

## **PREVALÊNCIA DE LESÕES E AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE ATLETAS DE HANDEBOL E BASQUETE UNIVERSITÁRIO**

**MURILO SCHELLIN CANEZ<sup>1</sup>; RAFAEL GRASSI FEHLBERG<sup>2</sup>; ANNA LUÍSA FISCHER KLUG<sup>3</sup>; GABRIEL DOS SANTOS DANIELSKI<sup>4</sup>; GUSTAVO DIAS FERREIRA<sup>5</sup>; LISIANE PIAZZA LUZA<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – murilocanez2000@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – rafaelfehlberg123@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – annalfklug@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – gabriel.danielski02@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – gusdiasferreira@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – lisiane\_piazza@yahoo.com.br

### **1. INTRODUÇÃO**

A prática esportiva traz diversos benefícios à saúde, sendo também um meio de inclusão social, no entanto a prática desse, demanda capacidades físicas adequadas, visto que o atleta deve estar condicionado a suportar o estresse repetitivo, fadiga, impacto, dentre outros fatores gerados por partidas extenuantes. No Brasil, a prática do esporte universitário apresenta aderência crescente, mas com uma incidência de lesões de 3 para cada 4 indivíduos durante a vida universitária, segundo estudo realizado por OLIVEIRA et al. (2021).

Tendo em vista que cada esporte apresenta especificidades quanto a sua prática, os testes funcionais são métodos de avaliação amplamente utilizados para identificação de perfis de risco para lesões, bem como da performance do atleta. O handebol e o basquete possuem em sua dinâmica de jogo biomecânica semelhante, como sprints, saltos, trocas de direções e arremessos sendo realizados de maneira repetitiva e em alta potência, expondo o atleta a demasiado estresse sobre as estruturas musculoesqueléticas.

Na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), o esporte possui grande incentivo por meio da Divisão de Esportes, órgão vinculado à reitoria da universidade, sendo composta por várias modalidades esportivas, dentre elas o handebol e o basquete. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de lesões, bem como o desempenho funcional dos atletas de handebol e basquete da Divisão de Esportes da Universidade Federal de Pelotas (UFPeI).

### **2. METODOLOGIA**

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) em Seres Humanos da UFPeI, sob protocolo 5.791.938. Para realização, foram considerados os atletas com idade superior a 18 anos, sem delimitações quanto ao tempo de prática esportiva, sendo os dados coletados nas dependências da Escola Superior de Educação Física da UFPeI. A avaliação do perfil de lesões foi realizada por questionário via *Google Forms*, o qual apresentava dados gerais de identificação, além de questões acerca da ocorrência de lesões nos últimos 12 meses, considerando como lesão o afastamento de pelo menos um dia de práticas (IZAOLA-AZKONA et al., 2021).

Para avaliação de desempenho funcional de membros inferiores (MMII) foi aplicado o *Y Balance Test*. Para isto, foram posicionadas três fitas métricas, dispostas respectivamente em sentido anterior, pósterio-lateral (PL) e pósterio-medial (PM), de maneira que entre as fitas PL e PM seja formado um ângulo de 90°, e os

demais ângulos formem 135°. Foi solicitado que o atleta posicionado em ortostatismo, com hálux sobre a intersecção das fitas métricas, realizasse o alcance da maior distância possível, em apoio unipodal com membro avaliado, não sendo permitido perda de contato do calcanhar com solo. Foi coletada a maior distância alcançada em cada direção, sendo após realizado o cálculo de normalização com comprimento do membro inferior (MI): distância alcançada (cm) / comprimento do membro inferior estudado x 100. Para obtenção do desempenho total é avaliado a pontuação composta através do cálculo: soma das 3 direções / 3 X comprimento do MI X 100 (PLISKY et al., 2006).

