

Bruno Costa Duarte

**PERFIL DE LESÕES EM JOGADORES DE BASQUETE
PROFISSIONAL**

Belo Horizonte
2013

Bruno Costa Duarte

**PERFIL DE LESÕES EM JOGADORES DE BASQUETE
PROFISSIONAL**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fisioterapia do Esporte da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para a obtenção do título de especialista em Fisioterapia do Esporte.

Orientadora: Natália Franco Bittencourt.

Belo Horizonte
2013

RESUMO

Estudos mostram várias características importantes de lesões sofridas por jogadores de basquete profissionais durante a prática do esporte. E o primeiro passo, para planejar um programa preventivo eficiente é conhecer o perfil de tais lesões nesses atletas. OBJETIVO: este estudo teve como objetivo identificar o perfil de lesões nos atletas profissionais de basquetebol, suas características e os segmentos corporais mais acometidos. METODOLOGIA: A busca foi realizada nas bases de dados Medline, Scielo e Lilacs. Foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: "injuries in basketball players", "most common injury in basketball players", "injuries in basketball athletes", "most common injuries in basketball athletes", "Epidemiology of basketball injuries". Essas palavras foram pesquisadas no idioma inglês, sem restrições quanto à data de publicação dos artigos. RESULTADOS: Um total de 37 artigos foram potencialmente elegíveis e entre eles, foi selecionado um total de 13 artigos. Foram utilizados os textos internacionais e nacionais e publicados sem uma determinada data específica, mas que abordavam as principais lesões de jogadores profissionais do basquete, sendo excluídos aqueles que não atendiam aos critérios pré-estabelecidos. CONCLUSÃO: no basquetebol, as lesões predominantes afetam as extremidades dos membros inferiores. O tornozelo é a parte anatômica mais lesionada, mais especificamente, a entorse do tornozelo, representa a lesão mais comum. Jogadores de basquete do sexo feminino sofreram uma proporção significativamente maior de contusões e o risco de lesão, em ambos os sexos, são maiores durante os jogos em comparação com os períodos de treinamento.

Palavras - Chave: "injuries in basketball players", "most common injury in basketball players", "injuries in basketball athletes", "most common injuries in basketball athletes", "Epidemiology of basketball injuries"

ABSTRACT

Studies have shown many important characteristics of injuries suffered by professional basketball players during the sport practice. The first step to plan an effective preventive program is to understand the injuries' profile suffered by the athletes. **OBJECTIVE:** this study was aimed to identify the injuries' profile suffered by the professional basketball players, its characteristics, and the most affected body segments. **METHODOLOGY:** the search was done on the database programs Medline, Scielo e Lilacs. The following key words were used: "injuries in basketball players", "most common injury in basketball players", "injuries in basketball athletes", "most common injuries in basketball athletes", "Basketball injuries' epidemiology". These words were searched in English, without restrictions regarding the articles' publication date. **RESULTS:** a total of 37 articles were potentially eligible and among them, 13 articles were selected. International and national texts were used, they were published without specifying a particular date, but approached the major injuries suffered by the professional basketball athletes, and those texts which did not comply with predetermined criteria were excluded. **CONCLUSION:** in basketball, the prevailing injuries affect the extremity of the lower members. The ankle is the most affected anatomic part, and more specifically, the ankle sprain represents the most common injury. Female basketball players suffered a significantly higher proportion of concussions, and in both genders the risk of injury is higher during games when compared with training periods.

Keywords: *"injuries in basketball players", "most common injury in basketball players", "injuries in basketball athletes", "most common injuries in basketball athletes", "Basketball injuries' epidemiology".*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	MATERIAIS E MÉTODOS	5
2.1.	Critérios de inclusão	5
2.2.	Fluxograma.....	5
3	RESULTADOS	5
3.1	QUADRO 1	5
4	DISCUSSÃO.....	5
5	CONCLUSÃO.....	5
	REFERÊNCIAS	5

1 INTRODUÇÃO

O Basquete surgiu nos Estados Unidos, em 1891, no Instituto de Springfield, Massachusetts. No Brasil, sua história iniciou-se em 1896, sendo o primeiro país da América do Sul a reconhecer essa modalidade, introduzida pelo missionário americano Auguste F. Shaw, no colégio Mackenzie. É um esporte olímpico, praticado em quase todo mundo e nos últimos anos, teve sua popularidade aumentada por meio da National Basketball Association (NBA) e também por meio da divulgação pelos veículos de comunicação (FERREIRA, ROSE, 2010).

