

ASSER RIO CLARO

Fernando Feres Penna

RELAÇÃO ENTRE FLEXIBILIDADE E PREVENÇÃO DE LESÕES EM
ATLETAS DE BASQUETEBOL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Rio Claro – SP
2020

Fernando Feres Penna

RELAÇÃO ENTRE FLEXIBILIDADE E PREVENÇÃO DE LESÕES EM
ATLETAS DE BASQUETEBOL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

RIO CLARO-SP
2020

AGRADECIMENTOS

RESUMO

1. INTRODUÇÃO

O basquetebol é uma modalidade esportiva que envolve esforços intensos e rápidos, exigindo grande movimentação e coordenação (Moreira; Gentil; Oliveira, 2003; Sacco et al., 2004). O desempenho esportivo no basquetebol depende de uma diversidade de qualidades individuais do atleta, incluindo composição corporal específica, força, velocidade, habilidades esportivas específicas, habilidades táticas e atributos psicológicos (SILVA FILHO, 2011). Essa exigência física, tática e técnica faz com que os treinamentos se tornem mais fatigáveis e extenuantes, exigindo esforço máximo do atleta em busca da perfeição. No entanto, esses mesmos esforços do treinamento desportivo de alto desempenho se associam com desequilíbrios físicos e biomecânicos variados, como retrações musculares, desalinhamentos posturais, o que predispõe diferentes lesões desportivas (PASTRE, 2007). Todo ser humano exposto em ambientes de prática esportiva corre o risco de se lesionar, porém o basquetebol apresenta uma das mais elevadas taxas lesivas em desporto de equipe, cerca de 7 a 10 lesões por 1000 atletas (TAYLOR et al., 2015;

GOSLING et al., 2013). Nesse esporte, a maior carga de trabalho acontece nos membros inferiores, o que pode ocasionar um grande número de lesões, decorrentes das mudanças bruscas de direção, deslocamentos e saltos. As lesões, muitas vezes, acabam acontecendo em momentos importantes da carreira dos atletas, afastando-os de competições, tirando-os de seleções e, em alguns casos, provocando o abandono precoce (DE ROSE, 2006). Watson (2001) aponta que as lesões são caracterizadas por um processo multifatorial que pode estar envolvidas com problemas posturais, mal desenvolvimento dos músculos estabilizadores e baixos níveis de flexibilidade. No contexto esportivo, a flexibilidade deve ser tratada de forma específica de acordo com sua exigência em cada esporte (PION et al., 2015) e a determinação e o acompanhamento evolutivo são fundamentais para o desenvolvimento e promoção da saúde, assim como, para a prescrição de exercícios durante um planejamento de treinamento para atletas (PINA; PINA, 2013). Oliveira (2011) analisou o perfil de flexibilidade em jovens basquetebolistas e observou que níveis de flexibilidade inadequados podem resultar no aumento da probabilidade de ocorrerem lesões músculo-esqueléticas, ou ainda limitar a realização de determinados movimentos. A importância no desenvolvimento da flexibilidade no esporte de alto rendimento na literatura científica encontra-se bem sedimentada (GLEIM; MCHUGH, 1997; HOFF, 2005; KRUTSCH et al., 2015; PAUL; NASSIS, 2015). Contudo, apesar do consenso em torno da afirmativa de que os riscos de lesões podem estar associados com o baixo nível de flexibilidade, os estudos dessa relação especificamente no basquete, são escassos na literatura e possuem diversas metodologias e pontos de vistas diferentes, não existindo uma correlação entre os mesmos. A flexibilidade estando em níveis adequados, pode promover importantes benefícios e favorecer o desenvolvimento e aperfeiçoamento de técnicas esportivas e prevenção de lesões, além da diminuição no risco de mortalidade; o aumento da mobilidade; a manutenção da capacidade funcional; o aumento da independência e da qualidade de vida (FIDELIS; PATRIZZI; WALSH; 2013). Diante do exposto é de grande relevância compreender se os níveis de flexibilidade em atletas de basquetebol estão relacionados com a prevenção de lesões, visto que os mesmos têm maior incidência e prevalência. Contudo, o presente estudo teve como objetivo explorar e ampliar os conhecimentos acerca da relação entre a flexibilidade e prevenção de lesões em atletas de basquetebol.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Caracterização de lesões desportivas no basquetebol
São consideradas lesões, todos os prejuízos causados por traumatismo físico sofrido

