

A relação entre os diversos tratamentos oncológicos e os benefícios da atividade física: Uma revisão de literatura

The relationship between the different oncological treatments and the benefits of physical activity: A literature review

La relación entre los diferentes tratamientos oncológicos y los beneficios de la actividad física: Una revisión de la literatura

Recebido: 20/03/2026 | Revisado: 26/03/2026 | Aceitado: 26/03/2026 | Publicado: 27/03/2026

Victor Hugo Oliveira Vilarinho¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9353-5372>

Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil

E-mail: victorhugo_008@hotmail.com

Elcio Moreira Alves²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7126-1281>

Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil

E-mail: elciomoreira@unipam.edu.br

Natália de Fátima Gonçalves²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4006-8619>

Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil

E-mail: nataliafga@unipam.edu.br

Resumo

Introdução: O câncer é uma doença com grande interesse entre diferentes profissionais. Nesse sentido, durante o tratamento oncológico as pessoas buscam diversos caminhos, com objetivo de reduzir os efeitos desfavoráveis dessa enfermidade. **Objetivo:** Analisar a produção científica relacionada à atividade física durante e após a terapêutica oncológica e quais seus benefícios para o indivíduo. **Método:** Revisão de literatura narrativa, que para a coleta de dados foram utilizados artigos obtidos pelas bases de dados *National Institutes of Health's National Library of Medicine* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Scholar, com as palavras – chaves relacionadas a “atividade física”, “esporte”, “exercício físico” e “tratamento oncológico”. **Resultado:** Foram avaliados 20 artigos, onde foi possível identificar que a realização da atividade física, durante e após o tratamento, pode acarretar benefícios para o paciente. **Conclusão:** apesar dos resultados positivos demonstrados nas pesquisas, ainda são necessários estudos mais aprofundados, principalmente em relação a qual exercício físico mais adequado e a sua intensidade.

Palavras-chave: Tratamento oncológico; Atividade física; Exercício físico; Esporte.

Abstract

Introduction: Cancer is a disease of great interest for different professionals. In this sense, during cancer treatment different ways are sought to reduce the unfavorable effects of this disease. **Objective:** To analyze the scientific production related to physical activity during and after cancer therapy and its benefits for the individual. **Method:** Narrative literature review, using articles obtained from the National Library of Medicine (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (VHL) and Google Scholar databases of the National Institutes of Health for data collection, using keywords related to "physical activity", "sport", "physical exercise" and "cancer treatment". **Results:** 20 articles were evaluated and it was possible to identify that physical activity during and after treatment can bring benefits to patients. **Conclusion:** Despite the positive results demonstrated in the research, further studies are still necessary, especially in relation to the most appropriate physical exercise and its intensity.

Keywords: Oncological treatment; Physical activity; Physical exercise; Sport.

Resumen

Introducción: El cáncer es una enfermedad de gran interés para diferentes profesionales. En este sentido, durante el tratamiento oncológico se buscan diferentes formas de reducir los efectos desfavorables de esta enfermedad. **Objetivo:** Analizar la producción científica relacionada con la actividad física durante y después de la terapia del cáncer y sus

¹ Discente do Centro Universitário de Patos de Minas. Patos de Minas (MG), Brasil.

² Docente do Centro Universitário de Patos de Minas. Patos de Minas (MG), Brasil.

benefícios para el individuo. Método: Revisión bibliográfica narrativa, que utilizó artículos obtenidos de las bases de datos National Library of Medicine (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (BVS) y Google Scholar de los Institutos Nacionales de Salud para la recolección de datos, utilizando palabras clave relacionadas con "actividad física", "deporte", "ejercicio físico" y "tratamiento del cáncer". Resultados: Se evaluaron 20 artículos y se pudo identificar que la actividad física durante y después del tratamiento puede aportar beneficios a los pacientes. Conclusión: A pesar de los resultados positivos demostrados en la investigación, aún son necesarios estudios más profundos, especialmente en relación a qué ejercicio físico es el más adecuado y su intensidad.

Palabras clave: Tratamiento oncológico; Actividad física; Ejercicio físico; Deporte.

1. Introdução

O câncer é uma denominação que abrange inúmeras doenças malignas, ou seja, existem mais de 100 diferentes tipos dessa enfermidade. Nesse sentido, todos os diferentes tipos de câncer são decorrentes de uma multiplicação desenfreada e descontrolada, os quais podem atingir diversos tecidos ou órgãos (INCA 2020).

Nesse contexto, de acordo com Oppermann (2014), essa diferenciação desorganizada das células pode resultar em uma massa celular que é denominada de tumor. Dentre os fatores que, normalmente, acarretam essa patologia podemos destacar dois grandes grupos, isto é, as causas internas do próprio indivíduo (genéticas) ou as causas exteriores aos indivíduos (ambientais). Segundo o Inca (2020), no Brasil, a estimativa para 2020 é 626.030 novos casos de câncer, no qual o câncer de mama apresenta predomínio com 66.280 casos, conseqüentemente representando 10,58% do total de novos casos no país.

