

RESUMO EXPANDIDO ESTRUTURADO - ESTUDOS EXPERIMENTAIS E DE
REVISÃO- METODOLOGIAS DE REVISÕES SISTEMÁTICAS,
INTEGRATIVAS, METAANÁLISE E MODELOS EXPERIMENTAIS EM
PESQUISA BIOMÉDICA.

**INFLUÊNCIA DO CONTROLE MOTOR NO EQUILÍBRIO E PREVENÇÃO DE
LESÕES EM ATLETAS DE FUTEBOL DE CAMPO**

Paulo Fabiano Alberto Nunes (pfnunes11@gmail.com)

Felipe Soares Gregório (370101230@prof.unijuazeiro.edu.br)

Introdução: O futebol de campo é uma modalidade esportiva que exige do atleta uma combinação complexa de força, resistência, coordenação e controle motor. A prática regular impõe elevadas demandas sobre o sistema musculoesquelético e neuromotor, tornando essencial o domínio do controle motor para garantir desempenho técnico e prevenir lesões (Silvino, 2022). O controle motor é entendido como o processo pelo qual o sistema nervoso central organiza, coordena e ajusta movimentos de forma precisa e eficiente. No contexto do futebol, esse controle é indispensável para ações como passes, dribles, finalizações e ajustes posturais rápidos (Duchene et al., 2023). Estudos recentes indicam que deficiências no controle motor aumentam a incidência de lesões musculoesqueléticas, especialmente nos membros inferiores (Souza et al., 2020). Paralelamente, a propriocepção — percepção corporal no espaço — desempenha papel relevante na manutenção da estabilidade articular e na resposta a estímulos externos (Leandro et al., 2019). A integração entre controle motor, mobilidade e estabilidade articulares sustenta o equilíbrio funcional e previne sobrecargas que levam a distensões e entorses. A

compreensão desses mecanismos fundamenta práticas de reabilitação e prevenção cada vez mais interdisciplinares. A fisioterapia esportiva, aliada à preparação física, busca estratégias preventivas individualizadas, baseadas na avaliação funcional e na correção de assimetrias biomecânicas (Fonseca; Mattiello; Ribeiro, 2020). Assim, investigar a influência do controle motor sobre o equilíbrio e a prevenção de lesões é essencial para promover longevidade esportiva e aprimorar o desempenho no futebol de campo. Objetivo:

Investigar, por meio de revisão sistemática, a influência do controle motor sobre o equilíbrio funcional e a prevenção de lesões em atletas de futebol de campo. Objetivos específicos: Analisar a relação entre mobilidade e estabilidade durante gestos esportivos específicos e o risco de lesão; Avaliar a contribuição de programas de treinamento voltados ao controle motor e mobilidade articular na melhora do equilíbrio funcional e Investigar a influência de assimetrias biomecânicas na incidência de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol. Metodologia: O estudo caracteriza-se como uma revisão sistemática da literatura, realizada conforme as diretrizes do protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Santos et al., 2025). A pesquisa foi conduzida nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e SciELO, contemplando o período de 2018 a 2025. Foram utilizados os descritores: “controle motor”, “equilíbrio”, “prevenção de lesões” e “atletas”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Os critérios de inclusão englobaram estudos com atletas de futebol de campo, com intervenções voltadas à mobilidade articular e controle motor, publicados em português, inglês ou espanhol. Foram excluídos trabalhos que envolvessem outras modalidades esportivas, revisões narrativas, duplicatas e estudos sem dados quantitativos relevantes. A seleção seguiu quatro etapas: triagem de títulos, leitura de resumos, leitura integral e análise metodológica. Foram inicialmente identificados 482 estudos. Após exclusão de duplicatas e aplicação dos critérios de elegibilidade, 32 artigos compuseram a amostra final. As pesquisas selecionadas incluíram ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte e revisões sistemáticas relacionadas à prevenção de lesões e controle motor. As informações foram organizadas em tabelas comparativas, destacando variáveis como amostra, tipo de intervenção, duração, instrumentos de avaliação e resultados principais. A análise seguiu o modelo PICO (População, Intervenção, Comparação e Desfecho), com a seguinte estrutura: População: atletas de futebol de campo; Intervenção: estratégias baseadas em controle motor e mobilidade articular; Comparação: ausência ou deficiência dessas

