

REVISÃO

Prescrição de exercício físico com foco na qualidade de vida de pacientes com linfedema: uma revisão de escopo

Physical exercise prescription with a focus on the quality of life of patients with lymphedema: A scoping review

Rafaela Farias de Lima¹, Luiz Fernando Rodrigues Júnior¹

¹Instituto Nacional de Cardiologia (INC), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Recebido em: 28 de novembro de 2024; Aceito em: 5 de dezembro de 2024.

Correspondência: Rafaela Farias de Lima, rafaela.fariasdellima@hotmail.com

Como citar

Lima RF, Rodrigues Júnior LF. Prescrição de exercício físico com foco na qualidade de vida de pacientes com linfedema: uma revisão de escopo. Fisioter Bras. 2024;25(6):1915-1932. doi:[10.62827/fb.v25i6.1037](https://doi.org/10.62827/fb.v25i6.1037)

Resumo

Introdução: O Linfedema pode ser primário, devido a malformações congênitas, ou secundário, resultante de obstrução linfática por outras doenças ou sobrecarga hídrica. Isto afeta negativamente a qualidade de vida (QV). O exercício físico é reconhecido mundialmente como fundamental para a melhoria da QV. Contudo, apesar de existir princípios estabelecidos para prescrição de exercícios (frequência, intensidade, tempo, tipo, volume e progressão - FITT-VP), não há consenso na literatura sobre a prescrição ideal no contexto de linfedema e seu impacto na QV. **Objetivo:** Realizou-se levantamento na literatura para identificar variáveis da prescrição de exercícios e o impacto na QV de pessoas com linfedema. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de escopo com busca nas bases de dados: *Pubmed*, *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)* e *Scielo*, os critérios de inclusão foram: ensaios clínicos randomizados, com adultos acometidos com linfedema, submetidos a exercício com desfecho QV. E para critérios de exclusão: gestantes, terapias manuais passivas de forma isolada no grupo intervenção. **Resultados:** Extraíu-se dados de 15 artigos, 86% (13) deles abordaram o linfedema ocasionado pelo câncer de mama. O exercício físico melhorou a QV em 73 % (11) dos artigos. O exercício que mais teve relação com a melhora da QV foi o resistido, realizado 3x na semana com uma duração entre 40 - 60 minutos e carga entre 60 - 70% de 1RM. **Conclusão:** O exercício físico

pode melhorar a qualidade de vida, principalmente o resistido. Há necessidade de novos estudos para determinar causa-efeito com um protocolo de exercícios utilizando os achados desta revisão.

Palavras-chave: Linfedema, Linfedema Relacionado a Câncer de Mama, Exercício Físico, Qualidade de Vida, Indicadores de Qualidade de Vida

Abstract

Introduction: Lymphedema can be primary, due to congenital malformations, or secondary, resulting from lymphatic obstruction due to other diseases or fluid overload. This negatively affects quality of life (QoL). Physical exercise is recognized worldwide as fundamental for improving QoL. However, although there are established principles for exercise prescription (frequency, intensity, time, type, volume and progression - FITT-PV), there is no consensus in the literature on the ideal prescription in the context of lymphedema and its impact on QoL. *Objective:* Thus, the objective of this review was to conduct a survey of the literature to identify exercise prescription variables and the impact on the QoL of people with lymphedema. *Methods:* This is a scoping review using a search strategy in the following databases: Pubmed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) and Scielo, the inclusion criteria were: Randomized Clinical Trials, with adults affected by lymphedema, submitted to exercise with QoL outcome. E For exclusion criteria: pregnant women, manual and passive therapies alone in the intervention group. *Results:* We extracted data from 15 articles, 86% of which addressed lymphedema caused by breast cancer. Physical exercise improved QoL in 73.3% of the articles. The exercise that was most related to the improvement of QoL was the resistance exercise, performed 3x a week with a duration between 40 - 60 minutes and load between 60 - 70% of 1RM. *Conclusion:* Physical exercise can improve quality of life, especially resistance exercise. There is a need for further studies to determine cause-effect with an exercise protocol using the findings of this review.

Keywords: Lymphedema; Breast Cancer Lymphedema; Exercise; Quality of Life; Indicators of Quality of Life.

Introdução

Segundo o Consenso de 2020 da Sociedade Internacional de Linfologia, o linfedema é uma desordem multifatorial, podendo ser classificado como primário, menos comum e relacionado a deformidades congênitas nos vasos linfáticos, ou secundário, ocasionado por traumas, obstruções no sistema linfático, insuficiência cardíaca direita, cirrose, entre outros fatores que impossibilitem o correto fluxo no transporte da linfa, por conta de depósito de macromoléculas no espaço intersticial [1].

Após o diagnóstico, define-se o tratamento como conservador ou cirúrgico, sendo o tratamento conservador com uso de medicações, terapia de compressão e terapias manuais, como a drenagem linfática [1,2]. O principal e mais citado tratamento conservador para o linfedema é a terapia descongestiva complexa (TDC) que consiste em duas fases, a primeira composta por cuidados com a pele, drenagem linfática manual (DLM), terapia de compressão e exercícios para otimizar o transporte

de linfa através da contração muscular. Na segunda fase, o objetivo é manter os ganhos obtidos na primeira fase com os cuidados de pele, terapia de compressão com faixas elásticas, exercícios e DLM quando necessário [1,3].

