

Efeitos de Abordagens não Farmacológicas nos Sintomas Físicos de Indivíduos com Câncer Avançado: Revisão Sistemática

doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n2.2125>

Effects of non-Pharmacological Approaches on Physical Symptoms of Individuals with Advanced Cancer: Systematic Review
Efectos de los Enfoques no Farmacológicos sobre los Síntomas Físicos de las Personas con Câncer Avançado: Revisión Sistemática

Amanda Tinôco Neto Santos¹; Natali dos Santos Nascimento²; Priscila Godoy Januário Martins Alves³

RESUMO

Introdução: O câncer é um problema de saúde pública que, em estágios avançados, pode ocasionar desconfortos físicos, psicossociais e espirituais. Assim, abordagens fisioterapêuticas e as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) surgem como ferramentas importantes para o controle e melhora de sintomas físicos nesses indivíduos. **Objetivo:** Descrever os efeitos de abordagens não farmacológicas, envolvendo técnicas fisioterapêuticas e PICS, nos sintomas físicos de indivíduos com câncer avançado. **Método:** Revisão sistemática da literatura composta por ensaios clínicos randomizados que abordassem os efeitos de abordagens fisioterapêuticas ou PICS nos sintomas físicos de indivíduos diagnosticados com câncer avançado. Foram selecionadas as bases de dados PubMed, LILACS, PEDro, Cochrane, SciELO, e a última busca ocorreu em abril de 2021. A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi realizada por meio da escala PEDro. **Resultados:** Vinte e dois estudos foram incluídos, e demonstraram que ambas as abordagens têm efeitos positivos para os sintomas físicos, como fadiga e dor, na população estudada. **Conclusão:** A fisioterapia e as PICS têm efeitos positivos nos sintomas físicos em indivíduos com diagnóstico de câncer avançado. No entanto, existem poucos estudos com qualidade metodológica suficiente para confirmar a eficácia das duas abordagens nos desfechos estudados para essa população.

Palavras-chave: neoplasias/terapia; cuidados paliativos; modalidades de fisioterapia; terapias complementares.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is a public health problem, which, in advanced stages, can cause physical, psychosocial and spiritual discomfort. Thus, physiotherapeutic approaches and Complementary Integrative Practices (CIPS) appear as important tools for the control and improvement of physical symptoms of these individuals. **Objective:** To describe the effects of non-pharmacological approaches, involving physiotherapy techniques and CIPS, on the physical symptoms of individuals with advanced cancer. **Method:** Systematic review of the literature with randomized controlled trials addressing the effects of physiotherapy approaches or CIPS on the physical symptoms of individuals diagnosed with advanced cancer. The PubMed, LILACS, PEDro, Cochrane, SciELO databases were selected, and the last search occurred in April 2021. PEDro scale was applied to evaluate the methodological quality of the studies. **Results:** Both approaches can have positive effects on physical symptoms, such as fatigue and pain, in the population investigated as demonstrated in the twenty-two studies included. **Conclusion:** Physical therapy and CIPS have positive effects on physical symptoms in individuals diagnosed with advanced cancer. However, there are few studies with sufficient methodological quality to confirm their effectiveness in the outcomes for this population.

Key words: neoplasm/therapy; palliative care; physical therapy modalities; complementary therapies.

RESUMEN

Introducción: El cáncer es un problema de salud pública que, en etapas avanzadas, puede causar malestar físico, psicosocial y espiritual. Así, los enfoques fisioterapêuticos y las Práticas Integradoras y Complementarias en Salud (PICS) aparecen como herramientas importantes para el control y mejoría de los síntomas físicos en estos individuos. **Objetivo:** Describir los efectos de los enfoques no farmacológicos, que incluyen técnicas de fisioterapia e PICS, sobre los síntomas físicos de las personas con cáncer avanzado. **Método:** Revisión sistemática de la literatura, que incluyó ensayos controlados aleatorios que abordaron los efectos de los enfoques de fisioterapia o PICS en los síntomas físicos de las personas diagnosticadas con cáncer avanzado. Se seleccionaron las bases de datos PubMed, LILACS, PEDro, Cochrane, SciELO y la última búsqueda se realizó en abril de 2021. La evaluación de calidad metodológica de los estudios se realizó mediante la escala PEDro. **Resultados:** Se incluyeron veintidós estudios que demostraron que ambos enfoques pueden tener efectos positivos sobre los síntomas físicos, como la fatiga y el dolor, en la población estudiada. **Conclusión:** La fisioterapia y las PICS tienen efectos positivos sobre los síntomas físicos en personas diagnosticadas con cáncer avanzado. Sin embargo, existen pocos estudios con suficiente calidad metodológica para confirmar la efectividad de ambos en los desenlaces estudiados para esta población.

Palabras clave: neoplasias/terapia; cuidados paliativos; modalidades de fisioterapia; terapias complementarias.

¹⁻³Universidade do Estado da Bahia. Salvador (BA), Brasil.

¹E-mail: amandatns@gmail.com. Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-0529-8742>

²E-mail: natali.nascimento16@gmail.com. Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-3473-4921>

³E-mail: pgjmalves@uneb.br. Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-5992-2443>

Endereço para correspondência: Amanda Tinôco Neto Santos. Rua Professor Viegas, 485, Edifício Senhor do Bonfim, apto. 302 – Barbalho. Salvador (BA), Brasil. CEP 40301-075. E-mail: amandatns@gmail.com



INTRODUÇÃO

O câncer é um problema de saúde pública, e seu diagnóstico, principalmente em estágios avançados, sem perspectiva de cura, proporciona grande sofrimento tanto ao paciente quanto à sua família^{1,2}. Dessa forma, os desconfortos físicos, psicossociais e espirituais vivenciados por pacientes com câncer ocorrem paralelamente a outros enfrentamentos, e essa luta incessante no curso da doença diminui a qualidade de vida². Em fases mais avançadas da doença, ou em pacientes em cuidados paliativos, sintomas como a fadiga apresentam-se de forma mais acentuada, merecendo a atenção dos profissionais de saúde³.

Pacientes com câncer avançado frequentemente precisam de readmissões hospitalares por sintomas físicos como dor, febre, dispneia e fadiga, sendo esta última um dos sintomas prevalentes entre pacientes com câncer, principalmente com metástases, com duração de dias até anos, podendo ocorrer em qualquer etapa do tratamento oncológico^{4,6}.

A etiologia desses sintomas é multifatorial, e pacientes costumam entrar em um ciclo vicioso de perda de massa muscular, redução de níveis de atividade física, resultando em fraqueza generalizada e sintomas debilitantes⁵. Desse modo, pode ocorrer uma redução significativa na capacidade funcional e psicossocial, limitando a realização de atividades diárias e capacidade de trabalho, e diminuindo a qualidade de vida do paciente com câncer^{3,7}.

Existe um desafio relacionado à transformação necessária do modelo assistencial vigente, determinada por uma assistência predominantemente médica curativa, biologicista hospitalocêntrica e fragmentada, que diverge da atenção integral à saúde^{3,8}. A perspectiva da integralidade fundamenta-se na visão holística do homem fundamentada no modelo biopsicossocial, abrangendo diferentes saberes em equipes multiprofissionais, incluindo abordagens não farmacológicas^{3,8}. A abordagem fisioterapêutica está inclusa; por meio de suas técnicas, atua melhorando a força muscular, a capacidade aeróbica, a produção de energia; interfere no humor e nos sintomas emocionais, prevenindo declínio funcional e melhorando a qualidade de vida e a funcionalidade^{6,9,10}. Além disso, as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) podem contribuir para que o tratamento envolva o ser humano em todas as suas dimensões, crenças e espiritualidade, com um leque de opções que abrangem arteterapia, *yoga*, meditação, musicoterapia, quiropraxia, osteopatia, Reiki, aromaterapia, bioenergética, entre outros, podendo atuar de forma complementar ao tratamento fisioterapêutico, somando na melhora dos sintomas físicos do indivíduo com câncer avançado^{3,8}.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é descrever os efeitos de abordagens não farmacológicas, envolvendo técnicas fisioterapêuticas e PICS, nos sintomas físicos de indivíduos com câncer avançado.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, inscrita na *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO) com ID CRD42021243694, para a identificação de estudos que englobem os efeitos da abordagem fisioterapêutica ou de PICS nos sintomas físicos de indivíduos com câncer avançado.

