

## ATUAÇÃO FISIOTERAPÉUTICA NO TRATAMENTO DE DISFUNÇÕES DECORRENTES DE OSTEOSSARCOMA: MINI REVISÃO DE LITERATURA

Ana Letícia Cardoso de Oliveira<sup>1</sup>  
Emanuel Ribeiro de Souza<sup>1</sup>  
Geovanna Laysa Lopes Moreira<sup>1</sup>  
Leonardo Bessa dos Santos<sup>1</sup>  
Bárbara de Oliveira Moura<sup>2</sup>

### Resumo

**Introdução:** Um sarcoma ósseo é um tipo de tumor maligno que se origina nas células mesenquimais do osso ou de seus tecidos de sustentação como a cartilagem. As reabilitações precoces, as manipulações e as identificações de reduções clínicas por meio da atuação fisioterapêutica tornam-se meios eficazes de tratamento para esses pacientes. **Metodologia:** Esta revisão analisou estudos de 2020 a 2023 nas línguas inglês, português e russo, sobre abordagens terapêuticas em pacientes portadores de sarcomas e osteossarcomas em grandes ossos, excluindo quaisquer artigos que não contemplavam esse período. **Resultados:** A associação de componentes plásticos junto à fisioterapia demonstrou resultados satisfatórios em pacientes na pós artroplastia de grandes ossos. A manipulação massoterapêutica de pacientes em progressão do osteossarcoma não alterou de modo significativo a necrose histopatológica. As reduções funcionais de pacientes com próteses de quadril e joelho pós tumor apresentaram déficits significantes fazendo necessário o uso de intervenções e reabilitações direcionadas. **Conclusão:** A atuação fisioterapêutica torna-se uma importante ferramenta indispensável no cuidado e tratamento de pacientes com disfunções originadas por osteossarcomas, com acompanhamentos do pré ao pós operatório.

**Palavras-chave:** Fisioterapia; Osteossarcoma; Disfunções; Artroplastia.

### Introdução

O osteossarcoma (OS), que representa aproximadamente 56% dos sarcomas ósseos, é o tumor ósseo maligno mais comum e geralmente afeta crianças, adolescentes e adultos jovens com idade média de 16 anos. É um tumor ósseo maligno originário de células mesenquimais primitivas que produzem osso e podem se diferenciar em osteoblastos, condroblastos e fibroblastos. O tratamento padrão atual para OS consiste em ressecção cirúrgica extensa, quimioterapia neoadjuvante e quimioterapia adjuvante. (CHENGLONG, 2021).

O tumor pode acometer qualquer osso, mas geralmente situa-se nas regiões metafizárias dos ossos longos. A região distal do fêmur e proximal da tibia e do úmero são as localizações

<sup>1</sup> Ana Letícia Cardoso de Oliveira, UniEVANGÉLICA, analeticiacardoso887@gmail.com

<sup>1</sup> Leonardo Bessa dos Santos, UniEVANGÉLICA, leonardobessa252@gmail.com

<sup>1</sup> Emanuel Ribeiro de Souza, UniEVANGÉLICA, emanuelribeiro005@gmail.com

<sup>1</sup> Geovanna Laysa Lopes Moreira, UniEVANGÉLICA, geolaysapro@gmail.com

<sup>2</sup> Bárbara de Oliveira Moura, UniEVANGÉLICA, barbara.moura@docente.unievangelica.edu.br

comprometidas com maior frequência. Mais de 50% dos casos ocorrem perto do joelho. Dor e aumento de volume locais são os primeiros sintomas. O diagnóstico precoce é um dos fatores mais importantes para o prognóstico e possibilidade de cirurgia preservadora do membro. (TANAKA, 1997). O procedimento operatório é extenso, com ressecção do osso afetado, músculo e articulação adjacente, seguida de reconstrução com próteses tumorais, aloenxertos, autoenxertos ou um composto protético de enxerto ósseo. Os músculos podem ser parcialmente fixados uns aos outros e parcialmente à prótese, mas apenas raramente esses músculos podem se integrar a ela. Com a perda da inserção óssea natural dos músculos circundantes, a biomecânica da articulação e dos músculos muda substancialmente. (FERNANDES, 2021). O tratamento para osteossarcoma é geralmente uma combinação de quimioterapia e cirurgia. Até 30 anos atrás, a taxa de sobrevivência de cinco anos para osteossarcoma era inferior a 20%. Com o advento da quimioterapia e o desenvolvimento de técnicas cirúrgicas, a taxa de sobrevivência a longo prazo de pacientes com osteossarcoma aumentou para 60–70%. (KARDA, 2023). O objetivo desse trabalho é identificar as principais atuações fisioterapêuticas no tratamento do osteossarcoma pré e pós cirúrgico.