Apesar do TDC, pacientes com linfedema apresentam sintomas limitantes para as atividades de vida diária que impactam direta e negativamente na QV, sendo o exercício físico um tratamento não farmacológico relevante para melhora da mesma nessa população [3,6]. Tanto a literatura quanto o Consenso de 2020 da Sociedade Internacional de Linfologia ressaltam a importância do exercício físico para melhora da QV nos pacientes com linfedema [3,5], porém, não há documento norteador de como prescrevê-lo para essa população específica.

Métodos

Este artigo trata-se de uma revisão de escopo, de acordo com *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses - Scoping Review* (PRISMA-ScR) [7], conduzida no período de julho de 2023 a julho de 2024. Para estruturação da pergunta de pesquisa foi utilizado a seguinte estratégia: População: Pessoas com linfedema; Exposição: Prescrição de exercício físico; Desfecho: Qualidade de Vida. Gerando o seguinte questionamento: “Como prescrever exercício físico na população com linfedema com foco na qualidade de vida?”. Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados: PubMed, PEDro e Scielo. Para determinar os termos de busca, utilizamos os descritores em saúde (DeCS) do Centro Latino Americano e do Caribe em Informação em Ciências da Saúde (BIREME) e o *Medical Subjects Headings* (MESHs) do Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM).

Por outro lado, a forma mais indicada para a prescrição de exercícios físicos deve contemplar Frequência (quantas vezes na semana se torna necessária a prática de determinada atividade), Intensidade (quão forte será o exercício), Tempo (duração em cada sessão), Tipo (*endurance* ou resistido, modalidade, flexibilidade ou neuromotor), Volume (quantidade de trabalho realizado em um período de tempo) e Progressão (avanço em qualquer um dos princípios da prescrição) (FITT-VP), conforme descrito pelo *American College of Sport Medicine* para uma maneira ajustada e eficaz de criar um programa de exercício [6].

Sendo assim, descreveu-se o estado da arte relacionado à prescrição de exercícios físicos com foco na QV de pacientes com linfedema através de uma revisão da literatura.

Tal levantamento foi conduzido a partir de termos específicos e seus sinônimos, os principais termos foram: *Lymphedema*, *Exercises*, *Physical Activities*, *Life Quality* e *Health-Related Quality*. Todos os termos semelhantes foram ligados com o operador booleano “OR” e os termos específicos com o “AND”.

Para avaliação de elegibilidade dos artigos, foram lidos inicialmente os títulos de resumos e analisados através dos critérios de inclusão e exclusão pré-determinados. Todos os trabalhos elegidos foram lidos na íntegra para avaliação de inclusão e extração de dados para revisão.

Foram incluídos apenas ensaios clínicos randomizados (ECR) que continham em sua amostra pessoas acima de 18 anos, com diagnóstico de linfedema de qualquer origem, que tenham sido submetidas a um programa de exercício físico e que

tenham como desfecho primário ou secundário a QV. Foram excluídos estudos com gestantes, terapia manuais, como drenagem linfática, mecanismos

de compressão ou intervenção medicamentosa de forma isolada no grupo de intervenção.

Resultados

Com a aplicação da estratégia de busca nas bases de dados PubMed, PEDro e Scielo, foram encontrados 222 artigos na Pubmed, 7 na PeDro e 0 na Scielo, totalizando 229 artigos, restando 226 após exclusão das duplicadas. Após leitura de títulos e resumos, 184 foram excluídos por não

apresentarem critérios de inclusão, restando 42 artigos eleitos para leitura do texto completo, dos quais 27 foram excluídos com bases nos critérios de exclusão, sendo 15 incluídos para análise e extração de dados (figura 1).