O basquete está classificado entre os dez maiores esportes em grau de complexidade de movimentos. É considerado um esporte de muito contato físico ou mesmo “de colisão”. Apesar das regras que procuram minimizar o contato corporal entre os atletas, bem como coibir o uso de força excessiva, o dinamismo do esporte, não impede as colisões entre os jogadores. As características biomecânicas predominantes são a corrida curta, o salto, o arremesso, a velocidade, a força, a resistência, a coordenação, o equilíbrio, a agilidade e a boa visão periférica. O basquete é um jogo com constantes mudanças de direção, que promovem diversas situações de risco de lesões durante uma partida (NICHOLAS, *et al.* 1997).

O número de praticantes de basquete tanto masculino quanto feminino no esporte é bem elevado, não só como profissionais, mas também como amadores. No meio profissional, a necessidade de vitórias e resultados nos esportes de alta competitividade e as consequências do excesso de treinamentos e competições, condições indispensáveis para se atingir o ápice esportivo, refletem um número crescente de lesões do aparelho locomotor nos atletas de alto nível, cujas causas supostamente podem ser atribuídas à ausência de medidas preventivas competições (GANTUS; ASSUMPÇÃO, 2002).

Tendo em vista que o primeiro passo para planejar um programa preventivo eficiente é conhecer o perfil de lesões no basquete, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão bibliográfica para identificar o perfil de lesões que acometem atletas tanto profissionais como amadores, em ambos os sexos.

1.1 OBJETIVO

Hoje o número de praticantes de basquete profissional tanto masculino quanto feminino no esporte é bem elevado. Por esta razão, um grande número de lesões acometem estes atletas. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura para identificar a prevalência de lesões nos atletas de Basquete.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, realizada no período de maio a novembro de 2012, na qual foram consultados livros e periódicos da Biblioteca da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), campus da região da Pampulha. Foi realizada uma busca nas bases de dados Medline/Pubmed, Bireme, Lilacs. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: "injuries in basketball players", "most common injury in basketball players", "injuries in basketball athletes", "most common injuries in basketball athletes", "Epidemiology of basketball injuries". Essas palavras foram pesquisadas no idioma inglês, sem restrições quanto à data de publicação dos artigos.

Durante a pesquisa foram selecionados os artigos em inglês que abordavam as lesões mais comuns que acometiam os jogadores de basquete, de tal forma os que abordavam lesões específicas, não foram inclusos no estudo. Em relação aos participantes, foram incluídos tanto homens como mulheres, das mais variadas idades e nível profissional dentro do esporte.

