

**Fisioter Bras 2022;2395):748-59**

doi: [10.33233/fb.v23i5.5010](https://doi.org/10.33233/fb.v23i5.5010)

## REVISÃO

### Intervenções fisioterapêuticas nos pacientes em cuidados paliativos

#### *Physiotherapeutic interventions in palliative care patients*

Amanda Maria Gonçalves da Silva, Ft.\*, Marcilene Glay Viana Pessoa, Ft.\*, Vanessa Lôbo de Carvalho, Ft.\*\*

*\*Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), \*\*Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL)*

Recebido em 10 de dezembro de 2021; Aceito em 30 de julho de 2022.

**Correspondência:** Amanda Maria Gonçalves da Silva, Rua José Gonzaga de Almeida, 10, Clima Bom 57071-012 Maceió AL

Amanda Maria Gonçalves da Silva: [amandabarros@gmail.com](mailto:amandabarros@gmail.com)  
Marcilene Glay Viana Pessoa: [marcileneglay.pessoa@gmail.com](mailto:marcileneglay.pessoa@gmail.com)  
Vanessa Lôbo de Carvalho: [vanessa.carvalho@uncisal.edu.br](mailto:vanessa.carvalho@uncisal.edu.br)

## Resumo

**Introdução:** O cuidado paliativo é uma abordagem direcionada à melhora da qualidade de vida dos indivíduos e de seus familiares, acometidos física e psicologicamente por patologias incuráveis, tendo como necessidade a atuação multidisciplinar em todas as fases da vida e em todos os níveis de atenção, e a fisioterapia é capaz de atuar de maneira direcionada aos distúrbios cinéticos funcionais. **Objetivos:** Identificar as intervenções fisioterapêuticas utilizadas nos pacientes em cuidados paliativos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura nas bases de dados Scielo, Pubmed, Lilacs e PEDro. **Resultados:** Foram encontrados 367 artigos, sendo elegíveis 5 para o presente estudo, 4 relacionados a pacientes com câncer e um a pessoas vivendo com vírus da imunodeficiência humana. A maioria demonstra resultados significativos direcionados a melhora da qualidade de vida com melhora da mobilidade e da qualidade de sono, redução da fadiga, maior independência, força e resistência muscular, aumento da densidade óssea e o alcance de metas. **Conclusão:** A intervenção fisioterapêutica mais utilizada é no treino físico, desenvolvido a partir das necessidades individuais

ligadas aos sinais, sintomas e/ou da queixa funcional do paciente. Estudos de qualidade, abordando a temática em questão para auxílio de uma prática baseada em evidências, são necessários.

**Palavras-chave:** cuidados paliativos; fisioterapia; modalidades de fisioterapia.

### Abstract

*Introduction:* Palliative care is an approach aimed to improving the quality of life of individuals and their families, physically and psychologically affected by incurable pathologies, with the need for multidisciplinary action in all phases of life and at all levels of care, and physical therapy is able to act in a directed way to functional kinetic disorders. *Aim:* To identify the physical therapy modalities used in palliative care patients. *Methods:* This is an integrative literature review in Scielo, Pubmed, Lilacs and PEDro databases. *Results:* A total of 367 articles were selected, 5 were eligible for the present study after the exclusion criteria, 4 were focused on cancer patients and 1 on people living with human immunodeficiency virus. Most demonstrating significant results directed toward improving the quality of life of patients in palliative care with improved mobility and sleep quality, reduced fatigue, greater independence, muscle strength and endurance, increased bone density and goal attainment. *Conclusion:* The most commonly used physiotherapeutic intervention is physical training, developed from the individual needs linked to the patient's signs, symptoms, and/or functional complaint. Quality studies addressing the topic in question are needed to aid evidence-based practice.