Nessa perspectiva, a busca por uma atividade física tanto aeróbica, ou seja, exercícios de longa duração e com grande utilização de oxigênio, como, por exemplo, corrida, quanto anaeróbica, como exercícios de curta duração e com maior intensidade, como, a musculação é uma prática bastante comum entre grande parte da população mundial.

No entanto, de acordo com algumas pesquisas, como, por exemplo, Meneses-Echávez et al., (2015), a associação de algum esporte durante o tratamento oncológico pode acarretar uma melhor qualidade de vida para o paciente, sobretudo em relação a fadiga. Ademais, além da melhora física, segundo Caetano e Toscano (2019), o esporte associado ao tratamento contra o câncer é capaz de promover melhores condições emocionais aos indivíduos.

Diante do número de casos registrados anualmente no Brasil, conforme apontam os dados do Inca (2020), e a busca constante de melhorias na qualidade de vida para os pacientes, durante e após, o tratamento oncológico resulta na importância de buscar dados científicos que detalhem as vantagens de associar o esporte como coadjuvante à terapêutica farmacológica.

O objetivo do presente estudo é analisar a produção científica relacionada à atividade física durante e após a terapêutica oncológica e quais seus benefícios para o indivíduo. Além disso, outro ponto de interesse para a pesquisa foi distinguir quais as modalidades da atividade física indicada para cada estágio da doença e interpretar qual esporte que acarreta maior vantagem para cada tipo de câncer.

2. Metodologia

O presente estudo consiste de uma revisão bibliográfica integrativa (Snyder, 2019), numa pesquisa exploratória de abordagem quantitativa em relação à quantidade de 20 (Vinte) artigos selecionados para compor o "corpus da pesquisa" e, de natureza qualitativa em relação à discussão relacionada aos artigos selecionados (Pereira et al., 2018; Risemberg et al., 2026). A revisão integrativa foi realizada em seis etapas: 1) identificação do tema e seleção da questão norteadora da pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) categorização dos estudos; 5) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa e interpretação e 6) apresentação da revisão.

Na etapa inicial, para definição da questão de pesquisa utilizou-se da estratégia PICO (Acrônimo para *Patient, Intervention, Comparison e Outcome*) (Santos; Pimenta & Nobre, 2007). Assim, definiu-se a seguinte questão central que

orientou o estudo: “Qual a eficácia da prática esportiva durante e após o tratamento oncológico em relação aos indivíduos que não praticam atividade física?” Nela, observa-se o P: Pessoas em tratamento oncológico; I: Esporte; C Indivíduos que não praticam atividade física; O: Benefícios do esporte atrelado ao tratamento oncológico.

Para responder a esta pergunta, foi realizada a busca de artigos envolvendo o desfecho pretendido utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do *Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine*, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores utilizados foram: tratamento oncológico, atividade física, esporte, exercício físico. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se os operadores booleanos “and”, “or” “not”.

Realizou-se um levantamento bibliográfico por meio de buscas eletrônicas nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientif Eletronic Library Online (SciELO)*, *National Library of Medicine (PubMed)*, *EbscoHost*.

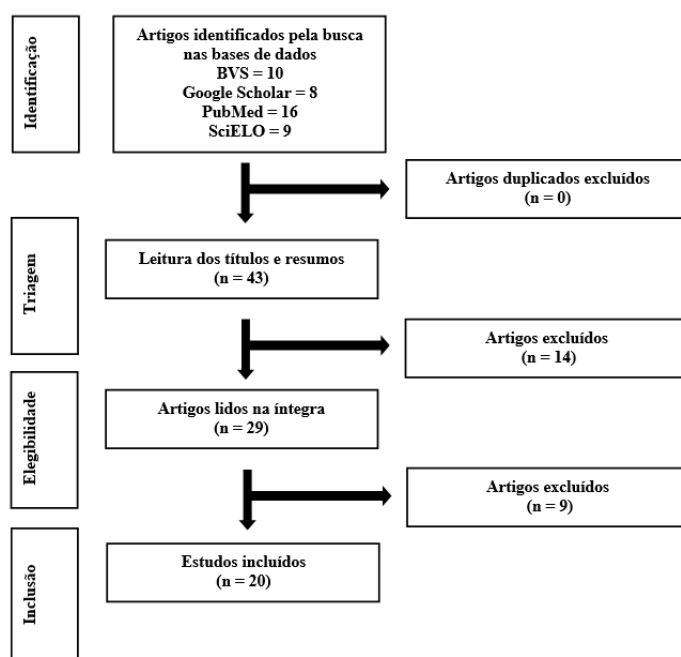
A busca foi realizada nos meses de novembro e dezembro de 2025. Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em português, espanhol, inglês, publicados nos últimos 6 anos (2020 a 2025), que abordassem o tema pesquisado e que estivessem disponíveis eletronicamente em seu formato integral, foram excluídos os artigos que não obedeceram aos critérios de inclusão.

