



**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO**  
**JULIA BARRETO RODRIGUES MACHADO**  
**JULIANA DE FREITAS DONADELI**

**A INCIDÊNCIA DAS LESÕES DE MEMBROS INFERIORES  
EM ATLETAS DE BASQUETEBOL**

**CAMPO MOURÃO**

**2023**

JULIA BARRETO RODRIGUES MACHADO

JULIANA DE FREITAS DONADELI

**A INCIDÊNCIA DAS LESÕES DE MEMBROS INFERIORES EM ATLETAS DE  
BASQUETEBOL**

Projeto de pesquisa apresentado  
para conclusão da disciplina de  
Trabalho de Conclusão de Curso.  
Orientadora: Paula Freire Sanches de Morais

**CAMPO MOURÃO**

**2023**

JULIA BARRETO RODRIGUES MACHADO  
JULIANA DE FREIRAS DONADELI

**A INCIDÊNCIA DAS LESÕES DE MEMBROS INFERIORES EM ATLETAS DE  
BASQUETEBOL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
para obtenção de grau no curso de graduação  
de Fisioterapia do Centro Universitário  
Integrado de Campo Mourão. Orientadora  
Profa. Esp. Paula Freire Sanches de Morais.

**Area de Concentração:** Ciências da Saúde

**Data da aprovação:** 30/10/2023

**Banca Examinadora:**

*Elaine Cristina Costa Lopes*

---

ProfaProfa Ma. Elaine Cristina Costa  
Centro Universitário Integrado



---

Profo. Maicon dos Santos Ferreira  
Centro Universitário Integrado



---

ProfaEsp. Paula Freire Sanches de Morais  
Centro Universitário Integrado

Catálogo da Publicação na Fonte: Centro Universitário Integrado.  
Biblioteca Central / Divisão de Processamento Técnico.  
Bibliotecária: Nádja Honarra Aranha CRB-9/1972

---

- M149i Machado, Julia Barreto Rodrigues  
A incidência das lesões de membros inferiores em atletas de basquetebol /  
Julia Barreto Rodrigues Machado; Juliana de Freitas Donadeli. - Campo Mourão,  
PR: Centro Universitário Integrado, 2023.
- 25 fls. : il.
- Orientador (a): Prof. Paula Freire Sanches Morais.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) - Centro  
Universitário Integrado: Campo Mourão - PR, 2023.
- Referências: fls. 23 - 25.
1. Basquetebol. 2. Fisioterapia. 3. Lesões. I. Machado, Julia Barreto Rodrigues. II. Donadeli, Juliana de Freitas. III. Centro Universitário Integrado. IV. Título.

---

CDD: 615.82

## **RESUMO**

O basquetebol, um esporte popular em todo o mundo, foi criado nos Estados Unidos em 1891 por James Naismith e chegou ao Brasil em 1896. O treinamento intenso no esporte de alto desempenho pode levar a desequilíbrios físicos, biomecânicos e lesões, como retrações musculares, desalinhamentos posturais. O basquetebol é uma modalidade esportiva de alta exigência que apresenta um dos maiores índices de lesões entre os esportes coletivos. A avaliação fisioterapêutica individualizada dos atletas permite identificar riscos e intervenções eficazes para prevenção de lesões. Este estudo tem como objetivo avaliar os tipos de lesões mais comuns entre os jogadores de basquete. A metodologia para a pesquisa é de revisão bibliográfica em fontes primárias e secundárias. Os resultados da pesquisa mostram que o papel do fisioterapeuta é acompanhar, auxiliar e colaborar no treinamento dos atletas, com foco na prevenção de lesões.

**PALAVRAS-CHAVE:** Basquete. Fisioterapia. Lesões.

## **ABSTRACT**

Basketball, a popular sport worldwide, was created in the United States in 1891 by James Naismith and arrived in Brazil in 1896. Intense training in high-performance basketball can lead to physical imbalances, biomechanical issues, and injuries such as muscle tightness and postural misalignments. Basketball is a demanding sport that has one of the highest injury rates among team sports. Individualized physiotherapeutic evaluation of athletes allows for the identification of risks and effective interventions for injury prevention. This study aims to assess the most common types of injuries among basketball players. The research methodology involves a literature review using primary and secondary sources. The research findings demonstrate that the role of the physiotherapist is to accompany, assist, and collaborate in athlete training, with a focus on injury prevention.

**KEYWORDS:** Basketball. Physiotherapy. Injuries.

## **Lista de ilustrações**

Quadro 1 – Resultados encontrados.....	17
--	----

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	8
1.1 História do Basquetebol.....	9
1.2 Anatomia e Biomecânica dos membros inferiores.....	10
1.3 Lesões no basquete.....	11
1.4 Fisioterapia nas lesões de basquetebol.....	13
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	15
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	16
<b>4 CONCLUSÃO</b> .....	22
<b>5 REFERÊNCIAS</b> .....	23

## 1 INTRODUÇÃO

O basquetebol é um esporte coletivo muito popular e dinâmico, com aproximadamente 300 milhões de praticantes em todo o mundo. É considerado uma das 10 modalidades mais complexas em termos de movimentos. Apesar de trazer benefícios para o bem-estar físico, mental e social, o basquetebol recreativo também está associado ao risco de lesões musculoesqueléticas (Moreira, 2006).

