

APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA AO DESEMPENHO MOTOR DE JOGADORES DE HANDEBOL UNIVERSITÁRIO

Bruno da Rocha Aires¹; Lincoln Belmonte Bender²; Fabricio Boscolo Del Vecchio³; Rose Méri da Silva⁴; Eraldo dos Santos Pinheiro⁵

¹LEECOl/ESEF/UFPeI – brunoaires185@gmail.com

²LEECOl/ESEF/UFPeI – lincoln_bender@hotmail.com

³GEPETED/ESEF/UFPeI - fabricao_boscolo@uol.com

⁴LEECOl/ESEF/UFPeI - roseufpel@yahoo.com.br

⁵LEECOl/ESEF/UFPeI – espboa@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O handebol é uma modalidade esportiva coletiva na qual fatores técnicos, táticos, físicos, estratégicos e psicológicos são determinantes para o desempenho e sucesso durante os jogos (RUIZ e RODRIGUEZ, 2001). Além disso, ele exige carga elevada de interações entre atletas e manipulação frequente da bola (FRITZEN, CASTRO et al., 2010, RUIZ e RODRIGUEZ, 2001). Ademais, como em outras modalidades, seus atletas possuem características morfológicas específicas, que podem auxiliar no desempenho técnico e físico durante uma partida, como estatura e massa corporal - relevantes para bloqueios e arremessos por cima - força e velocidade - para fintas e confronto de um contra um - e resistência de *sprint* - para contra-ataques (FRITZEN et al., 2010; ELENO et al., 2002).

Portanto, a aptidão física relacionada ao desempenho motor parece ser fundamental para o sucesso no handebol. Desta forma, é preciso diagnosticar o perfil dos atletas com os quais se trabalhará, para que o treinamento possa ter o máximo de aproveitamento de acordo com as características físicas encontradas em determinada equipe de handebol. Deste modo, os objetivos do presente estudo foram: a) descrever o perfil da aptidão física relacionada ao desempenho motor dos jogadores de handebol de uma equipe universitária; b) verificar a correlação entre as variáveis de aptidão física relacionada ao desempenho motor de jogadores de handebol universitários.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram avaliados 13 atletas universitários do sexo masculino, com idades entre 21 e 29 anos, de uma equipe universitária da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. Previamente ao início dos testes, os atletas realizaram aquecimento orientado de cinco minutos, com corridas de baixa, média e alta intensidade, alterações bruscas de direção e movimentos articulares, a fim de preparar os atletas para os testes. As avaliações foram realizadas em um único dia da pré-temporada.

Ocorreram medidas de massa corporal e estatura, bem como testes físicos para potência de membros inferiores, a partir de salto sem contra movimento (*squat jump*, SJ) e com contra movimento (CMJ), teste de agilidade *Handball agility specific test* (HAST), medida de aptidão aeróbia, inferida pela distância percorrida (m) em teste de progressão utilizando o *Yo-Yo recovery*

test level I e velocidade, com *sprints* em 10 m (S10) e 20 m (S20). Todos os procedimentos foram realizados conforme sugerido por IACONO et al. (2015).

Para a descrição dos dados foram utilizados a média e desvio padrão e para verificar a correlação entre as variáveis foi utilizada correlação bi variável a partir do coeficiente de Pearson e se adotou $p < 0,05$ como nível de significância estatística.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta os resultados médios e os coeficientes de variação das medidas e testes realizados pelos jogadores universitários.

Tabela 1. Valores descritivos, média e desvio padrão (média \pm DP), das medidas e testes de jogadores de handebol universitários.

Variáveis	Média	Desvio padrão	CV%
Estatura (m)	1,78	$\pm 0,07$	4,0
Massa Corporal (kg)	84,46	$\pm 17,60$	20,8
SquatJump (cm)	33,10	$\pm 6,05$	18,3
Contra Movimento Jump (cm)	35,61	$\pm 5,83$	16,7
Yo-Yo distância (m)	861,54	$\pm 439,27$	51,0
Hast (s)	7,80	$\pm 0,65$	8,4
Sprint 10m (s)	1,81	$\pm 0,13$	7,5
Sprint 20m (s)	3,14	$\pm 0,21$	6,9

*CV = coeficiente de variação

Os resultados de estatura e massa corporal são diferentes dos apresentados por SOUZA et al. (2006), que avaliaram 11 jogadores na faixa etária entre 20 a 32 anos e encontraram $1,84 \pm 0,72$ m e $89,9 \pm 10,3$ kg, respectivamente.

Com relação ao desempenho nos testes de saltos, foram observadas alturas de saltos inferiores às apresentadas por HERMASSI et al. (2011), que avaliaram 12 atletas de handebol com média de idade de $22,1 \pm 1,7$ anos, e encontraram $39,0 \pm 3,0$ cm para SJ e $43,0 \pm 2,0$ cm para CMJ. Provavelmente, esta diferença se dê pelo nível dos atletas, os quais eram profissionais e competiam em nível nacional.