Após a etapa de levantamento das publicações, encontrou 43 artigos, dos quais foram realizados a leitura do título e resumo das publicações considerando o critério de inclusão e exclusão definidos. Em seguida, realizou a leitura na íntegra das publicações, atentando-se novamente aos critérios de inclusão e exclusão, sendo que 23 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Foram selecionados 20 artigos para análise final e construção da revisão.

Posteriormente a seleção dos artigos, realizou um fichamento das obras selecionadas afim de selecionar a coleta e análise dos dados. Os dados coletados foram disponibilizados em um quadro, possibilitando ao leitor a avaliação da aplicabilidade da revisão integrativa elaborada, de forma a atingir o objetivo desse método.

A seguir, a Figura 1 apresenta um fluxograma mostrando o processo de seleção dos artigos com as informações quantitativas até se chegar aos 20 (Vinte) artigos selecionados para compor o “corpus” do presente estudo:

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos primários adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses (PRISMA)* (PAGE, 2021).



Fonte: adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses (PRISMA)* (PAGE, 2021).

A Figura 1 demonstra o processo de seleção dos artigos por meio das palavras-chaves de busca e da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão citados na metodologia. O fluxograma leva em consideração os critérios elencados pela estratégia PRISMA.

3. Resultados

Nas linhas seguintes, a Tabela 1 apresenta dados dos 20 autores ou artigos selecionados para compor o corpus do presente estudo:

Tabela 1 - Visão geral dos estudos incluídos nessa revisão sistemática sobre atividade física associada, durante e após, o tratamento oncológico.

AUTOR E ANO	TÍTULO	ACHADOS PRINCIPAIS
1. Gonzalez et al., 2020.	Exercício sob medida como ferramenta de proteção na reabilitação cardio-oncológica: uma revisão narrativa	A atividade física tem atuação na melhora da vascularização tecidual e também atua na ação de alguns medicamentos antitumorais
2. Santos; Moussalle & Heinzmann-Filho, 2020	Efeitos do exercício físico durante a hospitalização em crianças e adolescentes com câncer: uma revisão sistemática	Aptidão física, força muscular e funcionalidade são melhores, em crianças e adolescentes, que associam a atividade física durante o tratamento oncológico
3. Caetano et al., 2020.	Impacto da atividade física na fadiga e qualidade de vida de pacientes com câncer	A atividade física durante o tratamento oncológico pode ser um fator para diminuir a fadiga, consequentemente minimizando as problemáticas da quimioterapia.
4. Bell et al., 2021.	O treinamento físico de baixa frequência melhora a aptidão cardiovascular e a força durante o tratamento do câncer de mama: um estudo de intervenção com um único braço	Exercício físico acarretou melhora significativa na aptidão física e cardiovascular em mulheres em tratamento de câncer de mama. No entanto, nas medidas antropométricas não acarretou alteração
5. Muniz et al., 2021.	Atividade física na rotina de indivíduos em tratamento para câncer de próstata em Vitória da Conquista e região	Atividade física regular, sobretudo caminhada, demonstrou uma maior vitalidade (ausência de fadiga) e desempenho fisiológico em pacientes em tratamento oncológico de próstata.
6. Dubón et al., 2021.	Efeito da atividade física como potencial redutor de cardiotoxicidade no câncer pediátrico – uma revisão de literatura	Apesar de haver estudos abordando os efeitos positivos da atividade física em relação a diminuição de cardiotoxicidade durante tratamento oncológico, esses estudos são insuficientes
7. Morales et al., 2021.	Exercício e câncer infantil - uma revisão histórica	Existem evidências históricas que a atividade física pode ser benéfica durante o tratamento oncológico em crianças
8. Huizinga et al., 2021.	Atividade física domiciliar para aliviar a fadiga em sobreviventes de câncer: uma revisão sistemática e meta-análise	A atividade física domiciliar pode resultar em menores níveis de fadiga após o tratamento oncológico
9. Kose et al., 2021.	A eficiência de um programa de exercícios mistos na qualidade de vida e fadiga níveis em pacientes com câncer de mama	A prática esportiva mista, após o tratamento do câncer de mama, resultou em uma melhora no estado geral de saúde e no estado de saúde emocional.
10. Kim et al., 2022.	O exercício no câncer de próstata avançado eleva os níveis de miocinas e suprime o crescimento celular in vitro	O exercício físico vigoroso e multimodal no cancro de próstata acarretou em um aumento da expressão de miocinas e um efeito supressor de tumor.
11. Carvalho et al., 2022.	Exercício físico: aliado para o tratamento de pessoas com câncer	Aumento atividade física – Diminuição dos efeitos colaterais de quimioterapia e cirurgias oncológicas.
12. Ferrante et al., 2022.	Benefícios da atividade física durante e após o tratamento do câncer de tireoide na fadiga e na qualidade de vida: uma revisão sistemática	Apesar de estudos futuros serem necessários, existem claras evidências que a atividade física reduz a fadiga e melhora a qualidade de vida em pacientes em tratamento do câncer de tireoide.
13. Al-Mhanna et al., 2022.	Efetividade da atividade física sobre marcadores de imunidade e qualidade de vida em paciente com câncer: uma revisão sistemática	O exercício físico resultou em melhora na imunidade de pacientes oncológicos (queda do TNF ALFA, PCR, IL8 e IL6).