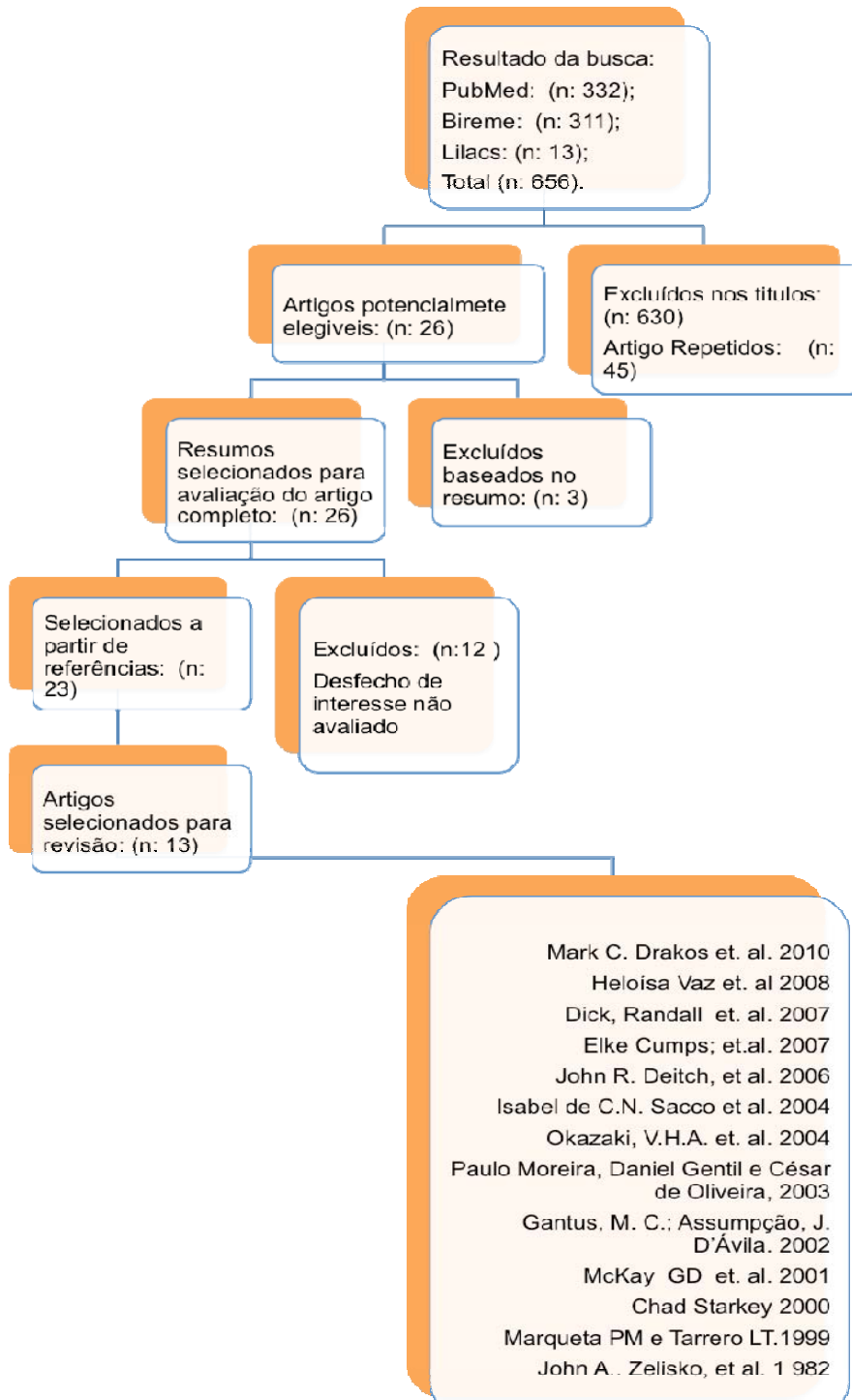
2.1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Inicialmente foi realizada uma busca sobre a produção do conhecimento referente às lesões em jogadores de basquete, tendo como objetivo identificar as lesões mais comuns que acometem os atletas, através da revisão de literatura sobre o tema. Foram considerados os títulos e os resumos dos artigos para a seleção ampla de prováveis trabalhos de interesse, sendo destacados os resumos (dos artigos que não tinham texto acessível) e os textos completos dos artigos, utilizando-se como palavras chave os termos: "*injuries in basketball players*"; "*most common injury in basketball players*"; "*injuries in basketball athletes*"; "*most common injuries in*

basketball athletes" e "Epidemiology of basketball injuries".

Foram utilizados como critérios de inclusão, os textos que abordavam as principais lesões que acometeram os jogadores profissionais de basquete, textos internacionais e nacionais e textos publicados sem uma determinada data específica.

2.2. FLUXOGRAMA



3 RESULTADOS

Ao final, foram selecionados 13 artigos. Dos 13 artigos selecionados, um foi publicado em 2010; um em 2008; dois em 2007; dois em 2004 e um em cada ano de 2006; 2003; 2002; 2001; 2000; 1999 e em 1982.

Na busca inicial, um total de 37 artigos foram potencialmente elegíveis e entre eles, foi selecionado um total de 13 artigos. Foram utilizados os textos internacionais e nacionais e publicados sem uma determinada data específica, mas que abordavam as principais lesões de jogadores profissionais do basquete, sendo excluídos aqueles que não atendiam aos critérios pré- estabelecidos.

Em relação ao tipo de periódico onde foram publicados os artigos, houve predominância daqueles onde os temas abordados eram relativos aos atuais campos da saúde. Portanto, as concepções sobre as lesões mais comuns em jogadores de basquete profissional encontradas nos artigos foram, dados dos atletas, que incluem o tempo, patologia e local de início, atividade e mecanismo da lesão, número de treinos e jogos perdidos, hospitalização, cirurgia e medicação. Foi notado, nos artigos, que essas concepções estão intimamente interligadas, ou melhor, são interdependentes. (QUADRO 1).

O QUADRO abaixo demonstra alguns dados relativos aos artigos utilizados neste trabalho. As informações mais relevantes observadas mostram a elaboração e o tipo de estudo utilizado.