Os dados coletados foram tabulados no programa Microsoft Excel e exportados para avaliação no SPSS versão 20.0, sendo analisados por meio da estatística descritiva (média, desvio padrão, frequência simples e relativa) e inferencial. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk e a comparação do desempenho funcional entre os atletas de handebol e basquete foi verificada pelo teste t independente, sendo considerados significativos valores com  $p \leq 0,05$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário do perfil de lesões dos atletas contou com uma amostra de 30 participantes, sendo 15 indivíduos de cada modalidade. Os resultados apontam que, nos últimos 12 meses, a prevalência de lesões no handebol foi de 60% (9 atletas), enquanto que no basquete foi de 46,7% (7 atletas). Quanto à região anatômica acometida, no handebol as regiões do tornozelo, dedos e ombro sofreram duas lesões cada (22,2%), enquanto punho, pé e joelho apresentaram uma lesão cada (11,1%). Em contrapartida o basquete apresentou a região do tornozelo como sendo a mais acometida, com três lesões (42,9%), as demais regiões sofreram apenas uma lesão (14,3%), sendo respectivamente dedos, joelho, quadril/púbis e coxa.

A Tabela 1 apresenta as informações referentes a avaliação funcional destes atletas por meio do *Y Balance Test*.

Tabela 1. Desempenho Funcional dos MMII pela Aplicação do *Y Balance Test* nos Atletas das Equipes de Handebol (n= 14) e Basquete (n= 11) da Divisão de Esportes da UFPEL.

	Handebol Média (DP)	Basquete Média (DP)	Valor de p*
Pontuação composta MD (%)	102,0 (16,0)	99,7 (9,7)	0,67
Pontuação composta MND (%)	102,5 (16,3)	100,0 (10,3)	0,67
Distância anterior MD (cm)	72,5 (6,0)	66,9 (7,2)	0,04
Distância anterior MND (cm)	72,2 (8,0)	67,9 (6,3)	0,15

MMII= membros inferiores; N= amostra; MD= membro dominante; MND= membro não dominante; DP= desvio padrão; \*= Teste T independente.

As especificidades de um esporte expõem perfis diferentes de atletas, o basquete apesar de ser um esporte *overhead*, tem uma exigência menor de membros superiores (MMSS), de maneira que a sobrecarga se concentra em MMII, com movimentos como *sprints*, trocas de direções e aterrissagens. Como reportado

por MCKAY et al. (2001) em estudo com atletas do basquete, devido a isto, a prevalência de lesões se concentra nas extremidades inferiores, em que a região do tornozelo aparece como a mais afetada, com uma incidência de até 3,85 para 1000 atletas, sendo que a aterrissagem foi o mecanismo de lesão mais comum (45% dos casos), corroborando com os achados por esta pesquisa. Em relação ao handebol, as lesões apresentam distribuições variáveis afetando tanto MMSS, predominantemente na articulação do ombro e em dedos, devido principalmente aos movimentos de arremesso em alta potência. Como também em MMII, tendo como áreas mais afetadas as articulações de tornozelo e joelho, com mecanismos semelhantes aos do basquete (GIROTO et al., 2015).

A aplicabilidade do *Y Balance Test* avalia o desempenho do indivíduo em relação a aspectos de equilíbrio dinâmico e biomecânicos, apresentando não somente valores quantitativos, mas ainda, qualitativa frente a realização do movimento. Podendo investigar especificidades segundo direção estudada, como em sentido anterior, onde a realização do movimento avalia conjuntamente amplitude de movimento (ADM) de flexão de quadril, flexão de joelho, dorsiflexão e força de quadríceps (SANTOS et al., 2020), desse modo auxiliando no acompanhamento da *performance* durante a temporada ou critério de retorno após lesão. Com relação a preditores de lesão para extremidades inferiores através do *Y test*, a literatura aponta que valores de assimetria entre membros na direção anterior  $\geq 4\text{cm}$  ou um *score* composto  $< 94\%$ , aumentam pelo menos 2,5 vezes mais o risco de lesão (PLISKY et al., 2006).

Deste modo, verifica-se que apesar de em ambos esportes não haver predisposição de lesão segundo *Y test*, os valores de prevalência de lesões em MMII se encontram altos especialmente no basquete, representando 85,7% das lesões. Uma hipótese seria referente à exposição dos atletas, visto que ambos são esportes de contato, e momentos como competições acabam por gerar maior estresse e desgaste dos jogadores, de maneira que a dinâmica de jogos acabe por gerar maiores choques e traumas, podendo estes se relacionarem a incidência de lesões. No basquete, segundo estudo de DICK et al. (2007) que avaliou 16 anos de dados referente a lesões no basquete em universitários, verificou-se que a incidência de lesões foi de 9,9 por 1000 indivíduos em jogos, enquanto em treinos a exposição a lesões reduz para 4,3 por 1000 indivíduos, sendo que das lesões descritas no estudo mais de 50% destas ocorreram por mecanismo de contato.

