

DESEMPENHO DE JOVENS REMADORES DE PELOTAS/RS EM TESTES DE SALTO VERTICAL E OS EFEITOS DA CATEGORIA COMPETITIVA

MARCELO DE JESUS PEREIRA¹, OGUENER JOSÉ TISSOT²,
FABRICIO BOSCOLO DEL VECCHIO³

¹Escola Superior de Educação Física/UFPEL – pereiram9037@gmail.com

²Escola de Remo Tissot – remotissot@gmail.com

³Escola Superior de Educação Física/UFPEL – fabricioboscolo@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O Remo é uma modalidade olímpica de natureza náutica, na qual ocorrem competições com diferentes barcos, guarnições (números de remadores) e distâncias, sendo que 2.000 m é a distância oficialmente reconhecida (REMO BRASIL, 2022). A competição no remo demanda elevada potência aeróbia e anaeróbia, com esforços máximos durante 5 a 7 minutos. O componente aeróbio possui elevada participação na produção de energia (VAZ; PICANÇO; DEL VECCHIO, 2014), e a contribuição anaeróbia varia de 21 a 30 % (ALFÖLDI et al, 2021). No Remo, as categorias são divididas por sexo, idade e massa corporal, categorias adaptadas, olímpicas e paralímpicas (REMO BRASIL, 2022). Para sua prática, utiliza-se grande parte dos grupos musculares, com ações predominantemente concentradas nos membros inferiores. Nesse sentido, força e potência muscular se constituem como fatores determinantes no desempenho do remador, sendo que 75% a 80% da potência em uma única remada deriva dos membros inferiores (ALFÖLDI et al, 2021). Assim, destaca-se que a avaliação da potência de membros inferiores pode ser relevante para o entendimento da performance no Remo.

Previamente, observou-se que remadores de nível internacional apresentam valores superiores no teste de salto vertical com contramovimento (CMJ) em comparação com atletas de nível regional, 43 ± 6 cm versus 38 ± 8 cm ($p = 0,033$; ALFÖLDI et al, 2021). De forma complementar, estudo com 14 jovens remadores franceses de nível nacional do sexo masculino ($15 \pm 0,6$ anos) encontrou correlação positiva e significativa ($r = -0,82$; $p = 0,001$) entre potência no salto vertical ($27,4 \pm 4$ cm; 1.399 ± 262 W) e potência média no teste de 1.500 m no remoergômetro, embora essa relação seja fortemente influenciada pela massa corporal (MARCIE-JEWSKI et al 2019). O objetivo do presente estudo foi mensurar o desempenho de jovens remadores de Pelotas/ RS em dois testes de salto vertical.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi observacional transversal, e teve como variáveis dependentes o desempenho no salto vertical (SV) e no salto com contramovimento (CMJ) e, como variáveis independentes, sexo e categoria etária. Para o desenvolvimento do presente estudo participaram 19 remadores (masculino = 10, feminino = 9), com pelo menos 3 meses de experiência no remo e sem lesões prévias, os quais praticam a modalidade 3 a 6 vezes por semana. Os mesmos fazem parte do projeto de extensão “Remar para o Futuro”, da Universidade Federal de Pelotas, em parceria com a Prefeitura Municipal de Pelotas, Centro Português 1º de Dezembro e Escola

de Remo Tissot. Previamente às coletas de dados, os participantes e seus responsáveis legais assinaram termo de consentimento livre e esclarecido e o projeto conta com aprovação no COCEPE (1517/2019).

Para as avaliações, realizou-se mensuração de estatura e massa corporal. Então, ocorreu aquecimento padronizado de 5 min (corrida leve e exercícios calistênicos) e familiarização com os procedimentos de coleta (realização de seis saltos, três SJ e três CMJ) com instrução padronizada. Empregou-se tapete de contato (Jump System, Cefise®, Santa Bárbara D'Oeste, Brasil) para mensuração do tempo de voo e estimativa da altura de salto e cada salto foi executado três vezes, com 3 min de descanso entre tentativas. Para o Salto Vertical, a pessoa avaliada se colocava sobre o tapete, realizava flexão de joelhos (100° a 110°) com manutenção da posição de 3 a 5 s e, então, saltava. Para o Salto com Contramovimento, a tarefa iniciava em posição ortostática e, após rápido agachamento ocorria tripla extensão com deslocamento aéreo. Todas as tentativas foram realizadas com as mãos nos quadris e sem auxílio de membros superiores. Tentativas inadequadas foram desconsideradas e realizados novos saltos seguindo os mesmos procedimentos. Empregou-se a média dos três saltos para as análises dos dados. Para análise estatística, usou-se teste t para comparação entre sexos e análise de variância de um caminho com *post-hoc* de Tukey para comparação entre categorias (infantil, juvenil e júnior). Correlação de Pearson foi usada para análises bivariadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, avaliaram-se 19 remadores (6 infantis, 9 juvenis e 4 júniores), sendo 10 do sexo masculino (média de 14,7 anos) e 9 do sexo feminino (média de 14,3 anos). Dados referentes às características demográficas são apresentados na tabela 1. Na análise das categorias, observam-se diferenças significantes entre os três grupos etários (Infantil = $12,82 \pm 0,4$ anos; Juvenil = $14,6 \pm 0,5$ anos e Júnior = $16,7 \pm 0,5$ anos; $p < 0,001$).

