

Lesões musculoesqueléticas por sobrecarga em jovens atletas: fatores de risco, cronificação da dor e estratégias preventivas.

Guilherme Farias Bitencourt, Centro Universitário Integrado, Brasil

Vitoria Furquim Carbonera, Medicina, Centro Universitário Integrado, Brasil

Julia Machado Silva, Medicina, Centro Universitário Integrado, Brasil

Vinicius Rezende de Moraes, Medicina, Centro Universitário Integrado, Brasil

Cristiane Rickli, Centro Universitário Integrado, Brasil

cristiane.barbosa@grupointegrado.br

INTRODUÇÃO

O exercício físico regular durante a infância e a adolescência é amplamente reconhecido como um elemento crucial para o crescimento saudável e a promoção do bem-estar físico, emocional e social. Neste cenário, o esporte surge como um dos principais meios de engajar os jovens na prática de exercícios físicos, promovendo a adoção de práticas saudáveis que tendem a persistir na fase adulta (Brenner & Watson, 2024). Contudo, mesmo com os benefícios amplamente comprovados, cresce a preocupação com a alta taxa de desistência esportiva entre os jovens, impulsionada principalmente por lesões musculoesqueléticas e pela síndrome de esgotamento profissional (Brenner & Watson, 2024). Este contexto indica a necessidade de táticas eficientes de prevenção e gestão de lesões, particularmente as ligadas à prática excessiva de atividades físicas. É importante entender os fatores de risco, a progressão clínica das lesões e os efeitos físicos e psicológicos a curto e longo prazo para incentivar uma prática esportiva segura e duradoura entre os jovens atletas.

A prática de esportes entre os jovens é a principal forma de inserção na atividade física. Representa uma estratégia importante para estimular hábitos saudáveis que se prolonguem até a vida adulta, promovendo o bem-estar físico e mental. No entanto, uma preocupação relevante é a alta taxa de abandono: segundo dados internacionais, cerca de 70% dos jovens deixam de praticar esportes antes dos 13 anos, devido a lesões e à síndrome de *burnout* (Brenner & Watson, 2024).

As lesões geralmente estão associadas à sobrecarga repetitiva em estruturas musculoesqueléticas em desenvolvimento por uso excessivo (Emery & Pasanen, 2019). Essas lesões costumam apresentar uma evolução clínica previsível, iniciando com dor após a atividade, progredindo para dor durante o exercício e, por fim, dor mesmo em repouso (Brenner & Watson, 2024).

A especialização precoce em um único esporte tem sido associada a um aumento no risco de lesões por uso excessivo (Caine et al., 2022). Atletas jovens que se dedicam exclusivamente a um único esporte apresentam maior probabilidade de sofrer lesões musculoesqueléticas por sobrecarga, em comparação com aqueles que praticam múltiplos esportes.

Diante do cenário exposto, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão narrativa da literatura para examinar a incidência de lesões musculoesqueléticas em jovens atletas, identificando seus principais fatores de risco, evolução clínica e os impactos físicos e psicológicos a longo prazo.

MÉTODO

Este estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura que examina a incidência, evolução e os impactos das lesões musculoesqueléticas em jovens atletas, focando em estratégias de prevenção e reabilitação. A coleta de dados ocorreu entre janeiro e abril de 2025 nas bases PubMed, Scopus, Scielo e Google Acadêmico, utilizando termos em português e inglês como "lesões por uso excessivo", "jovens atletas", "síndrome de *burnout*", "dor crônica" e "prevenção".

A seleção foi estruturada mediante critérios rigorosos de inclusão e exclusão, garantindo a análise de literatura científica pertinente e atual sobre o impacto dessas lesões e a cronificação da dor no cenário juvenil. As obras foram analisadas quanto à sua metodologia, população e principais achados, permitindo reunir e analisar criticamente os conhecimentos estabelecidos sobre a saúde física e mental de jovens no esporte.

Quanto aos critérios de inclusão, foram selecionados estudos que abordaram as lesões por microtraumas de repetição, denominadas *overuse*, bem como os fatores de risco biomecânicos e os processos de cronificação da dor sob a perspectiva de estratégias preventivas e reabilitativas (Emery e Pasanen, 2019; Alkassabi et al., 2022). A seleção priorizou pesquisas voltadas à população de atletas jovens, abrangendo crianças e adolescentes, com foco nas implicações do treinamento precoce, do abandono esportivo e do fenômeno de *burnout* (Brenner e Watson, 2024; Faigenbaum et al., 2009). Em termos de tipologia científica, foram incorporadas revisões sistemáticas, metanálises, diretrizes de sociedades especialistas e dissertações acadêmicas que apresentassem rigor metodológico (Jayanthi et al., 2015; Rodrigues, 2013). Adicionalmente, consideraram-se estudos de abrangência multidisciplinar que correlacionaram aspectos fisiológicos a fatores psicológicos e psicossociais da dor crônica (Rosenbloom et al., 2013).