intervenções; Desfecho: prevenção de lesões e melhora do equilíbrio funcional. A qualidade metodológica foi avaliada com base em critérios de consistência, reprodutibilidade e clareza na descrição dos métodos e resultados. Resultados: Dos 32 estudos incluídos, 11 abordaram programas de treinamento neuromuscular (como o FIFA 11+), 9 investigaram exercícios proprioceptivos e de equilíbrio, 6 exploraram intervenções combinadas de controle motor e mobilidade, 4 focaram em alongamentos dinâmicos e 2 examinaram assimetrias biomecânicas e risco de lesão. Os resultados demonstram redução significativa na incidência de lesões musculoesqueléticas entre 25% e 50% em atletas que participaram de programas regulares de treinamento neuromuscular e proprioceptivo. Essa redução foi mais expressiva em lesões não traumáticas, como entorses de tornozelo e lesões do ligamento cruzado anterior. Estudos de Souza et al. (2020) e Myer et al. (2013) confirmam que exercícios de controle motor realizados 2–3 vezes por semana promovem reorganização cortical e aprimoram o tempo de resposta neuromuscular. Esses ganhos são diretamente associados à melhora do equilíbrio postural e à eficiência dos movimentos complexos. A análise quantitativa revelou também que programas combinados de controle motor e mobilidade ativa aumentaram a amplitude de movimento do quadril e tornozelo, melhorando a simetria funcional e a estabilidade articular (Duchene et al., 2023). Resultados de Iranmanesh et al. (2025) indicam que o dynamic stretching reduziu dor lombar e aprimorou o equilíbrio dinâmico, contribuindo para melhor distribuição das cargas articulares. No campo da predição de lesões, estudos de Fonseca, Mattiello e Ribeiro (2020) e Memain et al. (2024) identificaram que assimetrias superiores a 10–15% em força ou salto vertical estão associadas a risco aumentado de lesão. Ferramentas como o Functional Movement Screen (FMS) e a análise do Counter Movement Jump (CMJ) mostraram-se eficazes para triagem preventiva. A aplicação sistemática desses protocolos resultou em melhoria significativa do equilíbrio funcional, comprovada por testes como o Star Excursion Balance Test (SEBT) e Y-Balance Test. Os ganhos foram observados tanto em atletas profissionais quanto em categorias de base, com efeitos positivos após 6 a 12 semanas de treinamento supervisionado. Discussão:

Os achados desta revisão sistemática reforçam o papel essencial do controle motor como mecanismo de integração entre estabilidade articular, coordenação e desempenho funcional. A literatura revisada demonstra que o aprimoramento do controle neuromuscular reduz significativamente o risco de lesões e otimiza o desempenho esportivo (Barbosa et al., 2021; Duchene et al., 2023).

Conforme Magill e Anderson (2021), a repetição de gestos específicos fortalece conexões sinápticas e promove reorganização cortical, melhorando a precisão e a economia do movimento. Isso se traduz em respostas motoras mais rápidas e estáveis, especialmente sob fadiga ou pressão competitiva — condições comuns no futebol profissional.

A mobilidade articular adequada é igualmente determinante. Restrições no quadril ou tornozelo podem gerar padrões compensatórios que aumentam a sobrecarga nas cadeias cinéticas, conforme apontado por Silvino (2022) e Oliveira e Silva (2023). Assim, intervenções que associam mobilidade e controle motor proporcionam melhores resultados funcionais e reduzem sobrecargas mecânicas. Os resultados também destacam a importância da prevenção interdisciplinar. A colaboração entre fisioterapeutas, preparadores físicos e médicos do esporte é essencial para a criação de programas personalizados de reeducação motora e correção de assimetrias. Quando integradas a protocolos de treinamento, essas abordagens reduzem significativamente as taxas de lesão e ampliam a longevidade esportiva (Souza et al., 2020). Outro aspecto relevante é a adesão dos atletas. Santos et al. (2024) demonstraram que a eficácia de programas como o FIFA 11+ está diretamente relacionada à frequência e à qualidade da execução. A falta de adesão reduz o impacto preventivo, ressaltando a importância da capacitação dos treinadores e da motivação dos atletas. As limitações identificadas incluem amostras pequenas e heterogeneidade metodológica entre os estudos, o que restringe a generalização dos resultados. Ainda assim, a consistência das evidências permite afirmar que o controle motor desempenha papel determinante na redução de lesões e na melhoria da performance funcional. Conclusão: A presente revisão sistemática confirma que o controle motor exerce influência significativa sobre o equilíbrio funcional e a prevenção de lesões em atletas de futebol de campo. Intervenções que combinam exercícios de mobilidade, propriocepção e estabilidade dinâmica promovem ganhos neuromusculares relevantes, melhorando a simetria corporal, a coordenação intermuscular e a eficiência do movimento. Os programas mais eficazes são aqueles que integram o treinamento neuromuscular contextualizado às demandas do futebol, com avaliação funcional contínua e foco na correção de assimetrias. Além disso, o envolvimento interdisciplinar e o acompanhamento individualizado são determinantes para o sucesso das estratégias preventivas. Em síntese, o controle motor deve ser considerado um pilar da preparação física e fisioterapêutica no futebol, não apenas como fator de desempenho,

mas como mecanismo essencial de proteção articular e de longevidade esportiva.

Palavras-chave: controle motor; equilíbrio funcional; prevenção de lesões; futebol de campo; mobilidade articular.