A identificação de estudos elegíveis foi realizada em uma abordagem de acordo com a estratégia PICOS: *Population* (população) – indivíduos com câncer avançado, de ambos os sexos e de qualquer faixa etária; *Intervention* (intervenção) – abordagem fisioterapêutica ou de PICS; *Comparison* (comparação) – outras abordagens, cuidados usuais ou nenhuma intervenção; *Outcome* (desfecho) – sintomas físicos, avaliados por escalas e/ou testes devidamente validados; *Study Design* (tipo de estudo) – ensaios clínicos randomizados (ECR).

Esta revisão foi planejada e conduzida de acordo com o guia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)¹¹, composto por 27 itens, o qual permite que autores assegurem o relatório transparente e completo de análises sistemáticas e metanálises.

Foram critérios de inclusão: ECR publicados em português, inglês e espanhol, os quais envolveram indivíduos com câncer avançado, que realizaram abordagens fisioterapêuticas ou PICS, e que tiveram seus sintomas físicos analisados, publicados de janeiro de 2010 a fevereiro de 2021. Foram excluídos artigos duplicados, estudos que investigaram primariamente efeitos de abordagens de outras áreas da saúde, protocolos de ensaios clínicos, estudos de viabilidade sem resultados estatísticos referentes aos efeitos dos desfechos analisados, teses, dissertações e resumos. Foi realizada uma busca de estudos originais publicados nas bases de dados PubMed via *Medical Literature Analysis and Retrieval System* (MEDLINE), *Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences* (LILACS), *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro), *Cochrane Library*, e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), além de pesquisa de ensaios clínicos com resultados na íntegra referentes a protocolos publicados, tendo sido a última busca realizada em abril de 2021. A estratégia de busca utilizada nas bases PubMed, LILACS, *Cochrane Library* e SciELO foi: (((((((((((("physiotherapy") OR ("physical therapy") OR ("exercise") OR ("exercise therapy") OR ("integrative medicine") OR ("integrative oncology") OR ("complementary therapies") AND

("advanced cancer") OR ("advanced cancer patients") OR ("neoplasm") AND ("fatigue") OR ("physical symptoms"). Na base de dados PEDro, foi utilizada somente a expressão AND para combinações individuais de descritores, conforme demonstrado no Quadro 1. Foram utilizados filtro de últimos dez anos em todas as bases de dados e filtro *clinical trial* na base *Cochrane Library*.

Para evitar perda de artigos, foi acrescentada a estratégia de busca (((("integrative medicine"[MeSH Terms] OR "complementary therapies"[MeSH Terms] OR Integrative Oncology[MeSH Terms] OR "integrative medicine" OR "holistic"[TIAB] OR "alternative therap*" OR "alternative medicine" OR "medicine alternative")) AND (("physical therapy modalities"[MeSH Terms] OR "Exercise Therapy"[Mesh] OR "physical therapy"[TIAB] OR physiotherap*))) AND (advanced cancer patients) na base de dados PubMed.

Inicialmente, dois revisores realizaram a leitura individual de títulos e resumos dos artigos para verificar quais seriam pertinentes ao tema proposto na revisão. Após isso, realizaram a leitura dos artigos na íntegra e selecionaram os que foram incluídos no estudo. Em casos de discordância, esta foi solucionada por consenso entre a dupla e pela atuação de um terceiro revisor.

Quadro 1. Estratégia de busca da PEDro

DESCRITORES E COMBINAÇÕES	
1	"Complementary therapy" "advanced cancer" "fatigue"
2	"Complementary therapy" "advanced cancer" "physical symptoms"
3	"Physiotherapy" "advanced cancer patients"
4	"Exercise" "advanced cancer" "fatigue"
5	"Exercise" "advanced cancer" "physical symptoms"
6	"Physiotherapy" "advanced cancer" "fatigue"
7	"Physiotherapy" "advanced cancer" "physical symptoms"
8	"integrative medicine" "advanced cancer" "physical symptom"
9	"integrative medicine" "advanced cancer" "fatigue"
10	"integrative oncology" "advanced cancer" "physical symptom"

Para a avaliação metodológica dos ECR selecionados, foi utilizada a escala *PEDro*, a qual possui 11 itens e tem como objetivo auxiliar na realização dessa avaliação, além de avaliar a descrição estatística, ou seja, se os estudos contêm informações mínimas para que seus resultados possam ser interpretáveis. O primeiro item dessa escala está relacionado com a validade externa, não sendo

utilizado para calcular a pontuação, restando uma faixa de pontuação de zero a dez¹². Tal escala foi aplicada por dois avaliadores e, em casos de discordância, foi solucionada por consenso entre a dupla e pela atuação de um terceiro avaliador.

A extração de dados descritivos e de resultados dos artigos selecionados foi realizada por dois autores independentes, sendo guiada por formulários-padrão adaptados do modelo da Colaboração *Cochrane*¹³ para extração de dados. Foram levados em consideração aspectos gerais dos estudos, da população avaliada (média de idade, gênero e diagnóstico), da intervenção realizada (tamanho da amostra, protocolos utilizados, frequência, duração de cada sessão, supervisão), desfechos avaliados, medição de resultados clínicos, além de resultados apresentados. Foram observados valores de *p* ou diferenças médias para análise de melhora significativa ou clínica. Discordâncias foram resolvidas por consenso entre os avaliadores. Em seguida, os resultados foram sintetizados em tabelas.

RESULTADOS

Foram rastreados 8.568 artigos após exclusão dos repetidos, entre eles, 44 foram selecionados para a leitura de revisão na íntegra, dos quais, 22 estudos foram incluídos (Figura 1), resultando em um total de 1.717 integrantes randomizados para participarem dos estudos. Ao ser realizada a avaliação de qualidade metodológica, com a escala *PEDro*, foi encontrada uma avaliação média dos estudos de 5,3 pontos (Tabela 1).

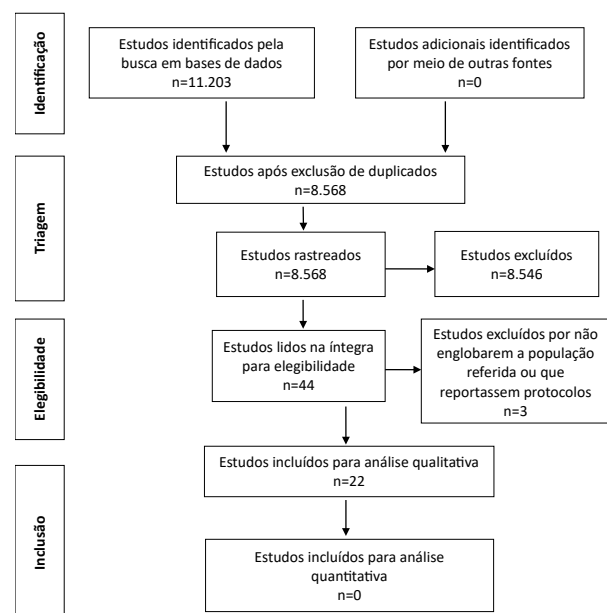


Figura 1. Fluxograma PRISMA com número de artigos identificados, incluídos e excluídos nesta revisão sistemática

As principais características dos artigos que foram incluídos neste estudo estão demonstradas na Tabela 2. Todos os estudos foram do tipo ECR, porém dez eram *crossovers* e pilotos¹⁴⁻²³. Juntos, englobam populações adultas e idosas. As amostras variaram entre 20 e 286 participantes.