14. Jung et al., 2022.	Efeito de uma intervenção de atividade física na saúde óssea da parte inferior do corpo em sobreviventes de câncer infantil: um ensaio clínico randomizado (SURfit)	Não foi possível identificar uma mudança significativa na saúde óssea na parte inferior do corpo em sobreviventes de câncer infantil
15. Moore et al., 2023.	Efeitos da reabilitação com exercícios na função física em adultos com câncer hematológico recebendo tratamento ativo: uma revisão sistemática e meta-análise	Indivíduos diagnosticados com linfoma ou leucemia ao realizar exercício físico de caráter aeróbico e de resistência pode melhorar a capacidade física
16. Hiensch et al., 2024.	Exercício supervisionado, estruturado individualizado no câncer de mama metastático: um ensaio clínico randomizado	Menor nível de fadiga física e maior nível de qualidade de vida do grupo exercício físico se comparado ao grupo controle em pacientes com câncer de mama metastático
17. Cano-Uceda et al., 2025.	Melhoria da qualidade de vida por meio de exercícios supervisionados em oncologia: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios randomizados em câncer de mama e próstata.	Atividade física supervisionada promove melhora pequena a moderada da qualidade de vida em pacientes com câncer de mama e próstata, especialmente em programas combinados e de curta duração. Entretanto, a certeza da evidência é baixa e exige cautela.
18. Armah et al., 2025.	Exercícios para controlar a fadiga durante e após a quimioterapia em adolescentes e adultos jovens com câncer: uma revisão sistemática e meta-análise.	O exercício reduz significativamente a fadiga relacionada ao câncer em adolescentes e adultos jovens durante e após a quimioterapia. Programas mais longos geram mais benefícios e altas intensidades menor adesão.
19. Mast et al., 2025.	Viabilidade e potencial clínico de intervenções com exercícios físicos durante a quimiorradioterapia neoadjuvante em pacientes com câncer de esôfago e reto.	As intervenções, especialmente quando realizada no hospital antes da radioterapia, melhoram a capacidade aeróbica, reduzem a toxicidade do tratamento e mostram potencial para melhor resposta tumoral.
20. Toniolo et al., 2025.	Impacto do exercício físico em pacientes com câncer pancreático em diferentes fases do tratamento: uma revisão sistemática.	O exercício é seguro e viável no paciente com câncer de pâncreas, sobretudo em força, massa muscular e qualidade de vida. No entanto, na sobrevida e nos desfechos clínicos ainda são inconclusivos.

Fonte: Autoria própria (2026).

A Tabela 1 demonstra os 20 autores selecionados para a discussão. Nela, os autores estão organizados por ano de publicação, com o respectivo título e, por fim, os principais achados identificados em cada estudo.

4. Discussão

De acordo com Muniz et al. (2021), Caetano et al. (2020), Ferrante et al. (2022) e Huizinga et al. (2021), a atividade física influenciou de maneira positiva, ou seja, diminuindo os níveis de fadiga dos indivíduos, visto que, durante o tratamento tumoral, normalmente a sensação de cansaço e as dores se apresentam de forma mais acentuada.

Além disso, a utilização da quimioterapia ou radioterapia durante a terapêutica contra algum tumor ocorre com grande incidência. Nesse sentido, Carvalho et al. (2022) afirmam que a atividade física pode ser um fator não farmacológico para reduzir os diversos efeitos colaterais que esses procedimentos podem desenvolver durante o tratamento.

Nesse contexto, a revisão narrativa de García-González et al. (2020) amplia a compreensão sobre os efeitos do exercício físico ao destacar seu papel protetor no âmbito da cardio-oncologia. Os autores evidenciam que a prática de exercício físico, especialmente quando estruturada de forma individualizada e combinando treinamento aeróbico e de força, pode atenuar a cardiotoxicidade induzida por tratamentos oncológicos, como quimioterapia e radioterapia. Embora a literatura apresente elevada heterogeneidade metodológica, os achados sugerem efeitos promissores na preservação da função cardiovascular, reforçando a importância da implementação de protocolos personalizados em programas de reabilitação cardio-oncológica e da prevenção da inatividade física em pacientes com câncer.

