

UNICESUMAR PONTA GROSSA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM BAILARINAS E FISIOTERAPIA
PREVENTIVA: REVISÃO NARRATIVA

ANA JÚLIA KOSTRZEVICZ CAMPOS DE OLIVEIRA
AUGUSTO LOPES GONÇALVES

Ana Júlia Kostrzevicz Campo de Oliveira

Augusto Lopes Gonçalves

**LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM BAILARINAS E FISIOTERAPIA
PREVENTIVA: REVISÃO NARRATIVA**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel(a) em Fisioterapia, sob a orientação da Ms. Claudiane Ayres Prochno.

PONTA GROSSA – PR

2024

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANA JÚLIA KOSTRZEVICZ CAMPOS DE OLIVEIRA

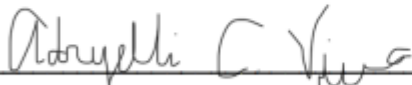
AUGUSTO LOPES GONÇALVES

**LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM BAILARINAS E FISIOTERAPIA
PREVENTIVA: REVISÃO NARRATIVA**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade
Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel(a) em Fisioterapia, sob a orientação da Ms. Claudiane Ayres Prochno.

Aprovado em: 29 de OUT de 24.

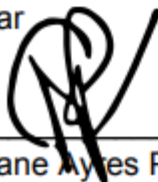
BANCA EXAMINADORA



Adryelli Capoa Vieira – Diretora La Ballerina
CESCAGE



Ms.Lais Daiene Cosmoski
Unicesumar



Ms. Claudiane Ayres Prochno
Unicesumar

LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM BAILARINAS E FISIOTERAPIA PREVENTIVA: REVISÃO NARRATIVA

Ana Júlia Kostrzevich Campos de Oliveira

Augusto Lopes Gonçalves

RESUMO

Introdução: O *ballet* é uma dança complexa que exige alto desempenho físico, resultando frequentemente em lesões musculoesqueléticas devido a movimentos não anatômicos e sobrecarga das articulações. **Objetivo:** Este estudo visa investigar a ocorrência dessas lesões em bailarinas e apresentar dados obtidos. **Método:** Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa qualitativa, utilizando artigos das bases de dados Scielo, PubMed e Lilacs. A análise de artigos ocorreu entre agosto e outubro de 2024, com critérios de inclusão focados em artigos publicados entre 2019 e 2024 que abordassem lesões musculoesqueléticas em bailarinas e orientações fisioterapêuticas. **Resultados:** Dos 80 artigos identificados, 14 foram incluídos na revisão, 11 deles foram utilizados para análise e discussão, expostos na tabela 1. **Conclusão:** O estudo conclui que a prática do balé sem os cuidados necessários acarreta no aumento de lesões musculoesqueléticas, especialmente nos membros inferiores. A fisioterapia preventiva é essencial para reduzir essas lesões e melhorar a performance das bailarinas. Recomenda-se a implementação de protocolos específicos de fisioterapia para bailarinas, além de mais pesquisas sobre o tema.

Palavras-chave: Dança. *Ballet*. Fisioterapia. Prevenção. Lesões.

MUSCULOSKELETAL INJURIES IN *BALLET* DANCERS AND PREVENTIVE PHYSIOTHERAPY: A NARRATIVE REVIEW

ABSTRACT

Introduction: Ballet is a complex dance that requires high physical performance, often resulting in musculoskeletal injuries due to non-anatomical movements and joint overload. **Objective:** This study aims to investigate the occurrence of these injuries in ballet dancers and present the data obtained. **Method:** A qualitative narrative literature review was carried out using articles from the Scielo, PubMed and Lilacs databases. The analysis of articles took place between August and October 2024, with inclusion criteria focused on articles published between 2019 and 2024 that addressed

musculoskeletal injuries in ballet dancers and physiotherapeutic guidelines. **Results:** Of the 80 articles identified, 14 were included in the review, 11 of which were used for analysis and discussion, set out in Table 1. **Conclusion:** The study concludes that practicing ballet without the necessary care leads to an increase in musculoskeletal injuries, especially in the lower limbs. Preventive physiotherapy is essential to reduce these injuries and improve dancers' performance. It is recommended that specific physiotherapy protocols for ballet dancers be implemented, as well as further research into the subject.

Key words: Dance. Ballet. Physiotherapy. Prevention. Injuries

1 INTRODUÇÃO

O *ballet* é uma das danças mais complexas que podemos presenciar atualmente. Ela teve seu desenvolvimento em meados do século XX no Brasil com a chegada de professores e bailarinos da Rússia. Na sociedade o *ballet* desenvolveu funções e objetivos, expressando sentimentos e proporcionando bem estar físico e mental (Puoli, 2010).