Os diagnósticos dos participantes incluíram principalmente: câncer de pulmão, gastrointestinal, de próstata e de mama em estágios III e IV. O local de metástase prevalente foi em tecido ósseo, principalmente na região da coluna.

Entre os sintomas físicos apresentados em pacientes com diagnóstico avançado, os principais foram fadiga e dor, avaliados por intermédio de diversos instrumentos. Os demais desfechos e seus respectivos instrumentos de avaliação estão indicados na Tabela 2.

Os estudos que realizaram intervenções fisioterapêuticas^{15,17,19,21,22,24-32} tiveram como abordagens selecionadas exercício resistido, aeróbico/cardiovascular, eletroterapia e terapia manual. Já os estudos de PICS^{14,16,18,20,23,33-35} envolveram acupressão, *yoga* (*mindful* integrativa), reflexologia, massagem aromaterapêutica e

Qigong medicinal. A frequência variou de uma a cinco vezes por semana, com sessões entre 20 minutos e duas horas, durando de cinco dias a 12 semanas de intervenção (Tabela 3).

Somente um estudo selecionado²⁵ revelou que a intervenção fisioterapêutica não apresentou melhora clínica ou estatisticamente significativa em nenhum desfecho avaliado. Todos os outros estudos demonstraram melhora após intervenção em pelo menos um sintoma físico analisado (Tabela 2).

Entre os oito estudos que realizaram PICS, os estudos de *yoga* integrativa³⁴, massagem aromaterapêutica¹⁶ e reflexologia^{33,35} apresentaram melhora estatisticamente significativa superior no grupo intervenção, nos desfechos fadiga, domínio físico da *McGill Quality of Life for Hong Kong Chinese*, dor, severidade de dispnéia e função física. No entanto, em análise intragrupo, os estudos que realizaram *Qigong* medicinal²³ e massagem aromaterapêutica¹⁶ apresentaram melhora estatisticamente significativa em capacidade funcional e constipação, respectivamente, após intervenções.

Tabela 1. Avaliação da qualidade metodológica pela escala PEDro

Autor/Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Cheung et al., 2020	X	X	X	X			X	X	X	X	X	8/10
Cheville et al., 2013	X	X	X	X					X	X	X	6/10
Dhillon et al., 2017	X	X		X					X	X	X	5/10
Galvão et al., 2018	X	X	X	X				X		X	X	6/10
Jensen et al., 2014	X	X		X						X	X	4/10
Lai et al., 2011	X	X							X	X	X	4/10
López-Sendín et al., 2012	X	X		X			X		X	X	X	6/10
Lim et al., 2011	X	X	X	X				X	X			5/10
Litterini et al., 2013	X	X		X					X	X	X	5/10
Maddocks et al., 2013	X	X		X						X	X	4/10
Nakano et al., 2020	X	X		X				X	X	X	X	6/10
Oldervoll et al., 2011	X	X		X						X	X	4/10
Porter et al., 2019	X	X	X	X			X		X	X	X	7/10
Rief et al., 2014	X	X	X	X						X	X	5/10
Pyszora et al., 2017	X	X		X				X		X	X	5/10
Schuler et al., 2016	X	X		X						X	X	4/10
Scott et al., 2018	X	X		X					X	X		4/10
Sikorskii et al., 2020	X	X		X					X	X	X	5/10
Toth et al., 2013		X		X					X	X	X	5/10
Vadiraja et al., 2017	X	X	X	X						X	X	5/10
Vanderbyl et al., 2017	X	X		X			X			X	X	5/10
Wyatt et al., 2012	X	X	X	X			X	X	X	X	X	8/10

Legendas: 1 = Critérios de elegibilidade e de origem dos participantes; 2 = Distribuição aleatória; 3 = Alocação oculta; 4 = Comparabilidade da linha de base; 5 = Participantes cegos; 6 = Terapeutas cegos; 7 = Avaliadores cegos; 8 = Acompanhamento adequado; 9 = Análise da intenção de tratar; 10 = Comparações entre grupos; 11 = Estimativas pontuais e variabilidade.

(*) O item 1 não contribuiu para a pontuação total.

Tabela 2. Características gerais dos estudos selecionados

Autor/Ano	Desenho de estudo	Objetivo	Características da população	Desfechos e avaliação	Principais resultados
Cheung et al., 2020	ECR (piloto)	Avaliar a viabilidade e os efeitos potenciais da autoadministração centrada no paciente de acupressão para aliviar a fadiga e sintomas concomitantes em pacientes chineses com câncer avançado recebendo tratamento	N=30 (26 reavaliados) Idade média: 58,93-61,8 anos Gênero: 24F Câncer em estágio avançado (IIIB ou IV)	Fadiga (<i>Chinese BFI</i>), qualidade de vida – itens de questões físicas e bem-estar funcional (FACT-G)	Melhora clínica em fadiga no grupo intervenção após 4 semanas (diferença de média -0,58, 95% IC, -2,81 para 1,65), porém sem diferença estatisticamente significativa. Somente o grupo intervenção apresentou melhora clínica da dor (DM = -0,35, 95% IC, -1,89 a 1,19) sem atingir relevância estatística
Cheville et al., 2013	ECR	Estimar o efeito de um programa de treino de fortalecimento, rápido e fácil (REST), e de caminhada baseado em pedômetro em pacientes debilitados com câncer de pulmão e colorretal em estágio IV	N=66 (56 reavaliados) Idade média: 63,8-65,5 anos Gênero: 35M Câncer de pulmão ou colorretal metastáticos (estágio IV)	Mobilidade autorreportada (AM-PAC CAT, AM-PAC <i>Mobility e Activities Short Forms</i> ; qualidade de vida – itens de questões físicas e bem-estar funcional (FACT-G); Fadiga (FACT-F); Dor: EVN	Melhora estatisticamente significativa em SF mobilidade e fadiga em análise intragrupo ($p=0,01$ e $p=0,02$) e intergrupo ($p=0,002$ e $p=0,03$) respectivamente
Dhillon et al., 2017	ECR	Avaliar se uma intervenção de atividade física por 2 meses melhora fadiga e a qualidade de vida de pessoas com câncer de pulmão avançado	N=111 (90 reavaliados) Idade média: 64 anos Gênero: 61M Câncer de pulmão (estágios III e IV)	Fadiga (FACT-F), dispneia (SBQ), função, atividade e aptidão física (TC6, SFT, força de prensão, Actigraph GT1M <i>accelerometers</i> ; AAQ, e <i>Sedentary Behavior Questionnaire</i>)	Não apresentou melhora clínica ou estatística relevante em nenhum desfecho
Galvão et al., 2018	ECR	Examinar a eficácia e a segurança de um programa de exercício modular multimodal em pacientes com câncer de próstata e metástase óssea	N=57 (49 reavaliados) Idade média: 70 (SD 8,4) anos Metástase óssea	Função física (SF-36, TUG-T; TC6 – rápido e lento; TC400m); força muscular (1RM); equilíbrio (SOT); massa magra e de gordura (raios-X tipo absorciometria dupla-energia); fadiga (FACIT-F)	Após 3 meses, houve diferença intergrupo estatisticamente significativa em função física ($p=0,028$) e força muscular de extensores de MMII ($p=0,033$). Não houve melhora relevante em outros desfechos
Jensen et al., 2014	ECR (piloto)	Investigar a viabilidade de dois programas de treinamento físico diferentes em pacientes com câncer gastrointestinal avançado realizando quimioterapia paliativa	N=21 Idade média: 55 (SD 13,1) anos Gênero: 11F Câncer gastrointestinal avançado	Qualidade de vida – função física, fadiga, dor, dispneia (EORTC-QLQ-C30 versão 3), força muscular (1RM), aptidão cardiorrespiratória (Protocolo Modificado de Bicicleta da OMS); atividade de vida diária (pulseira <i>SenseWear</i>); nível de atividade física diária (<i>Freiburg Questionnaire of Physical Activity</i>)	Melhora estatisticamente significativa em grupo RET para músculos de MMII, bíceps, posteriores de tronco, e flexores de joelho ($p<0,05$); quantidade de atividade física diária apresentou melhora no grupo AET ($p=0,034$); taxa metabólica melhorou em ambos os grupos ($p<0,03$); melhora estatisticamente significativa de fadiga em ambos os grupos ($p=0,003$); estado de saúde e função global tiveram melhor resultado no grupo AET