Os achados do estudo de Mast et al. (2025) reforçam o papel do exercício físico como estratégia viável e clinicamente relevante durante a quimio e radioterapia neoadjuvante em pacientes com câncer de esôfago e reto. Os autores demonstraram elevada adesão às intervenções propostas, especialmente ao exercício aeróbio realizado previamente às sessões de radioterapia, além de melhorias clinicamente significativas na capacidade cardiorrespiratória ($VO_2\text{máx}$) e redução da toxicidade relacionada ao tratamento. Destaca-se, ainda, uma maior proporção de boa resposta tumoral nos grupos submetidos ao exercício quando comparados ao cuidado usual. Esses resultados ampliam a discussão ao evidenciar que o exercício, além de mitigar efeitos colaterais, pode atuar como adjuvante terapêutico, potencializando a resposta ao tratamento oncológico.

Kose et al. (2021) conduziram pesquisas referentes ao câncer de mama, visto que é um dos cânceres mais prevalentes entre as mulheres no mundo, e investigaram se ocorrem consequências favoráveis do esporte após o tratamento dessa doença. Nessa perspectiva, os benefícios que sobressaíram foram um melhor desenvolvimento físico, como a melhora da capacidade física, e resultados positivos em relação ao estado de saúde emocional, como o menor desenvolvimento de sintomas de ansiedade.

Já Hiensch et al. (2024), ao realizar um ensaio clínico randomizado com 357 pacientes com câncer de mama metastático, sendo 179 do grupo controle e 178 do grupo de exercício supervisionado em nove meses, observaram efeitos favoráveis da prática física. Os resultados da intervenção referentes à fadiga física foram avaliados por meio da Escala do Questionário de Qualidade de Vida (QLQ) da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer (EORTC) e da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (HRQOL), os quais demonstraram número significativamente menor de fadiga física e níveis mais elevados de qualidade de vida relacionada à saúde.

Ao realizar um estudo sobre o câncer de mama, chegou-se à conclusão de que a realização de atividade física, principalmente de baixa intensidade, acarretou resultados favoráveis referentes à aptidão e força cardiovascular. Nesse contexto, foi possível destacar um aumento médio no VO_2 de 2,2 ml/kg/min, um aumento significativo na força do bíceps e uma diminuição de 4 mmHg na pressão arterial diastólica em repouso, evidenciando melhoria quanto à capacidade e força do sistema cardiovascular. Por fim, nesse mesmo estudo não foi possível notar melhorias do exercício físico associado ao tratamento oncológico de mama em relação à composição corporal e ao metabolismo (Bell et al., 2021).

A metanálise de Cano-Uceda et al. (2025) contribui substancialmente para a discussão ao demonstrar que programas de exercício físico supervisionado promovem melhorias significativas na qualidade de vida de pacientes com câncer de mama e próstata. Os autores identificaram maior efeito em intervenções combinadas (aeróbias e resistidas), especialmente quando realizadas em períodos mais curtos (≤ 12 semanas), sugerindo que a estruturação adequada do treinamento é determinante para os resultados clínicos. Apesar da heterogeneidade entre os estudos e da baixa certeza global da evidência, os achados sustentam a incorporação do exercício supervisionado como componente do cuidado oncológico padrão, alinhando-se aos benefícios funcionais e psicossociais discutidos na literatura prévia.

Em relação a um dos tumores mais prevalentes entre os homens, o câncer de próstata, segundo Kim et al. (2022), a associação do exercício físico vigoroso e multimodal para pacientes com câncer prostático avançado pode ser um mecanismo essencial para a supressão tumoral. Nesse panorama, ao quantificar os níveis de miocinas, foi possível identificar resultados positivos, como o aumento da expressão de três miocinas específicas, sendo elas OSM, SPARC e SPARC relativo ao peso corporal, além da elevação limítrofe do OSM relativo. Ademais, ao analisar o crescimento de células carcinogênicas, foi demonstrada uma redução no nível de crescimento da célula DU145 em pacientes praticantes de atividade física. Por fim, evidenciou-se a necessidade de estudos mais detalhados em relação à expressão de miocinas e às características específicas do exercício físico.

Al-Mhanna et al. (2022) realizaram uma pesquisa sobre a efetividade de marcadores imunológicos em pessoas que praticavam atividade física durante o tratamento tumoral. Desse modo, identificaram uma redução das reações imunes,

sobretudo pela inativação parcial de células T e B, macrófagos, neutrófilos e células natural killer (NK), desenvolvendo, por conseguinte, vantagens para o paciente em tratamento tumoral que realiza atividade física.