3.1 QUADRO

Titulo do artigo	Autor	Objetivo	Tipo de estudo	Sexo	Amostra	Instrumentos	Lesões	Resultados
Injury in the National Basketball Association: A 17-Year Overview	Mark C. Drakos et. al. 2010.	Fornecer uma visão geral das lesões e doenças relatadas pelos treinadores da NBA.	Observacional	Masculino	1.643 atletas	Banco de dados da NBA.	Tornozelo; coluna lombar; patela; joelho; pé; tibia; femur; quadril; mão; face; ombro.	Tornozelo 1850 (14,7%); Coluna lombar 1279 (10,2%); Patela 1266 (10,1%); Joelho 1135 (9%); Pé 962 (7,6%); Tibia 954 (7,6%); Fêmur 905 (7,2%); Quadril 781 (6,2%); Mão 571 (4,5%); Face 493 (3,9%); Ombro 466 (3,7%).
Incidência de lesões relacionadas à equipe de basquetebol masculina	Heloísa Vaz et. al 2008.	Relatar a frequência de lesões e estabelecer prevenção e tratamentos.	Observacional	Masculino	13 atletas	Questionário elaborado a partir de outro estudo (GOLD III, 1993) com algumas alterações .	MMII: (44,68%); MMSS: (24,11%); Face: (23,40%); Coluna: (5,68%) e tórax: (2,13%)	Durante os treinos, 54 lesões (38,3%). Durante os jogos 87 (61,7%). Das 141 lesões, 22 (15,6%) ocorreram durante a pré-temporada e 119 (84,4%) ocorreram na temporada.
Descriptive Epidemiology of Collegiate Men's Basketball Injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988–1989 Through 2003–2004	Dick, Randall et. al. 2007.	Rever 16 anos de National Collegiate Athletic Association (NCAA), dados de lesão no basquete masculino e identificar áreas potenciais para iniciativas de prevenção de lesões.	Observacional e Retrospectivo	Masculino	28231 atletas colegiais masculinos.	Um formulário de contendo 30 perguntas relacionadas ao mecanismo, local, tipo, e grau de severidade da lesão.	Tornozelo; joelho; coxa; cabeça; patela; lesão não especificada; parte inferior da das costas; pelvis e quadril.	A maioria das lesões foi na extremidade inferior. Entorse de tornozelo, lesão mais comum e lesões do joelho sem contato, as mais graves.
Prospective epidemiological study of basketball injuries during one competitive season: Ankle sprains and overuse knee injuries	Elke Cumps; et.al. 2007.	Analisar a incidência global de lesões, em todos os níveis e descrever os fatores associados às entorses de tornozelo e lesões de overuse no joelho.	Estudo de corte prospectivo	Masculino e Feminino	164 jogadores, sendo 81 homens e 83 mulheres	Questionário padrão, usado para coletar os dados demográficos no início do estudo foi completado por cada jogador. As informações sobre lesões foram recolhidas através de um formulário.	Joelho; MMII; Tornozelo; Costas; Dedos; Cabeça e pescoço e MMSS.	Joelho 52 (2,3%); MMII 42 (1,8%); Tornozelo 34 (1,5%); Costas 28 (1,8%); Dedos 22 (0,9%); Cabeça e pescoço 18 (0,8%) e MMSS 15 (0,7%).

Injury Risk in Professional Basketball Players. A Comparison of Women's National Basketball Association and National Basketball Association Athletes.	John R. Deitch, et al. 2006.	Comparar a incidência e frequência de lesões, na WNBA e NB A.	Comparativo/ retrospectivo	Masculino e Feminino	1145 jogadores sendo 702 (61%) homens e 443 (39%) mulheres.	Banco de dados das lesões e doenças nos jogadores da NBA e WNBA incluindo: encaminhamento médico e / ou medicação prescrita, atendimento de emergência causado a serem prestados para o atleta.	Joelho, tornozelo, lombossacro, pé e dedos, perna, quadril, fêmur, face.	Homens NBA: Joelho: 550 (19.1%); tornozelo: 486 (16.9%); lombossacro: 258 (9.0%); pé e dedos 227 (7.9%); perna 218 (7.6%); quadril: 215 (7.5%); fêmur: 161 (5.6%) e face: 123 (4.3%). Mulheres WNBA: Joelho: 354 (22.5%); tornozelo: 235 (15.0%); lombossacro: 94 (6.0%); pé e dedos 117 (7.5%); perna 118 (7.5%); quadril: 83 (5.3%); fêmur: 126 (8.0%) e face: 80 (5.1%).
Influência de implementos para tornozelo nas respostas biomecânicas do salto e aterrissagem no basquete.	Isabel de C.N. Sacco et al. 2004.	Avaliar a força reação do solo (FRS) em jogadores durante execução do salto.	Estudo experimental	Sexo masculino	Oito atletas	1) Entrevista através de questionário e avaliação clínica e funcional do tornozelo; 2) avaliação biomecânica do salto vertical através de plataforma de força.	--	Alterações nas forças de reação do solo vertical e médio-lateral entre as situações com bandagem, Aircast e controle.
Diagnóstico da especificidade técnica dos jogadores de basquetebol	Okazaki, V.H.A. et. al. 2004.	Identificar a frequência de utilização das técnicas de basquetebol em relação às funções dos jogadores (armadores, alas e pivôs).	Observacional	Masculino	396 atletas profissionais	Análise de vídeos dos jogos gravados. Teste de ANOVA TWO WAY.	---	O estudo diagnosticou as técnicas mais frequentes em diferentes competições de basquetebol caracterizando os jogadores para a estruturação de um treinamento técnico especializado mais efetivo.
Prevalência de lesões na temporada 2002 da Seleção Brasileira Masculina de Basquete	Paulo Moreira, Daniel Gentil e César de Oliveira, 2003.	Prevalência, etiologia e localização das lesões da Seleção Brasileira de Basquete masculina na preparação do Campeonato Mundial de Basquetebol, 2002.	Observacional	Masculino	16 atletas	Questionário aplicado como forma de coleta de dados.	Maior prevalência nos MMII (48,0%); MMII 48,0% Clínica médica 21,6%. Tórax/abdômem 13,7% MMSS 13,7% Cabeça 3,0%	Foi encontrada uma média de 6,37 lesões/temporada e índice de 2,55 lesões/jogador/mês. O conhecimento prévio das lesões e suas prováveis causas, é importante para o planejamento e prevenção.

