
1- Caracterização da amostra

A nossa amostra foi recrutada no Clube de remo dos Galitos de Aveiro e tem como base a equipa campeã Nacional de Velocidade em quadriscull peso ligeiro masculino na época de 2008. Os anos de experiência na modalidade variam entre os três e os doze anos. Todos estes atletas realizam entre oito a onze sessões de treino por semana com sessões que podem ser de treinos em terra (ergómetro e musculação) e treinos na água (técnica e trabalho físico), conjugando tudo isto com a sua vida profissional.

Os atletas da amostra utilizada têm uma média de estatura de 174,48 cm \pm 6,84dp enquanto que, segundo a nossa revisão da literatura, os valores apresentados por Secher (1990) são de 186 cm para remadores ligeiros participantes em Campeonatos do Mundo e de 182 \pm 4,7 para os remadores PL Dinamarqueses (Jensen, 1994). Tendo em conta que o remo é um sistema de alavancas, estes 11 cm de diferença vão influenciar a amplitude da remada.

No que diz respeito à massa, a nossa amostra apresenta valores de 70,75 \pm 3,28 enquanto os estudos de Secher (1990) e de (Jensen, 1994), apresentam valores de 71,0 e de 74,5 \pm 3,0 respectivamente.

Quanto à idade, esta amostra apresenta valores (25,9 \pm 3,43) muito semelhantes aos dos remadores participantes em Campeonatos do Mundo (25,2 \pm 3,5).

Relativamente às pregas cutâneas observadas (Tricipital, Bicipital, Subescapular, suprailíaco, abdominal e coxofemural) obtivemos os seguintes resultados (6,65 \pm 0,31; 3,48 \pm 0,40; 6,78 \pm 0,34; 7,90 \pm 0,88 e 8,30 \pm 0,52).

O índice de massa corporal IMC da amostra é de 23,13 \pm 0,95, que embora situado no escalão da normalidade, está no seu limite inferior. Tal demonstra uma corpulência ajustada ao respectivo escalão (pesos ligeiros).

Tabela nº 12 a – caracterização da amostra

	Estatura	Massa	idade	Tricipital	Bicipital	Subescapular	Suprailíaco	Abdominal	Coxofemural	Σ Pregas	IMC	% MG
	(cm)	(kg)	(anos)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			
1	181	72,9	29,6	6,9	2,9	6,3	6,1	8,5	7,6	38,3	22,01	6,6
2	179,2	74,2	26,1	6,7	3,7	6,9	5,5	6,6	8,7	38,1	22,90	6,6
3	166,4	67,8	26,6	6,2	3,5	6,8	5,8	8,1	8,7	39,1	24,31	6,8
4	171,3	68,1	21,3	6,8	3,8	7,1	6,9	8,4	8,2	41,2	23,29	7,1
Media	174,48	70,75	25,90	6,65	3,48	6,78	6,08	7,90	8,30	39,18	23,13	6,77
Desvio Padrão	6,84	3,28	3,43	0,31	0,40	0,34	0,60	0,88	0,52	1,42	0,95	0,29

Tabela nº 12 b – caracterização da amostra

	L.An 4 mmol/l (W)	L.An individual (W)	FC 4 mmol/l	FC Limiar individual	Velocidade (m/s)	AVG 500m (s)	AVG 500m (s)	Lan Individual mmol/l
1	274	266	177,6	176,5	5,08	1:38,3	98,3	3,6
2	251,19	247,75	164,18	163,15	5,05	1:39,1	99,1	3,7
3	262,48	248,1	183,75	175,2	5,025	1:39,6	99,6	3,3
4	198,2	204,6	173,4	176	4,76	1:45,0	105	4,35
Media	246,47	241,61	174,73	172,71	4,95	#DIV/0!	100,50	3,74
Desvio Padrão	33,50	26,11	8,22	6,40	0,16	#DIV/0!	3,05	0,44

2 - Apresentação dos resultados

2.1 - Concentrações sanguíneas de lactato

Relativamente ao limiar anaeróbio nas 4 mmol/l a equipa obteve uma média da potência de $245,20 \pm 33,36$ enquanto que para o Lan individual registou valores de $246,18 \pm 28,97$, como se pode observar no gráfico nº 12.