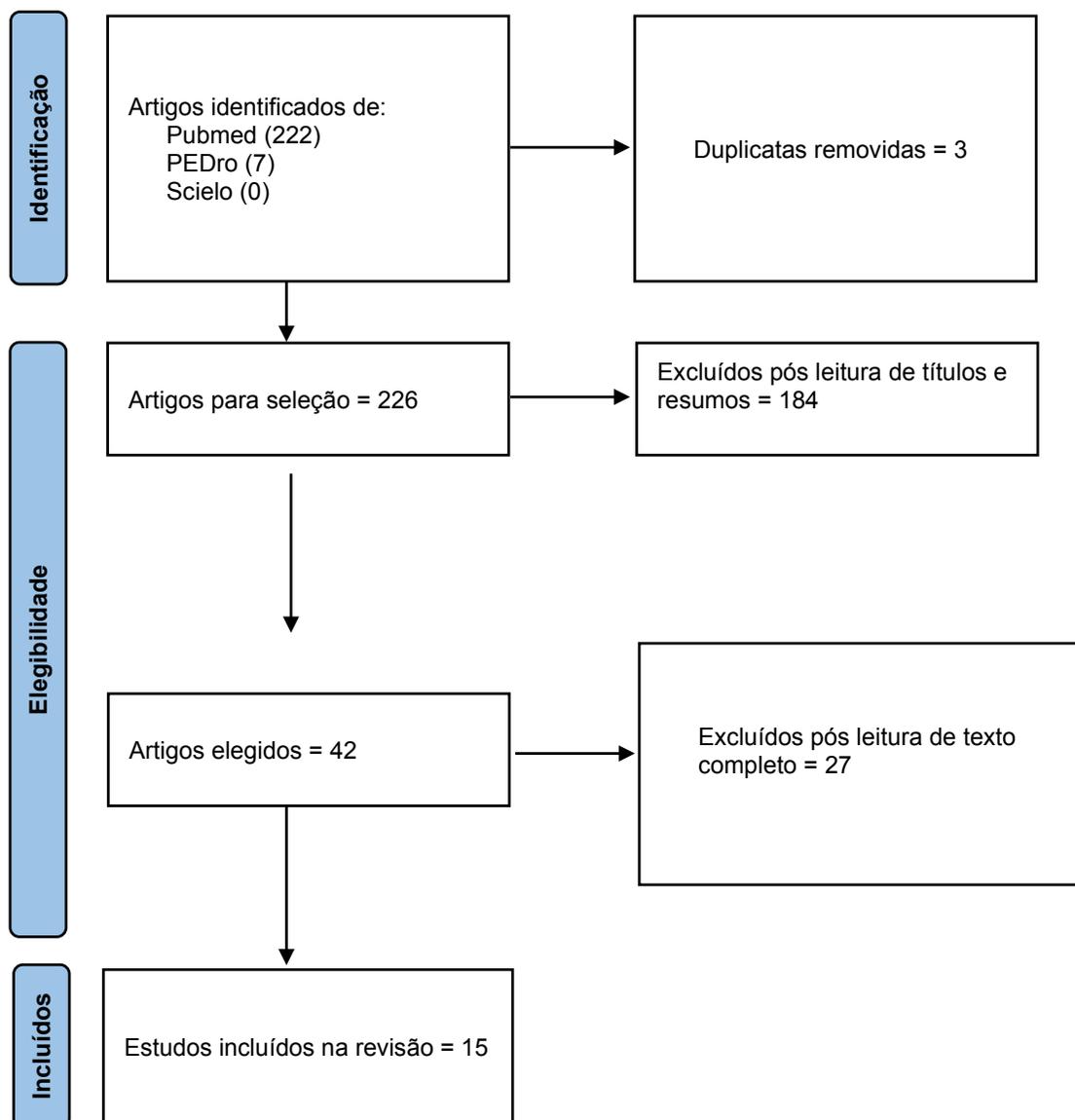


Figura 1 - Fluxograma de seleção

A maioria dos estudos foi conduzida após 2010 (93%). No total, foram analisados 1235 pacientes, sendo 0,8 % homens (N= 10 pacientes) e 99,2 % mulheres (N= 1225). O estudo com menor população teve um N de 14, enquanto que o de maior população apresentou um número de 547. Como doença de base, 86% dos estudos avaliaram pacientes com câncer de mama (N= 13) e 14% (N = 2) abordaram causas diferentes para o linfedema, sendo um de câncer ginecológico e o outro de causas primárias e secundárias. No que diz respeito à localização, o linfedema em MMSS apareceu em 86% dos estudos (N= 13) e em MMII 14% (N= 2). O método mais utilizado para avaliar o linfedema foi a análise de circunferência dos membros (66% dos artigos).

Todos os artigos avaliaram a QV como desfecho primário ou secundário por meio de questionários específicos, sendo que do total de 8 questionários diferentes os 3 mais citados foram o *European Organisation for Research and Treatment of Cancer*

Quality of Life Questionnaire - Core 30 (EORTC QLQ C-30) (33% estudos), seguido pelo Short Forms (SF-36) (26,6% dos estudos) e o *European Organisation for Research and Treatment of Cancer Breast Cancer Module - 23 items* (EORTC BR-23) (20% dos estudos).

A maioria dos autores (66,6%) prescreveu exercício com uma frequência entre 2 a 3 vezes na semana, o modo mais realizado foi o resistido com 53,3% de indicação. Para a intensidade do modo resistido os autores utilizaram entre 50 a 90% do teste de 1 repetição máxima (RM), a maioria dos autores trabalharam na faixa entre 60 a 70% de 1RM. A maioria dos estudos realizaram o atendimento entre 40 a 60 minutos.

Em 73,3% dos artigos foi observada melhora na QV dos pacientes expostos a um tratamento com exercício físico, com a redução no surgimento de edema ou progressão do linfedema já instalado (66,6%).

Tabela 1 - Extração dos dados

Autor País Tipo	Ano	Amostra	Etiologia	Região afetada	Avaliação Qualidade de Vida	Avaliação física / funcional	FITT-VP	Desfecho Qualidade de Vida	Outros desfechos
Naczka, et al. [21] Polônia ----- ---- ECR	2022	N: 24 S: 24 fem GI: 12 GC: 12 Idade média: NE	câncer de mama	MMSS	DASH (questionário de deficiências do braço, ombro e mão)	- Composição corporal e linfe- dema (bioimpe- dância) - Força muscula- lar (teste 1 RM)	F- 2 x semana I - 70 % 1 RM Tp- 180 min T- Resistido V- 2x semana por 6 semanas, 180 min por sessão. 12-14 repeti- ções por série. P- NE	- Melhora na funcionalidade dos MMSS e qualidade de vida.	- Melhora na força muscular de MMSS; - Não houve dife- rença na compo- sição corporal e casos de linfedema.
Naughton, et al. [19] EUA ----- ---- ECR	2020	N: 547 S: 547 mulheres GI: 309 GC: 238 Idade média: 57 anos	câncer de mama	MMSS	FACT- B+4	- Volume dos membros supe- riores (circunfe- rência)	F- NE I - 2 libras (0,907 kg) Tp- NE T- NE V- 18 meses P- NE	Não houve diferença entre a pon- tuação inicial da qualidade de vida nos dois grupos, indicando que não houve melhora.	- A incidência de linfedema foi semelhante entre os dois grupos.