**Keywords:** palliative care; palliative supportive care; physical therapy modalities.

### Introdução

A definição inicial dos Cuidados Paliativos (CP), em 1990, é que o cuidado só precisaria ter uma iniciativa tardia, quando os sintomas apresentados já haviam causado um declínio na Qualidade de Vida (QV), ou ainda, uma morte com causa prevenível [1]. Em 2002, a Organização Mundial da Saúde (OMS) ampliou a definição para uma abordagem que avalia, identifica e trata, de forma prévia, quaisquer distúrbios físicos, psicossociais e espirituais, que as doenças progressivas e inexoráveis venham a causar na vida do paciente e de seus familiares, tendo como principal objetivo a melhora da QV [1].

As apresentações fisiopatológicas das doenças terminais podem variar bem como a intervenção necessária para o tratamento dos pacientes acometidos por elas [2]. Sendo as principais doenças que levam o indivíduo aos CP, na fase adulta: doenças

cardiovasculares, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica, HIV/AIDS, diabetes mellitus, doenças renais, cirrose hepática, tuberculose multirresistente, doença de Parkinson, artrite reumatoide, esclerose múltipla, Alzheimer e outras demências; e, na infância, as anormalidades congênitas, condições neonatais, desnutrição calórico-proteica, meningite, o HIV/AIDS, doenças cardiovasculares, distúrbios endocrinológico, distúrbios imunológicos, distúrbios do sangue, câncer, condições neurológicas, doenças renais e cirrose hepática [3].

O cuidado com as doenças que levam o indivíduo aos CP exige a assistência da equipe multidisciplinar e assistência do cuidado em todas as fases da vida [4]. Dentre essa equipe multidisciplinar que o Ministério da Saúde recomenda está o fisioterapeuta. Segundo Carvalho e Parsons existe um déficit de regulamentação e de protocolos que acarretam o aumento da carência de evidências direcionadas a prática fisioterapêutica nos CP, fazendo com que a prática profissional seja baseada regularmente na vivência e disposição do aprendizado dos profissionais existentes, como também no aprendizado adquirido em cursos relacionados à temática [2].

Pela individualidade da prática dos CP e da atuação que varia a partir das apresentações patológicas de cada paciente, há a necessidade do estudo aprofundado e direcionado à atuação mais adequada e eficaz baseada em evidência para atuar com qualidade e segurança. Os dados apresentados anteriormente denotam uma evolução dos CP e da atuação profissional, porém, ainda recente. Desta forma, avaliamos quais as intervenções fisioterapêuticas que são utilizadas e eficientes nos pacientes que estão em CP.

## Métodos

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura devido à possibilidade de localizar os estudos já publicados, resgatando e sintetizando os que são direcionados ao tema, com uma seleção ampla capaz de resgatar o maior número de estudos possível, além da capacidade de realizar a replicação da busca [5].

