



Levantamento dos locais com maior acometimento álgico em atletas de basquetebol adaptado de Joinville- SC

Prevalence of pain in adapted basketball athletes from Joinville-SC

Amanda Letícia dos Santos¹, Alisson Guimbala dos Santos Araújo¹, Jelson Budal Schmidt¹,
Fernanda da Silva Baumer¹

1 - Associação Catarinense de Ensino – Faculdade Guilherme Guimbala – FGG, Joinville, SC, Brasil.

RESUMO

Introdução: o basquetebol em cadeira de rodas teve início nos Estados Unidos, é praticado por ambos os gêneros que apresentam alguma deficiência físico-motora. As regras são semelhantes ao basquetebol tradicional, com algumas modificações, como a escala de funcionalidade que classifica os atletas em relação a sua capacidade funcional. No esporte a Fisioterapia é essencial, pois previne e prepara o atleta, além de reabilitar lesões e diminuir quadros álgicos. **Objetivo:** propôs-se realizar um levantamento dos locais com maior acometimento de dor em um time de basquetebol em cadeira de rodas. **Método:** pesquisa do tipo survey eletrônico, onde foi aplicado um questionário digital para coleta de dados, com amostra de seis indivíduos na cidade de Joinville, no período estabelecido de 15 dias no ano de 2021, onde obteve-se aprovação do comitê de ética. **Resultados:** nesta pesquisa houve uma predominância de lesão medular nos atletas avaliados, onde obteve-se 50% de queixas sobre dor e incômodo no ombro e 66,7% relatou ter alguma patologia associada, todos os atletas são do gênero masculino e em maior parte solteiros. **Conclusão:** ao final da pesquisa pode-se observar que a articulação com maior prevalência álgica foi em ombro nos atletas do basquetebol adaptado. Como limitação apresentou-se baixo número de amostras, sugerem-se realização de outras pesquisas sobre o assunto abordado.

Palavras-chave:

Basquetebol; Cadeira de Rodas; Dor;

ABSTRACT

Introduction: wheelchair basketball started in the United States and is practiced by both genders who have some physical-motor disability. The rules are similar to traditional basketball, with some modifications, such as the functionality scale that classifies athletes in relation to their functional capacity. In sport, Physiotherapy is essential, as it prevents and prepares the athlete, in addition to rehabilitating injuries and reducing pain. **Objective:** it was proposed to carry out a survey of the sites with the greatest involvement of pain in a wheelchair basketball team. **Method:** electronic survey type research, where a digital questionnaire was applied for data collection, with a sample of six individuals in the city of Joinville, in the established period of 15 days in the year 2021, where approval was obtained from the ethics committee. **Results:** in this research there was a predominance of spinal cord injury in the evaluated athletes, where 50% of complaints about pain and discomfort in the shoulder were obtained and 66.7% reported having some associated pathology, all athletes are male and most of them single. **Conclusion:** at the end of the research, it can be observed that the joint with the highest prevalence of pain was in the shoulder in adapted basketball athletes. As a limitation, the low number of samples was presented, it is suggested to carry out further research on the subject addressed.

Keywords: *Basketball; Wheelchairs; Pain.*

amanda.leh99@gmail.com



INTRODUÇÃO

No ano de 1945, nos Estados Unidos, após a Segunda Guerra Mundial surgiu o basquetebol em cadeira de rodas, sendo que em 1958 foi apresentado por Sérgio Del Grande e Robson Sampaio ao Brasil. Pessoas com deficiência físico-motora de ambos os gêneros estão aptas a praticar esta modalidade, sob as regras da Federação Internacional de Basquetebol em Cadeira de Rodas. As cadeiras são adaptadas e padronizadas e as dimensões da quadra e a altura da cesta são as mesmas do basquetebol olímpico.¹⁻³