pelo tecido do corpo. As mais comuns são ligamentares e em articulações como tornozelos, joelho, ombro e cotovelo, porém mesmo sendo os mais acometidos por lesões a recuperação dos atletas normalmente é mais rápida, pelo fato de terem os treinamentos como rotina fazendo com que tenham maior adaptação do organismo aos traumas físicos (DE ROSE JR., 2006). No esporte, as lesões do sistema musculoesquelético apresentam incidência e 3,98 lesões por 1000 horas de treino e 13,79 lesões por 1000 horas de jogo (HOOTMAN et al., 2007). As lesões em jovens atletas correspondem cerca de 40% dos atendimentos médicos de emergência nos EUA (DARROW et al., 2009), enquanto que no Brasil, os estudos ainda são escassos (CARAZZATO et al., 1998). As lesões podem ocorrer em partes específicas do corpo em que são mais exigidas de acordo com o esporte praticado (ZBOROWSKI et al., 2016). Para estes autores, lesões leves: requerem atenção ou tratamento, mas sem suspender a atividade esportiva. Ainda, lesões moderadas: requerem tratamento e limita a participação do jogador em sua atividade. As lesões graves: ocorrem em um tempo maior da atividade esportiva, com hospitalizações frequentes e intervenções cirúrgicas. Lesões graves que levam a maiores danos: impedem o esportista de recuperar seu nível de rendimento ou funcionamento prévio, obrigando-o modificar sua forma de praticar esporte, sendo necessário mudar de atividade e fazer um trabalho de recuperação permanente para evitar recidiva. As lesões graves que provocam inatividade permanente: impedem os esportistas de voltarem a praticar atividades com a mesma intensidade que era praticada antes, tendo que fazer ajustes definitivos em sua forma de vida. Além dos diferentes graus que cada lesão apresenta existem também as lesões musculares, onde ocorre um processo de cicatrização na qual contém o processo inflamatório com as rupturas das fibras, este processo inflamatório pode ser uma inflamação crônica ou aguda, dependendo do tempo da lesão (BORGES et al., 2015). As lesões crônicas são conceituadas como aquelas decorrentes do excesso de treinamento, técnicas erradas, cargas repetidas, ou ainda, podem ser consequentes de lesões antigas não curadas totalmente promovendo sobrecarga das articulações e de grupos musculares envolvidos. As lesões que decorrem de um único trauma, ou de degenerações teciduais promovidas pelas lesões crônicas, são denominadas lesões agudas (DE ROSE JR., 2006). Lesões crônicas são mais comuns entre os praticantes de esportes expostos a exercícios repetitivos, pois resulta em desgaste estrutural cumulativo fruto desse estresse (SCHWARTZMANN et al., 2012). Fong et al. (2007) relataram que entorse de tornozelo é o principal tipo de lesão em atletas em 33 dos 43 esportes investigados em seu estudo, que incluíram basquete, vôlei e handebol em equipe. O basquetebol é uma modalidade praticada de forma dinâmica e de contato entre os atletas, com isso, predispõe a um elevado número de lesões. Estudos demonstram que os membros inferiores são os mais atingidos nesse esporte, e que a prática exige habilidades e capacidades físicas específicas contempladas em ações rápidas e precisas,

que estabelecem constantes mudanças de posição do corpo e contato com o adversário no decorrer da partida (VIGNOCHI, 2010). Apesar do uso constante dos membros superiores no basquete, o número de lesões é bem menor comparado às lesões dos membros inferiores. O tipo de lesão mais encontrada nesse esporte foi a lesão articular, representando 58,97% do total de lesões. A entorse de tornozelo foi o tipo de lesão articular mais relatado na equipe masculina, seguida por tendinopatia, distensão muscular e fraturas. Porém, na equipe feminina a entorse de joelho foi a lesão articular mais frequente (CÍCERO, 2019). Pfeifer et al. (1992) realizaram um estudo sobre lesões esportivas no basquetebol por um período de cinco anos. Durante esse período foram efetuados 658 tratamentos médicos de lesões no basquetebol. As principais lesões foram as entorses (40,7%), rupturas ligamentar (24,6%) e fraturas (9,3%). As duas lesões relacionadas ao basquete que tradicionalmente recebem mais atenção são entorse de tornozelo e rupturas do ligamento cruzado anterior. Entorse de tornozelo, principalmente entorse lateral de tornozelo, são as lesões diagnosticadas mais comuns em homens e mulheres jogadores de basquete, representando aproximadamente 25% de todos (Cumpus et al. 2007; Hootman et al. 2007, Pappas et al. 2011). Piucco (2007) avaliou a magnitude dos impactos durante as aterrissagens no basquete associado com lesões nos membros inferiores, onde o local com maior prevalência também foi o tornozelo, seguido por mãos/dedos e joelho, esse estudo observou um dado importante no qual citou que o principal mecanismo de lesão nos tornozelos é provocado pelas aterrissagens quando os atletas realizam a bandeja, seguido de aterrissagens ao pegarem o rebote. Embora as lesões mais comuns sejam no tornozelo e pé, Kay (ano), apontam que geralmente estas lesões necessitam menor tempo de recuperação comparadas com as ocorridas no joelho. Aproximadamente 14% de todas as lesões envolvem o joelho; mas lesões no joelho foram causa de 66% da não participação em jogos, enquanto que as no tornozelo foram responsáveis por apenas 18%. Em outro estudo que investigaram a incidência de lesões no basquetebol em diferentes categorias a autora concluiu que a posição do atleta influencia não só o tipo de lesão, mas também o segmento anatômico, dessa forma mostraram que a tendinite tem ênfase maior nos armadores devido a grande explosão durante um contra-ataque e um over-use pelas rápidas mudanças de posição que o atleta realiza, houve também uma maior frequência de entorse tanto nos alas quanto nos pivôs que aparenta ser causada pelo grande número de saltos praticado para finalizações como a bandeja, nos rebotes ou na enterrada como ainda a queda sobre os adversários durante essas mesmas situações (REIS, 2013). Portanto sabemos que no basquetebol o índice e prevalência de lesão é alto, tanto para as categorias de base (COSTA, 2018), quanto em nível profissional (ZBOROWSKI et al., 2016) e que o tipo de lesão mais frequente nos estudos relacionados foi entorse e o local mais acometido foi o tornozelo. Mesmo com toda essa atenção dada as lesões na visão dos investigadores dos estudos,