Os praticantes de *ballet* apresentam um nível elevado de habilidades físicas, principalmente nos fatores associados ao movimento e ao impacto no solo, sendo eles: força, amplitude articular dos membros inferiores com alto grau de tensão muscular, flexibilidade, resistência, coordenação, velocidade e equilíbrio para ser possível a realização de uma performance bem executada (Oliveira *et al.*, 2020).

Consequentemente, a prática do *ballet* exige movimentos motores importantes, porém considerados não anatômicos, o que pode resultar em sobrecarga frequente das articulações de todo o corpo, gerando ocasionalmente lesões musculoesqueléticas importantes. Diante disso, são realizados grandes esforços musculares durante a rotação externa de 90 graus da articulação do quadril, além de hiperextensão de joelho e controle extremo da articulação do tornozelo na posição em ponta. Estes padrões de movimento, associados a características fisiológicas variadas, geram elevado estresse mecânico nos ossos e tecidos moles (Suhogusoff, 2022).

No *ballet*, a maioria das lesões deve-se a erros de técnica e de treinamento. Na maioria das vezes o erro mais frequente é o giro forçado. Forçar o pé a rodar para fora no solo, às custas dos joelhos, quadris e costas, provoca um padrão previsível de lesões, inclusive tendinite do flexor do quadril, irritação das facetas articulares, fraturas de estresse das porções interarticulares, inflamação crônica do ligamento colateral medial e síndrome de estresse tibial medial (Guimarães; Simas, 2001).

Em uma pesquisa realizada por Pinto e Carpes (2016), 84 mulheres praticantes de *ballet* foram entrevistadas. As mesmas tinham idade igual ou superior a 15 anos e treinavam no mínimo 2 vezes por semana em sessões com duração igual ou superior a 1 hora. Mostrou que 51,61% das lesões ocorridas foram musculares, 35,48% foram tendíneas ou ligamentares, 6,45% foram ósseas e 6,45% de outra natureza não especificada.

A prevenção é essencial, tanto para a própria bailarina quanto para a

companhia de dança, pois diminui o tempo de afastamento e sobrecarrega menos os demais integrantes. A fisioterapia é capaz de ajudar os praticantes de *ballet*, uma vez que atua como o fortalecimento e reabilitação, fazendo um trabalho também preventivo através do alongamento (Monteiro, 2021).

Os alongamentos apresentam diversos benefícios, tais como a redução da tensão muscular, relaxamento do corpo, melhora na circulação, além de promover melhora na postura e na flexibilidade, reduzindo assim, risco de lesões ocasionadas por movimentos repetitivos na prática do balé (Praseres, 2020).

A necessidade de estudos que busquem conhecer a conexão entre o desenvolvimento fisiológico e a idade das praticantes do balé, relacionando-os diretamente a lesões musculoesqueléticas, tornam-se uma ferramenta importante para a prevenção e o tratamento das lesões causadas pela prática da dança (Suhogusoff, 2022).

Levando em consideração esse tipo de dança e seus praticantes, este trabalho tem objetivo analisar as principais lesões musculoesqueléticas relatadas na literatura, e suas causas, discutindo sobre sua possível prevenção.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa qualitativa, pois foi baseada em artigos onde demonstraram quais lesões são recorrentes nos praticantes de balé. Para desenvolvimento deste estudo, foi realizada uma busca nas bases de dados Scielo, Pubmed e Lilacs. Os estudos foram selecionados e revisados nas bases de dados por meio de combinações dos descritores: *Ballet*, lesões, prevenção, fisioterapia; Assim como seus correspondentes em inglês: *Ballet* e injuries, physiotherapy e prevention.

A coleta de dados foi realizada entre agosto e outubro de 2024. Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos científicos publicados entre 2019 e 2024 e que apresentassem coerência com o tema proposto relacionando lesões musculoesqueléticas em bailarinas e orientações fisioterapêuticas. Os critérios de exclusão foram: artigos em que os pacientes apresentassem alguma patologia prévia e que não relataram com especificidade os locais de lesões.

Foram identificados durante a pesquisa 80 artigos nas bases de dados,

utilizando os descritores e os critérios de inclusão e exclusão. Exclui-se 66 artigos por não estarem de acordo com o objetivo do estudo, dentre eles apenas 14 estudos foram selecionados para participar desta revisão narrativa devido o conteúdo ser relacionado com o intuito da pesquisa, e 11 foram utilizados para análise de dados devido datas de pesquisa e conteúdo sobre lesões, excluindo 3 artigos sobre o histórico do balé e devido suas datas desatualizadas.