As regras do basquetebol adaptado são semelhantes às do basquetebol tradicional, porém existem algumas modificações, como exemplo: a cada dois toques na cadeira de rodas o jogador necessita passar, quicar ou arremessar a bola, se estiver sob marcação não pode permanecer com a bola por mais de 5 segundos, além da escala de funcionalidade que classifica os atletas de 1,0 a 4,5, valores estipulados pela confederação de basquetebol, de acordo com suas capacidades funcionais que são determinadas dentro de suas funções de tronco, membros superiores e inferiores, e mãos. A classificação é realizada por profissionais qualificados que avaliam a habilidade do atleta desempenhar os fundamentos básicos do basquetebol em cadeira de rodas (empurrar a cadeira, driblar, arremessar, passar, pegar, rebater e reagir ao contato), além de avaliar controle de tronco, extremidades superiores e inferiores.^{2,3}

O objetivo da escala é aproximar os atletas para que possam jogar em compatibilidade funcional, levando em conta força, agilidade, velocidade, explosão, resistência e habilidades técnicas e táticas. Respeitando sempre o limite de 14 pontos por equipe em quadra, monitorado por pessoas responsáveis pela classificação através da apresentação do cartão de identificação que cada atleta obrigatoriamente possui, com dados pessoais, nacionalidade, classificação funcional e se utiliza acessórios como faixa ou aparelhos ortopédicos. Esta classificação é requerida devido às variadas lesões que os atletas podem apresentar. Há também as lesões que podem ser ocasionadas durante o jogo, que são nomeadas lesões desportivas.^{1,2}

Entende-se por lesão desportiva qualquer demanda física que ocasione no afastamento do atleta seja de treinos ou competições, resultantes de questões externas, microtraumas causados por repetições dos gestos esportivos e muitas vezes está relacionada

à déficits proprioceptivos. Sabe-se que o índice de lesões durante a prática esportiva tem um número consideravelmente alto e que a fisioterapia se torna indispensável, pois atua diretamente na prevenção e reabilitação de lesões esportivas.⁴

Através de avaliações cinesiológicas funcionais e acompanhamento individual, o fisioterapeuta identifica lesões pré-dispostas, déficits e desequilíbrios, e assim, planeja e aplica o tratamento preventivo, tendo como objetivo a prática esportiva segura e eficiência no desempenho do atleta.^{3,4} Caso necessária reabilitação esportiva, a fisioterapia visa melhorar o quadro clínico, processo inflamatório (edema), aumento da amplitude de movimento, retorno ao esporte e diminuindo algia, pois esta pode ter relação direta com o desempenho do atleta.^{6,7}

A Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) define que a dor pode estar associada com potencial dano no tecido, sendo uma experiência sensorial, emocional e subjetiva desagradável para o indivíduo.^{8,9} A dor músculo-esquelética é localizada em ponto específico ou segmento do corpo e pode estar relacionada a ligamentos, músculos, ossos e articulações, apresentando variadas etiologias.⁹

Devido alta exigência músculo-esquelética, movimentos bruscos de aceleração e desaceleração no basquetebol em cadeira de rodas, os atletas normalmente apresentam quadros álgicos.¹⁰ Deste modo, o presente estudo propôs realizar um levantamento da prevalência de dor em um time de basquetebol em cadeira de rodas.

MÉTODO

A presente pesquisa caracteriza-se por ser do tipo survey eletrônico, de cunho quantitativo e corte transversal. Este projeto foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa, número do Parecer 5.027.759. Para o seu desenvolvimento, foram atendidos todos os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, em consonância com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde, Nº 466 de 12 de dezembro de 2012.¹¹ Para autorização de publicação de dados coletados foi empregado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE –, destacando-se os aspectos principais da pesquisa, tais como riscos e benefícios que porventura possam vir a ocorrer, sendo respondido por meio do Google Formulários, o qual permite salvar uma cópia das respostas para futuras consultas.