Epidemiologia das lesões do sistema locomotor em atletas de basquetebol	Gantus, M. C.; Assumpção, J. D'Ávila. 2002.	Identificar lesões mais frequentes do aparelho locomotor nos atletas e os segmentos mais acometidos.	Observacional	Masculino	59 atletas	Questionário individual com histórico das lesões; diagnóstico clínico; momento da ocorrência; fase de ocorrência e grau da lesão; I, II ou III.	Face; Coluna; Mãos e dedos; Coxa; Joelho; Perna; Tornozelo e Pés	Face 105 (23,1%); Coluna 56 (12,3%); Mãos e dedos 63 (13,8%); Coxa 57 (12,5%); Joelho 85 (18,7%); Perna 22 (4,8%); Tornozelo 49 (10,8%) e Pés 18 (4,0%).
A Prospective Study of Injuries in Basketball: A Total Profile and Comparison by Gender and Standard of Competition	McKay GD et. al. 2001	Objetivo determinar prospectivamente um perfil de lesão e comparar por sexo, gravidade e nível de competição.	Estudo Observacional e prospectivo	Masculino e Feminino	Foram 10.393 participantes: Homens: 3421 (32,9%) Mulheres: 6972 (67%)	Observadores treinados observando a ocorrência de lesões durante os jogos. Questionário sobre o progresso da lesão e monitoramento por telefone.	MMII (46,8%); cabeça e pescoço (23,7%); MMSS (23,2%); tronco (6,3%)	Amostra total: tornozelo (21,1%); mão (16,3%); joelho (13,7%). Atletas masculinos: tornozelo (21,4%); mão (10,7%) e lesões da panturrilha (10,7%). Atletas femininas: tornozelo (17,2%), costas (13,8%) e lesões no joelho (13,8%).
Injuries and Illnesses in the National Basketball Association: A 10-Year Perspective	Chad Starkey 2000.	Apresentar visão normativa de lesões e patologias na NBA e compará-las às lesões do basquete universitário.	Observacional e prospectivo	Masculino	1094 atletas	Banco de dados da National Basketball [Athletic] Trainers' Association (NBTA) sobre lesões da NBA. Relatórios mensais sobre lesões do início ao fim da temporada.	Sist. sistêmico; tornozelo; complexo patelofemoral; coluna lombar; fêmur; tibia; joelho; pé; ombro; e quadril.	Sistema Sistemico 2144 (21,6%); tornozelo 1062 (10,7); complexo patelofemoral 934 (9,4%); Coluna Lombar 675 (6,8%); fêmur 541 (5,5%); tibia 471 (4,8%); joelho 433 (4,4%); pé 414 (4,2%); ombro 296 (3%); e quadril: 234 (3%)
Epidemiologia das lesões no basquete.	Marqueta PM e Tarrero LT. 1999.	Epidemiologia das lesões no basquete profissional e dados relativos ao basquete feminino e juvenil	Comparativo	Masculino feminino e juvenil	-	Protocolos de registro com catalogação e descrição da incidência das lesões nos estudos pesquisados.	-	A incidência de lesões, expressa em lesões por 1.000 horas de jogo é de 5,6 no futebol, 4,1 no handebol e 3,0 no basquete.