3 RESULTADOS

Dentre os 11 artigos selecionados, 7 foram utilizados como base para introduzirmos o assunto da pesquisa, 7 utilizados apenas para análise de dados e 4 foi possível inserir na revisão como base de conteúdo e interpretação de dados. Os artigos incluídos na pesquisa estão expostos de acordo com suas características na Tabela 1.

Tabela 1- Detalhamento dos artigos revisados

Nome do Artigo	Autor	Ano	Objetivos	Resultados e Conclusão
Principais lesões e tratamento fisioterapêutico em bailarinos de <i>ballet</i> clássico	Oliveira, <i>et al.</i>	2020	Revisão sistemática sobre as principais lesões e tratamento fisioterapêutico em bailarinos de <i>ballet</i> clássico.	Observou-se presença de dor em membros inferiores devido excesso de treino e falta de preparação. O que pode causar lesões em joelhos e tornozelos.
Incidência de entorse de tornozelo em bailarinos de <i>ballet</i> clássico	Santiago, <i>et al.</i>	2020	Mostrar a incidência, o mecanismo da lesão, e apresentar a importância do trabalho do fisioterapeuta diante da situação.	A entorse de tornozelo foi a lesão mais identificada, causada por tensões nas articulações dos pés e tornozelos agravadas por treinamentos intensos.
Lesões musculoesqueléticas em bailarinos	Monteiro	2021	Investigar quais são as principais lesões que mais acometem os bailarinos e quais são os lugares que são comumente afetados.	As lesões musculoesqueléticas surgem devido as horas exaustivas de ensaio ao qual o bailarino se submete, sendo as lesões mais encontradas nos membros inferiores, acometendo quadril, coxa, joelho e tornozelo.
Análise das alterações musculoesqueléticas em crianças e adolescentes praticantes de <i>ballet</i> clássico	Rodrigues, <i>et al.</i>	2022	Analisar as alterações musculoesqueléticas em crianças e adolescentes praticantes de <i>ballet</i> clássico.	Alterações posturais sendo, as principais, protusão de ombros e escápula alada bilateral. Em relação a dor, a região que apresentou maior índice foi o ombro e tórax posterior
Lesões e sintomas musculoesqueléticos em bailarinos brasileiros	Neves	2022	Apresentar as lesões e os sintomas musculoesqueléticos referidos pelos bailarinos amadores e profissionais.	A prevalência de lesões foi moderada nos participantes, identificando lesões ligamentares e tendíneas, sendo a coluna vertebral e membros inferiores os mais acometidos.
Prevenção de lesões em bailarinos: Revisão de literatura	Frederico	2019	Revisar a literatura sobre os programas de prevenção de lesões em bailarinos de <i>ballet</i> clássico e de dança moderna.	É possível reduzir o número de lesões por meio de implementação de programas de prevenção de lesões
Lesões musculoesqueléticas em bailarinos e bailarinas	Suhogusoff	2022	Investigar a ocorrência de lesões musculoesqueléticas em bailarinos e bailarinas e suas principais lesões que ocorrem nesta modalidade artística e suas prováveis causas.	As lesões mais acometidas são localizadas nos membros inferiores, devido a uma descarga de peso e impacto maior nessas estruturas. Há um predomínio de afecções articulares e musculares nas bailarinas.

Alongamento pré e pós treino na dança clássica	Praseres	2020	Demonstrar os benefícios do alongamento pré e pós treino na dança clássica	O alongamento pré e pós treino tem importância para a musculatura, ajudando no fortalecimento e na flexibilidade, assim previne lesões, melhora a performance e execução.
Estudo dirigido a bailarinos de ballet clássico portadores de lesões musculoesqueléticas	Pilgerm, <i>et al.</i>	2019	Identificar as lesões ocasionadas pela dança de ballet clássico e explicar meios de prevenção, promoção e tratamento fisioterapêutico à bailarinos.	Observou-se que os homens têm mais lesões na coluna vertebral enquanto as mulheres sofrem lesões nos joelhos e pés. O fisioterapeuta é o profissional fundamental para realizar a prevenção das lesões, definindo suas intervenções e tratamentos individualizados aos bailarinos
Levantamento bibliográfico: principais fatores de lesões no ballet	Souza, <i>et al.</i>	2023	Identificar a lesão com maior incidência e determinar suas características.	Verificou-se que a lesão de maior evidência foi a entorse de tornozelo. Os principais agentes causadores das lesões são as tensões nas articulações e treinos rigorosos.
Índice de lesões e sintomatologia dolorosa em bailarinos profissionais	Zago	2021	Avaliar o índice de lesões e a sintomatologia dolorosa em bailarinos profissionais atuantes em companhias de dança	A população estudada apresentou elevada prevalência de lesões musculoesqueléticas e sintomas de dor. As características das lesões mais encontradas foram torções e distensões, sendo os locais anatômicos mais afetados, os tornozelos, pés, joelhos, quadril e coxas. As regiões com maior prevalência de sintomas dolorosos foram tornozelos, pés, joelhos e panturrilhas.

