

ARTIGO  
ORIGINALEpidemiologia das lesões esportivas em atletas de basquete-  
bol em cadeira de rodasEpidemiology of sportive injuries in basketball wheelchair  
playersFernanda Moraes Rocco<sup>1</sup>, Elizabete Tsubomi Saito<sup>2</sup>

## RESUMO

A atividade esportiva para os portadores de deficiência física (PPD) foi desenvolvida com o objetivo de ser recreativa e reabilitacional, entretanto, para alguns o esporte desperta uma vocação competitiva. Nesta situação, um número excessivo de treinamentos e competições pode levar a aumento no risco de lesões esportivas, que segundo a literatura é semelhante para atletas com ou sem deficiência. Objetivo: Identificar as lesões esportivas mais frequentes nos atletas de basquetebol em cadeira de rodas. Casuística e método: Foi realizada entrevista dirigida com 26 atletas do sexo masculino de basquetebol em cadeira de rodas, com idade entre 18 a 47anos (média de 27 anos), que participaram de um campeonato de basquetebol em cadeira de rodas em 2003. Foram obtidas informações pessoais dos atletas, etiologia da deficiência física, quanto tempo que pratica o esporte, horas de treino por semana, queixa de dor e quantificação da mesma pela escala verbal analógica, histórico de lesões durante a prática esportiva e tempo de afastamento. Resultados: Dentre as deficiências físicas apresentadas pelos atletas a lesão medular correspondeu a 42%, seqüela de poliomielite a 31% e amputação de membros inferiores a 27%. O tempo em que praticavam o esporte variou de 2 meses a 13 anos, com média de 6.5 anos. A carga horária de treinamento foi em média 21 horas de treino por semana. Nestes atletas observou-se queixa de dor em 54%, sendo em sua maioria em membros superiores (79%). De todos os atletas apenas 6 (23%) nunca tinham apresentado lesão durante jogo ou treinamento. Entre os 11 atletas lesados medulares, 3 (27%) apresentaram afastamento devido à úlcera de pressão (região isquiática, sacra e paravertebral). Dentre as lesões esportivas ocorridas temos que 75% delas foram de forma aguda e 25% por esforço repetitivo. Discussão: Na literatura há muitos estudos que evidenciam uma alta prevalência de acometimento muscular em atletas que competem em cadeira de rodas, acompanhado de queixa de dor na extremidade superior do corpo, principalmente no ombro. Contusões e entorses de metacarpos são as lesões agudas e tendinites as lesões por esforço repetitivo mais encontradas na literatura. Quando expressamos o tempo de afastamento das atividades esportivas temos na literatura que em 52% este ocorre por 7 dias ou menos, em 29% por 8 a 21 dias, e em 19% por período maior que 22 dias. Vários autores citaram úlcera de pressão como fator de afastamento das atividades esportivas variando de 14% a 20% entre os atletas com lesão medular. Nosso estudo evidenciou aspectos semelhantes.

## PALAVRAS-CHAVE

esporte adaptado, traumatismos em atletas, úlcera de decúbito, tendinite, dor

## ABSTRACT

Sportive activity for people with disabilities has been developed in order to be recreative and rehabilitative however, for some people, the sport rises a competitive aspiration. In such situations, an excessive number of training sessions and competitions may lead to an increased risk of sport injuries, which, according to the literature, is similar in disabled and able-bodied athletes. Objective: To identify the most frequent sport injuries of basketball wheelchair players. Patients and method: an interview was conducted with 26 male wheelchair basketball athletes, whose age varied from 18 to 47 years (mean: 27 years), and who participated in the state championship in 2003. Biodemographic data, as well as the etiology of the injury, weekly time spent with the sport and training activities, previous injuries during the sport practice and periods without sport practice due to those injuries, pain intensity evaluated by the visual analogue scale. Results: spinal cord injury corresponded to 42% of the patient, poliomyelites to 31%, lower limb amputation to 27%. Sport practice varied from 2 months to 13 years, with an average of 6.5 years. Mean training periods was 21 hours weekly. Pain complaint was present in 54% of these athletes, being mostly localized in the upper limbs (79%). Only 6% of the sample had never had an injury during a game or training. Of the 11 spinal cord injured patients, 3 (27%) were not playing because of pressure sores (ischiadic, sacral and paravertebral). Among the musculoskeletal injuries, 75% were installed acutely, and 25% due to chronic repetitive efforts. Discussion: many studies comment about the increased incidence of musculoskeletal affections in wheelchair competitors, followed by pain in the upper extremity, mainly in the shoulder. Sprains and strains of metacarpophalangeal joints are the acute injuries and tendonitis are the repetitive strain injuries mostly described. The period of prevention from training in 52% of patients is less than 7 days, in