## **Metodologia**

A presente pesquisa consiste em uma mini revisão de literatura realizada em bases de dados científicos acessados por meio do Google Acadêmico, abrangendo o período de 2020 a 2023, a investigação foi conduzida em Português, inglês e russo. Para a busca, foram utilizados os seguintes descritores: "Fisioterapia"; "Osteossarcoma"; "Disfunções", "Artroplastia". Esses termos foram escolhidos para cobrir diferentes aspectos relacionados a fisioterapia no contexto de intervenções em pacientes com complicações decorrentes do osteossarcoma. Para garantir uma relevância e precisão nos resultados foram excluídos artigos que não contemplavam o sarcoma ósseo ou osteossarcoma como fator das complicações decorrentes, publicações anteriores ao ano de 2020 e revisões bibliográficas e narrativas.

## **Resultados**

Foram incluídos três artigos nessa revisão que utilizaram a associação do uso de próteses e massoterapia na identificação e tratamento de complicações clínicas envolvendo o osteossarcoma.

No artigo de Fernandes (2021) a amostra foi composta por 30 pacientes, mulheres n=14 e homens n=16, operados no período de 2006 a 2016. Ao comparar foram constatados déficits

motores tanto em força quanto em mobilidade nos pacientes submetidos a cirurgia protética em quadril e joelho pós tumoral indicando declínios em ambos os MMII tanto o membro afetado quanto o contralateral em comparação ao grupo controle. Usando os membros do grupo controle como valores de referência, os déficits de força muscular nos membros cirúrgicos variaram de 28% a 66%. A força muscular nos membros não cirúrgicos dos pacientes variou de nenhum déficit a 27% de déficit.

Já no estudo de Grushina (2020) a avaliação incluiu 36 pacientes entre 19 e 67 anos com tumores ósseos malignos primários e metastáticos que foram submetidos à substituição de endopróteses de grandes ossos e articulações com inclusão de componente plástico reconstrutivo. Foram realizados 10 dias de fisioterapia pós cirúrgico e posteriormente os pacientes foram avaliados utilizando a escala MSTS para avaliar a função do membro afetado. O uso combinado do componente plástico reconstrutivo durante a cirurgia radical e fisioterapia tornou possível obter um bom resultado funcional em 63,9% dos pacientes, resultados funcionais satisfatórios em 36,1% dos pacientes.

O estudo de Karda (2023) trata-se de um estudo observacional que avaliou a eficácia da massoterapia em pacientes diagnosticados com osteossarcoma metastático, foram incluídos 58 indivíduos e divididos em dois grupos submetendo um grupo a manobras massoterapêuticas e o outro não. Neste estudo, a manipulação da massagem não apresentou efeito estatístico sobre o grau de necrose histopatológica. No entanto, apresentou riscos para respondentes insatisfatórios, pois a faixa de risco relativo indicou que a manipulação da massagem foi um fator causal embora não associado a metástase pulmonar.

**Tabela 1.** Análise dos dados encontrados nos artigos

Título	Autores	Objetivos	Métodos	Resultados
Clinically Important Reductions in Physical Function and Quality of Life in Adults with Tumor Prostheses in the Hip and Knee: A Cross-sectional Study	Fernandes, L., Holm, C. E., Villadsen, A., Sorensen, M. S., Zebis, M. K., & Petersen, M. M. (2021)	Analisar aspectos da função física em pacientes pós cirurgia protética de osteossarcoma.	Estudo transversal, envolvendo N:30 pacientes. O recrutamento e as avaliações ocorreram entre setembro de 2018 e outubro de 2019 na Seção de Tumores Musculoesqueléticos do Hospital Universitário Rigshospitalet	Nos resultados os pacientes apresentaram menor amplitude de movimento de flexão do quadril e do joelho, em correlação ao grupo controle constatando um déficit motor e necessidade de acompanhamento fisioterapêutico pós-operatório

