

RESUMO - PESQUISA CIENTÍFICA - PARADESPORTO

INDICADORES BIODINÂMICOS RELACIONADOS AO DESEMPENHO COMPETITIVO NO HANDBIKE E NO POWERLIFTING PARALÍMPICO

João Paulo Santos De Oliveira (joao.oliveira.014@ufrn.edu.br)

Carolina Oliveira De Carvalho (carolinaolicar@gmail.com)

João Pedro De Macêdo Barros (joao.barros.017@ufrn.edu.br)

Fernanda Cristina Silva De Oliveira (fernanda.cristina.068@ufrn.edu.br)

Paulo Moreira Silva Dantas (pgdantas@icloud.com)

Breno Guilherme De A. T. Cabral (brenotcabral@gmail.com)

O rendimento esportivo no contexto paralímpico é resultado da interação entre diferentes componentes neuromusculares, metabólicos e morfofuncionais, os quais influenciam diretamente a capacidade física e o desempenho competitivo dos atletas. Em modalidades paralímpicas que apresentam predominância de ações realizadas pelos membros superiores, como o Handbike e o Powerlifting Paralímpico, torna-se essencial compreender quais variáveis biodinâmicas possuem maior relação com a performance esportiva. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar a associação entre indicadores biodinâmicos e o desempenho competitivo em atletas de Handbike e Powerlifting Paralímpico,

buscando identificar possíveis variáveis relacionadas à melhoria da performance esportiva.

Participaram da pesquisa 10 paratletas de alto rendimento, sendo nove homens e uma mulher, distribuídos igualmente entre as modalidades Handbike e Powerlifting Paralímpico. Para a avaliação das variáveis biodinâmicas foram utilizados diferentes métodos de análise física e funcional. A composição corporal foi mensurada por meio da absorciometria por dupla emissão de raios X (DXA), permitindo a avaliação de indicadores relacionados à massa corporal, gordura regional e densidade mineral óssea. A força isométrica foi avaliada através do teste de preensão manual, enquanto a força explosiva de membros superiores foi analisada por meio do arremesso de medicine ball. Além disso, a potência anaeróbica de membros superiores foi mensurada utilizando o teste de Wingate, protocolo amplamente empregado para avaliar desempenho anaeróbico em esportes de alta intensidade. O desempenho competitivo dos atletas foi determinado conforme suas posições nos rankings oficiais de cada modalidade esportiva.

Os resultados demonstraram associações relevantes entre diferentes indicadores biodinâmicos e o desempenho competitivo dos atletas. Considerando a amostra total, observaram-se correlações significativas entre o ranking competitivo e a potência média ($r = -0,716$; $p = 0,020$), bem como entre o ranking competitivo e a potência máxima ($r = -0,648$; $p = 0,043$), indicando que maiores níveis de potência anaeróbica de membros superiores podem estar relacionados a melhores resultados competitivos. Além disso, a gordura ginóide apresentou associação significativa com o desempenho esportivo ($r = -0,667$; $p = 0,035$), sugerindo possível influência da composição corporal regional sobre a performance dos paratletas. Na análise específica por modalidade, verificou-se no Powerlifting Paralímpico forte correlação entre tempo de prática esportiva e desempenho competitivo ($r = -0,892$; $p = 0,042$), evidenciando a relevância da experiência e do treinamento contínuo para o rendimento na modalidade. Já no Handbike, a densidade mineral óssea dos membros inferiores apresentou associação significativa com o ranking competitivo ($r = -0,999$; $p = 0,017$), indicando que características estruturais também podem influenciar o desempenho esportivo. Conclui-se, portanto, que a potência anaeróbica de

membros superiores representa um importante indicador do desempenho competitivo em modalidades paralímpicas com elevada exigência funcional dessa região corporal. Além disso, variáveis relacionadas à composição corporal e às características estruturais parecem exercer influência específica conforme a modalidade analisada, contribuindo para estratégias de monitoramento, avaliação e prescrição do treinamento no esporte paralímpico de alto rendimento

Palavras-chave: esporte paralímpico; performance esportiva; potência anaeróbica; composição corporal; avaliação física.