As regras do basquetebol visam reduzir o contato físico entre os jogadores para limitar o uso excessivo de força, embora as colisões ainda possam resultar em lesões de contato. A ampla variedade de movimentos no basquete contribui para o surgimento de lesões traumáticas ou de sobrecarga. Além disso, fatores como condicionamento físico, habilidades técnicas, gênero, natureza do jogo ou treino, posição do jogador, superfície de jogo ou treino, tipo de calçado, uso de órteses, presença de doenças ou lesões pré-existentes e fatores psicológicos são considerados importantes predisponentes para lesões no esporte (Moreira, 2006).

Segundo Menezes (2003), as principais lesões desportivas do basquetebol consistem em lesões musculares, tendinite, fratura, entorses, luxação e contusão, sendo que os membros inferiores são os mais acometidos. A lesão de maior incidência encontrada nos atletas de basquetebol está relacionada com a articulação do tornozelo, sendo a entorse por inversão a lesão que mais acomete.

Essa condição pode se apresentar de várias formas, sendo desde um estiramento simples, até uma ruptura total dos ligamentos. (Mckay *et al.*, 2001).

A solicitação por aperfeiçoamento físico, técnico e tático, conseguinte do treinamento desportivo de alto desempenho, se associa com desequilíbrios físicos e biomecânicos variados, como retrações musculares, desalinhamentos posturais e lesões (Neto *et al.*, 2013).

As características biomecânicas principais são a corrida curta, o salto, e arremesso, a aceleração, a força, a defesa, a coordenação, o autodomínio, a habilidade e a percepção periférica. O dever de vitórias e resultados satisfatórios nos esportes de alta rivalidade e os efeitos da abundância de treinos e competições, circunstâncias importantes para alcançar o ápice esportivo, apresenta um número evolutivo de lesões do sistema locomotor dos jogadores de nível avançado, cujas

causas teoricamente podem ser responsabilizadas a ausência de ações preventivas, stress competitivo, volúpia atlética e psicossomáticos (Gantus, 2002).

Diante o exposto, observa-se a necessidade de intervenção fisioterapêutica para os atletas, visto que a fisioterapia pode ser um agente facilitador na reabilitação destes jogadores. Portanto, o objetivo desta pesquisa é analisar por meio de uma revisão bibliográfica quais as lesões que mais acometem os jogadores de basquete.

### **1.1 História do Basquetebol**

O basquetebol, também conhecido como basquete, é um esporte que foi inventado por James Naismith, um professor canadense, no ano de 1891. Naismith criou o jogo como uma atividade para ser praticada em ambientes fechados durante o inverno. A primeira partida de basquetebol foi realizada com nove jogadores em cada equipe, utilizando uma bola de futebol e cestas de pêssago como alvo (Guarizi, 2007).

A popularidade do basquetebol cresceu rapidamente e, em 1893, a primeira associação oficial do esporte foi fundada nos Estados Unidos. As regras do jogo foram sendo aprimoradas ao longo dos anos e o basquetebol se tornou parte integrante dos Jogos Olímpicos em 1936 (Coutinho, 2007).

Uma das figuras mais icônicas da história do basquetebol é o jogador norte-americano Michael Jordan, que se destacou na década de 1980 e 1990. Jordan conquistou seis títulos da NBA com o Chicago Bulls e se tornou uma lenda do esporte. Além disso, outros grandes nomes do basquetebol mundial incluem Magic Johnson, Larry Bird, Kobe Bryant, LeBron James e muitos outros. O basquetebol também se espalhou para além dos Estados Unidos, ganhando popularidade em diversos países ao redor do mundo (Coutinho, 2007).

Guarizi (2007) explica que o jogo consiste em duas equipes com cinco jogadores cada, que buscam marcar pontos arremessando a bola na cesta adversária. O objetivo é marcar mais pontos do que o time adversário ao final da partida.

Hoje em dia, o basquetebol é um dos esportes mais assistidos e praticados em todo o mundo, com ligas profissionais em vários países e uma competição internacional de destaque, a NBA. O esporte continua a evoluir e encantar os fãs

com jogadas espetaculares, habilidades atléticas impressionantes e uma atmosfera emocionante nos ginásios (Guarizi, 2007).

## **1.2. Anatomia e Biomecânica dos membros inferiores**

Os membros inferiores são responsáveis por sustentar o peso corporal, permitir a locomoção e desempenhar diversas atividades físicas. Eles são compostos por várias estruturas anatômicas essenciais. Começando pela região do quadril, temos o osso do quadril, também conhecido como osso coxal ou osso pélvico. Ele é formado pela fusão de três ossos: ílio, ísquio e púbis. O quadril é uma articulação de bola e soquete que conecta a pelve à coxa (Watkins, 2001).

A coxa é composta pelo fêmur, o maior osso do corpo humano. Ele se conecta ao quadril através da articulação do quadril e à tíbia através da articulação do joelho. A tíbia é o osso principal da perna e se encontra na parte medial da perna, enquanto a fíbula está na parte lateral (Watkins, 2001).

A articulação do joelho é uma das maiores e mais complexas articulações do corpo humano. Ela é formada pela articulação entre o fêmur, a tíbia e a patela (osso do joelho), que ajuda a proteger a articulação e facilitar o movimento.

Na região do pé, temos o tarso, composto por sete ossos tarsais que formam o calcanhar, o meio do pé e a parte anterior do pé. Já os metatarsos são cinco ossos longos que formam a porção média do pé, enquanto as falanges são os ossos dos dedos dos pés. Além dos ossos, os músculos desempenham um papel fundamental nos membros inferiores. Temos os músculos da coxa, como o quadríceps femoral (localizado na parte frontal da coxa) e os músculos isquiotibiais (localizados na parte posterior da coxa). Na perna, destacam-se os músculos da panturrilha, como o gastrocnêmio e o sóleo (Watkins, 2001).