Recebido em 10 de janeiro de 2006, aceito em 31 de março de 2006

<sup>1</sup> Médica Fisiatra AACD e LESF<sup>2</sup> Médica Fisiatra AACD e DMR

29% between 8 and 21 days, and in 19% of the athletes it is more than 22 days. Many authors mention that pressure sores prevent sport activities in spinal cord injured athletes. Our study showed similar results.

#### KEYWORDS

adapted sports, athletes injuries, decubitus ulcers, tendonitis, pain

## Introdução

Após a Segunda Guerra Mundial, quando o contingente de pessoas portadoras de deficiência (PPD) atingiu um número considerável, foi preciso criar centros de reabilitação para a recuperação e re-integração dessas pessoas na sociedade<sup>1</sup>. Em 1944 foi criado o Centro Nacional de Lesados Medulares em Stoke Mandeville na Inglaterra, dirigido pelo neurocirurgião Dr. Ludwig Guttman. Este centro foi pioneiro na inclusão de atividades esportivas no tratamento de reabilitação.

A atividade esportiva para PPD foi desenvolvida com o objetivo de ser recreativa e reabilitacional, entretanto, para alguns o esporte desperta uma vocação competitiva. A primeira competição para lesados medulares ocorreu já em 1948, denominada de “Jogos de Stoke Mandeville para Paralisados”. Em 1949 ocorria o primeiro campeonato de basquetebol em cadeira de rodas promovido pela Universidade de Illinois nos EUA. No Brasil, o esporte para PPD foi introduzido na década de 50, após um surto de poliomielite, e vem se desenvolvendo.

A primeira paraolimpíada ocorreu em Roma (1960), com 400 atletas de 23 países, inscritos em oito modalidades esportivas. Importante ressaltar que somente em Toronto (1976) foram incluídos esportes que não necessitassem de cadeira de rodas para a sua prática (como para pessoas com amputação e com deficiência visual). Em 1984 o termo paraolimpíada foi oficializado, desde então esta competição vem sendo realizada a cada quatro anos, no mesmo ano e local da olimpíada, após a realização dos jogos regulares<sup>1,2</sup>. A última paraolimpíada ocorreu em Atenas (2004) com 4000 atletas de 143 países, inscritos em dezenove modalidades esportivas.

Nosso país participa das paraolimpíadas desde Heildeberg (1972) quando não conquistou medalhas, e tem mostrado franca evolução sendo que em Sidney (2000) conquistou a 24ª colocação com 22 medalhas (6 ouro, 10 prata e 6 bronze) e em Atenas (2004) conquistou a 14ª colocação com 33 medalhas (14 ouro, 12 prata e 7 bronze). Os últimos jogos em Atenas marcaram a estréia, sem medalhas, da seleção brasileira masculina de basquetebol em cadeira de rodas nas paraolimpíadas (vaga conquistada com o bronze nos jogos para pré-olímpicos de Mar Del Plata - Argentina em 2003).

Muitas vezes adaptações são necessárias na realização do esporte para PPD, mas sempre respeitando os princípios da modalidade esportiva envolvida. Outra situação é a criação de esportes específicos para abranger determinada deficiência física. São elegíveis para participar de competições, segundo o Comitê Paraolímpico Internacional, atletas que não possam competir em condições de igualdade com atletas não deficientes, devido à desvantagem funcional por deficiência permanente. Os critérios de elegibilidade variam de acordo com o esporte praticado e a deficiência física do atleta. No caso do basquetebol em cadeira de rodas participam

atletas com deficiência física de diferentes etiologias entre elas lesão medular, amputação de membro(s) inferior(es) e seqüela de poliomielite.