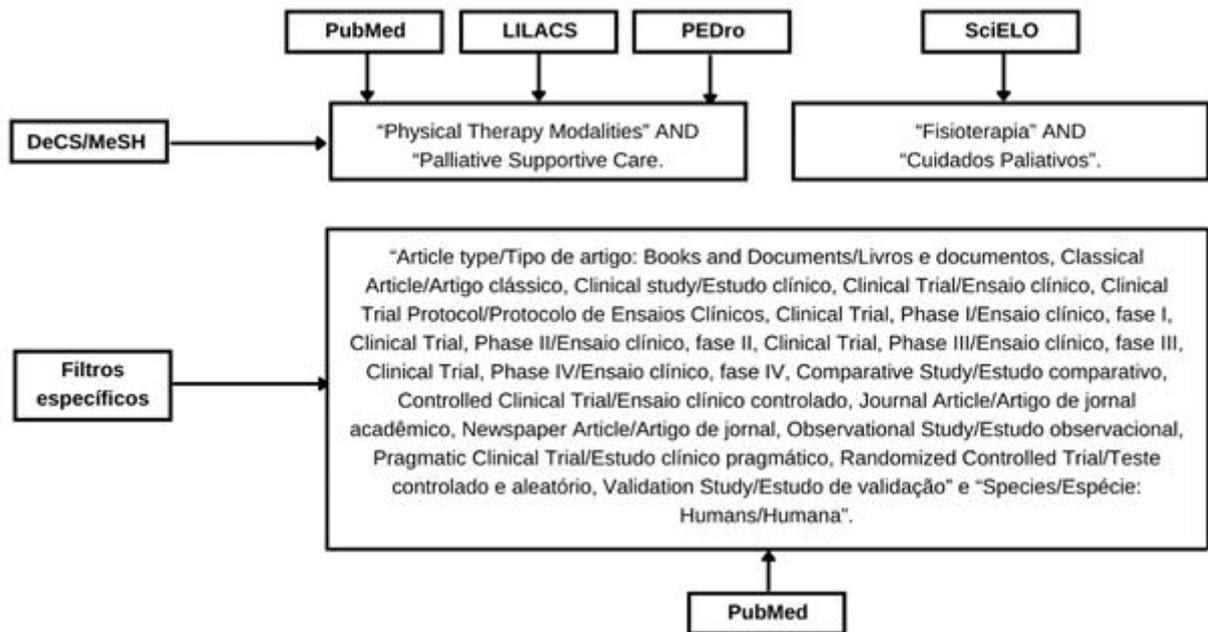
Primordialmente, foi construída uma pergunta norteadora da pesquisa, desenvolvida por intermédio do PICOD (População, Intervenção, Comparação das intervenções, Resultados, Desenho do estudo), que é capaz de revelar um norte eficiente para as buscas [5]. No presente estudo, P se refere aos pacientes em cuidados paliativos, I, às modalidades das intervenções fisioterapêuticas, C, aos grupos controles dos estudos avaliados, O, as intervenções eficientes dos estudos avaliados, e o D, os estudos do tipo quantitativos e/ou qualitativos, dando forma à “Quais as intervenções fisioterapêuticas que são utilizadas e eficazes nos pacientes em cuidados paliativos?”.

Foram definidos os critérios de inclusão, que são os trabalhos publicados de 2011 a fevereiro de 2021, que retratam a atuação fisioterapêutica nos pacientes em cuidados paliativos e que estivessem nos idiomas português, inglês e espanhol. Dentre os critérios de exclusão identificam-se os trabalhos que não informem a atuação do fisioterapeuta, que as técnicas sejam desenvolvidas por outros profissionais, os com mais de uma intervenção terapêutica (exceto os com tratamentos necessários para auxiliar na redução do quadro de progressão da doença), revisões de literatura, estudos pilotos, artigos de opinião, relatos de caso, estudos pilotos, artigos incompletos e/ou sem desfecho. Os critérios de exclusão foram aplicados após selecionar os artigos relevantes.

A investigação dos estudos se deu no dia 01 de março de 2021, na *Latin American and Caribbean Center on Health Sciences Information* (SciELO) e nas bases de dados: Pubmed, *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro). Os descritores, definidos pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), que se mostraram mais relevantes quando realizada uma pesquisa teste (Busca prévia e superficial realizada para analisar o quantitativo de artigos e a relevância dos encontrados referentes ao assunto) estão expressos na figura 1.

A triagem partiu da leitura do título, resumo, palavras-chave e metodologia. A seleção dos artigos e posterior extração dos dados foram realizadas por dois revisores independentes, que selecionaram e extraíram os dados individualmente. Posteriormente houve a comparação dos dados e a resolução das discrepâncias que surgiram em uma reunião com ambos os envolvidos, as discordâncias e empasses foram solucionadas com um terceiro revisor. Devido a mais de uma justificativa de exclusão de alguns artigos foi definida uma ordem de avaliação, disposta pela ordem dos motivos na figura 2.

O direcionamento dos artigos para inclusão e exclusão ocorreu por meio da plataforma Rayyan [6], que permitiu a identificação das duplicatas e o mascaramento entre os revisores. As referências e os links dos artigos foram organizados em uma tabela de elaboração própria na Microsoft Excel 2019®, com suas respectivas justificativas de exclusão; sendo estas expressas na figura 2, fluxograma desenvolvido baseado no modelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) [7].