<p>Bloomquist, et al. [17] Dinamarca</p>	<p>2019</p>	<p>N: 153 S: 153 fem Gl: 75 GC: 78 Idade média: 51 anos</p>	<p>câncer de mama</p>	<p>MMSS</p>	<p>EORTC QLQ BR23</p>	<p>- Composição corporal: Absorção de raios x e bioimpedância. - Edema auto relatado: escala dicotômica "sim/não". - Sintomas autorrelatados: escala numérica de 0 – 10. - Força muscular: teste de 1RM.</p>	<p>F- 3x semana I – aeróbico: 85 -95% FC máx. Resistido: 70%, 80 % e 90 % de 1 RM. Tp- 90 minutos T- Aeróbico e resistido. V- 3x semana por 12 semanas. 2-3 séries de 8-12 repetições para exercícios resistidos e 15-30 minutos de exercício aeróbico. P- Os exercícios de força iniciaram com 70% de 1RM na primeira semana, progredindo na segunda semana para 80% e da terceira semana em diante de 80 % – 90% de 1 RM.</p>	<p>Não houve diferença entre os grupos de alta e baixa intensidade na qualidade de vida, ambos os grupos obtiveram melhora nos sintomas.</p>	<p>- Não houve diferença na composição corporal nem no edema auto relatados, ambos os grupos tiveram incidência de linfedema de forma proporcional (11 pacientes, 6 no GI e 5 no GC). - O grupo intervenção demonstrou ganho de força muscular considerável durante as semanas (17%, 13% e 7%) em comparação com o grupo controle (3%, 3% e 3%)</p>
--	-------------	---	-----------------------	-------------	-------------------------------	--	---	--	---

<p>Pasyar, et al. [18] Irã ----- ECR</p>	<p>2019</p>	<p>N: 40 S: 40 fem GI: 20 GC: 20 Idade média: 51 anos</p>	<p>câncer de mama</p>	<p>MMSS</p>	<p>EORTC QLQ- C30</p>	<p>- Volume dos MMSS (des- locamento de água)</p>	<p>F- 3x semana I - NE Tp- 45 min T- NE V- 3x semana por 8 semanas, 45 minutos por sessão. P- NE</p>	<p>A qualida- de de vida melhorou com diferença sig- nificativa entre os grupos nos aspectos de função física e emocional e na insônia e condição financeira do EORTC QLQ em C30</p>	<p>- O volume do membro afetado melhorou em ambos os grupos, sem diferença estatística.</p>
<p>Temur, et al. [20] Turquia ----- ECR</p>	<p>2019</p>	<p>N: 72 S: 72 fem GI: 36 GC: 36 Idade média: 47 anos</p>	<p>câncer de mama</p>	<p>MMSS</p>	<p>DASH (questio- nário de deficiên- cias do braço, ombro e mão) EORTC QLQ-30 EORTC QLQ BRE 23</p>	<p>- Linfedema (circunferência)</p>	<p>F- 3x dia I - NE Tp- 30 -60 min T- ativo livre V- 3x dia, por 6 meses, 30 - 60 min / sessão P- 1º mês: 6 repeti- ções 3º mês: 8 repetições 6º mês: 10 repetições</p>	<p>Houve melho- ra da quali- dade de vida e função de MMSS</p>	<p>- Grupo inter- venção não teve incidência de lin- fedema, enquan- to que o grupo controle teve 61% de casos.</p>

<p>Ergin, et al. [14] Turquia</p> <hr/> <p>ECR</p>	<p>2017</p>	<p>N: 57 S: 47 fem 10 masc GI: 30 (terapia aquilinfática – TAL) GC: 27 (drenagem e exercícios corretivos) Idade média: 46 anos.</p>	<p>linfedema primário e secundário</p>	<p>MMIII</p>	<p>Questionário SF-36 Escala de Ansiedade de Aparência Social (SAAS) Escala de Desesperança de Beck (BHS)</p>	<p>Linfedema: circunferência do membro, e deslocamento de água. Capacidade de aeróbica: TC6M</p>	<p>F- 2x semana I - NE Tp- 45 – 60 min T- NE V- 2x semana por 6 semanas P- NE</p>	<p>Houve melhora na qualidade de vida no grupo intervenção em comparação com grupo controle. Em relação as escalas SAAS e BHS não houve diferença entre os grupos, havendo melhora em ambos.</p>	<p>- Não houve diferença entre as distâncias percorridas no TC6M, houve melhora nos dois grupos. - Em relação ao volume do linfedema, houve melhora significativa no grupo intervenção.</p>
<p>Schmidt, et al. [15] Alemanha</p> <hr/> <p>ECR</p>	<p>2017</p>	<p>N: 49 S: 49 fem GI: 21 (ciloergométrico) GC: 28 Idade média: 58 anos</p>	<p>câncer de mama</p>	<p>MMSS</p>	<p>EORTC QLQ C30</p>	<p>Composição corporal: Bioimpedância Volume do MMSS: Circunferência Força muscular de MMSS: teste de 1RM por 5 segundos</p>	<p>F-2x semana I - Borg 11-14 3 steps : Step 1: passivo Step 2: assistido Step 3: ativo Tp- 45 minutos T- Aeróbico V- 2x semana por 12 semanas. P- progredindo as fases de acordo com desempenho do paciente (não especificado)</p>	<p>Houve melhora na qualidade de vida, principalmente na variável “fadiga” no grupo intervenção em comparação ao grupo controle.</p>	<p>- Na composição corporal houve ganho de massa magra no grupo intervenção. - Em relação ao Volume do membro, houve aumento em ambos os grupos para a região axilar e redução em região de punho e cotovelo. - A força muscular melhorou em ambos os grupos.</p>