continua

Tabela 2. continuação

Autor/Ano	Desenho de estudo	Objetivo	Características da população	Desfechos e avaliação	Principais resultados
Lai et al., 2011	ECR (piloto)	Verificar os efeitos da massagem aromaterapêutica na constipação de pacientes com câncer avançado	N=45 (32 reavaliados) Gênero: 24M Qualquer câncer em estágio avançado	Constipação (CAS) e qualidade de vida (MQOL-HK)	Melhora da constipação em grupo que realizou massagem e massagem aromaterapêutica, sendo estatisticamente significativa nesta última ($p=0,0002$); melhora superior em análise intra e intergrupo em massagem aromática no domínio físico da MQOL-HK
López-Sendín et al., 2012	ECR (piloto)	Determinar os efeitos da fisioterapia, incluindo massagem e exercício, em dor e humor de pacientes com câncer terminal avançado	N=24 Idade média: 54 (SD=8) anos Gênero: 18M Qualquer câncer em estágios III e IV	Dor (BPI e MPAC); sintomas de estresse físico (MSAS)	Melhora superior em GI para BPI <i>worst pain</i> ($p=0,036$), BPI <i>pain right now</i> ($p=0,027$), BPI <i>index</i> ($p<0,001$) e MPAC <i>pain differences</i> ($p=0,04$). GI teve melhora significativa em análise intragrupo em MSAS <i>physical</i>
Lim et al., 2011	ECR (piloto)	Documentar a mudança em sintomas após acupuntura e determinar a viabilidade de estudo randomizado de acupuntura em câncer incurável avançado	N=18 Idade média: 55 anos Gênero: 15F Qualquer câncer em estágio avançado	Alteração de sintomas como dor, cansaço, perda de apetite, náuseas, falta de ar (ESAS)	Após 6 semanas, o grupo acupuntura apresentou melhora clínica em falta de ar, cansaço e tontura (redução de 1,0-2,75 pontos); o grupo terapia de suporte apresentou melhora clínica de náusea, tontura, dor, cansaço e perda de apetite (redução de 1,25-2,5 pontos)
Litterini et al., 2013	ECR	Comparar os efeitos de treino resistido e cardiovascular na mobilidade funcional de indivíduos com câncer avançado	N=66 (52 <i>follow-up</i>) Idade média: 62,35 anos Gênero: 36F Qualquer câncer em estágio avançado	Mobilidade funcional – combinação de equilíbrio, performance da marcha, e força de MMII (SPPB); fadiga e dor (EVA 100-mm)	Em análise intragrupo, ambos apresentaram melhora significativa em melhora de SPPB (<i>total, balance e chair stands scores</i>), fadiga. Melhora superior em grupo cardiovascular em SPPB total score ($p=0,45$)
Maddocks et al., 2013	ECR	Determinar a aceitabilidade da ESNM do quadríceps para pacientes com câncer de pulmão de células não pequenas em quimioterapia paliativa	N=49 (15 reavaliados) Idade média: 60 anos Gênero: 28M Câncer de pulmão de células não pequenas (estágio IV)	Força muscular de quadríceps (dinamômetro manual); composição corporal (absorciometria por raios-X de dupla energia), fadiga (MFI-20); qualidade de vida – função física (EORTC-QLQ-C30 e LC-13)	Melhora estatisticamente significativa na fadiga ($p=0,03$) favorecendo o grupo que realizou eletroestimulação. Não houve alteração relevante em força de pico, massa muscular ou aspectos de atividade física
Nakano et al., 2020	ECR (<i>crossover</i>)	Avaliar os efeitos do TENS na dor e outros sintomas físicos em pacientes com câncer avançado recebendo cuidados paliativos	N=20 Idade média: 70 (SD=6,3) anos Gênero: 17M Qualquer câncer em estágio avançado	Dor (questionários envolvendo EVN), sintomas físicos (EORTC-QLQ-C15-PAL)	Grupo TENS apresentou melhora estatisticamente significativa para perda de apetite ($p=0,02$), e em análise intra e intergrupo, na dor, principalmente imediatamente após tratamento e náusea/vômito ($p<0,05$)

continua

Tabela 2. continuação

Autor/Ano	Desenho de estudo	Objetivo	Características da população	Desfechos e avaliação	Principais resultados
Oldervoll et al., 2011	ECR	Examinar eficácia e segurança de um programa de exercício modular multimodal em pacientes com câncer de próstata e metástase óssea	N=231 (163 reavaliados) Idade média: 62 anos Gênero: 144F Qualquer câncer incurável e em estágio avançado	Fadiga (FQ); performance física (TSO, força de preensão, comprimento máximo do passo, SWT)	Em comparação ao GCU, o GEF apresentou melhora clínica e estatística significativa no SWT ($p=0,001$), TSO ($p=0,05$), força de preensão ($p=0,05$) e comprimento máximo de passo ($p=0,04$). Também houve maior ganho de peso no GEF
Porter et al., 2019	ECR (piloto)	Examinar a aceitabilidade de um programa de <i>yoga</i> para pacientes com câncer de mama metastático	N=63 (55 reavaliados) Idade média: 57,3 (SD=11,5) anos Câncer de mama metastático	Dor (<i>Client Satisfaction Questionnaire-8</i>); fadiga (BFI); capacidade funcional (TC6)	Mulheres que realizaram <i>yoga</i> apresentaram melhora discreta em fadiga, assim como caminharam maiores distâncias após o tratamento e após 6 meses de <i>follow-up</i>
Rief et al., 2014	ECR (piloto)	Comparar os efeitos de treino resistido <i>versus</i> fisioterapia passiva na qualidade de vida, fadiga, estresse emocional, durante radioterapia em pacientes com metástase óssea em coluna	N=60 Idade média: 61,3-64,1 anos Gênero: 33F Metástase óssea (sacral, lombar ou torácica)	Fadiga (EORTC QLQ FA13)	Após 6 meses, pacientes do grupo intervenção apresentaram melhora estatisticamente significativa de fadiga ($p=0,013$) e interferência na vida diária ($p=0,006$)
Pyszora et al., 2017	ECR	Avaliar o efeito de um programa de fisioterapia na fadiga relacionada ao câncer e outros sintomas em pacientes diagnosticados com câncer avançado	N=60 (58 reavaliados) Idade média: 69,3-72,4 anos Gênero: 39F Qualquer câncer em estágio avançado	Fadiga (BFI); intensidade de outros sintomas com a doença (ESAS)	O grupo intervenção apresentou melhora estatisticamente significativa em fadiga (BFI e ESAS), assim como dor, tontura, bem-estar e melhora de apetite ($p<0,01$)
Schuler et al., 2016	ECR	Testar o impacto de um programa de esportes individual e estruturado na fadiga de pacientes com câncer avançado	N=70 (40 <i>follow-up</i>) Idade média: 52,38 anos Gênero: 41M Qualquer câncer em estágio avançado	Fadiga (MFI); capacidade funcional – <i>endurance</i> (TC6); atividade física (IPAQ)	Grupo que realizou programa de exercício adicionando fisioterapia perto de casa, apresentou melhora estatisticamente significativa em severidade de fadiga em reavaliação e <i>follow-up</i> ($p=0,017$ e $p=0,006$, respectivamente)
Scott et al., 2018	ECR	Determinar a aceitabilidade e segurança de treinamento aeróbico em câncer de mama metastático	N=65 Idade média: 54 (SD=11) anos Câncer de mama metastático	Dosagem dos exercícios (MET); aptidão cardiorrespiratória – VO2pico (PET-CT limitado por sintomas em um teste em esteira motorizada, monitorado por eletrocardiograma de 12 variações); capacidade funcional (TC6, TSO de 30 segundos, TUG-T); função física (SF-36); fadiga (FACIT-F); dor (BPI)	Melhora no grupo aeróbico em VO2pico, TSO e TUG-T, e SF-36 ($p<0,04$). Diferença significativa favorecendo o grupo intervenção somente em SF-36 ($p=0,03$)