Fonte: Os autores, 2024

A partir da análise dos artigos citados acima, é possível concluir que as lesões mais recorrentes são em membros inferiores devido o esforço exacerbado durante treinamentos e apresentações, que ocorrem sem tempos de pausa e alongamentos corretos, assim como o fato de alguns praticantes ignorarem pequenos sinais que o corpo apresenta sobre cansaço, evitando pausas durante o treino e assim

sobrecarregando a musculatura. Baseando-se nos autores acima, de modo geral, é possível agrupar essas lesões e causas como mais recorrentes.

4 DISCUSSÃO

Conforme leitura dos estudos incluídos nesta revisão, verifica-se que o *Ballet* apresenta uma demanda de alta performance, especificidade e individualização, o que pode resultar em lesões musculares sem a devida prevenção.

De acordo com Monteiro (2021), o *Ballet* é uma modalidade de dança na qual é requerido um alto desempenho e habilidade, gerando sobrecarga óssea, articular e muscular por conta de movimentos de repetição, já que o bailarino se submete a horas exaustivas de ensaios e treinamentos, e o excesso de sobrecarga pode causar lesões.

Assim como o artigo de Pilgerm e colaboradores (2019), que evidenciou maior incidência de lesões em bailarinos que se submeteram ao tempo de exposição igual ou superior a quatro horas semanais, onde observaram que os homens apresentam mais lesões na coluna vertebral. Já as mulheres são mais acometidas nos joelhos, tornozelos e pés.

De acordo com Rodrigues e colaboradores (2022), as principais causas das lesões são os passos específicos, uso da sapatilha de ponta e o treinamento excessivo. O artigo relata que o principal acometimento é entorse de tornozelo, correspondendo a quase 70% das bailarinas profissionais e 42% em não profissionais. Tais achados corroboram com o estudo de Neves (2022), no qual identifica que o índice de entorses representa 69% das lesões em bailarinas profissionais e 42,1% em bailarinas não profissionais. Sendo assim se torna um fator preocupante, tratando-se de uma lesão grave.

Em contrapartida, o artigo de Suhogusoff (2022), afirma que os estudos realizados sobre o acometimento de lesões em bailarinos apresentam apenas lesões nos membros inferiores. Esse fator pode ser explicado pela baixa descarga de peso e impacto nas estruturas apendiculares superiores (ombros, braços, cotovelos, antebraços, mãos e dedos).

Segundo Souza *et al.* (2023) os fatores que levam ao surgimento de lesões são: tipo de calçado, piso do local, encurtamento muscular, hipermobilidade e fraqueza muscular. Relacionando com o artigo de Santiago *et al.* (2020) que relata que os bailarinos precisam manter-se em posições que exigem um grau alto de equilíbrio e

força, sendo assim sobrecarregando o corpo em geral.

Três artigos incluídos na revisão expõem que a principal prevenção para as lesões é a fisioterapia, ajudando a aprimorar o posicionamento e coordenação dos bailarinos e diminuindo os sintomas dolorosos (Zago, 2021). O artigo de Oliveira (2021), afirma que a compreensão das lesões, combinada com programas de prevenção, pode diminuir a incidência anual de lesões na dança, os dias de afastamento e os custos de tratamento para sistemas de saúde e companhias.

Como prevenção de sintomas musculoesqueléticos, o artigo de Praseres (2020) evidencia que o alongamento é um importante auxiliar na melhora dos aspectos físicos e mentais. Aumentando a força muscular, amplitude de movimento e melhora da flexibilidade e coordenação global. Devendo ser executado antes e após a prática do balé. Os artigos citados acima complementam o de Frederico (2019), afirmando que a prevenção aliada ao alongamento ajuda na redução do número de lesões e melhora a performance profissional das bailarinas.