Participaram deste estudo seis atletas do gênero masculino, que integram o time de basquetebol em cadeira de rodas Raposas do Sul, de Joinville/SC. Os critérios de inclusão foram: atletas que se dispuseram a responder o questionário sociodemográfico digital gratuitamente, disponibilizado no período de 15 dias.

Para coleta de dados foi confeccionado um questionário semiestruturado pelos pesquisadores, com 20 questões abertas e fechadas, com objetivo de coletar informações pessoais dos atletas, particularidade das patologias pré-dispostas, além de caracterizar o local com maior prevalência algica. Os dados foram tabulados e analisados através de planilhas Excel®, medidas de média e desvio padrão para descrição da idade e percentil para confecção das tabelas.

RESULTADOS

Com os resultados da amostra os atletas apresentaram idade média de 32,5 anos ($\pm 9,1$), sendo que 50% eram solteiros, 83,3% não possuem filhos, 66,7% não trabalham no momento e 50% apontam grau de escolaridade com maior prevalência do ensino médio.

Tabela 1 – Perfil social dos atletas avaliados

		Nº	%
Estado Civil	Solteiro	3	50%
	Casado	1	16,7%
	Divorciado	2	33,3%
Filhos	Sim	1	16,7%
	Não	5	83,3%
	Fundamental	1	16,7%
Grau de escolaridade	Médio	3	50%
	Técnico	1	16,7%
	Superior	1	16,7%
Trabalho	Sim	2	33,3%
	Não	4	66,7%

Neste estudo foram encontradas predominantemente lesões adquiridas e com etiologia medular, ambas com porcentagem de 83,3%. Dentre as patologias associadas, dois atletas não possuem nenhuma patologia (33,3%), dois apresentaram espasmos (33,3%), um nefropatia (16,7%) e um bexiga neurogênica (16,7%).

Tabela 2 - Características das lesões, patologias associadas e treinamento físico paralelo dos atletas avaliados

		Nº	%
Lesões	Congênita	1	16,7%
	Adquirida	5	83,3%
Causa da Lesão	Medular	5	83,3%
	Amputação	1	16,7%
	Nenhuma	2	33,3%
Patologia Associada	Nefropatia	1	16,7%
	Espasmo	2	33,3%
	Bexiga neurogênica	1	16,7%
Treinamento Físico Paralelo	Nenhuma	1	16,7%
	Treino em academia	4	66,7%
	Treino em casa	1	16,7%

A prevalência algica nos atletas foi em ombro, sendo também o maior incômodo e interferência durante a prática esportiva, os dois com 50%.

Tabela 3 – Resultados sobre algias e interferências

	Nº	%
Prevalência Algica	6	Ombro (50%)
	3	Coluna (25%)
	1	Punho (12,5%)
	1	Cotovelo (12,5%)
Interferência durante o esporte	1	Espasmo (16,7%)
	1	Punho (16,7%)
	3	Ombro (50%)
	1	Nenhuma (16,7%)

DISCUSSÃO

O presente estudo foi realizado com um time de basquetebol em cadeira de rodas do gênero masculino, com idade média de 32,5 anos ($\pm 9,1$), o que corrobora com o estudo de Santiago et al¹² que teve idade média de 30 anos (± 8) em 18 jogadores com dor em ombro, e Yildirim et al¹³ com média de 32 anos ($\pm 8,33$), tendo assim uma consistência em relação à faixa etária dos atletas. Este dado indica que há um padrão quando se trata desta faixa etária e da lesão mencionada, o que pode contribuir com profissionais pois retratam a realidade destes atletas.

Medeiros *et al.*⁹ avaliou atletas com grau de escolaridade em maior parte cursando ou com ensino médio completo e maioria solteiros, tais informações corroboram com os dados encontrados

nesta pesquisa, o que sugere que atletas com o perfil apresentado nesta pesquisa não concluíram o ensino médio e os que o fizeram ainda não cursaram alguma graduação. Quanto ao estado civil pode refletir uma dedicação exclusiva ao esporte, o que deixa menos tempo a atividades pessoais ou ainda questões ligadas à deficiência como problemas com socialização.