continua

Tabela 2. continuação

Autor/Ano	Desenho de estudo	Objetivo	Características da população	Desfechos e avaliação	Principais resultados
Sikorskii et al., 2020	ECR	Examinar respostas de sintomas resultantes de intervenção com reflexologia em casa, desempenhado por cuidadores amigos/familiares a mulheres com câncer de mama avançado	N=209 Idade média GI: 58,95 (SD=11,32) anos Gênero: 209F Câncer de mama estágios III e IV	Severidade de sintomas, incluindo dor, fadiga, falta de ar, redução de apetite, boca seca, náuseas/vômito, dormência/formigamento (MDASI)	Reflexologia foi superior em melhora da dor (p=0,03), sem diferenças significativas para outros sintomas, apesar de apresentar melhora clínica para fadiga
Toth et al., 2013	ECR (piloto)	Determinar a viabilidade e os efeitos de fornecer massagem terapêutica em casa de pacientes com câncer metastático	N=39 Idade média: 55,1 (SD=11) anos Gênero: 32F Câncer metastático	Dor (BPI e <i>Pain Severity Subscale</i>); atividade de vida diária (<i>Katz Scale</i>)	Melhora superior em grupo que realizou massagem para bem-estar físico (p=0,005). Grupo que realizou massagem reduziu mais a dor que o grupo que não realizou toque (p=0,04), porém perdeu significância estatística após ajuste com valor de base
Vadiraja et al., 2017	ECR	Avaliar os efeitos de <i>yoga</i> integrativo <i>versus</i> terapia de suporte em estresse e fadiga de pacientes com câncer de mama avançado	N=91 (75 reavaliados) Idade média: 50,54 anos Gênero: 91M Câncer de mama avançado	Fadiga (FSI)	Severidade, frequência, interferência e variação diurna de fadiga apresentaram melhora estatisticamente significativa superior que GC (p<0,001)
Vanderbyl et al., 2017	ECR (crossover)	Comparar o impacto de <i>Qigong</i> medicinal e exercício físico, e identificar se um deles é superior para melhorar capacidade funcional e reduzir sintomas	N=36 (24 reavaliados) Idade média: 60 anos Gênero: 14M Câncer gastrointestinal ou de pulmão de células não pequenas (estágios III e IV)	Capacidade funcional (SFA – TC6 + velocidade de caminhada + TSO + teste de alcance); qualidade de vida – função física (FACT-G)	Melhora superior do grupo de exercício para bem-estar (p=0,03), fraqueza (p=0,01) e TC6 (p=0,002). O grupo <i>Qigong</i> , apesar de não ter demonstrado superioridade do exercício, apresentou melhora significativa no TC6 (p=0,02)
Wyatt et al., 2012	ECR	Avaliar segurança e eficácia da reflexologia	N=286 Idade média: 55,3 anos Gênero: 286F Câncer de mama estágios III e IV, recorrentes ou metastáticos	Função física (SF-36), qualidade de vida – aspectos físico, emocional, social, funcional e outros relacionados ao câncer de mama (FACT-B), fadiga (BFI), dor (BPI-SF)	Grupo reflexologia teve melhora significativamente superior na severidade de dispneia comparado ao GC (p<0,01) e ao grupo LFM (p=0,02), e em função física comparado ao GC (p=0,04); o grupo LFM apresentou redução em severidade de fadiga significativamente superior comparado ao GC (p<0,01)

Legendas: ECR = ensaio clínico randomizado; BFI = *Brief Fatigue Inventory*; FACT-G = *Functional Assessment of Cancer Therapy-General*; DM = diferença média; IC = intervalo de confiança; REST = treino de fortalecimento, rápido e fácil; AM-PAC = *Activity Measure for Post-Acute Care*; CAT = *Computer Adaptive Test*; FACT-F = *Functional Assessment of Cancer Therapy-Fatigue*; EVN = escala verbal numérica de dor; SBQ = *Shortness of Breath Questionnaire*; TC6 = teste de caminhada de 6 minutos; SFT = *Seniors Fitness Test*; AAQ = *Active Australia questionnaire*; SD = *Standard Deviation*; SF-36 = *36 items Short-Form*; TUG-T = *Time Up and Go Test*; TC400m = teste de caminhada de 400 metros; IRM = uma repetição máxima; SOT = *Sensory Organization Test*; FACIT-F = *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue*; MMII = membros inferiores; EORTC-QLQ-C30 = *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire*; OMS = Organização Mundial da Saúde; RET = *Resistance Exercise Training*; AET = *Aerobic Exercise Training*; CAS = *Constipation Assessment Scale*; MQOL-HK = *McGill Quality of Life for Hong Kong Chinese*; BPI = *Brief Pain Inventory*; MPAC = *Memorial Pain Assessment Card*; MSAS = *Memorial Symptom Assessment Scale*; GI = grupo intervenção; ESAS = *Edmonton Symptom Assessment System*; SPPB = *Short Physical Performance Battery*; EVA = escala visual analógica; mm = milímetros; ESNM = estimulação elétrica neuromuscular; MFI = *Multidimensional Fatigue Inventory*; LC-13 = *Lung Cancer Module*; TENS = *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*; EORTC-QLQ-C15-PAL = *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-Core 15-Palliative Care*; FQ = *Fatigue Questionnaire*; TSO = treino de sedestração-ortostase; SWT = *Shuttle Walk Test*; GCU = grupo de cuidados usuais; GEF = grupo de exercício físico; EORTC QLQ FA13 = *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire for Fatigue*; IPAQ = *International Physical Activity Questionnaire Short Form*; MET = múltiplos de equivalentes metabólicos; VO2pico = consumo de oxigênio de pico; PET-CT = tomografia computadorizada por emissão de pósitrons; MDASI = *The M.D. Anderson Symptom Inventory*; FSI = *Fatigue Symptom Inventory*; GC = grupo controle; SFA = *Simmonds Functional Assessment*; FACT-B = *Functional Assessment of Cancer Therapy – Breast*; BPI-SF = *Brief Pain Inventory – Short Form*; LFM = *Lay Foot Manipulation*.

Valor de p<0,05: estatisticamente relevante.