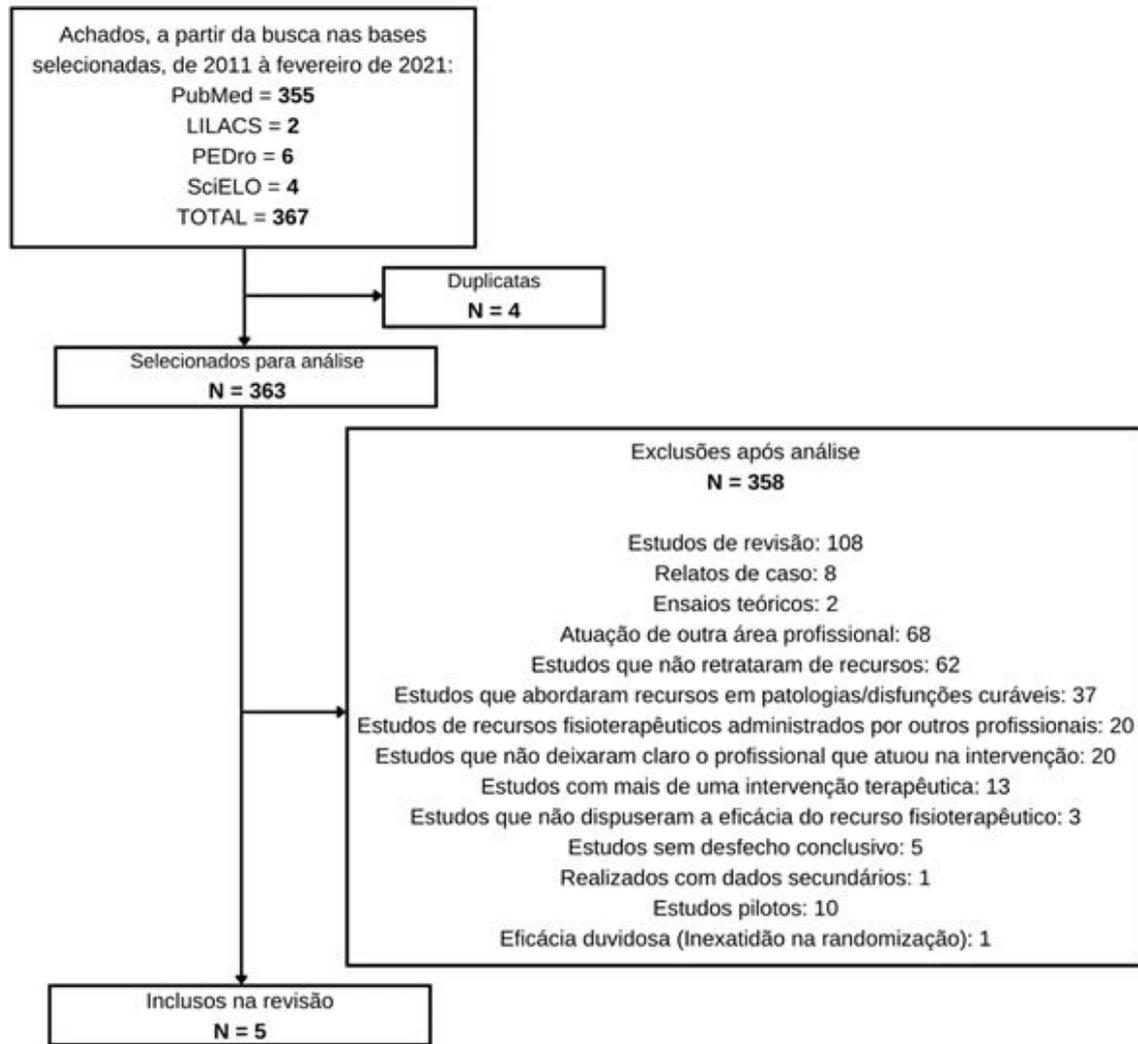
Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021.

**Figura 1** – Descrição das estratégias de busca

## Resultados

Seguindo as estratégias de pesquisa ditas anteriormente, foram encontrados 367 artigos, dentre os quais, 5 foram incluídos nesta revisão. Para melhor compreensão suas principais informações foram explanadas na tabela I.