Ademais, Moore et al. (2023), ao realizarem uma pesquisa com pacientes diagnosticados com leucemia, identificaram que a realização de exercícios aeróbicos e de resistência apresentou efeitos positivos quanto à força física. Em relação à frequência do exercício, foi possível identificar resultados favoráveis quando realizado entre três e cinco vezes por semana. Já quanto à duração, foram identificados efeitos significativos em períodos curtos, entre quatro e treze semanas, no entanto, períodos superiores a 18 semanas não acarretaram efeitos significativos.

A revisão sistemática de Toniolo et al. (2025) evidencia que o exercício físico pode atuar como estratégia complementar no cuidado de pacientes com câncer de pâncreas, embora seus efeitos variem conforme a fase do tratamento oncológico. No período neoadjuvante, não foram observadas melhorias consistentes na aptidão cardiorrespiratória ou na força muscular; entretanto, o ganho de massa muscular sugere um papel relevante do exercício na preservação da composição corporal diante do elevado risco de caquexia. Na fase reabilitativa, os resultados indicaram benefícios mais consistentes, especialmente no aumento da força muscular, no controle metabólico e na qualidade de vida, apesar da heterogeneidade nos achados relacionados à capacidade aeróbia. Já no contexto paliativo, embora não tenham sido identificados efeitos significativos sobre desfechos clínicos, como a sobrevida, foram observadas melhorias funcionais e em domínios específicos da qualidade de vida. Dessa forma, os achados reforçam a importância de intervenções individualizadas, estruturadas de acordo com o estágio da doença e as condições clínicas do paciente.

Em uma revisão histórica realizada por Morales et al. (2021), destaca-se que, ao longo da história de estudos voltados para o câncer, as intervenções com exercícios físicos, tanto na fase aguda quanto na fase crônica, em crianças com desenvolvimento de células cancerígenas, demonstraram diminuir os efeitos prejudiciais das medidas terapêuticas adotadas durante o tratamento. Dessa maneira, ao vincular o treinamento físico durante a hospitalização, enquanto são realizados tratamentos oncológicos em crianças e adolescentes, conforme Santos, Moussalle e Heizmann-Filho (2020), os efeitos favoráveis na qualidade de vida, como aptidão física e maior força muscular, são evidentes, no entanto, a quantidade e a intensidade desse treino ainda não estão claramente demonstradas.

A revisão sistemática e metanálise conduzida por Armah et al. (2025) acrescenta evidências robustas acerca da eficácia do exercício físico no manejo da fadiga relacionada ao câncer em adolescentes e adultos jovens durante e após a quimioterapia. Os resultados indicaram um efeito de grande magnitude do exercício sobre a redução da fadiga, independentemente da modalidade adotada, com associação significativa entre maior duração do exercício e melhores desfechos. Ademais, observou-se relação positiva entre intensidade do exercício e adesão às intervenções, aspecto crucial para a efetividade clínica.

Por fim, Dubón et al. (2021), em sua revisão de literatura, apontaram algumas vantagens do exercício físico associado à terapêutica oncológica pediátrica, porém os estudos ainda são insuficientes para afirmar com segurança esses benefícios. Além disso, Jung et al. (2022), ao analisarem a relação entre atividade física no intervalo de um ano em sobreviventes de câncer na infância, principalmente quanto à saúde óssea da parte inferior do corpo, demonstraram que não houve diferenças significativas, tanto clínicas quanto estatísticas, da intervenção com exercício físico.

Em síntese, os resultados apresentados reforçam que o exercício físico, quando aplicado de forma sistematizada durante ou após o tratamento oncológico, está associado a melhorias em desfechos físicos e funcionais relevantes, como força muscular, capacidade aeróbia e aspectos da qualidade de vida. Entretanto, destacam-se limitações metodológicas importantes, como amostras reduzidas e variabilidade nos protocolos de treinamento, o que restringe a generalização dos achados. Ainda assim, os dados dialogam com os demais estudos discutidos, indicando que o exercício físico representa uma intervenção

segura e promissora, embora haja necessidade de ensaios clínicos mais robustos para definir parâmetros ideais de intensidade, frequência e duração.

5. Conclusão

O câncer acarreta diversas consequências fisiológicas e emocionais ao indivíduo que está em fase de tratamento, consequentemente, a utilização de medidas terapêuticas não farmacológicas, como a atividade física é interessante para a redução desses efeitos negativos dessa enfermidade. Dessa maneira, analisando os estudos que fizeram parte dessa revisão de literatura no aspecto dos benefícios da atividade física em pacientes em tratamento oncológico, observa-se que a associação entre exercício físico, durante e após a terapêutica tumoral, pode desencadear uma série de pontos positivos para o paciente, seja ele na diminuição da progressão da doença, redução da fadiga, melhorias na capacidade física e até mesmo em questões psíquicas, dentre outros.