A comparison of men's and women's professional basketball injuries	John A.. Zelisko, et al. 1 982.	Comparar as lesões entre atletas profissionais, homens e mulheres, com condições de jogo, regras e condicionamentos físicos são as mesmas.	Observacional e comparativo	Masculino e Feminino	12 jogadoras da equipe feminina e 15 jogadores da equipe masculina ao longo de cada temporada.	Avaliação do atleta por um instrutor e/ou equipe médica.	Tornozelo, joelho, costas, coxa, cabeça e pescoço, cotovelo, dedos e polegar.	Homens: Tornozelo: 23 (20,3%); Joelho: 17 (12,3%) Costas: 18 (13%); Coxa: 9 (6,5%); Cabeça e pescoço: 14 (10,1%); Cotovelo: 4 (2,9%); Dedos da mão: 6 (4,3%); Polegar: 5 (3,6%). Mulheres: Tornozelo: 24 (17,9%); Joelho: 22 (16,4%); Costas: 11 (8,2%); Coxa: 16 (11,9%); Cabeça e pescoço: 14 (10,4%); Cotovelo: 7 (5,2%); Dedos da mão: 6 (4,5%); Polegar: 6 (4,5%)
--	---------------------------------	--	-----------------------------	----------------------	--	--	---	--

4 DISCUSSÃO

Marqueta e Tarrero (1999) afirmam que o basquete é um esporte coletivo no qual, apesar de ser definido como um esporte de pouco contato, ocorre um contato constante entre os atletas, inclusive entre companheiros da mesma equipe. Além disso, as características antropométricas do jogador de basquete são muito peculiares, com o predomínio de grandes estaturas e pesos elevados. Por estas razões, o basquete é um esporte no qual ocorre uma grande variedade de lesões, tanto agudas como as provocadas pela repetição dos gestos motores, ou seja, lesões por sobrecarga. Em algumas ocasiões há um mecanismo múltiplo para as lesões.

Para Lasmar *et al.* (2002), lesão esportiva é qualquer limitação das atividades do atleta no mínimo por um dia após a sua ocorrência. Segundo Marqueta e Tarrero (1999), o conhecimento da epidemiologia das lesões no basquete, assim como em outros esportes, apresenta grandes dificuldades. Aspectos como os critérios de catalogação do conceito de lesão, a descrição da incidência destas, a inclusão das lesões nos protocolos de estudo e até a sua própria denominação são muito variados conforme os autores estudados. É ainda difícil poder registrar todos os casos de lesões que ocorrem. E por último, a diversidade dos grupos de desportistas estudados: profissionais da N.B.A., profissionais europeus, basquete feminino, basquete juvenil, etc. Segundo os autores, por todas estas razões, as informações disponíveis são muitas vezes, incompletas, contudo são úteis para realizar uma aproximação à realidade epidemiológica das lesões que ocorrem no basquete.

Hollmann e Hettinger (2001) salientam que no basquetebol, as lesões agudas são mais frequentes que nos outros jogos com bolas, inclusive o futebol. Os saltos constantes, a relativa frouxidão dos ligamentos encontrados nos indivíduos de grande estatura, a marcação constante dos adversários num espaço limitado e a própria dinâmica da modalidade, que envolve a execução dos gestos desportivos descritos como complexos, são as causas principais destas lesões.

Os tipos de lesões (entorses, contusões, fraturas, luxações, lesões musculares) foram documentados por vários autores e na maioria dos trabalhos científicos, a lesão é considerada, quando afasta o atleta por um jogo ou dia de treino (LASMAR *et al.*, 2002). A entorse é o tipo mais comum, seguida das contusões e lesões musculares. Normalmente as contusões no basquete apresentam maior incidência, mas esse tipo de lesão não provoca o afastamento dos atletas dos treinos ou jogos, principalmente nos casos leves (Cohen M. *et al.*, 1999).

Dick *et al.* (2007), corroboram em seus estudos que a incidência de lesões nesses jogadores é considerada relativamente alta comparada com outra atividade esportiva. Afirmam ainda que estudos longitudinais mostram várias características importantes de lesões sofridas por jogadores de basquete, profissionais durante a prática do esporte. Em geral, as lesões são significativamente mais comuns durante as competições. O tornozelo é a parte anatômica mais lesionada (DICK *et al.*, 2007).