Todos os 5 artigos selecionados tiveram as práticas direcionadas ao público adulto e/ou idoso, não havendo estudos direcionados à prática dos CP na infância.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021.

**Figura 2** – Síntese da distribuição dos artigos encontrados

**Tabela I – Descrição dos artigos incluídos nesta revisão**

Autor, ano, país e base de dados	Tipo de estudo e nível de evidência	Objetivo	Número dos concluintes, idade e perdas da amostra	Desfecho
Cheville A et al. 2013 [8] EUA Pubmed	Ensaio clínico randomizado III	Avaliar os efeitos de exercícios domiciliares na melhora da função, fadiga e qualidade do sono em pacientes com câncer de pulmão ou de colorretal que estão no estágio IV.	Grupo controle (GC) = 30 Grupo intervenção (GI) = 26 A média de idade foi de 64,65 anos. GC: 2 faleceram e 1 não justificou a saída; GI: 5 faleceram, 1 não justificou e 1 se fraturou.	O GI teve melhora na mobilidade, fadiga e qualidade do sono.
Rief H et al. 2014 [9] Alemanha Pubmed	Ensaio clínico randomizado III	Avaliar os efeitos de um treino de resistência associado a radioterapia na densidade óssea dos pacientes com câncer acometidos por metástases ósseas estáveis na coluna vertebral.	GC = 18 GI = 15 18 a 80 anos. GC: 10 faleceram nos primeiros três meses e 2 logo após; GI: 8 falecimentos nas primeiras semanas e 7 ao decorrer dos seis meses de acompanhamento.	O treinamento de resistência associado a radioterapia, contribuiu para o aumento da densidade óssea no GI.
Ammitzbøl G et al. 2019 [10] Dinamarca Pubmed	Ensaio clínico randomizado III	Avaliar os efeitos de um treino de resistência progressiva na dor persistente no 1º ano pós-operatório de mulheres tratadas para câncer de mama unilateral com dissecação de linfonodo axilar.	GC = 62. GI = 68. 18 a 75 anos. 14 participantes de cada grupo saíram da pesquisa, mas o artigo não justificou os motivos.	A intervenção não trouxe mudanças significativas na redução da dor pós-operatória, da dor neuropática e de suas consequências limitantes.
Henke CC et al. 2014 [12] Alemanha Pubmed	Ensaio clínico randomizado III	Avaliar os efeitos de um treino de força e resistência associado a radioterapia e ao uso de bisfosfonatos nos pacientes com câncer de pulmão estágios IIIA/IIIB/IV.	GC = 11 GI = 18 Acima de 18 anos. GC: 7 desistiram e 2 faleceram; GI: 1 desistiu, 1 mudou de hospital e 4 faleceram.	O GI apresentou uma melhor independência funcional, maior força e resistência muscular, redução da dispneia e uma melhor QV.
Brown D, Claffey A, Harding R. 2016 [13] Reino Unido Pubmed	Estudo coorte IV	Avaliar os efeitos de uma intervenção de reabilitação em grupo, chamada de "Classe de reabilitação Kobler", em adultos vivendo com o HIV.	GI = 37. 32 a 75 anos. 20 justificaram que desistiram devido aos desafios relacionados à saúde física, as atividades diárias e a localização da intervenção, 1 não justificou e 29 não atenderam as ligações.	A abordagem demonstrou melhora na função, na QV e não alcance das metas desejadas pelo G.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021

## Discussão

Para melhor explanação e fins didáticos, a análise foi realizada dividindo os trabalhos em tópicos.

### *Treinos domiciliares sem supervisão para pacientes com câncer*

O treino progressivo e domiciliar de baixa intensidade para fortalecimento dos principais músculos do tronco, MMSS, MMII e caminhada em pacientes com câncer de pulmão ou de colorretal que estão em estágio IV, gera acréscimo da mobilidade, da qualidade de sono e uma redução no quadro da fadiga. Dos 66 participantes de um estudo, 10 deles se afastaram da pesquisa, mas apenas 2 a abandonaram, demonstrando uma boa adesão ao programa que foi associada à melhora da mobilidade autorreferida [8].