Hwa Do, et al. [16] Coreia do Sul ECR	2017	N: 44 S: 44 fem GI: 22 GC: 22 Idade média: 56 anos	câncer ginecológico	MMIII	EORTC QLQ-C30	- Volume do membro (circunferência) - Composição corporal (biomédica) - Sintomas do linfedema (questionário específico – GCLQ-K) - Força muscular (dinamometria e teste de sentar e levantar de 30 segundos)	F- 5 x semana I – Borg 11 -14 50- 70 % de 1RM Tp- NE T- resistido e aeróbico V- 5x semana por 4 semanas. 3x10 rep para exercícios resistidos. P- Após 2 semana os exercícios passaram a ser não supervisionados.	Houve melhora na qualidade de vida, para a variável de função física par ao grupo de intervenção em relação ao grupo controle com significância estatística.	- Não houve diferença no volume do membro e na composição corporal. Houve melhora significativa da fadiga e força muscular no grupo intervenção.
---	------	--	---------------------	-------	---------------	---	--	--	--

<p>Buchan, et al [13] Austrália</p> <hr/> <p>ECR</p>	<p>2016</p>	<p>câncer de mama</p>	<p>MMSS</p>	<p>Questionário: FACT-B + 4</p>	<p>- Linfedema (bioimpedância e circunferência e autorrelato) - Resistência muscular para MMII (teste de agachamento) - Força muscular de MMSS (dinamometria + Teste de 4 – 6 RM no supino) - Função da parte superior do corpo (questionário Disabilities of Arm, shoulder and hand) - Aptidão aeróbica: Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6M)</p>	<p>GI 1 – aeróbico F- 2x semana e após 4 semanas 1x / semana I - Borg 12 -14 Tp- 50 min T- aeróbico V- 50 min, 2x semana por 12 semanas. P- 1x semana após 4ª semana. + exercícios não supervisionados não especificados GI 2 – Resistência muscular F- 2x semana e após 4 semanas 1x / semana I - Borg 12 -14 Tp- 50 min T- resistido V- 50 min, 2x semana por 12 semanas. P- 1x semana após 4ª semana. + exercícios não supervisionados não especificados</p>	<p>Ambos os grupos obtiveram melhora na qualidade de vida, não havendo diferença estatística entre eles.</p>	<p>- Linfedema: Os exercícios físicos quanto de resistência, não melhoraram o linfedema. - Ambos os grupos obtiveram melhora na força muscular de MMSS, porém o ganho no grupo que recebeu tratamento com exercício resistido foi maior. - Não houve diferença de ganho na resistência muscular de MMII, ambos grupos melhoraram. - Em relação ao TC6M os dois grupos melhoraram a distância percorrida.</p>
--	-------------	-----------------------	-------------	---------------------------------	--	---	--	--

Cho, et al [12] Coreia ----- ECR	2015	N: 41 S: 41 fem GI: 21 GC: 20 Idade média: 50 anos	câncer de mama	MMSS	Questio- nários: EORTC QLQ-C30 e EORTC QLQ- BR23	-Força muscular (dinamometria) - Amplitude de movimento (goniometria) - Dor (escala NRS 0-10) - Presença de cordões e linfedema (palpação, médico) - Função dos MMSS (questionário)	F- 3x semana I – 60 – 80 % de 1 RM Tp- NA T- Resistido V- 3x semana, 3x 10 rep por 4 semanas P- NE	Ambos os grupos melhoraram qualidade de vida.	- Força muscular, amplitude de movimento, função de MMSS e dor também não foram significativamente diferentes entre os grupos. - Houve diferença no volume do membro em 6 pacientes no grupo controle por linfedema.
Loudon, et al [11] Austrália ----- ECR	2014	N: 28 S: 28 Fem GI: 15 GC: 13 Idade média: 57,3 anos	câncer de mama	MMSS	LYMQOL	- Volume dos MMSS (circunferência) - Fluido extracelular (Bioimpedância) - Endurecimento do tecido (Tonômetro)	F- 1x semana presencial + 6x não supervisionado I - NE Tp- 45 minutos T- posturas de yoga V- NE P-NE	Houve melhora significativa no subitem de sintomas do LYMQOL no grupo que recebeu intervenção (p=0,038), porém pós follow-up de 1 mês essa melhoria não foi sustentada.	- Não houve diferença no volume do MMSS, no fluido extracelular e no endurecimento do tecido entre os grupos;