Bazzanela *et al.*,¹⁴ comenta em seu estudo a relação da atividade laboral, onde há predominância de atletas sem ocupação durante a realização da pesquisa, estes dados também se igualam neste estudo, o que pode estar diretamente relacionado à escolarização, pois sem formação há possível diminuição de conseguir atividade laboral ou ainda pode haver questões relacionadas a oportunidade de trabalho para pessoas com deficiência que necessitem de pesquisa aprofundada.

Esta amostra obteve uma porcentagem superior de lesão medular, onde apenas um dos atletas não apresentava esta etiologia, e sim, tendo como causa amputação do membro inferior, o que corrobora com Bazzanela *et al.*,¹⁴ Buss *et al.*¹⁵ e Tsunoda *et al.*^{16,17} que apresentaram em seus estudos uma superioridade e prevalência de lesão medular.

As patologias associadas apresentadas pelos atletas desse estudo podem ser encontradas na tabela 2, em que a mais relatada foi espasmo. Os participantes da amostra alegaram realizar treinos musculares paralelos aos treinos de basquetebol, e conforme Heyward *et al.*¹⁸ esse treinamento além do previsto pelo esporte, não tem ligação direta com queixas de dor no ombro, já Hoo¹⁹ apresenta que ainda existem evidências discordantes em relação a este assunto.

Dos seis indivíduos que se dispuseram a participar do estudo, 50% evidenciaram prevalência algica em ombro, onde está dor também afetava o seu desempenho durante a prática esportiva, os outros 50% se dividiram em braço e coluna. Ferreira *et al.*²⁰ corrobora com parte das informações encontradas, pois conclui que para atletas em cadeira de rodas o ombro é o local com mais suscetibilidade a gerar dor e lesões, porém não afeta seu desempenho esportivo.

Mateus *et al.*²¹ corrobora com as informações deste estudo, apresentando prevalência de dor no ombro em 23 atletas (54%) dos 43 questionários respondidos e avaliados pelos pesquisadores. Diante desta informação é possível voltar os olhares do fisioterapeuta para esta demanda e contribuir para a recuperação do atleta para que continue com esta atividade.

Yildirim *et al.*²² atesta estas informações, em razão do alto índice de movimentos acima da cabeça e stress repetitivo causado no ombro durante a realização do esporte. Também relata que o controle de tronco afeta diretamente na funcionalidade dos ombros, assim, atletas em cadeira de rodas com má funcionalidade de tronco podem vivenciar dor nos ombros com mais facilidade.

Tsunoda *et al.*¹⁶ também traz que atletas com menor controle de tronco são mais propensos a desenvolver dor no ombro. Devido ao equilíbrio comprometido que o déficit de controle de tronco causa, os atletas se posicionam incorretamente na cadeira de rodas, com a pelve em retroversão para estabilização, assim sobrecarregando o complexo articular do ombro durante os jogos.

Hoo¹⁹ explana que a diminuição do controle de tronco está entre os fatores de risco para dor no ombro devido a fraqueza e desequilíbrio da musculatura deste complexo articular, e Ferrero *et al.*,²³ aponta em seu estudo que pacientes com lesão medular a nível de alta torácica tiveram maiores probabilidades de gerar algia no ombro.

Fullerton *et al.*²⁴ traz a relação entre atletas e não atletas usuários de cadeira de rodas, sustentando que a probabilidade de desenvolvimento de dor no ombro é menor nos praticantes de esporte do que nos não praticantes, pois a prática esportiva tem efeito protetor em relação a esta articulação. Este estudo não corrobora com tal informação, pois os atletas apresentaram alto índice algico e desconforto em região de ombro durante a prática esportiva.