O uso de exercícios de resistência contribui para o aumento da densidade óssea nos corpos vertebrais não metastáticos e metastáticos, reduzindo riscos de fratura. Esse tipo de exercício era supostamente restringido a pacientes com metástase óssea na coluna vertebral devido à hipótese de aumento na propensão de fraturas. O estudo se baseou na aplicação de 3 exercícios calistênicos de resistência direcionados ao tronco no âmbito domiciliar não supervisionado. Foi realizado o uso de bisfosfonatos e radioterapia definidos individualmente a partir de cada necessidade dos participantes [9]. Esses trabalhos tiveram uma perda por falecimentos alta que se justifica devido ao estado avançado da doença, portanto, sugerem-se que os estudos a serem realizados com este tipo de público o façam adicionando uma amostra maior pelas perdas que ocorrerão, principalmente se a pesquisa for duradoura.

Ammitzbøll *et al.* [10] avaliaram um treino de resistência progressiva para CORE, MMSS e MMII em mulheres que fizeram dissecação do linfonodo axilar após um câncer de mama. O grupo intervenção adquiriu uma melhora quando comparado ao grupo controle, no que tange à dor pós-operatória, à dor neuropática e às limitações que estas causam nos fatores da vida do indivíduo (atividade geral, humor, trabalho, relacionamento com outras pessoas, sono e alegria de estar viva), porém, o resultado não foi estatisticamente significativo. Uma hipótese do autor é que há a possibilidade de uma melhora significativa para mulheres com elevado padrão de dor.

Peng *et al.* [11] trazem que a percepção da dor tem aspectos emocionais, motivacionais e sensoriais. Levando em consideração que a dor sofre por intervenções não apenas físicas, é indagada a possibilidade da intervenção de Ammitzbøll *et al.* [10] não ter tido grandes resultados devido à falta da análise individualizada e global dos fatores que envolvem essas mulheres.

Desses 3 estudos, 2 apresentaram resultados significativamente positivos que podemos concluir que um treino fácil, para pacientes sem déficits cognitivos, pode ser considerado para aplicação sem supervisão, desde que haja orientação e treinamento prévio das atividades e acompanhamento pelo profissional. Esta prática pode beneficiar

pacientes impossibilitados de ir ao atendimento, gerando um menor custo financeiro para os que precisam de cuidados prolongados, além do incentivo ao autocuidado e autonomia, da independência dos pacientes e maior tempo com a família, sendo assim, uma proposta mais humanizada.

#### *Treino supervisionado para pacientes com câncer*

Henke *et al.* [12] aplicaram um treino de força e resistência nos pacientes com câncer de pulmão em estágio III e IV que apresentaram um ganho de força, resistência e QV, essa, advinda da independência funcional, além de redução da dispneia, quando comparado com os próprios dados iniciais. Quando comparado com o GC, foi identificado no GI a quebra do ciclo de agravamento dos sintomas associado ao desuso muscular, no qual os pacientes tiveram uma manutenção de sua capacidade física. É sugestivo no estudo que o GI pode ter recebido alguma prática de fisioterapia convencional (técnicas de respiração ou de terapia manual) não deixando claro se a houve, gerando um possível viés não limitante, visto que a fisioterapia convencional não foi significativa no GC, já que os pacientes apresentaram progressão da atrofia muscular e dificuldades consideráveis na realização de suas atividades diárias, justificada pelo repouso excessivo durante o período hospitalar e a imobilização em casa.

Preocupados em garantir maior intensidade individual com segurança e um menor estresse para os participantes no treino de resistência, houve uma monitorização da frequência cardíaca (FC) gerando um incentivo maior à atividade quando a mesma estivesse abaixo da programada (FC máxima) bem como orientação na redução da velocidade mediante a apresentação de dispneia. Além da preocupação na definição das atividades, escolhendo a caminhada e a subida e descida de degraus pela participação no cotidiano, gerando melhor adesão à terapia em virtude da visualização dos próprios resultados [12].