No que concerne aos critérios de exclusão, foram desconsiderados os trabalhos cujo foco principal residisse exclusivamente no esporte de alto rendimento em adultos ou idosos, sem interface direta com o desenvolvimento juvenil. Também foram excluídos artigos que abordassem apenas lesões agudas traumáticas sem discussão sobre a persistência ou a evolução clínica da dor para o estado crônico. Por fim, foram descartadas publicações em formatos de editoriais, cartas ao editor ou relato de caso sem fundamentação teórica robusta, além de textos fora do recorte temporal ou em idiomas distintos do português e inglês.

REVISÃO DE LITERATURA

Nesta revisão de literatura foram consultados no total 12 artigos de estudos sobre lesões musculoesqueléticas em atletas jovens.

A prática de esportes entre os jovens é a principal forma de inserção na atividade física. Representa uma estratégia importante para estimular hábitos saudáveis que se prolonguem até a vida adulta, promovendo o bem-estar físico e mental. No entanto, uma preocupação relevante é a alta taxa de abandono: segundo dados internacionais, cerca de 70% dos jovens deixam de praticar esportes antes dos 13 anos, devido a lesões e à síndrome de *burnout* (Brenner; Watson, 2024).

As lesões geralmente estão associadas à sobrecarga repetitiva em estruturas musculoesqueléticas em desenvolvimento por uso excessivo. Isso ocorre devido a

microtraumas contínuos em ossos, músculos ou tendões, provocados por estresse mecânico e falta de tempo adequado para recuperação (Emery; Pasanen, 2019). Essas lesões costumam apresentar uma evolução clínica previsível, iniciando com dor após a atividade, progredindo para dor durante o exercício (primeiro sem, depois com limitação funcional) e, por fim, dor mesmo em repouso. Em jovens atletas, as lesões por uso excessivo ocorrem com maior frequência nos membros inferiores. Fatores como sexo feminino, envolvimento em esportes de resistência e histórico de lesão prévia aumentam o risco (Hall et al., 2015; Jayanthi et al., 2015). Apesar de muitas dessas lesões se resolverem em menos de três semanas, o tempo de recuperação pode variar significativamente (Brenner; Watson, 2024).

A especialização precoce em esporte único está associada ao aumento no risco de lesões por uso excessivo. Atletas jovens dedicados exclusivamente a um único esporte apresentam maior probabilidade de sofrer lesões musculoesqueléticas por sobrecarga, em comparação com aqueles que praticam múltiplos esportes. Além disso, fatores como treinamento intenso, a falta de descanso contribui para o surgimento de lesões (Caine et al, 2022).

Lesões musculoesqueléticas em jovens atletas podem ter consequências significativas se não forem reconhecidas e tratadas adequadamente. Lesões por uso excessivo, como a doença de Osgood-Schlatter e a doença de Sever, podem resultar em dor crônica e limitação funcional. Em casos mais graves, podem ocorrer distúrbios no crescimento ósseo e deformidades permanentes (Wu; Fallon; Heyworth, 2016).

Durante a recuperação, diferentes fatores podem contribuir para a cronificação das lesões musculoesqueléticas, como dor intensa, medo da reincidência, estresse pós-traumático e dor crônica associada a comorbidades. Tais fatores não apenas prolongam o tempo de recuperação, como também aumentam o risco de afastamento permanente das atividades físicas, exigindo atenção especial de médicos e profissionais de saúde (Alkassabi et al., 2022).

Segundo estudos recentes, a dor crônica pode perdurar por até 84 meses após a lesão, como apontado por Barbosa & Silva (2023), reforçando a necessidade de intervenções mais eficazes no manejo da dor musculoesquelética. Estratégias como reabilitação individualizada, apoio psicológico e monitoramento contínuo são essenciais para mitigar o risco de complicações a longo prazo (Rosenbloom *et al.*, 2013; Weber *et al.*, 2023).

A longo prazo, estudos como o de Campos (2023) revelam que atletas de alto rendimento que sofreram lesões ainda enfrentam repercussões funcionais e emocionais anos após o evento inicial. Isso ressalta a importância de abordagens preventivas desde a iniciação esportiva, com ênfase na diversidade de modalidades, técnicas corretas, carga progressiva e recuperação adequada (Faigenbaum *et al.*, 2009; Rodrigues, 2013).

Programas de treinamento neuromuscular têm demonstrado eficácia na redução do risco de lesões nos membros inferiores em jovens atletas. Esses programas incluem exercícios de equilíbrio, força e propriocepção, e são particularmente eficazes quando implementados de forma consistente. Recomenda-se que o tempo dedicado a atividades esportivas organizadas não exceda a idade do jovem em horas semanais (por exemplo, 10 horas por semana para uma criança de 10 anos).