IACONO et al. (2015) também avaliaram a distância percorrida no *yo-yo recovery test* e, em seu estudo, os atletas percorreram de $1297,8 \pm 300$ m a $1364,4 \pm 397$ m, com valores diferentes dos do presente estudo. Considera-se que, nesse trabalho prévio, a amostra era composta por atletas de elite da melhor equipe israelita, inclusive com jogadores de seleção nacional, os quais possuíam ao menos 5 anos de treinamento de alto nível, e treinavam 5 vezes por semana. Em relação à agilidade, inferida pelo HAST, teste específico para atletas de handebol, se observou no mesmo estudo um tempo de $6,72 \pm 0,22$ s, valores melhores que os do presente estudo, talvez em virtude das diferenças físicas e nível de condicionamento dos participantes.

Já para velocidade de *sprint* em S10 e S20, os resultados também foram piores que os encontrados por IACONO et al. (2015), que registraram de $1,54 \pm 0,12$ s a $1,55 \pm 0,08$ s para S10m e de $2,80 \pm 0,10$ s a $2,81 \pm 0,12$ s para S20m. Indica-se que este desempenho inferior decorre de um lastro de treinamento maior por parte da amostra utilizada pelo estudo de referência, e assim,

apresenta níveis físicos superiores aos nossos, além de serem profissionais e por consequência se dedicarem mais tempo para este trabalho.

A tabela 2 apresenta os resultados de correlação de Person das variáveis antropométricas e de aptidão física dos jogadores de handebol universitários. Foram encontradas correlações significativas de moderadas a fortes entre todas as variáveis do estudo, com exceção da estatura. Entre os dados, ressaltam-se fortes correlações entre: CMJ e SJ; SJ e Sprint de 10 e 20m; CMJ e Sprint de 10 e 20m; HAST e Sprint de 20m e Sprint de 10 e 20m. Observa-se também uma forte correlação inversamente proporcional entre CMJ e S10m e S20m.

Tabela 2. Coeficientes das Correlações de Person entre as variáveis de aptidão física.

	SJ	CMJ	Yo-Yo	HAST	S10	S20
MC	-,615*	-,693*	-,558*	,577*	,596*	,640*
	,025	,009	,034	,039	,032	,018
SJ	-	,952*	,772*	-,583*	-,809*	-,879*
	-	,000	,002	,036	,001	,000
CMJ	-	-	,783*	-,700*	-,891*	-,942*
	-	-	,002	,008	,000	,000
Yo-Yo	-	-	-	-,556*	-,665*	-,737*
	-	-	-	,048	,013	,004
HAST	-	-	-	-	,790*	,813*
	-	-	-	-	,001	,001
S10	-	-	-	-	-	,978*
	-	-	-	-	-	,000

*p < 0,05;

As correlações positivas entre CMJ, SJ e Yo-Yo demonstram que estas variáveis estão interligadas, ou seja, quanto maior for a distância percorrida no Yo-Yo maior será a potência dos músculos dos membros inferiores deste atleta. Estes dados encontrados corroboram com os achados de MONCEF et al. (2012) e vão de encontro aos resultados de HERMASSI et al. (2011), que encontraram correlações fortes nas mesmas variáveis.

4. CONCLUSÕES

Os resultados do deste estudo sugerem que a esta equipe universitária apresenta níveis de aptidão física e medidas antropométricas inferiores aos de estudos com atletas de alto nível, indicando que a especificidade do treinamento e a organização da preparação física precisa ser readequada para este público.

5. REFERÊNCIAS

ELENO, T.; BARELA, J.; KOKUBUN, E. Tipos de esforço e qualidades físicas do handebol. **Revista Brasileira de Ciencia do Esporte**, Campinas v.24, p.83-98, 2002.

FRITZEN, A. et al. Treinamento intermitente e as características morfológicas, metabólicas e fisiológicas no handebol. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 4, n.23, p.449-456, 2010.

HERMASSI, S. et al. Effects Of 8-Week In-Season Upper And Lower Limb Heavy Resistance Training On The Peak Power, Throwing Velocity, And Sprint Performance Of Elite Male Handball Players. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Colorado Springs, v.25, n.9, p. 2424-2433, 2011.

HERMASSI, S. et al. Relationships Between the Yo-Yo Intermittent Recovery Test and Anaerobic Performance Tests in Adolescent Handball Players. **Journal of Human Kinetics**, Katowice, v.42, n.1, p.197-205, 2014.

IACONO, A.; ELIAKIM, A.; MECKEL, Y. Improving fitness of elite handball players: small-sided games vs. high-intensity intermittent training. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Colorado Springs, v.29, n.3, p. 835-843, 2015.

MONCEF, C. et al. Influence of Morphological Characteristics on Physical and Physiological Performances of Tunisian Elite Male Handball Players. **Asian Journal of Sports Medicine**, Teerã, v.3, n.2, p.74-80, 2012

RUIZ, L.; RODRIGUEZ, J. E. Estudio del somatotipo en jugadoras de balonmano por puestos y categorías. **APUNTS. MEDICINA DE L'ESPORT**, Catalunya, v.37, n.1, p.25-31, 2001.

SOUZA, J. et al. Alterações em variáveis motoras e metabólicas induzidas pelo treinamento durante um macrociclo em jogadores de handebol. **Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v.12, n.3, p. 129-134, 2006.

VAN DEN TILLAAR, R.; ETTEMA, G. Instructions emphasizing velocity, accuracy, or both in performance and kinematics of overarm throwing by experienced team handball players. **Perceptual and Motor Skills**, Maine, v.97, n.1, p.731-742, 2003.