As articulações dos membros inferiores são suportadas por ligamentos que fornecem estabilidade. Por exemplo, o ligamento colateral medial e o ligamento colateral lateral fornecem estabilidade ao joelho. Os membros inferiores também são ricos em vasos sanguíneos, como a artéria femoral, que fornece sangue para a perna e o pé, e as veias safenas, que drenam o sangue de volta ao coração.

A biomecânica dos membros inferiores é uma área de estudo que se concentra no movimento e na interação das estruturas ósseas, articulações, músculos e ligamentos das pernas e pés durante atividades humanas. Compreender

a biomecânica dos membros inferiores é essencial para entender a eficiência do movimento, a força muscular envolvida e a prevenção de lesões (Frankel, 2003).

Durante atividades como caminhar, correr, saltar ou até mesmo ficar em pé, os membros inferiores são responsáveis por sustentar o peso corporal e gerar força para o movimento. A biomecânica estuda como as articulações, como o quadril, o joelho e o tornozelo, se movem em conjunto para permitir uma locomoção adequada. Por exemplo, ao caminhar, a biomecânica dos membros inferiores analisa como o pé toca o solo, como o tornozelo se flexiona para absorver o impacto e como os músculos da perna se contraem para impulsionar o corpo para frente. Isso envolve uma complexa interação entre ossos, músculos e ligamentos, que trabalham juntos para fornecer estabilidade, amortecimento de impacto e propulsão (Frankel, 2003).

Frankel (2003) aponta que a compreensão da biomecânica dos membros inferiores é fundamental para áreas como a fisioterapia e o treinamento esportivo. Ao analisar o movimento de um indivíduo, os profissionais podem identificar padrões anormais ou ineficientes que podem levar a lesões. Com base nessas análises, podem ser prescritos exercícios específicos para corrigir desequilíbrios musculares, melhorar a técnica de movimento e prevenir lesões futuras.

Além disso, a biomecânica dos membros inferiores também é utilizada no desenvolvimento de calçados esportivos e órteses. Ao entender como os pés se movem e se comportam durante as atividades físicas, é possível projetar calçados que ofereçam suporte adequado, amortecimento de impacto e estabilidade, reduzindo o risco de lesões.

### **1.3. Lesões no basquete**

O basquete é um esporte dinâmico, porém pode ser propenso a lesões devido à natureza física e intensa do jogo. O contato físico com outros jogadores seja durante uma disputa pela bola, bloqueios ou choques acidentais. Esses contatos podem resultar em lesões, como entorses, contusões ou até mesmo fraturas, especialmente nas articulações dos membros inferiores, como tornozelos e joelhos.

Movimentos explosivos também podem causar lesões. O basquete exige movimentos rápidos e explosivos, como saltos, mudanças de direção e arranques bruscos. Esses movimentos podem colocar uma pressão significativa nas articulações e músculos, aumentando o risco de lesões musculares, tendinites e distensões (Cohen e Abdalla, 2003).

A ocorrência de lesões esportivas pode variar de acordo com vários fatores, como o tipo de esporte, o tempo dedicado à prática, a quantidade de jogos e o nível de competição. Além disso, a organização esportiva, a qualidade do treinamento técnico, o sistema de competições e a falta de estrutura médica adequada podem aumentar os riscos. As lesões no esporte são comuns em programas de treinamento, levando em consideração as capacidades físicas do atleta (Carazzato, 1993).

As lesões nos membros inferiores são uma preocupação comum entre os jogadores de basquete devido à intensidade e exigência física do esporte. Saltos, mudanças de direção rápidas e movimentos bruscos podem aumentar o risco de lesões nos tornozelos, joelhos e quadris (Cohen e Abdalla, 2003).

Cohen e Abdalla (2003) consideram que os saltos são uma parte essencial do basquete, porém a forma como os jogadores aterrissam após um salto pode ser um fator de risco para lesões. Aterrissagens inadequadas, com impacto excessivo ou em ângulos desfavoráveis, podem sobrecarregar as articulações dos membros inferiores e causar lesões nos tornozelos, joelhos e quadris.

A prática frequente e intensa do basquete pode levar a sobrecarga repetitiva em certas áreas do corpo. Os movimentos repetitivos, como arremessos, saltos e corridas, podem causar lesões por uso excessivo, como tendinites, síndrome do estresse tibial medial (canelite) e fascite plantar. Os atletas de basquete muitas vezes se esforçam para alcançar um alto nível de condicionamento físico. No entanto, o super condicionamento pode levar à fadiga muscular e diminuição da estabilidade articular, aumentando o risco de lesões decorrentes de movimentos imprecisos ou desequilibrados (Cohen e Abdalla, 2003).

Cohen e Abdalla (2003) afirmam que uma das lesões mais frequentes são as entorses nos tornozelos. Elas ocorrem quando o pé vira para dentro ou para fora de forma repentina, esticando ou rompendo os ligamentos. A dor, inchaço e dificuldade

para andar são sintomas comuns. As distensões musculares também são comuns em jogadores de basquete. Os músculos das pernas, como quadríceps, isquiotibiais e panturrilhas, estão constantemente sob tensão durante os movimentos explosivos do jogo. Esticar ou rasgar esses músculos pode causar dor intensa e limitar a capacidade do jogador de correr, saltar ou girar. Repouso, fisioterapia e exercícios de fortalecimento muscular são essenciais para a recuperação.