<p>Jeffer, et al [10]</p> <p>-----</p> <p>Reino Unido</p> <p>-----</p> <p>ECR</p>	<p>2012</p>	<p>N: 23</p> <p>S: 23 Fem</p> <p>GI: 11</p> <p>GC: 12</p> <p>Idade: 66 anos (mediana)</p>	<p>câncer de mama</p>	<p>MMSS</p>	<p>Questionário: LYMQOOL (28 itens específicos para linfedema)</p>	<p>- Volume de membros: com optometria.</p> <p>- Amplitude de movimento (ADM) com goniometria</p> <p>- Capacidade funcional</p>	<p>F- 7x semana</p> <p>I - Gravidade</p> <p>TP- 10-15 min</p> <p>T- Resistido/ Isométricos</p> <p>V- 7x semana, por 26 semanas</p> <p>P- NE</p>	<p>Não houve melhora na qualidade de vida nos pacientes de ambos os grupos.</p>	<p>Houve redução do volume do membro afetado na 12ª semana de tratamento no GI, porém ao final do tratamento essa diferença não foi significativa. O autor não trouxe os resultados de ADM, peso e capacidade funcional.</p>
<p>Cormier, et al [5]</p> <p>Austrália</p> <p>-----</p> <p>ECR</p>	<p>2012</p>	<p>N: 62</p> <p>S: 62 Fem</p> <p>GI1-22</p> <p>GI2-21</p> <p>GC: 19</p> <p>Idade média: 57 anos</p>	<p>câncer de mama</p>	<p>MMSS</p>	<p>Questionário SF-36</p>	<p>- Volume de MMSS (circunferência, pletismografia, bioimpedância, absorciometria radiológica)</p> <p>- Capacidade funcional de MMSS (questionários específicos)</p> <p>- Dor (inventário de dor, IBP)</p> <p>- Força muscular (dinamometria e 1RM)</p> <p>- Resistência (máxima repetições com 70% 1RM)</p> <p>- Flexibilidade e ADM (goniometria)</p>	<p><u>GI1- Alta carga</u></p> <p>F- 2x semana</p> <p>I - BORG 12-16 (6-20) / 75% - 85% de 1 RM</p> <p>TP- 60 minutos</p> <p>T- Resistido</p> <p>V- 2x semana, por 12 semanas, 4x6-10 rep, 60 min por sessão</p> <p>P- incremento de 5% -10% em cada sessão.</p> <p><u>GI2- Baixa carga</u></p> <p>F- 2x semana</p> <p>I - BORG 12-16 (6-20) / 55% - 65% de 1 RM</p> <p>TP- 60 minutos</p> <p>T- Resistido</p> <p>V- 2x semana por 12 semanas, 4x 15-20 rep, 60 min por sessão.</p> <p>P- incremento de 5% -10% em cada sessão.</p>	<p>Melhora na qualidade de vida no domínio de função física nos grupos de intervenção, tanto para altas quanto para baixas cargas em comparação com grupo controle.</p>	<p>- Não houve diferença na progressão do edema;</p> <p>- Não houve diferença na capacidade funcional de MMSS entre os grupos;</p> <p>- Discreta melhora de ADM no grupo com carga mais baixa ;</p> <p>Força e resistência muscular melhoraram nos grupos de intervenção em comparação ao grupo controle;</p>

Kim, et al [9] Coreia	2010	N: 40 S: 40 Fem GI: 20 GC: 20 Idade média: 50 anos	câncer de mama	MMSS	Questionário: Short Forms 36 (SF- 36, versão coreana)	- Volume do membro: cunferência	F- 5x semana I - R: 0,5 – 1,0 kg Tp: 15 min T- resistido V- 5x semana por 8 semanas, 2x10 repetições P- 0.5 kg por duas semanas, progredindo para 1kg nas próximas	Melhora em 2 domínios do SF-36.	- O grupo de intervenção reduziu o volume na porção proximal de membros superiores, mas não houve diferença de volume na porção distal e no total entre os grupos.
McKenzie et al[8] Canadá	2003	N: 14 Sexo: 14 Fem GI: 7 GC: 7 Idade média: 56,6 anos	câncer de mama	MMSS	SF-36	Volume do membro: Círcunferência e deslocamento de água.	F - 3x semana I - R: NE A: 8-25 W Tp - R: NE A: 1-20min T - Resistido / aeróbico V - R: 3xsemana, durante 8 semanas, intensidade NE com 2-3x10 rep. A: 6 semanas, 3x semana de 1 a 20 min com intensidade de 8-25W, em cicloergômetro. P- R: 2x10 repetições na primeira semana, progredindo para 3x10. A: Iniciou com carga de 8w por 1 min, progredindo até 25w por 20 min conforme tolerância.	Melhora em 4 domínios do SF 36.	- Volume do membro afetado não alterou pós intervenção.

Legenda: ECR= Ensaio Clínico Randomizado; SF-36 = Short Forms / S = sexo / fem = feminino / masc = masculino / GI = Grupo Intervenção / GC = Grupo Controle / NE = Não especificado / MMSS = Membros Superiores / MMII = Membros Inferiores / RM = Repetição máxima / F = frequência / I = Intensidade / Tp = tempo / T = tipo / V = Volume / P = Progressão/ TC6M = Teste de caminhada de seis minutos.