No intuito de garantir uma competição justa, em que atletas de diferentes graus de limitação física pudessem participar juntos de uma competição, foi criada em 1982 pelo Dr. Horst Strohkendl a classificação funcional, que veio substituir a então classificação por quesitos médicos. Esse sistema se baseia na observação dos movimentos dos atletas e suas habilidades durante suas apresentações na prática do esporte adaptado. Esse sistema de classificação foi primeiramente validado para o basquetebol em cadeira de rodas tendo entre os quesitos avaliados a posição e impulsão da cadeira de rodas, drible, passe, arremesso e rebote. Cada jogador recebe uma pontuação que varia de 1,0 a 4,5 sendo que a soma total de pontos dos atletas em quadra não deve ultrapassar 14 pontos. As pontuações 1,5, 2,5 e 3,5 são utilizadas quando o atleta apresenta características intermediárias as classes<sup>6</sup>.

As regras do basquetebol adaptado são muito semelhantes com as do basquetebol convencional. O jogo consiste de cinco jogadores em cada equipe, com duração de quatro quartos de dez minutos. No caso de empate serão jogadas tantas prorrogações de cinco minutos quantas forem necessárias até o desempate. A quadra possui as mesmas proporções do basquetebol de andante, inclusive a altura da cesta (3.05m). A cadeira de rodas deve ser dotada de alguns requisitos no intuito de garantir maior segurança e igualdade na competição, entre os quais estão: duas rodas grandes localizadas na parte traseira, uma ou duas rodas pequenas na frente e uma pequena rodinha na traseira para que em contato com o solo dê maior segurança ao jogador; altura máxima do assento não excedendo 0.53m do solo e do descanso para os pés 0.11m; e quando necessário o uso de faixa para segurar o tronco ao encosto da cadeira e para manter as pernas unidas. O uso de órteses ou próteses deve estar escrito na ficha de classificação do jogador<sup>7</sup>.

O esporte adaptado abandonou o caráter amador e já atingiu o profissionalismo, com atletas buscando alto rendimento e grandes desempenhos. Nesta situação, o esporte competitivo, com um número excessivo de treinamentos e competições leva a um aumento no risco de traumas e lesões esportivas<sup>8</sup>. Segundo a literatura o risco de lesões esportivas para a população de deficientes físicos que praticam esporte é semelhante ao risco para atletas sem deficiência<sup>9</sup>.

## Objetivo

Nosso estudo tem como objetivo identificar as lesões esportivas mais freqüentes nos atletas de basquetebol em cadeira de rodas.

## Casuística e método

Foi realizada entrevista com 26 atletas de basquetebol em cadeira de rodas, com idade entre 18 a 47 anos, sendo a média de idade de 27anos. Como critérios de inclusão em nosso estudo utilizamos ser do sexo masculino, maior de dezoito anos, portador de deficiência física permanente, não apresentar complicações clínicas (como úlceras de pressão), e estar participando do campeonato estadual

de basquetebol em cadeira de rodas de 2003 (atletas das equipes: AEDREHC, Águias e Magic Hands).

Informações obtidas através de entrevista dirigida por meio de questionário formulado com informações pessoais do atleta, etiologia da deficiência física (lesão medular, amputação de membro inferior, seqüela de poliomielite, outros), há quanto tempo pratica o esporte, horas de treino por semana, queixa de dor e quantificação da mesma pela escala verbal analógica (VAS), histórico de lesões durante a prática esportiva (treino ou competição) e tempo de afastamento.

Dentre todas as lesões que podem ser decorrentes da prática esportiva nós especificamos as seguintes: contusão (lesão causada por trauma direto sobre o corpo levando a comprometimento interno, em geral com integridade do segmento cutâneo), ruptura muscular (solução de continuidade do corpo muscular), estiramento muscular (microlesão por alongamento excessivo do músculo), câibras (contrações musculares sendo que o atleta não consegue relaxar o músculo voluntariamente), entorses (movimento brusco além da amplitude normal do movimento fisiológico da articulação), luxação (perda da congruência articular), fratura (solução de continuidade óssea), tendinites e bursites, outros<sup>11</sup>.