Fraturas ósseas são lesões mais graves que podem ocorrer nos membros inferiores. Impactos fortes ou quedas descontroladas podem resultar em fraturas no tornozelo, tibia ou outros ossos da perna. Essas lesões requerem atenção médica imediata, com possibilidade de cirurgia e um longo período de reabilitação para recuperar a força e a função dos membros inferiores (Carazzato, 1993).

As tendinites também são comuns em jogadores de basquete. O estresse repetitivo nos tendões pode resultar em inflamação e dor crônica. A tendinite patelar, por exemplo, afeta o tendão do joelho e causa dor ao saltar ou correr. Tratamentos incluem repouso, fisioterapia, uso de órteses ou imobilização temporária (Carazzato, 1993).

#### **1.4 Fisioterapia nas lesões de basquetebol**

A fisioterapia desempenha um papel crucial no tratamento de lesões em atletas de basquetebol. Esses jogadores estão suscetíveis a uma variedade de lesões, como entorses, distensões musculares, tendinites e até mesmo fraturas. Por meio de técnicas especializadas, o fisioterapeuta trabalha para aliviar a dor, reduzir a inflamação e promover a recuperação adequada do atleta (Resende, Câmara e Callegari, 2014).

Um dos principais objetivos da fisioterapia é restaurar a função e a mobilidade do jogador lesionado. Isso é feito por meio de exercícios terapêuticos que visam fortalecer os músculos afetados, melhorar a flexibilidade e restaurar o equilíbrio e a estabilidade. Além disso, são utilizadas técnicas como massagem, terapia manual e modalidades físicas, como crioterapia (aplicação de gelo) e termoterapia (aplicação de calor), para auxiliar na redução da dor e do inchaço.

Outro aspecto importante da fisioterapia em lesões no basquetebol é a prevenção. O fisioterapeuta trabalha em conjunto com o atleta e a equipe técnica

para identificar fatores de risco e implementar estratégias de prevenção, como programas de fortalecimento muscular específicos, treinamento de equilíbrio e coordenação, além de orientações sobre técnicas adequadas de movimento e postura durante o jogo (Resende, Câmara e Callegari, 2014).

Resende, Câmara e Callegari (2014) afirmam que a combinação do treino preventivo com a preparação física ajuda a diminuir o número de lesões esportivas. Assim, os profissionais que trabalham com atletas devem antecipar possíveis danos ao bem-estar físico e psicológico, ajudando-os a se proteger contra lesões futuras, promovendo uma experiência esportiva eficaz e reduzindo os riscos de lesões.

É fundamental ressaltar que cada lesão é única e requer uma abordagem individualizada. O fisioterapeuta avalia cuidadosamente o jogador, considerando sua condição física, histórico de lesões e metas específicas de retorno ao esporte. A reabilitação pode envolver diferentes estágios, desde o controle da dor e inflamação iniciais até a progressão para atividades esportivas específicas e treinamento funcional.

Carazzato (1993) indica que existem duas categorias de lesões: crônicas e agudas. As lesões crônicas são causadas por excesso de treinamento, cargas repetidas, técnica inadequada ou podem surgir como resultado de lesões anteriores não totalmente curadas, levando a sobrecarga nas articulações e nos grupos musculares envolvidos. As lesões agudas podem ser causadas por um único trauma ou pela degeneração do tecido decorrente das lesões crônicas (que aumentam a susceptibilidade a uma lesão aguda). As lesões leves requerem atenção ou tratamento, as moderadas exigem tratamento e limitam a participação do atleta em suas atividades, as graves implicam em afastamento da atividade e podem exigir intervenções cirúrgicas, as graves que causam grande prejuízo impedem os esportistas de recuperar seu nível de rendimento anterior, exigindo um trabalho de recuperação contínuo, e as graves que resultam em inatividade permanente impedem os esportistas de retornar à prática de atividades com a mesma intensidade, exigindo ajustes drásticos em seu estilo de vida.

A prevenção de lesões nos membros inferiores é de extrema importância na área da fisioterapia, visando garantir a saúde e o bem-estar dos pacientes. Existem diversas estratégias que os fisioterapeutas podem adotar para minimizar o risco de

lesões nessa região. Um dos aspectos fundamentais é a avaliação biomecânica. Os fisioterapeutas analisam a postura, o alinhamento corporal e os padrões de movimento do paciente, identificando possíveis desequilíbrios musculares, fraquezas ou sobrecargas articulares. Com base nessa avaliação, são desenvolvidos programas de exercícios personalizados para fortalecer os músculos envolvidos e corrigir desvios posturais (Ferreira e Veziano, 2022).

Nesse sentido, Ferreira e Veziano (2022) apontam que a orientação sobre técnicas corretas de treinamento e prática esportiva é essencial. Os fisioterapeutas instruem os pacientes sobre a importância do aquecimento adequado antes da atividade física, incluindo alongamentos dinâmicos e exercícios de aquecimento específicos para os membros inferiores. Também enfatizam a importância do respeito aos limites do corpo e da progressão gradual dos exercícios.

Resende, Câmara e Callegari (2014) consideram que o uso correto de equipamentos e calçados adequados é outra medida preventiva importante. Os fisioterapeutas orientam seus pacientes sobre a escolha de calçados com bom suporte e amortecimento, que sejam apropriados para o tipo de atividade física praticada. Além disso, podem recomendar o uso de órteses ou palmilhas para corrigir desvios posturais ou proporcionar estabilidade adicional.