Silva *et al.*²⁵ aponta que dentro do contexto esportivo adaptado a Fisioterapia tem papel importante, realiza acompanhamento, avaliações, planos de tratamento preventivo e intervenções quando necessário para reabilitação de lesões, sempre visando proporcionar a melhor prática esportiva para os atletas, também relata que o conhecimento dos fisioterapeutas sobre o esporte adaptado ainda é limitado, acredita-se ser devido à pouca informação fornecida durante a graduação de fisioterapia o que incita novas pesquisas sobre o tema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados obtidos, conclui-se neste estudo que o local com maior prevalência algica em atletas do basquetebol adaptado foi ombro,

podendo estar relacionado a maior parte dos atletas serem lesados medulares, o que afeta o controle de tronco e equilíbrio dos mesmos durante a prática esportiva, sobrecarregando assim, o complexo articular do ombro.

Esta amostra teve como limitação o baixo número de participações, onde de 11 atletas que compõem o elenco do time, somente seis deles aceitaram participar. Além de existirem poucos estudos relacionados aos locais de dor nos atletas de basquetebol adaptado.

Sugere-se a realização de outras pesquisas não só com uma modalidade paralímpica, mas com várias modalidades, onde utilizem cadeira de rodas como meio de locomoção, para ampliar conhecimento e buscar a real etiologia de dor no ombro nestes atletas.