Entretanto, diante do contexto, necessita-se de estudos mais aprofundados para identificar, precisamente, os pontos favoráveis do treinamento físico e o tratamento de câncer. Ademais, é preciso novas pesquisas para demonstrar qual o tipo de esporte mais recomendado em cada estágio da enfermidade, qual a recomendação quanto a intensidade e a durabilidade de realização, com finalidade de obter as vantagens dessa associação de maneira segura.

Referências

- Al-Mhanna, S. B., Wan Ghazali, W. S., Mohamed, M., Rabaan, A. A., Santali, E. Y., Alestad, J. H., Santali, E. Y., Arshad, S., Ahmed, N., & Afolabi, H. A. (2022). Effectiveness of physical activity on immunity markers and quality of life in cancer patients: A systematic review. *PeerJ*, *10*, e13664. <https://doi.org/10.7717/peerj.13664>
- Armah, J., Alzahid, S. K., Pei, Q., Stacciarini, J. R., Heldermon, C., & Starkweather, A. (2025). Exercise to manage fatigue during and after chemotherapy in adolescents and young adults with cancer: A systematic review and meta-analysis. *Oncology Nursing Forum*, *52*(3), E77–E92. <https://doi.org/10.1188/25.ONF.E77-E92>
- Bell, K. E., Pfeifer, A. G., Schmidt, S., Bos, L., Russell, C., Barnes, T., Di Sebastiano, K. M., Avrutin, E., Gibson, M., Dubin, J. A., & Mourtzakis, M. (2021). Low-frequency exercise training improves cardiovascular fitness and strength during treatment for breast cancer: A single-arm intervention study. *Scientific Reports*, *11*, 22758. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-01962-4>
- Caetano, A. F. P., & Toscano, J. J. de O. (2019). Correlação entre exercício físico, qualidade de vida e níveis de fadiga nos pacientes em tratamento quimioterápico. *GEP News*, *2*(2), 290–298. <https://periodicos.ufal.br/gepnews/article/view/7913>
- Caetano, A. F. P., Silva, D. A. S., Martins, P. C., & Toscano, J. J. O. (2020). Impact of physical activity on fatigue and quality of life of cancer patients. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, *26*(6), 498–502. https://doi.org/10.1590/1517-8692202026062019_0045
- Cano-Uceda, A., de Sousa-De Sousa, L., Bueno-Fermoso, R., Rozalén-Bustín, M., Lucio-Allende, C., Barba-Ruiz, M., Sánchez-Barroso, L., Maté-Muñoz, J. L., & García-Fernández, P. (2025). Improving quality of life through supervised exercise in oncology: A systematic review and meta-analysis of randomized trials in breast and prostate cancer. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, *10*(4), 453. <https://doi.org/10.3390/jfmk10040453>
- Carvalho, A. S., Passos, R. P., Pereira, A. A., Carvalho, A. F., Martelli, A., Lima, B. N., Martins, G. C., Oliveira, H. F. R., Oliveira, J. R. L., Almeida, K. S., Sílio, L. F., Rodrigues, M. F., Maneschy, M. S., Guedes, U. I. S., Fileni, C. H. P., Abdalla, P. P., & Vilela Junior, G. B. (2022). Exercício físico: Aliado para o tratamento de pessoas com câncer. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, *14*(1), 2–15. <https://doi.org/10.36692/v14n1-01R>
- Crossetti, M. G. O. (2012). Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem o rigor científico que lhe é exigido. *Rev Gaúcha Enferm*. *33*(2):8-9.
- Dubón, A. P., Flores, A. de M., Kilian, C., Machado, M., Roussensq, S. C., Dias, M., & Benetti, M. (2021). Efeito da atividade física como potencial redutor de cardiotoxicidade no câncer pediátrico: Uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, *7*(4), 37036–37051. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n4-255>
- Ferrante, M., Distefano, G., Distefano, C., Copat, C., Grasso, A., Oliveri Conti, G., Cristaldi, A., & Fiore, M. (2022). Benefits of physical activity during and after thyroid cancer treatment on fatigue and quality of life: A systematic review. *Cancers*, *14*(15), 3657. <https://doi.org/10.3390/cancers14153657>
- Godoy Lima, F., Maresti, J. R., Coelho, V. H. M., Pardi, G. R., Oliveira, L. R., & Ruas, G. (2022). Impacto do treinamento físico combinado em indivíduos com linfoma: Relato de casos. *Archives of Health Sciences*, *26*(1), 80–82. <https://ahs.famerp.br/index.php/ahs/article/view/103>
- Gonzalez, D. G. (2020). Exercício sob medida como ferramenta de proteção na reabilitação cardio-oncológica: Uma revisão narrativa. *Archivos de Medicina del Deporte*, *37*(2), 125–135.
- Huizinga, F., Westerink, N.-D. L., Berendsen, A. J., Walenkamp, A. M. E., de Greef, M. H. G., Oude Nijeweeme, J. K., de Bock, G. H., Berger, M. Y., & Brandenburg, D. (2021). Home-based physical activity to alleviate fatigue in cancer survivors: A systematic review and meta-analysis. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *53*(12), 2661–2674. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002735>
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2020). *ABC do câncer: Abordagens básicas para o controle do câncer* (6ª ed.).