Physiotherapy in early rehabilitation of patients with bone sarcomas after arthroplasty of large bones and joints	Grushina, T. I., & Teplyakov, V.V. (2020)	Desenvolver complexo reabilitações precoces de paciente com tumores ósseos após artroplastia de grandes ossos e articulações e avaliação de sua eficácia.	um de controlado incluiu N:36 pacientes com tumores ósseos malignos primários e metastáticos que foram submetidos à substituição de endopróteses de grandes ossos e articulações.	Um estudo prospectivo, aberto, não randomizado e controlado incluiu N:36 pacientes com tumores ósseos malignos primários e metastáticos que foram submetidos à substituição de endopróteses de grandes ossos e articulações.	O uso combinado do componente plástico reconstrutivo durante a cirurgia radical e fisioterapia tornou possível obter um bom resultado funcional em 63,9% dos pacientes, resultados funcionais satisfatórios em 36,1% dos pacientes de acordo com a escala MSTS no momento da alta.	
Massage manipulation and progression of osteosarcoma, does it really correlate: a combination of prospective and retrospective cohort study	Karda, I.W.A.M., Wan Ismail, W. F., & Kamal, A.F. (2023)	Analizar as diferenças nas características, entre pacientes com osteossarcoma com e sem terapia prévia de massagem e manipulação.	Estudo analítico observacional com um delineamento de corte prospectivo e retrospectivo. Conduzido em um Hospital Geral Central Nacional terciário em Jacarta, Indonésia de 2021 à 2022.	Analizar as diferenças nas características, entre pacientes com osteossarcoma com e sem terapia prévia de massagem e manipulação.	Estudo analítico observacional com um delineamento de corte prospectivo e retrospectivo. Conduzido em um Hospital Geral Central Nacional terciário em Jacarta, Indonésia de 2021 à 2022.	Esta pesquisa constatou que a massoterapia aumenta significativamente os níveis de LDH e FA, aumentando a probabilidade de amputações e o risco de metástase, o que reduz a taxa de sobrevivência

Fonte: Dos próprios autores, 2025.

## Conclusão

Com esse trabalho foi possível constatar a importância na fisioterapia no acompanhamento de pacientes com complicações clínicas ligadas ao osteossarcoma, correlacionando a atuação fisioterapêutica nos cuidados e manutenção de funcionalidade física demonstrando a importância de pesquisas e estudos aplicados nas técnicas evitando complicações aos indivíduos acometidos.

## Referencias

FERNANDES, Linda; HOLM, Christina Enciso; VILLADSEN, Allan; SØRENSEN, Michala Skovlund; ZEBIS, Mette Kreutzfeldt; PETERSEN, Michael Mørk. Clinically important reductions in physical function and quality of life in adults with tumor prostheses in the hip and knee: a cross-sectional study. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, v. 479, n. 10, p. 2306–2319, out. 2021.

TANAKA, M. H., et al. Tumores Malignos Primário dos ossos. Arg. Cat Med, 1997.

GRUSHINA, T. I.; TEPLYAKOV, V. V. Fisioterapia na reabilitação precoce de pacientes com sarcomas ósseos após artroplastia de ossos e articulações grandes. **Voprosy Kurortologii, Fizioterapii i Lechebnoi Fizicheskoi Kultury**, Moscou, v. 97, n. 3, p. 53–59, 2020.

KARDA, I. W. A. M.; ISMAIL, W. F. W.; KAMAL, A. F. Massage manipulation and progression of osteosarcoma, does it matter? **Scientific Reports**, [S.I.], v. 13, n. 1, p. 1–10, 2023.

Chen, C., Xie, L., Ren, T., Huang, Y., Xu, J., & Guo, W. (2021). Immunotherapy for osteosarcoma: Fundamental mechanism, rationale, and recent breakthroughs. **Cancer letters**, 500, 1–10.