Tabela 3. Intervenções dos estudos selecionados – abordagens fisioterapêuticas e PICS

Autor/ano	Tipo	Tempo da sessão	Frequência	Duração	Supervisão	Grupo comparação
Cheville et al., 2013	Protocolo REST + caminhada baseada em pedômetro	1º dia: 90 minutos de sessão instrutiva; REST: tempo suficiente para realizar 10 (podendo evoluir até 15) repetições por exercício; Pedômetro: 1 km em 20 minutos	REST: 2x por semana Caminhada: 4x por semana	8 semanas	Fisioterapeutas	Cuidados usuais
Dhillon et al., 2017	Programa de atividade física individualizada (ênfase em exercício aeróbico – orientações para exercícios resistidos) e suporte comportamental	Aproximadamente 1 hora; AF: 30 a 45 minutos; SC: 15 a 30 minutos	1x por semana	8 semanas	Consultor de atividade física	Cuidados usuais
Galvão et al., 2018	Programa de exercício físico (exercícios aeróbicos, resistidos e de flexibilidade)	1 hora	3x por semana	3 meses	Fisioterapeuta	Cuidados usuais
Jensen et al., 2014	Dois programas de exercícios (resistidos ou aeróbicos)	45 minutos	2x por semana	12 semanas	Não informado	–
López-Sendín et al., 2012	Terapia manual e exercícios (ex.: PNF)	30 minutos	3x por semana	2 semanas	Fisioterapeuta	Contato/toque manual simples
Litterini et al., 2013	Exercício resistido versus Exercício cardiovascular	30-60 minutos	2 vezes por semana	10 semanas	Fisioterapeutas	–
Maddocks et al., 2013	Eletroestimulação neuromuscular de quadríceps (Fr: 50 Hz; Lp: 350 ms, aumentando ciclo em 11%-18%-25% e permanecendo constante em seguida; amplitude: 0-120 mA)	30 minutos	Mínimo de 3x por semana, podendo ser diariamente	8-11 semanas (3-4 ciclos de quimioterapia)	Não informado	Cuidados usuais
Nakano et al., 2020	TENS (alta-frequência: 100 Hz, exceto para constipação: 10 Hz)	30 minutos	Diariamente	5 dias de intervenção e 5 dias de cuidado usual	Médico pesquisador	–
Oldervoll et al., 2011	Programa de exercício físico (aquecimento, circuito, alongamento e relaxamento)	50-60 minutos	2x por semana	8 semanas	Fisioterapeuta	Cuidados usuais
Rief et al., 2014	Treino resistido	30 minutos	5x por semana (dias de sessões de radioterapia)	2 semanas	Fisioterapeutas	Exercícios respiratórios

continua

Tabela 3. continuação

Autor/ano	Tipo	Tempo da sessão	Frequência	Duração	Supervisão	Grupo comparação
Pyszora et al. (2017)	Programa de fisioterapia	30 minutos	3x por semana	2 semanas	Fisioterapeuta	Tratamentos farmacológicos prévios ou que não influenciassem em fadiga
Schuler et al., 2016	Programa de exercício individualizado e estruturado, adicionando em um dos grupos de fisioterapia próximo ao local de moradia	20-30 minutos	3x por semana – aeróbico 2x por semana – resistido	12 semanas	Fisioterapeuta	Cuidados usuais
Scott et al., 2018	Treino aeróbico com variação de intensidade (55%, 65%, 75%-80% de VO2pico)	55% = 20 minutos 65% = até 30 minutos 75%-80% = 30-45 minutos	3x por semana	12 semanas	Fisiologista do exercício	Alongamentos
Toth et al., 2013	Massagem terapêutica	15-45 minutos	3x na primeira semana; conforme disponibilidade de paciente nas outras 3 semanas	4 semanas	Terapeuta com certificação para realizar massagem	Não toque e cuidados usuais
Cheung et al., 2020	Acupressão	1ª semana: 2 horas; 2ª a 4ª semana: 30 minutos de aplicação + 1 hora de visita <i>follow-up</i>	1ª semana: 2 sessões para treino; 2ª a 4ª semana: 1 visita de <i>follow-up</i> por semana + 30 minutos de aplicação de acupressão por dia	4 semanas	Estudante sênior de medicina tradicional chinesa e estudante de Enfermagem	Cuidados usuais + conversa sobre saúde não relacionada com controle dos sintomas na terceira semana
Lai et al., 2011	Massagem aromaterapêutica e massagem abdominal simples	15-20 minutos	5x por semana	5 dias consecutivos	Enfermeiros treinados para realizar técnicas de massagem abdominal básica	Nenhuma intervenção
Lim et al., 2011	Eletroacupuntura	20 minutos	1x por semana	4 semanas	Fisioterapeuta certificado em acupuntura, oncologista de radiação e médico acupunturista certificados	Cuidado paliativo de profissional da enfermagem
Porter et al., 2019	<i>Mindful yoga</i>	120 minutos	1x por semana	8 semanas	Instrutores de <i>yoga</i> com certificação	Grupo de apoio social
Sikorskii et al., 2020	Reflexologia	30 minutos	Ao menos 1x por semana	4 semanas	Cuidador (amigo/familiar) treinado previamente por reflexologista	Atenção usual

continua

Tabela 3. continuação

Autor/ano	Tipo	Tempo da sessão	Frequência	Duração	Supervisão	Grupo comparação
Vadiraia et al., 2017	Programa de <i>yoga</i> Integrativo	1 hora	3x na semana	3 meses	Instrutor de <i>yoga</i> com certificação	Terapia Educacional de Suporte
Vanderbyl et al., 2017	<i>Qigong</i> medicinal e exercício físico padrão	<i>Qigong</i> = 45 minutos Exercício: até alcançar 60%-70% da FC máxima ou 2-4 MET	2x na semana	6 semanas cada	Fisioterapeuta	Cuidados usuais
Wyatt et al., 2012	Reflexologia ou manipulação dos pés superficial	30 minutos	4x por semana	4 semanas	Reflexologista habilitado	Cuidados usuais

Legendas: REST = treino de fortalecimento, rápido e fácil; AF = atividade física; SC = suporte comportamental; PNF = *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*; Fr = frequência; Hz = Hertz; Lp = largura de pulso; mA = miliampere; TENS = *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*; FC = frequência cardíaca; MET = múltiplos de equivalentes metabólicos; ms = microssegundo; VO2pico = consumo de oxigênio de pico.

DISCUSSÃO

Esta revisão sistemática demonstrou que a realização da fisioterapia ou de PICS têm efeitos positivos nos sintomas físicos de indivíduos diagnosticados com câncer avançado. Assim, os estudos selecionados sugerem que a utilização das PICS seja incorporada como terapia complementar na reabilitação dessa população.

A fisioterapia em Oncologia desempenha um importante papel na prevenção e reabilitação, inclusive de indivíduos que realizam tratamento paliativo, de efeitos adversos do tratamento oncológico, e busca restaurar a integridade cinético-funcional de órgãos e sistemas, dispondo de um arsenal de técnicas para atingir esse objetivo³⁶. Os estudos incluídos nesta revisão, que realizaram como intervenção abordagens fisioterapêuticas, em geral, apresentaram melhora significativa em sintomas físicos, como mobilidade funcional (com equilíbrio e performance na marcha), capacidade funcional, força muscular, dor, realização de atividades de vida diária e, principalmente, fadiga, sendo este último o desfecho mais avaliado.

Outros estudos que englobaram a análise da realização da fisioterapia³⁷⁻⁴¹, com eletroterapia, exercício resistido ou aeróbico e terapia manual em pacientes com câncer avançado, também indicaram seus efeitos positivos em sintomas físicos, corroborando os achados desta revisão.

Somente um estudo não encontrou melhora significativa em nenhum desfecho. Possivelmente, a sua baixa qualidade metodológica justifica essa conclusão, já que outros estudos que também envolveram especificamente indivíduos diagnosticados com câncer de pulmão apresentaram melhora estatisticamente significativa em fadiga e mobilidade.