Foi identificado durante a pesquisa que o foco principal do tratamento comumente são os sinais e sintomas clínicos sem a priorização do impacto deles na capacidade física, nas atividades diárias dos pacientes e nos seus fatores psicossociais, sendo um obstáculo importante para a integralidade do cuidado, e que alguns pacientes acreditam que o repouso é auxiliador da recuperação o que gera uma limitação ainda maior para a recuperação, o que agrava as incapacidades funcionais e a dependência do indivíduo [12].

Pode-se concluir que o monitoramento adequado do paciente pelo fisioterapeuta, que tem expertise para intensificar ou regredir as atividades e realizar as

adaptações equivalentes a individualidade de cada paciente, traz muitos benefícios e é uma terapêutica com segurança e ganhos.

Com os resultados expostos até o momento é visto que cada treino e paciente tem sua particularidade e cabe ao fisioterapeuta analisar as condições de treino que seus pacientes se enquadram melhor, capazes de gerar uma melhor QV consequente de uma melhor competência física.

#### *Classe de reabilitação Kobler para pessoas vivendo com HIV*

Brown, Claffey e Harding aplicaram um programa intitulado como “Classe de reabilitação Kobler” que é composto por uma sessão de autogestão (Promoção em saúde que aborda o HIV como uma condição crônica e indica os serviços disponíveis) e de supervisão de um treino global que levaram os participantes a uma melhora da função da QV e no alcance de metas (definidas pelos participantes e organizadas pelos autores a partir de tópicos: os mais abordados foram a melhoria da imagem corporal, participação, mobilidade, saúde, condicionamento físico, emprego, função, fadiga e tratamento da dor; e os menos citados foram o sexo, bem-estar, cessação do tabagismo, motivação e memória). As metas que foram avaliadas e categorizadas como ganho: “esperado”, “um pouco mais que o esperado” e “muito mais que o esperado” foram a saúde/condicionamento físico, mobilidade, imagem corporal, participação e emprego; as outras não sofreram alterações significativas [13].

Embora tenham sido encontrados benefícios consideráveis, houve uma perda amostral de 57,47% dos participantes por desistência. Os autores apontam que 19 dos pacientes reiniciaram o programa após sua conclusão e 15, devido à inconclusão, o que pode ser uma fragilidade da intervenção. Eles trazem quatro hipóteses que podem justificar essa ocorrência: a possibilidade de retorno, a não seriedade com o programa, a impossibilidade de o realizar no período em questão e a falta de especificidade com o grupo. Uma orientação dos autores para os pacientes foi que eles tornassem as atividades físicas uma prática domiciliar, por isto eles incentivaram a continuação dos exercícios em casa, porém, não há uma fidedignidade da conclusão dessa etapa no processo de reabilitação, visto que alguns concluintes retornaram. Expressam ainda que essa proposta é capaz de gerar um senso de autonomia, autocuidado e independência [13].

Como constatado, é preciso uma abordagem direcionada às especificidades de cada paciente e em todos os fatores da vida o que envolve, ou seja, um olhar integral.

## Conclusão

A assistência fisioterapêutica nos pacientes em cuidados paliativos precisa apresentar um maior nível de evidências científicas. As modalidades de intervenções fisioterapêuticas devem ser norteadas partindo dos sinais, sintomas e da queixa funcional do paciente, tendo como objetivos a melhora da qualidade de vida e a funcionalidade dos pacientes.

A presente revisão aponta que a modalidade de intervenção fisioterapêutica mais utilizada/pesquisada é o treino físico sendo elaborado a partir das necessidades individuais e a prática do incentivo a exercícios domiciliares, quando possível e adequado ao paciente, para que o mesmo tenha mais autonomia, gestão da sua independência e do seu autocuidado.

Contudo, são necessários estudos de qualidade abordando os conceitos dos cuidados paliativos como prática nas diversas patologias incluídas nesta modalidade de cuidado e nos vários ciclos da vida, para uma prática baseada em evidências.

### Conflitos de interesse

Não há conflitos de interesse por parte das autoras do trabalho.

### Fontes de financiamento

A pesquisa não recebeu nenhum tipo de financiamento.