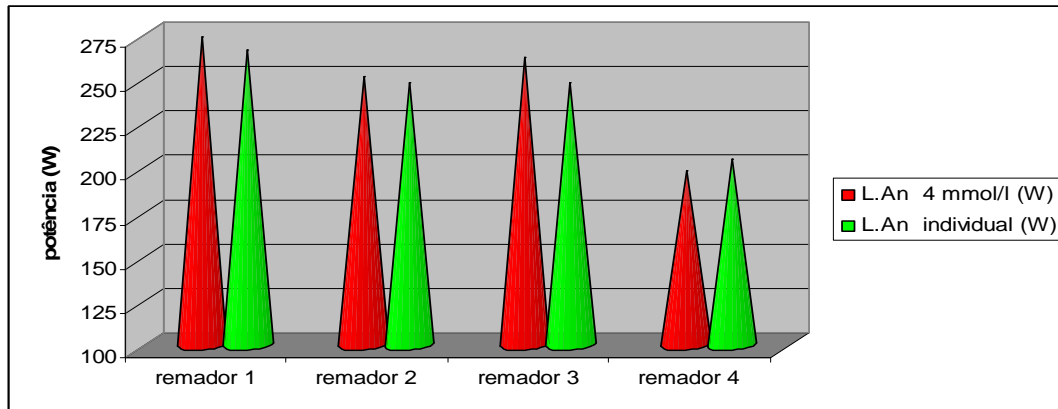


Gráfico nº13 – Variação dos valores da Potência no Lan 4 mmol/l e Lan individual

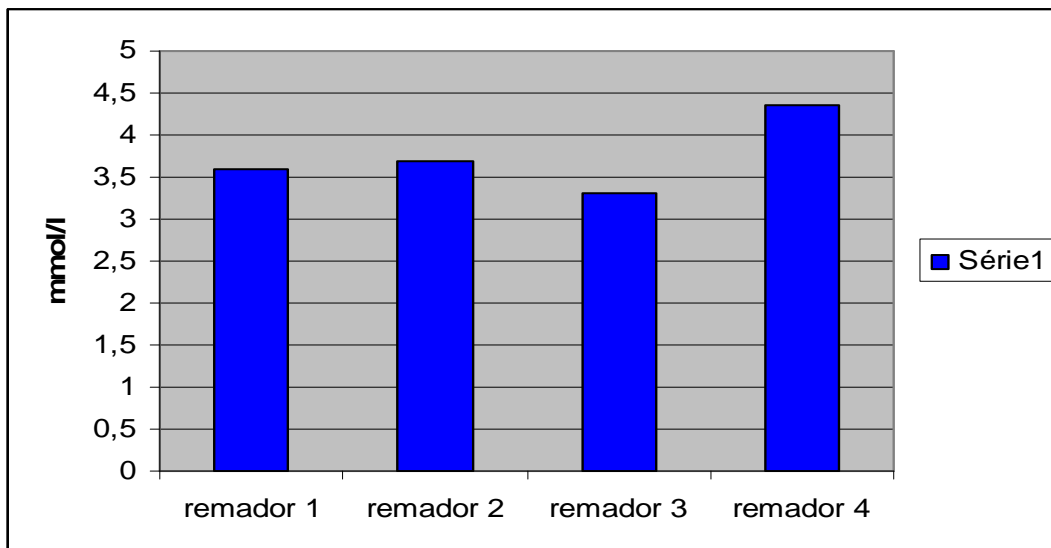


Gráfico nº14 – Valores do limiar anaeróbio individual

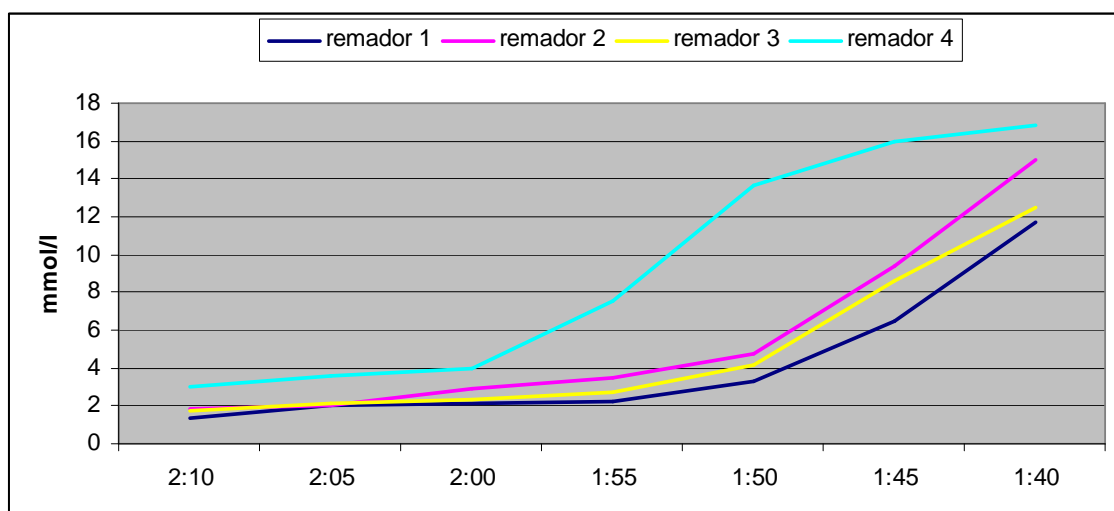


Gráfico nº15 – Curva de variação do lactato ao longo do teste

Como podemos observar nos gráficos 13 e 14 o remador numero 4 que é o atleta mais novo do