sabe-se que as lesões são inevitáveis no contexto esportivo e como foi exposto acima principalmente no basquete, porém ainda existem lacunas na literatura sobre quais são os melhores caminhos e intervenções para prevenção dessas lesões nos atletas de basquetebol.

2.2 Importância da flexibilidade no contexto esportivo
A flexibilidade é a capacidade de uma ou diversas articulações movimentarem-se na sua amplitude de movimento máxima, de maneira confortável, sem restrições ou dores (Guedes et al., 2013). É frequentemente requisitada no contexto esportivo, sendo uma capacidade que promove benefícios estruturais com potencial de prevenir lesões (Knapik, 2015; Babarinde et al., 2017). Isso é possível, pois a estimulação da flexibilidade em longo prazo proporciona o aumento da produção de colágeno (Junior, 2007) e auxilia na proteção das articulações e dos músculos (Bradford, 2004).

2.3 Flexibilidade como prevenção de lesões no basquetebol

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão sistemática de literatura científica. A preferência por esse método foi por possibilitar evidências científicas que permitisse por meio de pesquisas já realizadas, compreender a relação da flexibilidade e lesões na área do esporte, tendo como benefício, conceder a síntese de estudos publicados; propiciar conclusões gerais a respeito de uma área de estudo; oportunizar uma compreensão mais completa do tema de interesse, produzindo assim, um saber uniforme e fundamentado para o estudo. O estudo foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, considerando a relevância do tema, sobre a relação entre flexibilidade e prevenção de lesões em atletas de basquetebol procurando conhecer e explorar o olhar de alguns autores e pesquisas. Portanto foram analisados os estudos que se enquadrassem nos critérios de inclusão publicados em periódicos científicos usando como fonte de buscas os sites: Google Acadêmico, Scielo, e PubMed. Essa busca foi realizada utilizando as seguintes palavras-chave: flexibilidade OR flexibility, basquetebol OR basketball, lesões OR injuries, atletas OR athletes. Os critérios de inclusão foram: contribuições de pesquisas que dissertassem sobre flexibilidade e lesão esportiva, especialmente em atletas de basquetebol, publicados nos idiomas português ou inglês, os quais tivessem como objetivo descrever ou identificar a capacidade física de flexibilidade e lesões desportivas de atletas do basquetebol. Foram excluídos aqueles estudos que não se enquadraram nos critérios acima citados.