Importante lembrar que fatores como úlceras de pressão, infecção do trato urinário e disreflexia autonômica (para lesões acima de T6) também são responsáveis por afastamento de atletas com lesão medular dos treinos e competições<sup>14</sup>. Para os portadores de seqüela de poliomielite, vale ressaltar que além das seqüelas motoras deixadas pela doença aguda, estes podem desenvolver, 25 a 40 anos após o quadro agudo o que chamamos de Síndrome Pós-Polio, caracterizada por quadro de fraqueza muscular, fadiga precoce e dores musculares e articulares<sup>5</sup>, o que pode interferir no rendimento esportivo.

## Resultados

Dentre as etiologias das deficiências físicas apresentadas pelos atletas a lesão medular correspondeu a 42% (11 atletas), seqüela de poliomielite a 31% (8 atletas) e amputação de membro(s) inferior(es) a 27% (7 atletas). Dos atletas com seqüela de poliomielite, 4 apresentam seqüela motora em membros inferiores e 4 em membros inferiores e um membro superior. Dos atletas com amputação somente 1 apresenta amputação bilateral de membros inferiores (nível transfemoral).

O tempo em que praticavam o esporte variou de 2 meses a 13 anos, com média de 6.5 anos. A carga horária de treinamento destes atletas foi bastante semelhante, mesmo se comparado por equipes, sendo em média 21 horas de treino por semana.

Nestes atletas observamos queixa de dor em 54%, ou seja, 14 dos 26 atletas apresentavam algum tipo de dor no momento da entrevista, sendo em sua maioria em membros superiores (79%). Por etiologia temos: 5 lesados medulares (57% do total destes), 5 seqüelados de poliomielite (62% do total destes) e 4 amputados (57% do total destes). Se formos discriminar esta queixa de dor entre nossos atletas podemos observar que:

- 6 (43%) referiram dor em ombro de moderada intensidade (VAS variando de 5-7 num máximo de 10), de evolução crônica (dor contínua e diária, que piora no final da tarde e após treinamento mais pesado, de duração variando entre 5 meses a 10 anos)
- 3 (21%) referiram dor em punho de leve a moderada intensidade (VAS 1-5) de evolução crônica (diária e contínua, de duração variando entre 1 mês a 6 anos)
- 3 (31%) referiram dor lombar de moderada intensidade (VAS 5-6) de evolução crônica (duração variando entre 6 meses a 3 anos)
- 1 (0,007%) referiu dor em braço de moderada intensidade (VAS de 6) há 2 semanas
- 1 (0,007%) referiu dor em mão de moderada intensidade (VAS de 5) há 2 anos.

De todos os atletas entrevistados apenas 6 (23%) nunca apresentaram lesão durante jogo ou treinamento. Podemos dividir os 20 atletas (77%) que tiveram lesões esportivas de acordo com a deficiência física apresentada em: 7 lesados medulares (53% do total destes), 7 seqüelas de poliomielite (87% do total destes) e 6 amputados (85% do total destes). Dentre as lesões esportivas ocorridas temos que 75% delas foram de forma aguda (por trauma) e 25% de evolução crônica (por esforço repetitivo).

Se formos discriminar as lesões esportivas sofridas por nossos atletas observamos que:

- Contusões leves foram as mais frequentes (35%) acometendo membros superiores (67%), região lombar (22%) e membros inferiores (11%), na maioria dos casos não necessitando de afastamento das atividades esportivas
- Fraturas e luxações (25%) geralmente implicaram em afastamento das atividades esportivas por períodos variáveis conforme a gravidade (de 2 semanas a 18 meses)
- Entorses (15%) acometeram membros superiores (80%) e membros inferiores (20%) implicaram em afastando dos treinos por curto período e/ou não afastamento das atividades esportivas
- Lesões por esforço repetitivo (25%) como tendinites e bursites (punho, cotovelo e ombro), implicaram em afastando dos treinos por curto período e/ou não afastamento das atividades esportivas
- Outras lesões: estiramento muscular em região de ombro em 1 atleta (afastamento por 40 dias), contusão em olho direito em 1 atleta (sem afastamento), quebra da haste na coluna vertebral em 1 atleta (3 meses de afastamento), úlcera de pressão em 3 atletas lesados medulares (afastamento de 1 semana a 3 meses).