Quando analisados os dados pelo teste t independente, verifica-se que em todas as direções o handebol se mostrou superior em relação ao basquete, com valores significativos na direção anterior com MD ( $p \leq 0,05$ ). Fatores que influenciam no desempenho do *Y test* podem ser relacionados a especificidade da prática, visto que o handebol apresenta maiores demandas em movimentos unipodais, como na realização do arremesso de finalização. Estes movimentos geram adaptações de desempenho, visto que há uma exigência do apoio unipodal para que ocorra um salto e aterrissagem adequados, em comparação o basquete possui movimentos predominantemente em base bipodal, de maneira que o atleta acaba por não ter a mesma demanda esportiva e desenvolvimento do balanço dinâmico (PLISKY et al., 2021).

Vale ressaltar que um trabalho preventivo apresenta grande relevância no meio esportivo, podendo reduzir representativamente o risco de lesões, dispondo-se de uma avaliação funcional direcionada para atuação tanto coletiva quanto individual, dentro das especificidades da modalidade. Sendo que, apesar de não reduzir a exposição do atleta ao contato, possui potencial de melhora no desempenho de diversos fatores como potência, mobilidade, equilíbrio dinâmico

dentre diversos outros. Este estudo, compõe uma pesquisa maior realizada pela liga PhysioSport, deste modo os dados aqui apresentados não devem ser expandidos ou generalizados, devido a amostra reduzida, assim novos estudos com amostras maiores são necessários para determinar tais fatores avaliativos.

#### 4. CONCLUSÕES

Verificou-se nos últimos 12 meses uma prevalência de lesões de 60% na equipe de handebol da Divisão de Esportes da UFPEL, sendo que 55,6% afetaram MMSS. Enquanto que na equipe de basquete a prevalência foi de 46,7%, com 85,7% destas afetando MMII. De acordo com a avaliação funcional é possível verificar que os atletas não apresentaram risco de lesão pelo *Y test*, tendo em vista que os valores encontrados estão acima daqueles citados pela literatura como fatores de risco. No entanto, houve diferença significativa no desempenho funcional entre modalidades, em que o handebol apresentou resultados superiores ao basquete no sentido anterior do *Y test*, o qual verifica o equilíbrio dinâmico unipodal associado a fatores biomecânicos, como força de quadríceps e ADM de dorsiflexão e flexão de joelho.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

GIROTO, N. et al. Incidence and risk factors of injuries in Brazilian elite handball players: A prospective cohort study. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 27, n. 2, p. 195–202, 10 dez. 2015.

IZAOLA-AZKONA, L. et al. Effectiveness of Mobilization of the Talus and Distal Fibula in the Management of Acute Lateral Ankle Sprain. **Physical Therapy**, v. 101, n. 8, 20 abr. 2021.

MCKAY, G. D. et al. Ankle Injuries in basketball: Injury Rate and Risk Factors. **British journal of sports medicine**, v. 35, n. 2, p. 103–8, 2001.

OLIVERIA, D. E. et al. Perfil Epidemiológico de Atletas Amadores em Faculdade de Medicina da Cidade de São Paulo. **Rev Bras Med Esporte**, v.29, e.2021\_0383.

PLISKY, P. et al. Systematic review and meta-analysis of the Y-Balance Test lower quarter: Reliability, discriminant validity, and predictive validity. **International Journal of Sports Physical Therapy**, v. 16, n. 5, 1 out. 2021.

PLISKY, P. J. et al. Star Excursion Balance Test as a Predictor of Lower Extremity Injury in High School Basketball Players. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 36, n. 12, p. 911–919, dez. 2006.

SANTOS, L. et al. Lower limb kinematics and hip extensors strengths are associated with performance of runners at high risk of injury during the modified Star Excursion Balance Test. **Braz J Phys Ther** v. 24, n. 6, p. 488–495, 1 nov. 2020.