grupo tem valores muito diferentes dos do resto da equipa devido aos poucos anos de pratica da modalidade.

2.2 - Frequência cardíaca

No que diz respeito à frequência cardíaca temos valores igualmente muito semelhantes com $174,26 \pm 9,04$ (bpm) para as 4 mmol/l e $174,23 \pm 3,39$

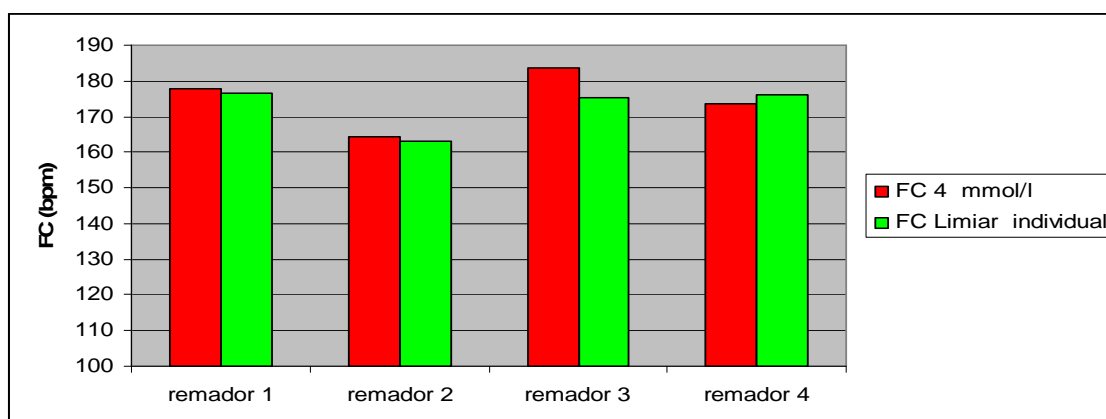


Gráfico nº 16 - Variação dos valores da Frequência Cardíaca no Lan 4 mmol/l e Lan individual