Tabela 1. Valores descritivos de jovens remadores de Pelotas/RS (n = 19)

Sexo	Feminino		Masculino		Teste t	p-valor
	Média	±DP	Média	±DP		
Massa corporal (kg)	62,36	±8,87	68,06	±7,42	-1,52	0,146
Estatura (m)	1,69	±0,06	1,80	±0,04	-3,99	<0,001
Índice de massa corporal	22,07	±2,45	20,97	±1,77	1,13	0,273
Salto Vertical (cm)	28,41	±8,72	30,49	±5,57	-0,62	0,540
Salto Contramovimento (cm)	32,10	±7,96	35,48	±6,07	-1,04	0,310
Categorias	Infantil		Juvenil		Júnior	
	Média	±DP	Média	±DP	Média	±DP
Massa corporal (kg)	58,45	±7,88	69,90	±5,66	67,96	±7,44
Estatura (m)	1,69	±0,05	1,79	±0,02	1,77	±0,08
Índice de massa corporal	20,42	±2,96	22,09	±1,54	21,75	±1,69
Salto Vertical (cm)	25,78	±4,03^a	28,94	±6,59^{a,b}	36,35	±8,27^b
Salto Contramovimento (cm)	29,40	±4,15^a	33,15	±5,60^a	42,22	±7,15^b

Letras diferentes: Diferenças estatisticamente significantes.

Para massa corporal foi indicada diferença entre grupos ($F = 4,04$; $p = 0,038$); porém, as mesmas não foram confirmadas pelo *post-hoc* ($p = 0,06$ na comparação

entre infantil e as demais categorias). Não houve diferenças entre grupos para estatura ($F = 3,43$; $p = 0,056$) e Índice de Massa Corporal ($F = 1,14$; $p = 0,34$).

Para o Salto Vertical foram encontradas diferenças entre grupos ($p = 0,05$), e o *post-hoc* identificou que remadores infantis têm valores inferiores a juniores ($p = 0,048$). Porém, para salto com contramovimento, atletas juniores apresentaram desempenho superior às outras duas categorias ($F = 6,58$; $p = 0,008$). Quanto ao desempenho no Salto com Contramovimento, estudo prévio encontrou $42,6 \pm 10,7$ cm com remadores de $17,4 \pm 0,6$ anos, e sua relação com o desempenho em teste de 2.000 foi de $r = -0,736$ ($p < 0,05$; HUANG et al., 2007). Investigação prévia com jovens remadores franceses de nível nacional sexo masculino ($15 \pm 0,6$ anos) mensurou o desempenho no salto vertical ($27,4 \pm 4$ cm) e encontrou valores inferiores aos do presente estudo para a mesma faixa etária (MARCIEJEWSKI et al 2019).

Idade se correlacionou positivamente com desempenho no Salto Vertical ($r = 0,61$; $p = 0,005$) e no Salto com Contramovimento ($r = 0,73$; $p < 0,001$). Desempenho nos saltos não se correlacionou com massa corporal, estatura ou IMC. Destaca-se, ainda, que Salto Vertical e Salto com Contramovimento também apresentaram correlação significativa entre si ($r = 0,94$; $p < 0,001$).

4. CONCLUSÕES

Os valores de Salto Vertical e Salto com Contramovimento estão acima dos valores de referência populacional, mas são semelhantes aos de atletas de nível nacional de outros países. Atletas mais velhos alcançaram desempenho superior. A idade apresentou correlação positiva com o desempenho de salto.

5. REFERÊNCIAS

ALFÖLDI, Z. BORYLAWSKI, K. IHASZ, F. SOÓS, I. & PODSTAWSKI, R. (2021). Differences in the anthropometric and physiological profiles of Hungarian male rowers of various age categories, rankings and career lengths: selection problems. *Frontiers in Physiology*, p. 1770, 2021.

BAPTISTA, R. R., CUNHA, G.S., OLIVEIRA, A.R. (2008). Aspectos fisiológicos e biomecânicos da produção de força em remadores. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 14(5), p.427-430.

MACIEJEWSKI, H., RAHMANI, A., CHORIN, F., LARDY, J., SAMOZINO, P. & RATTEL, S. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, v. 33, n. 11, p. 3000-3007, 2019.

Remo Brasil, Pelotas, 23 de julho.2022. Acessado em 20 julho 2022. Online disponível em: <<https://www.remobrasil.com/remo/sobre-o-remo/1069-categorias-de-remo>>

VAZ, M. D. S.; PICANÇO, L. M., & DEL VECCHIO, F. B. Effects of different training amplitudes on heart rate and heart rate variability in young rowers. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 28, n. 10, p. 2967-2972, 2014.

HUANG, C.J.; NESSER, T.W. & EDWARDS, J.E. Strength and power determinants of rowing performance. *Journal of Exercise Physiology online*, v.10, n.4, p.43-50, 2007.