## Discussão

O esporte adaptado pode trazer inúmeros benefícios ao deficiente físico tais como melhora na coordenação motora, equilíbrio de tronco, flexibilidade, força muscular e função cardiopulmonar em comparação àqueles inativos, e principalmente inclusão social e melhora da auto-estima desses indivíduos<sup>3</sup>. Mesmo com a observação desses benefícios, programas de exercícios continuam sendo

muito pouco prescritos para essa população, levando-os à perda do condicionamento físico pela inatividade.

Apesar de sabermos destes benefícios causados pelo esporte, quando este for praticado competitivamente é necessário estar atento ao risco de lesões agudas e por esforço repetitivo. No caso específico do basquetebol em cadeira de rodas que é considerado um esporte de contato<sup>9</sup>, ao contrário do que seria esperado, a incidência de lesões graves como fraturas ou luxações é baixa<sup>9,13</sup>. Para estes atletas cadeirantes as queixas de dor e lesões de evolução crônica são as mais freqüentes e ocorrem nos membros superiores devido à sobrecarga imposta não apenas durante a prática esportiva, mas também nas atividades de vida diária e transferências<sup>10</sup>. Por esse mesmo motivo podemos nos questionar se que a ocorrência de uma lesão esportiva que implique em afastamento das atividades esportivas também deve acarretar em perda funcional para atividades de vida diária.

A lesão esportiva é aquela que ocorre durante a prática esportiva, treino ou jogo, podendo levar o atleta a perder parte ou todo o treinamento e competição, ou ainda limitar sua habilidade atlética por no mínimo um dia após sua ocorrência. As lesões podem ser agudas devido a trauma (mais freqüentemente lacerações na pele, contusões, estiramentos musculares e entorses, e menos freqüentemente fraturas e luxações) ou de evolução crônica por esforço repetitivo (tendinites e bursites). O local das lesões parece ser dependente do esporte praticado e da deficiência física apresentada pelo atleta.

Os atletas foram questionados quanto à queixa de dor ao momento da entrevista, sendo então quantificada de 0 a 10 através da escala verbal analógica de dor (VAS), sendo que a nota zero representa ausência de dor e a nota dez dor insuportável, podendo variar a intensidade da mesma entre estes valores<sup>14</sup>. Dos atletas entrevistados 54% apresentavam queixa de dor, sendo 79% em membros superiores. Se formos discriminar esta queixa de dor entre nossos atletas temos que 43% referiram dor em ombro de moderada intensidade (VAS 5-7) de evolução crônica, 21% referiram dor em punho de leve a moderada intensidade (VAS 1-5) de evolução crônica, e 21% referiram dor lombar de moderada intensidade (VAS 5-6) de evolução crônica. Na literatura há muitos estudos que também evidenciam esta alta prevalência de acometimento muscular em atletas que competem em cadeira de rodas, acompanhado de queixa de dor no membro superior, principalmente no ombro<sup>12</sup>.

Durante treinamento ou jogo 77% de nossos atletas já apresentaram lesões esportivas agudas ou por esforço repetitivo. Se formos discriminar as lesões esportivas sofridas por nossos atletas temos que em 35% ocorreram somente contusões leves freqüentemente em membros superiores, e na maioria dos casos não necessitando de afastamento das atividades esportivas. Em 25% ocorreram fraturas ou luxações que implicaram em afastamento por períodos maiores. Em 25% ocorreram lesões por esforço repetitivo como tendinites e bursites (punho, cotovelo, ombro) não necessitando de afastamento ou afastando por curto período. Entre todos os 11 atletas lesados medulares, 3 (27%) apresentaram afastamento devido à úlcera de pressão (região isquiática, sacra e paravertebral) sendo que estes são os que apresentam nível mais alto de lesão medular (T3, T6 e T10).