Alguns estudos afirmam que o risco de lesão, em ambos os sexos, são maiores durante os jogos em comparação com os períodos de treinamento. Gantus e Assumpção (2002) publicaram dados divergentes, relatando que 46,8% das lesões ocorreram durante os jogos e 53,2% em treinos, sendo esse um estudo epidemiológico de lesões do sistema locomotor em atletas de basquete durante a temporada de 1998, utilizando um questionário aplicado aos mesmos como forma de coleta de dados.

Zelisko *et al.* (1982), fez um dos primeiros estudos comparando os tipos de lesões, entre atletas profissionais de basquete, homens e mulheres, onde condições de jogo, regras, e condicionamento físico eram essencialmente os mesmos. As conclusões refutam vários pressupostos comuns no que diz respeito às diferenças gênero de entre os atletas. Geralmente considerava-se que atletas do sexo feminino tinham uma maior flexibilidade e sofriam menos estiramentos musculares, mas na verdade, sofreram lesões significativamente maiores que os atletas masculinos. Outro pressuposto seria de que, quanto maior a massa, maior seria a capacidade para gerar força e conseqüentemente, maior o potencial de contusões. No entanto,

jogadores de basquete do sexo feminino sofreram uma proporção significativamente maior de contusões. Maior fragilidade capilar pode ter feito contusões mais evidentes nas mulheres. Hormônios femininos, tanto endógenos quanto os ingeridos para controle de natalidade pode, talvez, estar implicado nessa questão. O aumento da incidência de entorses em mulheres indica a necessidade de uma maior ênfase no trabalho preventivo. Treinamento de resistência muscular também deve ser enfatizado. Segundo os autores, os programas de condicionamento musculares e de flexibilidade podem ser benéficos também na prevenção de estiramentos muscular.

MacKay *et al.*(2001) realizaram um estudo retrospectivo sobre as lesões no basquete, através de anotações das queixas e lesões em jogos, *sites* esportivos e questionando os atletas acometidos, em um total de 10.393 jogadores envolvidos. Os autores relataram que as lesões graves, com afastamento do atleta por uma ou mais semanas, ocorreram em uma taxa de 2,89/1.000 participações. Os locais mais envolvidos nesses tipos de lesões foram os membros inferiores (MMII). Nesse estudo, o tornozelo foi mais frequentemente lesado (21,1%), seguido pela mão (16,3%) e joelho (13,7%). Para os jogadores de elite do sexo masculino a proporção mais elevada de lesões foi também o tornozelo (21,4%), seguido de mão (10,7%) e lesões da panturrilha / perna anterior. Já para as jogadoras de elite (sexo feminino) sustentaram principalmente lesões no tornozelo (17,2%) e lesões no joelho (13,8%). Os resultados mostram ainda, que cerca da metade (46,8%) das lesões foram para o membro inferior, que seria consistente com a natureza de suporte de peso do jogador, incluindo a execução de movimentos, a alteração da direção na defesa e no saltar. O padrão das regiões do corpo lesionadas não foi significativamente diferente para os sexos masculino e feminino.

Em um estudo cujo objetivo era apresentar a prevalência, a etiologia provável e a localização de lesões na Seleção Brasileira de Basquete, adulta masculina, Moreira *et al*, (2003), após realizar a análise dos dados obtidos, observaram que as lesões ocorreram com maior prevalência nos MMII, seguidas das queixas sistêmicas, clínica médica (cefaléia, diarreia, entre outras), lesões em membros superiores (MMSS), tórax/abdômen e queixas na região da cabeça. Com relação à etiologia das queixas, observou-se que as não relacionadas ao trauma (atraumáticas) foram as

mais frequentes (64,7%). As traumáticas representaram 35,3% das queixas totais, constituídas basicamente por traumas diretos e entorses de tornozelo (12,8%). Os MMSS representam 13,7% das lesões, sendo o trauma direto nas mãos (contusões) a lesão mais frequente nessa região. Segundo os autores, essas lesões nas mãos ocorrem principalmente, devido à disputa pela bola, normalmente sob pressão do adversário.

Com o objetivo de apresentar um perfil de lesões e patologias na NBA e compará-las às lesões do basquete universitário, o estudo realizado por Chad Starkey (2003) verificou que até 10% de todas as lesões ocorrem durante a fase de aquecimento. Segundo o autor, esse dado pode ser explicado por um aquecimento inadequado e/ou demasiadamente intenso. O autor salienta também, que a prevalência e tipos de condições médicas gerais sofridas por atletas da NBA diluem a percepção de que esses indivíduos são saudáveis. Embora o número de relatos de condições médicas gerais podem não ser preciso, muitas patologias seriam fatores de desclassificação do atleta na competição.