A educação do paciente também desempenha um papel fundamental na prevenção de lesões nos membros inferiores. Os fisioterapeutas instruem sobre a importância da autovigilância e do autocuidado, ensinando técnicas de autoavaliação para detectar sinais precoces de lesões ou sobrecarga. Além disso, também fornecem orientações sobre descanso adequado, recuperação ativa e estratégias de gerenciamento da dor (Resende, Câmara e Callegari, 2014).

Sendo assim, a fisioterapia preventiva também inclui a prescrição de exercícios de fortalecimento muscular específicos para os membros inferiores, visando melhorar a estabilidade articular, a resistência e a flexibilidade. Esses exercícios são adaptados às necessidades individuais de cada paciente, levando em consideração fatores como idade, nível de condicionamento físico e histórico de lesões.

## **2 Metodologia**

Para a execução dessa pesquisa foi escolhida uma pesquisa exploratória de revisão bibliográfica com o intuito de aprofundar o conhecimento sobre as lesões de membros inferiores na modalidade do basquetebol. Para isso foi feita uma pesquisa bibliográfica em artigos e livros para analisar dados a respeito do tema escolhido.

O presente estudo trata de uma revisão integrativa da literatura desenvolvida por intermédio de artigos publicados na última década. A revisão de literatura será realizada entre os meses de agosto a outubro de 2023. A pesquisa de revisão bibliográfica é um tipo de pesquisa acadêmica que consiste em analisar e sintetizar informações já publicadas em livros, artigos científicos, teses e outras fontes relevantes sobre um determinado tema, com o objetivo de identificar lacunas no conhecimento existente e embasar a construção teórica do estudo.

A pesquisa foi realizada por meio das bases de dados eletrônicas como: PUBMED; Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs).

A pergunta norteadora foi: “Quais são as lesões de membros inferiores de maior acometimento em jogadores de basquete?”. Foram utilizados os Descritores de Ciência em Saúde (DeCS) em português, inglês e espanhol. Os critérios de inclusão foram: estudos publicados nos últimos 20 anos; artigos disponibilizados de forma completa e disponível para download de forma gratuita; estudos que abordassem o tema e que atendessem ao objetivo proposto; estudos experimentais, observacionais, meta-análise, estudos prospectivos e retrospectivos e coorte. Foram excluídos da pesquisa trabalhos que não estavam datados nos anos estabelecidos e artigos que não fossem de revistas indexadas.

### **3 Resultados e Discussão**

Foram analisadas doze referências científicas, sendo: dez artigos, uma monografia e um livro. Sendo destas apenas referências nacionais.

O quadro 1 a seguir mostra os resultados encontrados de acordo com cada estudo, correlacionando-se assim com o nome dos autores.

Quadro 1 – Resultados encontrados

<b>Autores</b>	<b>Tipo/ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados</b>
Neto, A.F.; Tonin, J.P.; Navega, M.T.	Artigo com pesquisa de campo. 2013.	Caracterizar e analisar a incidência de lesões desportivas em atletas de basquetebol, com comparação entre sexos.	Os membros inferiores são os mais acometidos em ambos os sexos. As equipes masculinas apresentam maior incidência, sendo a lesão articular mais comum.
Ferro, T.N.; Silva, R.C.; Oliveira, D.S.	Artigo de revisão bibliográfica. 2022.	Analisar quais tipos de lesão mais acometem os jogadores de basquetebol.	As lesões podem ocorrer em treinos e em campeonatos. Os membros inferiores são mais acometidos, sendo mais comum a articulação do tornozelo e joelho, podendo ser entorse, contusão, ruptura ligamentar, luxações e outros.
Duarte, B.C.	Monografia de revisão bibliográfica. 2013.	Identificar o perfil de lesões nos atletas profissionais de basquetebol.	As lesões são predominantes nos membros inferiores, sendo a entorse do tornozelo mais comum. As equipes femininas sofrem maiores contusões e as competições ocasionam maiores lesões.
Hanief, Y.N.; Widiawati, P.	Artigo com pesquisa de campo. 2021.	Compreender as características das lesões em atletas adolescentes de basquete.	Os membros inferiores são mais passíveis de lesão, sendo a articulação do tornozelo com mais frequência. As entorses/torsões são mais comuns. Maior incidência de torsões durante os treinamentos.
Moura, G.S.; Nascimento, L.L.	Artigo com pesquisa de campo. 2023.	Investigar a incidência de lesões em atletas de basquete da categoria sub-23 de uma equipe profissional.	A torsão no tornozelo é mais comum, seguida se luxação dos dedos das mãos e lombalgia.
Martins, A.; Regina, C.; Fernandes, W.	Artigo com pesquisa de campo. 2017.	Verificar os aspectos de ocorrência das lesões trauma-ortopédicas em atletas de basquetebol.	Os membros inferiores são mais acometidos por lesões, se destacando as entorses de tornozelos. O jogador amador sofre lesões com mais frequência. Os jogadores que treinam mais horas por semana sofrem menos lesões.
Filho, J.S.; Santos, R.G.	Artigo de revisão bibliográfica. 2013.	Apresentar a prevalência, mecanismos de lesão e localização de lesões em jovens atletas praticantes de basquete.	As regiões mais acometidas por lesões são os tornozelos, seguidos de joelho, dedos das mãos e punhos. Sendo as entorses