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2022). *O que é câncer?* <https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer>

Jung, R., Zürcher, S. J., Schindera, C., Eser, P., Meier, C., Schai, A., Braun, J., Deng, W. H., Hebestreit, H., Neuhaus, C., Schaeff, J., Rueegg, C. S., von der Weid, N. X., & Kriemler, S. (2023). Effect of a physical activity intervention on lower body bone health in childhood cancer survivors: A randomized controlled trial (SURfit). *International Journal of Cancer*, *152*(2), 162–171. <https://doi.org/10.1002/ijc.34234>

Kim, J.-S., Taaffe, D. R., Galvão, D. A., Hart, N. H., Gray, E., Ryan, C. J., Kenfield, S. A., Saad, F., & Newton, R. U. (2022). Exercise in advanced prostate cancer elevates myokine levels and suppresses in-vitro cell growth. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases*, *25*(1), 86–92. <https://doi.org/10.1038/s41391-022-00504-x>

Köse, E., Aydin, M., Köse, O., Aksu, M. G., & Sekban, G. (2021). The efficiency of a mixed exercise program on quality of life and fatigue levels in patients with breast cancer. *Revista da Associação Médica Brasileira*, *67*(9), 1279–1285. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210539>

Mast, I. H., Gootjes, E. C., Rütten, H., den Hartogh, M. D., Brouwer, C. G., Nagtegaal, I. D., van der Post, R. S., Hopman, M. T. E., van den Heuvel, B., Rosman, C., de Wilt, J. H. W., Klarenbeek, B. R., & Buffart, L. M. (2025). Feasibility and clinical potential of exercise interventions during neoadjuvant chemoradiotherapy in patients with esophageal and rectal cancer. *Journal of Sport and Health Science*, *14*, 101060. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2025.101060>

Meneses-Echávez, J. F., González-Jiménez, E., Correa-Bautista, J. E., Schmidt-Río Valle, J., & Ramírez-Vélez, R. (2015). Efectividad del ejercicio físico en la fatiga de pacientes con cáncer durante el tratamiento activo: Revisión sistemática y meta-análisis. *Cadernos de Saude Pública*, *31*(4), 667–681. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00114414>

Moore, M., Northey, J. M., Crispin, P., Semple, S., & Toohey, K. (2023). Effects of exercise rehabilitation on physical function in adults with hematological cancer receiving active treatment: A systematic review and meta-analysis. *Seminars in Oncology Nursing*, *39*(6), 151504. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2023.151504>

Morales, J. S., Valenzuela, P. L., Velázquez-Díaz, D., Castillo-García, A., Jiménez-Pavón, D., Lucia, A., & Fiuza-Luces, C. (2022). Exercise and childhood cancer—A historical review. *Cancers*, *14*(1), 82. <https://doi.org/10.3390/cancers14010082>

Muniz, Y. P., Almeida, A. T., Souza, C. L., & Tomazi, L. (2021). Atividade física na rotina de indivíduos em tratamento para câncer de próstata em Vitória da Conquista e região. *Scientia Plena*, *17*(1), 019901. <https://doi.org/10.14808/sci.plena.2021.019901>

Oppermann, C. P. (2014). *Entendendo o câncer*. Grupo A.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, *372*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Pereira, A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [free ebook]. Santa Maria: Editora da UFSM.

Risemberg, R. I. C. et al. (2026). A importância da metodologia científica no desenvolvimento de artigos científicos. *E-Acadêmica*, *7*(1), e0171675. <https://eacademica.org/eacademica/article/view/675>.

Santos, S. D. S., Moussalle, L. D., & Heinzmann-Filho, J. P. (2021). Effects of physical exercise during hospitalization in children and adolescents with cancer: A systematic review. *Revista Paulista de Pediatria*, *39*, e2019313. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019313>

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, *104*, 333-9. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>.

Toniolo, L., Borsati, A., Crespo-Garcia, C., Giannarelli, D., Ciurnelli, C., Adamoli, G., Belluomini, L., Trestini, I., Tregnago, D., Schena, F., Newton, R. U., Paiella, S., Salvia, R., Milella, M., Pilotto, S., & Avancini, A. (2025). Impact of exercise in patients with pancreatic cancer across different treatment phases: A systematic review. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, *216*, 104961. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2025.104961>