REFERÊNCIAS

1. Teixeira AMF, Ribeiro SM. Basquetebol em cadeira de rodas: manual de orientação para professores de educação física. Brasília: Comitê Paraolímpico Brasileiro. 2006.
2. Gil SM, Yanci J, Otero M, Olasagasti J, Badiola A, Letona IB, Iturricastillo A, Granados C. The functional classification and field test performance in wheelchair basketball players. *J Hum Kinet* 2015;46:219-30. doi: <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0050>
3. Begossi TD, Ledur JA, Assmann AB, Mazo JZ. O basquetebol em cadeira de rodas: caminhos percorridos pelo atleta brasileiro Cláudio Araújo. *Rev Bras Educ Fis Esporte* 2019;33(1):29-37. doi: <https://doi.org/10.11606/1807-5509201900010029>
4. Bauer N, Preis C, Neto LB. A importância da propriocepção na prevenção e recuperação cinético-funcional. *Rev Bras Ativ Fis* 2013;2(1):28-37. doi: <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2013.1.12714>
5. Resende MM, Camara CNS, Callegari B. Fisioterapia e prevenção de lesões esportivas. *Fisioter Bras* 2014;15(3): 222-26. doi: <https://doi.org/10.33233/fb.v15i3.343>
6. Menezes MC, Santos BS, Guerra JRF, Araújo VRQ. Importância da fisioterapia no tratamento da síndrome do impacto do ombro: relato de experiência. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, 2016 jul 15-17; Campina Grande. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba – UEPB; 2016.
7. Silva JA, Filho NPR. A dor como um problema psicofísico. *Rev Dor* 2011;12(2):138-51. doi: <https://doi.org/10.1590/S1806-00132011000200011>
8. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, Keefe F, Mogil JS, Ringkamp M, Sluka KA, Song XJ, Stevens B, Sullivan M, Tutelman P, Ushida T, Vader K. The revised IASP definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain* 2021;161(9):1976-82. doi: <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
9. Medeiros CTA, Gomes F, Souza P, Moreira P, Silva W, Schuh C. Prevalência de dores osteomusculares em jogadores de basquete de Cuiabá-MT. *Connectionline* 2019;21:112-20. doi: <https://doi.org/10.18312/connectionline.v0i21.1399>
10. Richene RV. A importância da fisioterapia na prevenção de lesões esportivas no basquetebol. *J Spec* 2018;3(3):2-22.
11. Brasil. Resolução nº. 510, dia 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, maio 2016.
12. Santiago RO, Aguado AJG, Peñas CF, Cleland JA, Rincón AIL, Kobylarz MD, Manzano GP. Pressure pain hypersensitivity and referred pain from muscle trigger points in elite male wheelchair basketball players. *Braz J Phys Ther* 2019;24(4):333-41. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2019.05.008>
13. Yildirim NU, Buyukozturk S, Bayramlar K, Ozengin N, Kulunkoglu BA, Çoban O. Developing a shoulder pain scale for wheelchair basketball players. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2019;32(3):479-85. doi: <https://doi.org/10.3233/BMR-181192>
14. Bazanella DC, Machado MFA, Zatesko S, Wojciechowski AS, Araujo LB, Korelo RIG. Perfil de lesões em atletas brasileiros de rugby em cadeira de rodas. *Rev Bras Educ Fis Esporte* 2018;32(4):521-32. doi: <https://doi.org/10.11606/1807-5509201800040521>
15. Buss GZ, Brasil MR, Oliveira VM, Mattes VV. Avaliação da velocidade e tempo de reação de membros superiores em atletas de basquete em cadeira de rodas. *Soc Dev* 2020;9(8): e363985466. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5466>
16. Tsunoda K, Mutsuzakic H, Hottab K, Tachibanad K, Shimizue Y, Fukayaf T, Ikedag E, Wadanoh Y. Correlates of shoulder pain in wheelchair basketball players from the Japanese national team: a cross-sectional study. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2016;29(4):795-800. doi: <https://doi.org/10.3233/BMR-160691>
17. Tsunoda K, Mutsuzaki H, Kanae K, Tachibana K, Shimizu Y, Wadano Y. Associations between wheelchair user's shoulder pain index and tendinitis in the long head of the biceps tendon among female wheelchair basketball players from the Japanese national team. *Asia-Pac J Sports Med Arthrosc Rehabil Technol* 2021;24:29-34. doi: <https://doi.org/10.1016/j.asmart.2021.01.003>
18. Heyward OW, Vegter RJK, De Groot S, Van Der Woude LHV. Shoulder complaints in wheelchair athletes: a systematic review. *PLoS One* 2017;12(11): e0188410. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188410>
19. Hoo MDJS. Shoulder pain and the weight-bearing shoulder in the wheelchair athlete. *Sports Med Arthrosc Rev*, 2019;27(2):42-7. doi: <https://doi.org/10.1097/JSA.0000000000000241>
20. Ferreira FA, Bussmann AJC, Greguol M. Incidência de lesões em atletas de basquetebol em cadeira de rodas. *Rev Ter Ocup Univ* 2013;24(2):134-40. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v24i2p134-140>
21. Mateus ISM, Pillay JD. Musculoskeletal pain in South African wheelchair basketball players of different point classifications. *S Afr J Sports Med* 2019;31(1):1-5. doi: <https://doi.org/10.17159/2078-516X/2019/v31i1a6067>
22. Yildirim NU, Comert E, Ozengin N. Shoulder pain: a comparison of wheelchair basketball players with trunk control and without trunk control. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2010;23:55. doi: <https://doi.org/10.3233/BMR-2010-0250>
23. Ferrero G, Mijno E, Actis MV, Zampa A, Ratto N, Arpaia A, Massè A. Risk factors for shoulder pain in patients with spinal cord injury: a multicenter study. *Musculoskelet Surg* 2015;99(1):53-6. doi: <https://doi.org/10.1007/s12306-015-0363-2>
24. Fullerton HD, Borckardt JJ, Alfano AP. Shoulder pain: a

comparison of wheelchair athletes and nonathletic wheelchair users. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(12):1958-61. doi: <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000099082.54522.55>

25. Silva A, Vital R, Mello MT. Atuação da fisioterapia no esporte paralímpico. *Rev Bras Med Esporte* 2016;22(2):157-61. doi: <https://doi.org/10.1590/1517-869220162202154214>

Recebido em: 08/12/2021

Aceito em: 06/04/2022