Assim os artigos evidenciam que o *Ballet* é uma dança que requer muito esforço mental e físico, sendo assim são necessários muitos treinamentos prévios para evitar possíveis lesões futuras. E como forma de prevenção a fisioterapia, juntamente com alongamento, ajuda a preservar a saúde e o desempenho das bailarinas.

5 CONCLUSÃO

Mediante a análise dos artigos foi possível afirmar que no *Ballet* ocorre um grande índice de lesões devido ao grande esforço físico, contudo é legítimo afirmar que as articulações mais acometidas por lesões são nos joelhos, tornozelos e pés, devido a grande quantidade de artigos que citam membros inferiores lesionados.

A fisioterapia é uma prática que pode auxiliar de maneira efetiva na prevenção de lesões e como melhora após lesões já diagnosticadas. Orientações baseadas na teoria devem ser seguidas para que o praticante do balé possa realizar e atingir suas metas com uma boa performance e sem lesões durante a atuação.

Durante a realização da revisão literária, foi possível observar a falta de artigos que relacionem a fisioterapia ao *ballet*, a falta de protocolos e estudos onde seja possível basear-se para um tratamento intensivo com as bailarinas. Portanto sugere-se que novos estudos sejam realizados com essa população, afim de ser possível

uma verificação completa sobre os índices de lesões e os locais mais afetados.

6 REFERÊNCIAS

FREDERICO, Renata Alves. **Prevenção de lesões em bailarinos: Revisão de literatura.** Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Fisioterapia Esportiva), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

GUIMARÃES, Adriana Coutinho de Azevedo. SIMAS, Joseani Paulini Neves. Lesões no *ballet* clássico. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 12, n. 2, pg. 89 - 96, 2001.

MONTEIRO, Marcella Beatriz. **Lesões musculoesqueléticas em bailarinos.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia), Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Goiânia, 2021.

NEVES, Sabrina Garcia. **Lesões e sintomas musculoesqueléticos em bailarinos brasileiros.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia), Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Goiânia, 2022.

OLIVEIRA, Jacqueline. FIORI, Louise. TAGLIETTI, Marcelo. Principais lesões e tratamento fisioterapêutico em bailarinos de *ballet* clássico. **Anais do 18º Encontro Científico Cultural Interinstitucional**, 2020.

PILGERM, Simone. SILVA, Thaís Lima. SILVA, Maiqueli Rosa da. KELLER, Kalina Durigon. STURZENEGGER Tatiana Medina. Estudo dirigido a bailarinos de Ballet clássico portadores de lesões musculoesqueléticas. **XXIV Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão - Ciência e tecnologia para a transformação social**, 2019.

PINTO, Ariadna Ramos Boldori. CARPES, Felipe Pivetta. **Caracterização da prática e lesões em bailarinas realizando ou não treinamento complementar.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física), Universidade Federal do Pampa, 2016.

PRASERES, Ingrid Martins. **Alongamento pré e pós treino na dança clássica.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Educação de Física), Anhanguera Educacional, 2020.

PUOLI, Giovana Galvão. **O Ballet no Brasil e a economia criativa: evolução histórica perspectivas para o século XXI.** Monografia de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Internacionais), Faculdade de Economia, 2010.

RODRIGUES, Yara Oliveira. GOMES, Naára Melo. BOSCHI, Silvia Regina Matos. CORREA, Paula Cristina Pacheco. Análise das alterações musculoesqueléticas em crianças e adolescentes praticantes de *ballet* clássico. *Revista Científica da*

Universidade de Mogi das Cruzes, v. 7, n. 2, 2022.

SANTIAGO, Joel Victor Fonseca. AIRES, Nathalia Iasmin Jacquiminouth. COSTA, Paula Cristina Freitas. OLIVEIRA, Klenda Pereira. DUARTE, Adson Durantt.

Incidência de entorse de tornozelo em bailarinos de *ballet* clássico. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia), Centro Universitário do Norte (UNINORTE), 2020.

SOUZA, Beatriz Rodrigues. KLIMEKI, Eduarda Izabelle Fortes. RUSSO, Fabricio da Silva. CHAGAS, Gabriely Correia. BUENO, Kawane. SILVA, Marielen Nayara. SAFRAITER, Rodrigo Otavio. Levantamento bibliográfico: principais fatores de lesão no *ballet*. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 9, n. 4, pg. 14319 - 14325, 2023.

SUHOGUSOFF, Ana Luisa. **Lesões musculoesqueléticas em bailarinos e bailarinas.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Educação Física), Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2022.

ZAGO, Jackeline George. **Índice de lesões e sintomatologia dolorosa em bailarinos profissionais.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia), Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021.