As PICS realizadas nos estudos selecionados englobaram prática de *yoga*, acupressão, acupuntura, reflexologia, massagem aromaterapêutica e *Qigong* medicinal. O *yoga* e o *Qigong* estão englobados em práticas de *mind-body* e focam em interações entre cérebro, mente, corpo e comportamento, tendo a intenção de usar a mente como influenciador do funcionamento físico e promover a saúde. Ambos incorporam movimentos e posições, técnicas de respiração e meditação, com o objetivo de criar harmonia e reestabelecer equilíbrio entre mente e corpo. Desse modo, têm impacto positivo em distúrbios emocionais (depressão ansiedade), dor, condicionamento físico, distúrbios do sono e qualidade de vida. Além disso, segundo a filosofia da medicina tradicional chinesa, o câncer se desenvolve a partir de um desarranjo entre patógenos externos, dieta, ambientes e emoções e, assim, suas técnicas possuem impacto positivo no manejo de náusea/vômitos, dor, fogaços e fadiga⁴².

Massagem aromaterapêutica e reflexologia são terapias complementares não invasivas, de baixo custo, que promovem intimidade, confiança e segurança na relação profissional-paciente por meio do toque. Na primeira, os óleos de ervas aromáticas e ervas voláteis são gradualmente absorvidos pela pele, exercendo resultados terapêuticos, como sedação, analgesia, efeitos antiespasmódicos e antipiréticos, positivos na dor, ansiedade, estado mental, fadiga, condições gastrointestinais e qualidade do sono de pacientes⁴³. Já a reflexologia promove efeitos hemodinâmicos que aumentam a resposta parassimpática e reduzem a estimulação simpática, aumentando a circulação sanguínea nos órgãos e a produção de energia, o que faz com que ocorra relaxamento muscular e mantenha a homeostase, além de promover liberação de endorfina no organismo, resultando em melhora de dor, pressão muscular, ansiedade e fadiga⁴⁴.

Os sintomas físicos relacionados ao câncer e aos seus tratamentos comumente estão associados a questões emocionais, principalmente estresse e depressão, logo, um plano terapêutico que envolva terapias que atuem em desfechos físicos e emocionais pode ser mais eficaz nessa população. Dessa forma, assim como neste estudo, outros⁴⁵⁻⁴⁸ observaram que as PICS são métodos seguros (quando realizados sob supervisão de profissionais capacitados) que podem trazer efeitos benéficos nos sintomas físicos de pacientes oncológicos, inclusive em estágio avançado, principalmente na dor e na fadiga relacionadas ao câncer. Porém, ainda existem poucos estudos utilizando cada PICS em pacientes com câncer avançado, principalmente com boa qualidade metodológica.

As limitações desta revisão englobam métodos de avaliação e subitens avaliados heterogêneos, possivelmente por serem grupos de indivíduos diagnosticados com diferentes tipos de câncer, além da pouca quantidade de estudos que utilizaram cada PIC, já que foram observados diferentes tipos utilizados nos estudos incluídos. Além disso, a distinção na frequência e na duração do tratamento pode ter interferido nos resultados, já que estudos que não apresentaram resultados significativos nas abordagens também possuíam menor frequência ou duração comparados a outros com terapêutica semelhante. A qualidade metodológica dos estudos também é um ponto a ser sinalizado, já que a maioria indicou uma baixa qualidade a partir da aplicação da escala PEDro, na qual nenhum apresentou cegamento de avaliadores ou participantes, e poucos realizaram cegamento de avaliadores ou promoveram acompanhamento adequado dos participantes.

CONCLUSÃO

A fisioterapia e as PICS têm efeitos positivos em indivíduos com diagnóstico de câncer avançado, reduzindo a intensidade dos sintomas físicos. No entanto, existem poucos estudos com qualidade metodológica suficiente para firmar a eficácia da fisioterapia e das PICS nos desfechos estudados para essa população. Portanto, novos ECR que investiguem os efeitos da fisioterapia e principalmente das PICS com finalidade terapêutica nesses indivíduos são necessários.

CONTRIBUIÇÕES

Todas as autoras contribuíram substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados, na redação e/ou revisão crítica e na aprovação final da versão publicada.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

REFERÊNCIAS

1. Araújo Neto LA, Teixeira LA. De doença da civilização a problema de saúde pública: câncer, sociedade e medicina brasileira no século XX. *Bol Mus Para Emílio Goeldi Cienc Hum.* 2017;12(1):173-88. doi: <https://doi.org/10.1590/1981.81222017000100010>
2. Freire MEM, Sawada NO, França ISX, et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer avançado: uma revisão integrativa. *Rev Esc Enferm USP.* 2014;48(2):357-67. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000022>
3. Mota DDCF, Pimenta CAM. Fadiga em pacientes com câncer avançado: conceito, avaliação e intervenção. *Rev Bras Cancerol.* 2002;48(4):577-83. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2002v48n4.2172>
4. Nipp RD, El-Jawahri A, Moran SM, et al. The Relationship between physical and psychological symptoms and health care utilization in hospitalized patients with advanced cancer. *Cancer.* 2017;123(3):4720-7. doi: <https://doi.org/10.1002/cncr.30912>
5. Pegorare ABGS. Avaliação dos níveis de dor e fadiga em pacientes com câncer de mama. *Rev Eletrôn Estácio Saúde [Internet].* 2014 [acesso 2021 mar 15];3(2):1-11. Disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/saudesantacatarina/article/view/839/556>
6. Bower JE, Bak K, Berger A, et al. Screening, assessment, and management of fatigue in adult survivors of cancer: an American Society of Clinical Oncology Clinical Practice guideline adaptation. *J Clin Oncol.* 2014;32(17):1840-50. doi: <https://doi.org/10.1200/JCO.2013.53.4495>
7. Silva MCM, Lopes Júnior LC, Nascimento LC, et al. Fadiga em crianças e adolescentes com câncer sob a perspectiva dos profissionais de saúde. *Rev Latino-Am Enferm.* 2016;24:e2784. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1159.2784>
8. Dacal MPO, Silva IS. Impactos das práticas integrativas e complementares na saúde de pacientes crônicos. *Saúde Debate.* 2018;42(118):724-35. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811815>
9. Canário ACG, Cabral PUL, Paiva LC, et al. Physical activity, fatigue and quality of life in breast cancer patients. *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2016;62(1):38-44. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.62.01.38>