Na literatura não há muitos trabalhos sobre esse tema, que evidenciam uma prevalência moderada de lesões esportivas (66%) durante a prática do basquete em cadeira de rodas, sendo em sua maioria em membros superiores (74,5%) e ocorrendo de forma aguda em 57,7% das vezes<sup>13</sup>. Contusões e entorses de metacarpos são as lesões agudas e tendinites são as lesões por esforço repetitivo mais encontradas na literatura, sendo que lesões mais graves como fraturas ou luxações aparentemente tem baixa incidência<sup>9,13</sup>. Quando expressamos o tempo de afastamento das atividades esportivas temos na literatura que em 52% este ocorre por 7 dias ou menos, em 29% por 8 a 21 dias, e em 19% por período maior que 22 dias<sup>9</sup>. Vários autores citaram úlcera de pressão como fator de afastamento das atividades esportivas variando de 14%<sup>10</sup> a 20%<sup>9</sup> entre os atletas com lesão medular. Aspectos semelhantes foram mostrados em nosso estudo.

## Conclusão

As lesões esportivas nos atletas de basquetebol em cadeira de rodas são freqüentes, acometendo principalmente os membros superiores. Os principais tipos de lesões encontradas são por trauma agudo, dor e esforço repetitivo. É importante tanto a prevenção quanto o tratamento dessas lesões que podem causar afastamento das atividades esportivas e prejuízo à independência para as atividades de vida diária.

## Referências Bibliográficas

1. Sampaio I, Palma H, Nascimento R, Saito ET, Lourenço C, Battistella LR. Atividade física e reabilitação. In: Greve JMD. Diagnóstico e tratamento da lesão da medula espinhal. São Paulo: Roca; 2000. p. 211-34.
2. Steiberg L. Esporte paraolímpico. In: Cohen A. Lesões nos esportes. São Paulo: Revinter; 2002. p.915-23.
3. Lima G, Soo G, Vieira MS. Lesões em atletas em cadeira de rodas: revisão bibliográfica. Acta Fisisatr. 2002;9(1):15.
4. Lianza S, Casalis ME, Greve JMD, Eichberg R. A lesão medular. In: Lianza S. Medicina de reabilitação. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p.299-322.
5. Thomas M, Fast A, Bach J. Reabilitação de pacientes com doenças da unidade motora. In: Delisa J. Tratado de medicina de reabilitação. São Paulo: Manole; 2002. p.1633-35.
6. Iwbf.org [homepage on the Internet]. Winnipeg: International Wheelchair Basketball Federation, Inc.; c2003 [cited 2005 December 17]. Available from: <http://www.iwbf.org>
7. Fbcrerj.org.Br [sítio na Internet]. Rio de Janeiro: Federação de Basquetebol em Cadeira de Rodas do Estado do Rio de Janeiro; c2004 [citado 2005 dez. 17]. Disponível em: <http://www.fbcrerj.org.br>
8. Gantus M, Assunção J. Epidemiologia das lesões do sistema locomotor em atletas de basquetebol. Acta Fisiatr. 2002;9(2):78-84.
9. Ferrara MS, Peterson CL. Injuries to athletes with disabilities: identifying injury patterns. Sports Med. 2000;30(2):137-43.
10. Curtis K, Dillon DA. Survey of wheelchair athletic injuries: common patterns and prevention. Paraplegia. 1985;23(3):170-5.
11. Carazzato JG. Traumatologia desportiva. In: Sizinio H. Ortopedia e traumatologia: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed; 2003. p.1485-518.
12. Curtis KA, Black K. Shoulder pain in female wheelchair basketball players. J Orthop Sports Phys Ther. 1999;29(4):225-31.
13. Stohr H, Zimmer M. Wheelchair basketball from the orthopedic viewpoint. Sportverletz Sportschaden. 1997;11(3):109-15.
14. Chapman RS, Syrjala KL. Measurement of pain. In: Bonica JJ. Management of pain. 2nd ed. Londres: Lea & Febiger; 1990. p.580-94.