Discussão

Avaliar a qualidade de vida como desfecho principal é trivial para analisar a percepção do próprio indivíduo com sua saúde em relação à participação na sociedade, bem-estar, saúde mental, entre tantos outros fatores que influenciam diretamente na sua satisfação com a vida [3,6]. Além disso, o olhar clínico para as preferências do paciente é um fator importante para a boa prática baseada em evidências, então saber qual melhor exercício para uma melhor qualidade de vida pode ser uma ótima estratégia de prescrição.

Todos os artigos avaliaram a qualidade de vida através de questionários com sintomas autorrelatados, o questionário mais citado foi o EORTC QLQ C30 [24], criado da década de 90 pela Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do câncer, o mesmo é composto por 30 itens, subdivididos em escalas funcionais, escalas de sintomas e uma escala de qualidade de vida geral. A pontuação varia de 0-100, onde maiores valores correspondem a uma melhor qualidade de vida. Também foram utilizados os questionários Short Forms 36 (SF 36) [25] e o EORTC BR 23 [26], embora exista um questionário específico para qualidade de vida no linfedema, o LYMQOL [27], o mesmo foi utilizado por apenas 2 autores, a explicação pode estar na recente validação do mesmo para a população com oncológicos.

Apesar de termos realizado uma estratégia de busca específica, não houve restrição para a doença de base causadora do linfedema, porém a maioria dos estudos encontrados, relataram o linfedema de origem oncológico. Subentende-se que por se tratar de um tipo de linfedema secundário, o tratamento possa ser semelhante a outras doenças de base. Esse fato pode estar ligado a definições conflitantes na literatura sobre a etiologia do

linfedema, principalmente quando correlacionado a insuficiência de outros órgãos, como é o caso da insuficiência cardíaca [28]. Sugerimos uma estratégia de busca específica para edema tecidual relacionado a alterações sistêmicas e de órgãos específicos, como insuficiência renal, hepática e cardíaca.

Os resultados mostraram que existem diferentes modos de exercícios sendo prescritos, porém o mais realizado foi o resistido. Como a linfa é drenada através de movimentos passivos, acredita-se que a contração muscular pode aumentar a drenagem e otimizar o fluxo linfático [3,9]. Apesar de existir uma predominância de indicação para os exercícios com resistência muscular, encontramos resultados satisfatórios também para os exercícios aeróbicos, com cicloergometria [6,16].

A prática de Yoga também trouxe resultados positivos na melhora da qualidade de vida dos pacientes com linfedema [12,17] porém sua prescrição ainda é precária, sem esclarecimento da duração, intensidade, progressão dos movimentos. Esse fato pode trazer dúvidas em relação a aplicabilidade do método como exercício físico, além de prejudicar a reprodutibilidade da estratégia em outros centros. Com a mesma precariedade de descrição dos fatores FITT-VP da Yoga, também observamos que os exercícios aquáticos não foram prescritos seguindo esse princípio, gerando desconfiância sobre o efeito causal na melhora da qualidade de vida [5].

Houve grande discrepância no Volume do exercício (frequência, tempo e intensidade), variando entre 10 minutos 7x por semana (11) e 180 minutos 2x por semana (20), porém os resultados mais favoráveis em relação ao desfecho QV foi um tempo médio de 85 minutos 3x por semana para os exercícios resistidos e 45 minutos 2x por

semana para os aeróbicos. O padrão para prescrever a intensidade dos exercícios resistido foi a utilização do teste de 1 RM, a maioria dos autores trabalharam na faixa entre 60-70% de 1RM. Já para

a intensidade dos exercícios aeróbicos foi utilizada a percepção subjetiva de esforço e a FC máxima, porém não foi possível obter um padrão por conta da heterogeneidade de prescrição entre os artigos.

Conclusão

Essa revisão concluiu que de acordo com os dados dos artigos analisados, o exercício físico pode estar relacionado com a melhora na QV de pacientes com linfedema secundário, principalmente para os pacientes com câncer. A forma mais citada para prescrição de exercício, com melhora da QV, foi de exercícios resistidos, realizados de 2 a 3 vezes por semana com um tempo entre 40 e 60 minutos de duração por sessão, e com intensidades entre 60 e 70% de 1 RM. Sugerimos novos estudos, como ensaios clínicos randomizados, com protocolos de prescrição de exercício com esses achados para que se confirme efeito causal entre uma prescrição padronizada de exercícios e

melhora na QV dos pacientes com linfedema.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de qualquer natureza.

Fontes de financiamento

Financiamento Próprio.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Lima RF, Rodrigues Júnior LF; Coleta de dados: Lima RF; Análise e interpretação dos dados: Lima RF; Rodrigues Júnior LF; Análise estatística: Lima RF; Redação do manuscrito: Lima RF; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Rodrigues Júnior LF.