10. Salvetti MG, Machado CSP, Donato SCT, et al. Prevalência de sintomas e qualidade de vida de pacientes com câncer. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(2):e20180287. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0287>
11. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ.* 2009;339:b2700. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.b2700>
12. Shiwa SR, Costa LOP, Moser ADL, et al. PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia. *Fisioter Mov.* 2011;24(3):523-33. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502011000300017>
13. Higgins JPT, Green S, editors. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions 4.2.6* [Internet]. Chichester (UK): John Wiley & Sons; [updated Sept 2006; cited 2021 Mar 15]. Available from: <https://training.cochrane.org/handbook/archive/v4.2.6>
14. Cheung DST, Yeung WF, Chau PH, et al. Patient-centred, self-administered acupressure for Chinese advanced cancer patients experiencing fatigue and co-occurring symptoms: a pilot randomised controlled trial. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2020;e13314. doi: <https://doi.org/10.1111/ecc.13314>
15. Jensen W, Baumann FT, Stein A, et al. Exercise training in patients with advanced gastrointestinal cancer undergoing palliative chemotherapy: a pilot study. *Support Care Cancer.* 2014;22(7):1797-806. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-014-2139-x>
16. Lai TKT, Cheung MC, Lo CK, et al. Effectiveness of aroma massage on advanced cancer patients with constipation: a pilot study. *Complement Ther Clin Pract.* 2011;17(1):37-43. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2010.02.004>
17. López-Sendín N, Alburquerque-Sendín F, Cleland JA, et al. Effects of physical therapy on pain and mood in patients with terminal cancer: a pilot randomized clinical trial. *J Altern Complement Med.* 2012;18(5):480-6. doi: <https://doi.org/10.1089/acm.2011.0277>
18. Lim JTW, Wong ET, Aung SKH. Is there a role for acupuncture in the symptom management of patients receiving palliative care for cancer? A pilot study of 20 patients comparing acupuncture with nurse-led supportive care. *Acupunct Med.* 2011;29(3):173-9. doi: <https://doi.org/10.1136/aim.2011.004044>
19. Nakano J, Ishii K, Fukushima T, et al. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on physical symptoms in advanced cancer patients receiving palliative care. *Int J Rehabil Res.* 2020;43(1):62-8. doi: <https://doi.org/10.1097/MRR.0000000000000386>
20. Porter LS, Carson JW, Olsen M, et al. Feasibility of a mindful yoga program for women with metastatic breast cancer: results of a randomized pilot study. *Support Care Cancer.* 2019;27(11):4307-16. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04710-7>
21. Rief H, Akbar M, Keller M, et al. Quality of life and fatigue of patients with spinal bone metastases under combined treatment with resistance training and radiation therapy- a randomized pilot trial. *Radiat Oncol.* 2014;9:151. doi: <https://doi.org/10.1186/1748-717X-9-151>
22. Toth M, Marcantonio ER, Davis RB, et al. Massage therapy for patients with metastatic cancer: a pilot randomized controlled trial. *J Altern Complement Med.* 2013;19(7):650-6. doi: <https://doi.org/10.1089/acm.2012.0466>
23. Vanderbyl BL, Mayer MJ, Nash C, et al. A comparison of the effects of medical Qigong and standard exercise therapy on symptoms and quality of life in patients with advanced cancer. *Support Care Cancer.* 2017;25(6):1749-58. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3579-x>
24. Chevillat AL, Kollasch J, Vandenberg J, 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: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2012.05.006>
25. Dhillon HM, Bell ML, van der Ploeg HP, et al. Impact of physical activity on fatigue and quality of life in people with advanced lung cancer: a randomized controlled trial. *Ann Oncol.* 2017;28(8):1889-97. doi: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdx205>
26. Galvão DA, Taaffe DR, Spry N, et al. Exercise preserves physical function in prostate cancer patients with bone metastases. *Med Sci Sports Exerc.* 2018;50(3):393-9. doi: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001454>
27. Litterini AJ, Fieler VK, Cavanaugh JT, et al. Differential effects of cardiovascular and resistance exercise on functional mobility in individuals with advanced cancer: a randomized trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013;94(12):2329-35. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2013.06.008>
28. Maddocks M, Halliday V, Chauhan A, et al. Neuromuscular electrical stimulation of the quadriceps in patients with non-small cell lung cancer receiving palliative chemotherapy: a randomized phase II study. *PloS One.* 2013;8(12):e86059. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0086059>
29. Oldervoll LM, Loge JH, Lydersen S, et al. Physical exercise for cancer patients with advanced disease: a randomized controlled trial. *Oncologist.* 2011;16(11):1649-57. doi: <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2011-0133>
30. Pyszora A, Budzyński J, Wójcik A, et al. Physiotherapy programme reduces fatigue in patients with advanced cancer receiving palliative care: randomized controlled trial. *Support Care Cancer.* 2017;25(9):2899-2908. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3742-4>
31. Schuler MK, Hentschel L, Kisel W, et al. Impact of different exercise programs on severe fatigue

- in patients undergoing anticancer treatment - a randomized controlled trial. *J Pain Symptom Manage.* 2016;53(1):57-66. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.08.014>
32. Scott JM, Iyengar NM, Nilsen TS, et al. Feasibility, safety, and efficacy of aerobic training in pretreated patients with metastatic breast cancer: a randomized controlled trial. *Cancer.* 2018;124(12):2552-60. doi: <https://doi.org/10.1002/cncr.31368>
 33. Sikorskii A, Niyogi PG, Victorson D, et al. Symptom response analysis of a randomized controlled trial of reflexology for symptom management among women with advanced Breast Cancer. *Support Care Cancer.* 2020;28(3):1395-1404. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04959-y>
 34. Vadiraja HS, Rao RM, Nagarathna R, et al. Effects of yoga in managing fatigue in breast cancer patients: a randomized controlled trial. *Indian J Palliat Care.* 2017;23(3):247-52. doi: https://doi.org/10.4103/IJPC.IJPC_95_17
 35. Wyatt G, Sikorskii A, Rahbar MH, et al. Health-related quality-of-life outcomes: a reflexology trial with patients with advanced-stage breast cancer. *Oncol Nurs Forum.* 2012;39(6):568-77. doi: <https://doi.org/10.1188/12.ONE.568-577>
 36. Lina F. As práticas do cuidar na oncologia: a experiência da fisioterapia em pacientes com câncer de mama. *Hist Ciênc Saúde–Manguinhos.* 2010;17(Suppl 1):69-87. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702010000500005>
 37. O'Connor D, Lennon O, Wright S, et al. Self-directed home-based neuromuscular electrical stimulation (NMES) in patients with advanced cancer and poor performance status: a feasibility study. *Support Care Cancer.* 2020;28(11):5529-36. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05394-0>
 38. Sheill G, Guinan E, O'Neill L, et al. Physical activity and advanced cancer: the views of chartered physiotherapists in Ireland. *Physiother Theory Pract.* 2018;34(7):534-41. doi: <https://doi.org/10.1080/09593985.2017.1422821>
 39. Salakari MRJ, Surakka T, Nurminen R, et al. Effects of rehabilitation among patients with advanced cancer: a systematic review. *Acta Oncol.* 2015;54(5):618-28. doi: <https://doi.org/10.3109/0284186X.2014.996661>
 40. Uster A, Ruehlin M, Mey S, et al. Effects of nutrition and physical exercise intervention in palliative cancer patients: a randomized controlled trial. *Clin Nutr.* 2018;37(4):1202-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.05.027>
 41. Gentile D, Boselli D, O'Neill G, et al. Cancer pain relief after healing touch and massage. *J Altern Complement Med.* 2018;24(9-10):968-73. doi: <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0192>
 42. Goldstein CF, Stefani NA, Zabka CF. Oncologia integrativa: das práticas complementares aos seus resultados. *Acta Méd (Porto Alegre).* 2018;39(2):292-305.
 43. Rafii F, Ameri F, Haghani H, et al. The effect of aromatherapy massage with lavender and chamomile oil on anxiety and sleep quality of patients with burns. *Burns.* 2020;46(1):164-71. doi: <https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.02.017>
 44. Sayari S, Nobahar M, Ghorbani R. Effect of foot reflexology on chest pain and anxiety in patients with acute myocardial infarction: a double blind randomized clinical trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2021;42:101296. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101296>
 45. Ben-Arye E, Steiner M, Karkabi K, et al. Barriers to integration of traditional and complementary medicine in supportive cancer care of arab patients in northern Israel. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2012;2012:401867. doi: <https://doi.org/10.1155/2012/401867>
 46. Lopes-Júnior LC, Rosa GS, Pessanha RM, et al. Efficacy of the complementary therapies in the management of cancer pain in palliative care: a systematic review. *Rev Latino-Am Enferm.* 2020;28:e3377. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4213.3377>
 47. Behzadmehr R, Dastyar N, Moghadam MP, et al. Effect of complementary and alternative medicine interventions on cancer related pain among breast cancer patients: a systematic review. *Complement Ther Med.* 2020;49:102318. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102318>
 48. Ben-Arye E, Aharonson ML, Schiff E, et al. Alleviating gastro-intestinal symptoms and concerns by integrating patient-tailored complementary medicine in supportive cancer care. *Clin Nutr.* 2015;34(6):1215-23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2014.12.011>

Recebido em 24/6/2021
Aprovado em 15/10/2021