			mais comuns, seguidas de contusões e fraturas.
Maciel, L.B. <i>et al.</i>	Artigo de revisão bibliográfica. 2016.	Verificar qual o tipo e mecanismo de lesão são mais comuns e jogadores e basquete.	A lesão articular entorse é mais comum, seguida de lesões musculares, podendo ocorrer em treinamentos e competições. Os mecanismos são distintos de acordo com o sexo.
Dario, B.E.; Barquilha, G.; Marques, R.M.	Artigo com pesquisa de campo. 2010.	Identificar as principais lesões no basquetebol e suas incidências.	Não apontou prevalência de membros inferiores ou superiores. Maior incidência foi tendinite patelar no joelho e entorses nos dedos das mãos.
Vaz, H. <i>et al.</i>	Artigo com pesquisa de campo. 2008.	Incidência de lesões relacionadas a atletas de um time de basquetebol masculino.	Maior incidência de lesões durante as competições e em membros inferiores.
Bispo, M.S.	Artigo com pesquisa de campo. 2010.	Apresentar os tipos de lesões mais frequentes e os seguimentos mais afetados nos membros inferiores de praticantes de basquetebol.	Os membros inferiores com maior incidência são os tornozelos, seguidos de joelhos e panturrilhas.
Arbex, F.S.; Massola, R.M.	Livro. 2007.	Explicar os conceitos básicos e aspectos epidemiológicos das lesões desportivas.	O tornozelo é apontado como região com mais torsões no basquetebol, seguido de torsões na mão.

Fonte: De autoria própria (2023).

A partir disso, pode-se analisar que 11, dentre as 12 referências apresentadas, demonstraram que os membros inferiores são mais acometidos por lesões em praticantes de basquetebol. Além disso, também se aplica a região dos membros inferiores, sendo especificamente, o tornozelo impactados com entorses. Entretanto, uma referência apresentou igual ocorrência de lesões entre os membros inferiores (MMII) e superiores (MMSS).

Neto, Tonin e Navega (2013) demonstram em seu estudo, que o acometimento de lesões em membros inferiores pode estar relacionado aos movimentos de mudanças bruscas de direção e aterrissagens, por exemplo.

Ferro (2022) aponta a articulação do tornozelo como a região com maior incidência de lesões, sendo a lesão articular, a mais comum em ambos os sexos, seguida de contusão, ruptura do ligamento e luxações, que impacta no retorno do jogador para os treinamentos, por exigirem uma recuperação lenta e cuidadosa.

As lesões ligamentares do tornozelo são mais propensas na fase de aterrissagem, devido ao choque das forças, podendo impactar os joelhos e o quadril também (Maciel *et al.*, 2016).

Duarte (2013) considera em sua pesquisa que, por se tratar de um esporte no qual os jogadores apresentam uma grande estatura e, conseqüentemente, pesos maiores, o basquetebol proporciona também, maior incidência de lesões, em razão da sobrecarga pelos frequentes saltos, frouxidão ligamentar comum e a dinâmica que o próprio esporte possui. Dessa forma, são apresentados como lesões mais comuns as entorses, contusões e lesões musculares, com maior frequência nos tornozelos.

Entretanto, em relação ao restante dos dados, Duarte (2013) apresenta distinções, uma vez que demonstrou em seus estudos que as lesões de tornozelos, estão seguidas dos dedos das mãos, e apenas em terceiro, o joelho. Moura e Nascimento (2023) também apresentam em sua pesquisa dados sobre os MMSS, em que apenas 4 jogadores com lesões em membros superiores, de 20 atletas, sendo todas elas, luxações nos dedos das mãos, em razão da disputa pela bola durante o jogo.

A pesquisa desenvolvida por Vaz *et al.* (2008), demonstra que em relação a ocorrência de lesões em membros superiores, a maior parte ocorreu na região da face, com ferimento nos lábios, o que pode ser explicado pelo intenso contato físico durante o jogo, podendo levar a ocorrência de cotoveladas e outros impactados com a mão.

O estudo desenvolvido por Bispo *et al.* (2010), evidencia semelhança nas regiões acometidas por lesões de jogadores de basquete, apresentando o tornozelo com maior incidência de lesões, contudo, seguido da panturrilha e joelho, respectivamente. Além disso, o estudo levou a compreensão de que lesões múltiplas podem ser comuns nesta modalidade, uma vez que dentre 8 jogadores analisados, apenas 1 apresentou apenas uma lesão.

Segundo os autores Filho e Santos (2013), a ocorrência de lesões esportivas varia de acordo com o tipo de esporte praticado, o tempo em que o jogador o pratica e o nível de competição. Sendo assim, crianças e adolescentes, por apresentarem

um sistema musculoesquelético distinto de um adulto, podem ser acometidos com lesões mais facilmente, como nas articulações, tendão ou ligamento.

Dario, Barquilha e Marques (2010) demonstraram em seu estudo, igualdade de lesões em membros inferiores e superiores, apresentando, dentre 26 lesões, a ocorrência de 13 em MMII e 13 em MMSS. Os autores expuseram que a articulação do joelho foi a região mais acometida por lesões, especialmente a tendinite do joelho. Entretanto, nos membros superiores, os dedos das mãos se apresentaram com maior acometimento de lesões, especificamente as entorses, seguida de fratura dos punhos.

A coluna também se torna região de preocupação, de acordo com os autores, uma vez que sofrem inúmeros impactos durante os jogos de basquete, principalmente de saltos (Filho; Santos, 2013). Dessa forma, a dor lombar é apontada como muito frequente entre os jogadores de basquete, devido ao excesso de impacto que a coluna sofre durante o jogo, seja com os saltos, contato físico ou sobrecarga muscular (Moura; Nascimento, 2023). Os estudos desenvolvidos por Vaz *et al.* (2008), demonstraram que 8, dentre os 13 atletas estudados, apresentaram dor lombar.