### Contribuição dos autores

*Concepção e desenho da pesquisa:* Carvalho VL, Silva AMG, Pessoa MG; *Coleta de dados:* Carvalho VL, Silva AMG, Pessoa MG; *Análise e interpretação dos dados:* Carvalho VL, Silva AMG, Pessoa MG; *Redação do manuscrito:* Carvalho VL, Silva AMG, Pessoa MG; *Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:* Carvalho VL, Silva AMG, Pessoa MG

## Referências

1. World Health Organization. National Cancer Control Programs: Policies and managerial guidelines [Internet]. 2. ed. Geneva: WHO; 2002. [cited 2021 Jan 30]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42494/9241545577.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Carvalho R, Parsons H. Manual de cuidados paliativos ANCP. [Internet]. 2ª ed. Academia Nacional de Cuidados Paliativos; 2012. [cited 2021 Feb 20]. Available from: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual-de-cuidados-paliativos-ANCP.pdf>
3. Maiello APMV, Coelho FP, Messias AA, D'Alessandro MPS. Ministério da Saúde. Manual de cuidados paliativos [Internet]. Hospital Sírio Libanês. Ministério da Saúde. São Paulo. 2020. [cited 2021 Feb 21]. Available from: <https://cuidadospaliativos.org/uploads/2020/12/Manual-Cuidados-Paliativos.pdf>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Comissão Intergestores Tripartite [Internet]. Resolução nº 41, de 31 de outubro de 2018. Brasília. 2018. [cited 2021 April

- 12]. Available from: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51520746/doi-2018-11-23-resolucao-n-41-de-31-de-outubro-de-2018-51520710](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51520746/doi-2018-11-23-resolucao-n-41-de-31-de-outubro-de-2018-51520710)
5. Moreira LR. Manual revisão bibliográfica sistemática integrativa: A pesquisa baseada em evidências [Internet]. 2014. [cited 2021 Jan 20]. Available from: [http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual\\_revisao\\_bibliografica-sistemica-integrativa.pdf](http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/manual_revisao_bibliografica-sistemica-integrativa.pdf)
  6. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews. *BioMed Central* 2016. doi: 10.1186/s13643-016-0384-4
  7. Galvão TF, Pansani TSA, Harrad D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2015;24(2). doi: 10.5123/S1679-49742015000200017
  8. Cheville AL, Kollasch J, Vandenberg J, Shen T, Grothey A, Gamble G, et al. A home-based exercise program to improve function, fatigue, and sleep quality in patients with Stage IV lung and colorectal cancer: a randomized controlled trial. *J Pain Symptom Manage* 2013;45(5):811-21. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2012.05.006
  9. Rief H, Petersen LC, Omlor G, Akbar M, Bruckner T, Rieken S, et al. The effect of resistance training during radiotherapy on spinal bone metastases in cancer patients - a randomized trial. *Radiother Oncol* 2014;112(1). doi: 10.1016/j.radonc.2014.06.008
  10. Ammitzbøll G, Andersen KG, Bidstrup PE, Johansen C, Lanng C, Kroman N, et al. Effect of progressive resistance training on persistent pain after axillary dissection in breast cancer: a randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat* 2020 Jan;179(1):173-83. doi: /10.1007/s10549-019-05461-z
  11. Peng W, Babiloni C, Mao Y, Hu Y. Subjective pain perception mediated by alpha rhythms. *Biol Psychol* 2015;109. doi: 10.1016/j.biopsycho.2015.05.004
  12. Henke CC, Cabri J, Fricke L, Pankow W, Kandilakis G, Feyer PC, et al. Strength and endurance training in the treatment of lung cancer patients in stages IIIA/IIIB/IV. *Support Care Cancer* 2014;22(1):95-101. doi: 10.1007/s00520-013-1925-1
  13. Brown D, Claffey A, Harding R. Evaluation of a physiotherapy-led group rehabilitation intervention for adults living with HIV: referrals, adherence and outcomes. *AIDS Care* 28(12):1495-1505. doi: 10.1080/09540121.2016.1191611



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.