REFERENCIAS

4. Silva Filho, F.J.; Luguetti, C.N.; Paes, F.O.; Böhme, M.T.S. Critérios para detecção

- e seleção de jovens atletas de basquetebol na cidade de São Paulo. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. 2011; 10(2):64-73.
5. Pastre CM, Carvalho G Filho, Monteiro HL, Netto J Jr, Padovani CR, García AB. Exploração de fatores de risco para lesões no atletismo de alta performance. *Rev. Bras. Med. Esporte*. 2007; 13(3):200-04. doi:10.1590/S1517-86922007000300014.
 6. Taylor, J., Ford, K., Nguyen, A., Terry, L. e Hegedus, E. (2015). Prevention of Lower Extremity Injuries in Basketball: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Health*, 7(5), 392-398
 7. DE ROSE, Gabriel; TADIELLO, Felipe Ferreira; DE ROSE, Dante. Lesões esportivas: um estudo com atletas do basquetebol brasileiro. *Lecturas: Educación física y deportes*, v. 94, p. 19, 2006.
 8. Watson AWS. Sports injuries related to flexibility, posture, acceleration, clinical defects, and previous injury, in high-level players of body contact sports. *International journal of sports medicine* 2001;22(03):222—5
 9. Pina, F. L. C.; Pina, T. W. Flexibilidade em praticantes amadores de futsal. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 5. Núm.15. p.52-59. 2013. Disponível em: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/176>
 10. DE OLIVEIRA, Rodrigo Ribeiro et al. A FLEXIBILIDADE: UMA ANÁLISE DO PERFIL DE BASQUETEBOLISTAS CERARENSES.
 11. Moreira, P., Gentil, D. & Oliveira, C. (2003). Prevalência de lesões na temporada 2002 da seleção brasileira masculina de basquete. *Rev. Bras. Med. Esporte*. 9(5), 43-47.
 12. Sacco, I.C.N., Takahasi, H.Y., Vasconcelos, A.A., Suda, E.Y., Bacarin, T.A. & Pereira, C.S. (2004). Influência de implementos para o tornozelo nas respostas biomecânicas do salto e aterrissagem no basquete. *Rev. Bras. Med. Esporte*. 10(6):447-52.
 13. Gosling CM, Forbes AB, Gabbe BJ. Health professionals' perceptions of musculoskeletal injury and injury risk factors in Australian triathletes: A factor analysis. *Physical Therapy in Sport* 2013;14(4):207—12.
 14. Vignochi N. Lesões de membros inferiores em atletas de basquetebol feminino: a reincidência e suas causas. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 2010; 4(20): 212-218.
 15. DE ROSE, G.; TADIELLO, F. F.; DE ROSE Jr. D. Lesões esportivas: um estudo com atletas do basquetebol brasileiro. Buenos Aires, *Revista Digital* N° 94. 2006.
 16. Hootman, Jennifer M., Dick, Randall, Agel, Julie. (2007). Epidemiology of collegiate injuries for 15 sports: summary and recommendations for injury prevention initiatives. *Journal of athletic training*, 42(2), 311
 17. Darrow, Cory J. et al. (2009). Epidemiology of severe injuries among United States high school athletes: 2005-2007. *The American journal of sports medicine*, 37(9), 1798-1805.
 18. Carazzato, J.G. (1998). Incidência de lesões pregressas do aparelho locomotor encontradas em avaliação global de 271 atletas jovens de elite de dez modalidades

- esportivas. Revista Brasileira de Ortopedia, 33, 919-29.
19. Piucco T, Santos SG e Pacheco AG. Magnitude dos impactos durante as aterrissagens no basquete associado com lesões nos membros inferiores. 2007.
20. ZBOROWSKI, J.E. et al. Avaliação da influência do histórico de lesões de praticantes recreacionais de basquetebol no déficit de força muscular de membros inferiores, R. Perspect. Ci. e Saúde, 2016.
21. BORGES, P.P. et al. Lesões no Basquetebol, Caxias do Sul – RS, de 15 a 17 de Setembro de 2015.
22. Schwartzmann NS, dos Santos FC, Bernardinelli E. Dor no ombro em nadadores de alto rendimento: possíveis intervenções fisioterapêuticas preventivas. Revista de Ciências Médicas 2012;14(2).
23. Fong DT, Hong Y, Chan LK, Yung PS, Chan KM. A systematic review on ankle injury and ankle sprain in sports. Sports Med. 2007;37(1):73-94.
24. Vignochi N. Lesões de membros inferiores em atletas de basquetebol feminino: a reincidência e suas causas. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. 2010; 4(20): 212-218.
25. DE MEDEIROS, Cicero Thomas Aureliano et al. PREVALÊNCIA DE DORES OSTEOMUSCULARES EM JOGADORES DE BASQUETE DE CUIABÁ-MT. CONNECTION LINE, n. 21, 2019.
26. Pfeifer JP, Gast W, Pforringer W. Traumatology and athletic injuries in basketball. Sportverletz Sportshaden 1992;6(3):91-100.
27. Cumps E, Verhagen E, Meeusen R. Prospective epidemiological study of basketball injuries during one competitive season: ankle sprains and overuse knee injuries. J Sports Sci Med. 2007;6:204-211.
28. Pappas E, Zazulak BT, Yard EE, Hewett TE. The epidemiology of pediatric basketball injuries presenting to US emergency departments: 2000-2006. Sports Health. 2011;3:331-335.
29. REIS, Lindsay Franciane da Costa Melo. INCIDÊNCIA DE LESÕES NO BASQUETEBOL NAS DIFERENTES CATEGORIAS: CAUSAS E FORMAS DE PREVENÇÃO. Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza, Ano Mmxii, n. 000008, 2013.
30. COSTA, Lucas Garcia; PORTOLEZ, José Luiz; DE CASTRO, Nathalia Hupsel Silva. PREVALÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS DAS CATEGORIAS DE BASE DO BASQUETE NA CIDADE DE SANTOS. Unisanta Health Science, v. 2, n. 1, p. 35-41, 2018.