5 CONCLUSÃO

Os estudos apontam que há grande incidência de lesões decorrentes da prática do basquetebol. As lesões nos MMII foram as mais frequentes, sendo a entorse de tornozelo a lesão mais prevalente, seguidas pelas lesões em MMSS. O conhecimento prévio das lesões mais frequentes, assim como a identificação de suas prováveis causas, é de grande importância para o planejamento e prevenção das lesões, contribuindo para o aumento da performance dos atletas.

REFERÊNCIAS

GANTUS, M. C.; ASSUMPÇÃO, J. D'Ávila . Epidemiologia das lesões do sistema locomotor em atletas de basquetebol. **Acta Fisiátrica**, v.9, n.2, p. 77-84, 2002.

COHEN, M.; ABDALLA, R. J. Lesões no esporte, diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

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**; v.6: p.204-211 2007.

DAIUTO, M. **Basquete**. São Paulo: Hemus, 1991.

DRAKOS, Mark C. *et al.* Injury in the National Basketball Association : a 17-year overview. **Sports Health: a multidisciplinary approach** originally published online v.2: p. 284 2010.

DEITCH JR, STARKEY C, WALTERS SL, et al. Injury risk in professional basketball players: a comparison of Women's National Basketball Association and National Basketball Association Athletes. **Am J Sports Med**; v.34, n.7 p.1077-83 2006.

DICK R., *et al.* Descriptive epidemiology of collegiate men's basketball injuries: National Collegiate Association Injury Surveillance System, 1988-1989 through 2003-2004. **J Athl Train**; v. 42: n. 2; p. 194-201 2007.

CUMPS, E; VERHAGEN, E; MEEUSEN, R. Prospective epidemiological study of basketball injuries during one competitive season: Ankle sprains and overuse knee injuries. **Journal of Sports Science and Medicine** v. 6, p.204-211, 2007

FERREIRA A. Rose JRD. Basquetebol, técnicas e táticas: Uma abordagem didático-pedagógica. 3.ed. São Paulo: USP – Pedagógica e Universitária; 2010.

GOMEZ E. *et al.* Incidence of injury in texas girl high school basketball. **Am J Sports Med** v.24, n.5: p.684 – 687, 1996.

HAY, JG. Biomecânica das Técnicas Desportivas. 2ª Edição, Rio de Janeiro – RJ: Interamericana, 1981.

HERCHER, W. Basquetebol. 3.ed. Lisboa-Portugal: Estampa, 1983.

HENRY *et al.* The injury rate in professional basketball. **The American Journal of Sports Medicine**, Vol. 10, No.1 1982.

HOLLMANN W; HETTINGER T. Medicina do esporte. São Paulo: Manole; 2001. p. 95-7.

LASMAR NP; CAMANHO GL; LASMAR RCP. Medicina do Esporte. Rio de Janeiro: Revinter; 2002. p. 424.

LUVISAN, J. S. M. O esporte e suas lesões. São Paulo: Palestra, 1983.

MCKAY G.D. *et. al.* A Prospective Study of Injuries in Basketball: A Total Profile and Comparison by Gender and Standard of Competition. *Journal of Science and Medicine in Sport* Volume 4, Issue 2, Pages 196–211, 2001.

MARQUETA PM, TARRERO LT. Epidemiologia das lesões no basquete. *Rev Bras Med Esporte* _ Vol. 5, Nº 2 – Mar/Abr, 1999.

Moreira, P.; Gentil, D.; Oliveira, C. *Rev Bras Med Esporte* _ Vol. 9, Nº 5 – Set/Out, 2003

NICHOLAS, J A, GROSSMAN RB, HERSHMAN EB. The importance of a simplified classification of motion in sports in relation to performance. *Orthop Clin North Am* 1977; 8: 499-532.

DICK, R; AGEL, J; MARSHALL. S. W. National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System Commentaries: Introduction and Methods. *Journal of Athletic Training* 2007;42(2):173–182

SCOTT JW. *The basketball book*. New York: Ally & Bacon, 2001.

STARKEY C. Injuries and illnesses in the National Basketball Association: a 10-year perspective. *J Athl Train* 2000;35:161e7.

VIEIRA, S.; Freitas, A. *O que é o Basquete? História, regras, curiosidades*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra: COB. 2006.

WEINECK, J. *Treinamento Ideal* 9ed, Barueri: Manole, 1999. WILMORE, J. *Fisiologia do Esporte e do Exercício* 2ed, São Paulo –SP; Manole, 2001.

ZELISKO, J. A.; NOBLE, H. B.; PORTER, M. A comparison of men's and women's professional basketball injuries. **Am J Sports Med**, n.10.,p.297-9, 1982.