Hanief e Widiawati (2021) explicam que há elementos que possam demonstrar uma probabilidade de ocorrência de lesões no jogador, como o desalinhamento do pé, ansiedade, faixa etária, intensidade do treinamento, fadiga e capacidade neuromuscular.

Martins, Regina e Fernandes (2017) apontam que os membros inferiores são mais acometidos por lesões em razão de diversos fatores, como: o grande contato físico entre os jogadores, impacto no solo, sobrecarga, muito treino ou competição sem descansos adequados e genética. O estudo desenvolvido pelos autores, também demonstrou que o tempo de prática pode ser considerado um fator de incidência, uma vez que se pode concluir com a pesquisa, que atletas dentre 11-15 anos de prática foram mais acometidos por lesões.

Sobre o mecanismo de lesão, os autores apresentam a constante repetição dos movimentos, especialmente dos saltos e aterrissagens, que ocorrem em grande frequência, sendo as entorses do tornozelo a mais comum, seguida de joelho, quadril, mãos e dedos e costas (Filho; Santos, 2013).

As entorses e lesões musculares, sendo as mais comuns acometidas em jogadores de basquete, podem ocorrer, principalmente, em razão de movimentos como saltos, que apresentam três fases: o impulso/propulsão, área e aterrissagem (Maciel *et al.*, 2016).

De acordo com o estudo desenvolvido por Moura e Nascimento (2023), os movimentos exigidos durante a partida são fatores que influenciam diretamente o acometimento de lesões. Logo, Arbex e Massola (2007) explicam em seu estudo que o acometimento do tornozelo com lesões ocorre em razão de aterrissagens após um salto, sendo a mão a segunda região com mais lesões, e isso ocorre devido ao impacto que sofre com a bola. Os autores acreditam que a dinâmica exigida pela modalidade são aspectos que influenciam no acometimento de lesões, como paradas e mudanças de direção bruscas, dribles e giros.

A aterrissagem exige do jogador boa coordenação, flexibilidade e controle muscular, por se tratar de um movimento complexo, uma vez que a falta de tais habilidades pode levar a ocorrência de uma má execução e conseqüentemente, a probabilidade de lesão. Os autores ainda enfatizam, sobre a importância dos alongamentos antes dos jogos, que podem auxiliar na prevenção do acometimento de lesões (Filho; Santos, 2013).

Os principais mecanismos de lesão apresentados são o salto vertical para a equipe feminina, por se iniciar com contração excêntrica da musculatura, e a aterrissagem para a equipe masculina, em razão da aterrissagem sobre o pé de outro jogador (Neto; Tonin, Navega, 2013).

De acordo com o estudo desenvolvido por Maciel *et al.* (2016), há distinções das características das lesões quando comparados os sexos, contudo, não as apresenta em sua pesquisa.

Em relação a incidência de lesões comparado entre os sexos, Neto, Tonin e Navega (2013) e Ferro (2022) explicam que a equipe masculina de basquete apresentou em seus estudos, maior facilidade no desenvolvimento de lesões do que a equipe feminina. Essa incidência pode ser explicada pelas características físicas da equipe masculina, que proporciona mais intensidade nos movimentos durante o jogo (Neto; Tonin; Navega, 2013).

Entretanto, Duarte (2013) apronta que em seu estudo, compreendeu-se que o sexo feminino apresenta maior incidência de lesões, o que pode estar relacionado a aspectos biológicos como hormônios, endógenos ou ingeridos (anticoncepcionais).

Em comparação de sexos e região anatômica de maior acometimento, de acordo com a pesquisa de Neto, Tonin e Navega (2013), é o tornozelo, sendo a lesão da entorse, com maior ocorrência no sexo masculino, e o joelho, no sexo feminino, o que pode ser explicado pela diferença de estatura, massa corporal, força muscular e capacidade do ligamento do joelho de se movimentar. Contudo, quando comparados os sexos, em equipes masculinas, são os tornozelos, dedos das mãos e panturrilha, e em equipes femininas, os tornozelos e os joelhos (Duarte, 2013).

Os treinos podem ser vistos como o contexto em que mais ocorrem lesões de jogadores de basquetebol, devido a passarem a maior parte do tempo em treinamentos, contudo, pode-se compreender que as competições, por serem menos comuns que treinamentos e exigirem maior intensidade e dedicação dos jogadores, são apresentadas como situação em que ocorrem mais lesões (Neto; Tonin, Navega, 2013). O que também foi afirmado por Duarte (2013), que demonstrou em sua pesquisa, que em competições são mais comuns a ocorrência de lesões nos jogadores de basquete.

Moura e Nascimento (2023) explicam que a grande competição pela posição de titular da equipe pode ser um dos fatores relevantes para que as lesões ocorram, em sua maioria, durante os treinos, uma vez que neste contexto, o jogador busca se dedicar intensamente.

Além disso, em relação ao contexto de ocorrência das lesões, Vaz *et al.* (2008), apresentaram em seu estudo, que a maioria das lesões aconteceram durante as competições, em razão de neste momento, o jogador ser exposto a situações de disputas mais intensas, o que leva a posições mais agressivas e sem cuidado.