Além disso, é importante garantir pelo menos um terço desse tempo em brincadeiras livres e não estruturadas, o que contribui para o desenvolvimento motor e reduz o risco de lesões (Emery *et al.*, 2015). As principais evidências encontradas nesta revisão, sintetizando os aspectos de incidência, riscos e estratégias de intervenção, estão detalhadas na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Resumo sobre lesões musculoesqueléticas em jovens atletas.

Aspecto	Resumo	Referência
Incidência	10% dos jovens atletas sofrem lesões esportivas anualmente	Brenner; Watson, 2024.
Origens	Sobrecarga, excesso de treino e especialização precoce	Popkin; Bayomy.; Ahmad, 2019.
Fatores de risco	Idade puberal, crescimento rápido e má biomecânica	Kakouris; Numan; Fong, 2021.
Evolução clínica	Dor crônica, deformidades, abandono precoce do esporte	Rosenbloom <i>et al.</i> , 2013; Weber <i>et al.</i> 2023.
Impactos a longo prazo	Disfunções articulares, dores persistentes, risco de novas lesões	Faigenbaum <i>et al.</i> , 2009; Rodrigues, 2013.
Prevenção	Treinamento neuromuscular, recuperação e multi esportividade	Emery <i>et al.</i> , 2015.
Reabilitação	Fisioterapia, funcional e reeducação progressiva e readaptação	Kaplan; Witvrouw, 2019.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática esportiva na juventude, embora fundamental para a promoção de um estilo de vida saudável, enfrenta um desafio significativo com a alta taxa de abandono, impulsionada principalmente por lesões por uso excessivo e pela síndrome de *burnout*. Lesões por uso excessivo, comuns nos membros inferiores e agravadas por fatores como sexo feminino e histórico de lesões, podem se tornar crônicas devido à dor, medo e estresse. A dor crônica pode persistir por anos, afetando atletas mesmo a longo prazo.

Lesões na juventude podem deixar sequelas funcionais e emocionais duradouras, mesmo em atletas de alto rendimento, a prevenção assume um papel central, com ênfase na diversidade esportiva, na correção técnica, na progressão gradual da carga e na recuperação adequada. A implementação de programas de treinamento neuromuscular demonstra ser uma estratégia eficaz na redução do risco de lesões nos membros inferiores.

A prevenção é essencial, com diversidade de esportes, técnica correta, carga progressiva e recuperação adequada. Cuidar da saúde física e mental dos jovens atletas é vital para reduzir o abandono e promover um engajamento duradouro com a atividade física, bem como deve destacar a importância de serem realizados mais estudos a respeito das prevenções das lesões e abandonos das atividades.

PALAVRAS-CHAVE: Atletas. Jovens. Lesão musculoesquelética.

REFERÊNCIAS

ALKASSABI, O. et al. Risk Factors to Persistent Pain Following Musculoskeletal Injuries: A Systematic Literature Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 15, p. 9318, jul. 2022.

BRENNER, J. S.; WATSON, A. Overuse Injuries, Overtraining, and Burnout in Young Athletes. **Pediatrics**, v. 153, n. 2, p. 1-10, fev. 2024.

CAINE, D. et al. Primary Periphyseal Stress Injuries in Young Athletes: A Systematic Review. **Sports Medicine**, v. 52, p. 741-772, 2022.

EMERY, A. A.; PASANEN, K. Current trends in sport injury prevention. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology**, v. 33, n. 1, p. 3-15, fev. 2019.

EMERY, C. A. et al. Neuromuscular training injury prevention strategies in youth sport: a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v. 49, n. 13, p. 865-870, 2015.

FAIGENBAUM, A. D. et al. Youth resistance training: updated position statement paper from the National Strength and Conditioning Association. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 23, n. 5, p. S60-S79, ago. 2009.

KAKOURIS, N.; NUMAN, Y.; FONG, D. T. P. A systematic review of running-related musculoskeletal injuries in runners. **Journal of Sport and Health Science**, v. 10, n. 5, p. 513-522, set. 2021.

KAPLAN, K.; WITVROUW, E. When Is It Safe to Return to Sport After ACL Reconstruction? Reviewing the Criteria. **Sports Health**, v. 11, n. 4, p. 301-305, jul./ago. 2019.

POPKIN, A. C.; BAYOMY, A. F.; AHMAD, C. S. Early Sport Specialization. **Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons**, v. 27, n. 22, p. 995-1000, nov. 2019.

RODRIGUES, D. M. **O impacto das lesões musculoesqueléticas em atletas de alto rendimento a longo prazo**. 2013. 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Desporto) – Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto, 2013.

ROSENBLOOM, B. N. et al. Systematic review of persistent pain and psychological outcomes following traumatic musculoskeletal injury. **Journal of Pain Research**, v. 6, p. 39-51, jan. 2013.

WU, M.; FALLON, R.; HEYWORTH, B. Overuse Injuries in the Pediatric Population. **Sports Medicine and Arthroscopy Review**, v. 24, n. 4, p. 150-158, dez. 2016.