Referências

1. Lymphology ISO. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema: 2020 consensus document of the International Society of Lymphology. Lymphology. 2020.
2. Lopez Penha TR, Heuts EM, Voogd AC, von Meyenfeldt MMF, van der Hulst RR. Quality of life in patients with breast cancer-related lymphedema and reconstructive breast surgery. J Reconstr Microsurg. 2015. doi: 10.1055/s-0032-1329919
3. X W, et al. Early prevention of complex decongestive therapy and rehabilitation exercise for prevention of lower extremity lymphedema after operation of gynecologic cancer. Asian J Surg. 2021;44(1). doi: 10.1016/j.asjsur.2020.03.022
4. MJ YS, et al. Health-related quality of life improvement in breast cancer patients: secondary outcome from a simple blinded, randomized clinical trial. Breast (Edinb). 2015;24(1). doi: 10.1186/s12955-020-01591-x
5. P C, et al. Is it safe and efficacious for women with lymphedema secondary to breast cancer to lift heavy weights during exercise: a randomized controlled trial. J Cancer Surviv. 2013;7(3). doi: 10.1007/s11764-013-0284-8

6. American College of Sports Medicine (ACSM). Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. 2014.
7. Tricco AC, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. 2018. doi: 10.7326/M18-0850
8. DC M, AL K. Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study. *J Clin Oncol*. 2003;21(3). doi: 10.1200/JCO.2003.04.069
9. DS K, et al. Effect of active resistive exercise on breast cancer-related lymphedema: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2010;91(12). doi: 10.1016/j.apmr.2010.09.008
10. E J, W T. Randomized controlled trial to determine the benefit of daily home-based exercise in addition to self-care in the management of breast cancer-related lymphedema: a feasibility study. *Support Care Cancer*. 2013;21(4). doi: 10.1007/s00520-012-1621-6
11. A L, et al. Yoga management of breast cancer-related lymphedema: a randomized controlled pilot trial. *BMC Complement Altern Med*. 2014;14. doi: 10.1186/1472-6882-14-214
12. Cho Y, et al. Effects of a physical therapy program combined with manual lymphatic drainage on shoulder function, quality of life, lymphedema incidence, and pain in breast cancer patients with axillary web syndrome following axillary dissection. *Support Care Cancer*. 2015. doi: 10.1007/s00520-015-3005-1
13. J B, et al. A randomized trial on the effect of exercise mode on breast cancer-related lymphedema. *Med Sci Sports Exerc*. 2016;48(10). doi: 10.1249/MSS.0000000000000988
14. G E, et al. Effects of aqua-lymphatic therapy on lower extremity lymphedema: a randomized controlled study. *Lymphat Res Biol*. 2017;15(3). doi: 10.1089/lrb.2017.0017
15. T S, et al. Influence of arm crank ergometry on development of lymphedema in breast cancer patients after axillary dissection: a randomized controlled trial. *J Rehabil Med*. 2017;49(1). doi: 10.2340/16501977-2167
16. JH D, et al. Effects of a complex rehabilitation program on edema status, physical function, and quality of life in lower-limb lymphedema after gynecological cancer surgery. *Gynecol Oncol*. 2017;147(2). doi: 10.1016/j.ygyno.2017.09.003
17. K B, et al. Heavy-load resistance exercise during chemotherapy in physically inactive breast cancer survivors at risk for lymphedema: a randomized trial. *Acta Oncol*. 2019;58(12). doi: 10.1080/0284186X.2019.1643916
18. N P, et al. Effect of yoga exercise on the quality of life and upper extremity volume among women with breast cancer-related lymphedema: a pilot study. *Eur J Oncol Nurs*. 2019;42. doi: 10.1016/j.ejon.2019.08.008
19. MJ N, et al. Health-related quality of life outcomes for the LEAP study-CALGB 70305 (Alliance): A lymphedema prevention intervention trial for newly diagnosed breast cancer patients. *Cancer*. 2021;127(2). doi: 10.1002/cncr.33348
20. K T, K S. The effectiveness of lymphedema self-management in the prevention of breast cancer-related lymphedema and quality of life: A randomized controlled trial. *Eur J Oncol Nurs*. 2019;40. doi: 10.1016/j.ejon.2019.02.006

21. A N, et al. Impact of inertial training on muscle strength and quality of life in breast cancer survivors. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(6). doi: 10.3390/ijerph19063278
22. Adamsen L, et al. Effect of a multimodal high-intensity exercise intervention in cancer patients undergoing chemotherapy: randomized controlled trial. *BMJ*. 2019. doi: 10.1136/bmj.b3410
23. Narahari SR, et al. Yoga protocol for treatment of breast cancer-related lymphedema. *Eur J Oncol Nurs*. 2019. doi: 10.4103/0973-6131.183713
24. Aaronson NK, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst*. 1993;85(5). doi: 10.1023/a:1024977728719
25. Treanor C. A methodological review of the Short Form Health Survey-36 (SF-36) and its derivatives among breast cancer survivors. *Springer Int Publ*. 2014. doi: 10.1007/s11136-014-0785-6
26. Sprangers MAG, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer Breast Cancer-Specific Quality-of-Life Questionnaire Module: First results from a three-country field study. *J Clin Oncol*. 1996;14(10). doi: 10.1200/jco.1996.14.10.2756
27. W M, et al. Validation of the Lymphoedema Quality of Life Questionnaire (LYMQOL) in Swedish cancer patients. 2019. Taylor & Francis. Doi: 10.1177/0268355515586312
28. Rossitto G, et al. Reduced lymphatic reserve in heart failure with preserved ejection fraction. *J Am Coll Cardiol*. 2020. doi: 10.1016/j.jacc.2020.10.022



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.