A pesquisa desenvolvida por Hanief e Widiawati (2021), demonstrou que em treinamentos ocorreram a maior parte das lesões apresentadas, sendo a incidência em membros inferiores, especialmente no tornozelo, em razão da sobrecarga exercida no pé durante o jogo, e quando juntada a aterrissagem incorreta, ocorre a lesão. Além disso, os autores enfatizam que o basquete consiste em um esporte

com altas taxas de lesões, uma vez que exigem movimentos rápidos e grande contato físico, bem como, a ocorrência de lesões ósseas, em razão das frequentes pressões que ocorrem durante a partida.

Contudo, Ferro (2022) demonstrou em seu estudo, que não há diferença no acometimento de lesões quando comparado os treinamentos e competições. Essa ideia também é compartilhada por Maciel *et al.* (2016) em sua pesquisa. Vale ressaltar, que na pesquisa desenvolvida por Filho e Santos (2013), também apresentou tal semelhança aos contextos em que ocorrem as lesões. Portanto, não constatou diferença significativa sobre a ocorrência em treinos e competições.

## **Conclusão**

Dentre os estudos analisados foi observado que a maior incidência de lesões no basquete é em membros inferiores e a principal articulação acometida foi o tornozelo que é impactado com entorses e acontecem mais na fase de aterrissagem, devido ao choque das forças. Assim fica claro que o basquete é um esporte com altas taxas de lesões, pois exigem movimentos rápidos e de grande contato físico tanto durante os treinos quanto as competições.

## **REFERÊNCIAS**

ARBEX, F. S.; MASSOLA, R. M. Lesões Desportivas (LD): Conceitos Básicos e Aspectos Epidemiológicos. *In: Saúde coletiva e atividade física: conceitos e aplicações dirigidos à graduação em educação física*. 1 ed. Campinas: Ipes Editorial, 2007.

BISPO, M. S. *et al.* **Tipos de lesões de maior frequência seguimentos mais afetados nos membros inferiores em atletas de basquetebol**. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA*, 13., 2010, Londrina. Anais [...] Londrina: Unopar, 2010.

CARAZZATO, JG. **Manual de medicina do esporte**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva / Laboratório Pfizer; 1993.

COHEN, M.; ABDALLA, R. J. **Lesões nos esportes** - Diagnóstico, prevenção e tratamento. São Paulo: Revinter, 2003.

COUTINHO, N. F. **Basquetebol na escola**. Editora Sprint, Rio de Janeiro, 2007.

DARIO, B. E.; BARQUILHA, G.; MARQUES, R. M. **Lesões esportivas: um estudo com atletas do basquetebol bauruense**. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 31, n. 3, p. 205-215, mai. 2010.

DUARTE, B. C. **Perfil de lesões em jogadores de basquete profissional**. Monografia (Especialização em Fisioterapia do Esporte) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2013.

FERREIRA, L. B.; VENEZIANO, L. S. N. **A atuação do fisioterapeuta para a prevenção de lesões esportivas no basquetebol**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 8, n. 5, p. 233-243, 2022.

FERRO, T. N.; SILVA, R. C.; OLIVEIRA, D. S. **Uma visão fisioterapêutica sobre as principais lesões no basquetebol**: revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 11, n. 6, 2022.

FILHO, J. S.; SANTOS, R. G. **Principais lesões musculoesqueléticas em jovens atletas de basquetebol**. Revista Saúde, v. 9, n. 3, p. 220-226, 2013.

FRANKEL, V.H.; NORDIN, M. **Biomecânica Básica do sistema musculoesquelético**. Guanabara Koogan, RJ, 2003.

GUARIZI, M. R. **Basquetebol** - da iniciação ao jogo. Editora Fontoura, 1ª edição, 2007.

HANIEFF, Y. N.; WIDIAWATI, P. **Características de lesões em atletas adolescentes de basquete**. Rev Pesqui Fisioter., v. 11, n. 4, p. 711-721, 2021.

MACIEL, L. B. *et al.* **Principais mecanismos e lesões em jogadores de basquetebol**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA, NUTRIÇÃO E SAÚDE, 2., 2016, Aracajú, SE. Anais [...] Aracajú: Universidade Tiradentes, set. 2016.

MARTINS, A.; REGINA, C.; FERNANDES, W. **Prevalência de lesões em praticantes de basquetebol da cidade de Cascavel-Pr**. In: ENCONTRO CIENTIFICO CULTURAL INTERNACIONAL, 15., 2017, Cascavel, PR, Anais [...] Cascavel: 2017.

MOREIRA, P. **Prevalência de lesões das equipes de base e adultas que representaram a Seleção Brasileira de Basquete em 2003**. R. bras. Ci e Mov. 2006.

MOURA, G. S.; NASCIMENTO, L. L. **Incidência de lesões em atletas de basquetebol das categorias sub-23 de uma equipe profissional**. Monografia (Curso de Fisioterapia) – Pontifícia Universidade Católica, Goiás, 2023.

NETO, A. F.; TONIN, J. P.; NAVEGA, M. T. **Caracterização de lesões desportivas no basquetebol**. Fisioter. Mov., Curitiba, v. 26, n. 2, p. 361-368, abr./jun. 2013.

RESENDE, M. M.; CÂMARA, C. N. S.; Callegari, B. **Fisioterapia e prevenção de lesões esportivas**. Fisioterapia Brasil, v. 15, n. 3, 2014.

WATKINS, J. **Estrutura e função do sistema musculoesquelético**. Artmed, Porto Alegre, 2001.

VAZ, H. *et al.* **Incidência de lesões relacionadas à equipe de basquetebol masculina.** *Salusvita, Bauru*, v. 27, n. 1, p. 69-78, 2008.