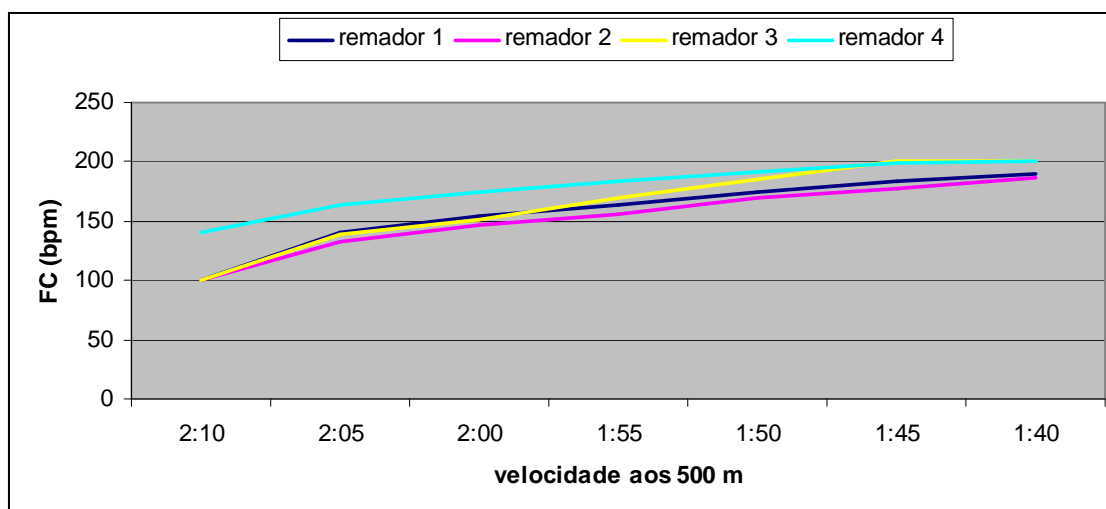


Gráfico nº 17 - Variação dos valores da Frequência ao longo do teste

2.3 – Velocidade aos 2000 m

Relativamente aos resultados dos testes de 2000 m no remo ergometro, o melhor teste da nossa amostra foi de 6:23 o que corresponde uma velocidade 5.08 m/s a um parcial de 1:38. 3 aos 500 m , enquanto que o melhor remador do mundo (do mesmo escalão)

realiza o mesmo teste em de que representa bem 5:58 o que corresponde a uma velocidade de 5,58 m/s e um parcial de 1:29.5 aos 500 m

Verificamos que os valores obtidos, pela nossa amostra, quer da potência quer da frequência cardíaca no limiar anaeróbio das 4 mmol/l e no limiar anaeróbio individual, são muito semelhantes. Este facto é justificado no entanto pelo método de treino utilizado, que segundo a literatura e como é pratica corrente no mundo do remo e alguns autores consagrados com Steinacker e col. (1998), Urhausen e Kindermann, 1988 citados por Beneke, 1995 Wolf e Roth, 1987, citados por Cosgrove e col., 1999; Michalsky e col., 1988, defendem o uso do limiar anaeróbio nas 4 mmol/l em detrimento da determinação do limiar anaeróbio individual.

Durante 6 épocas este atletas treinaram para o limiar anaeróbio nas 4 mmol/l o que acabou por conduzir o limiar individual para muito próximo do limiar nas 4 mmol/l

2.5 - Massa corporal

Do ponto de vista da estatura e da massa corporal estas variáveis não apresentam nenhuma relação estatisticamente significativa com qualquer uma das outras variáveis estudadas.

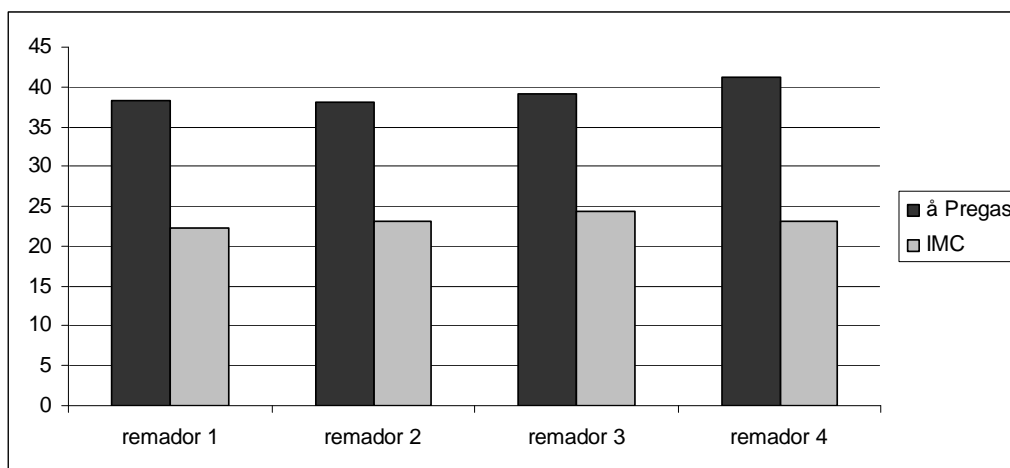


Gráfico nº 18 Relação entre o Σ das pegas o IMC

Quanto à idade existe uma relação positiva e altamente significativa $p < 0,1$ na relação entre a idade e a potência alcançada no limiar anaeróbio individual, o que também se verificou no limiar para as 4 mmol/l mas sendo apenas uma relação positiva e significativa.

Como era de esperar o Σ das pregas tem uma correlação positiva e altamente significativa (0,993) com a % da MG, isto deve-se ao facto de os indivíduos com maior valor no Σ das pregas são também os que tem valores mais elevados na % MG.

O limiar tem uma correlação negativa e altamente significativa com a potência (W) no Lan 4 mmol/l verificando-se a mesma tendência no limiar individual, embora este, os valores encontrados não tenham chegado a ser significativos.

Verificamos ainda existir uma relação negativa e significativa entre o Σ das pregas e a velocidade aos 2000 metros, o que demonstra que quanto maior a % MG mais rápidos são na água.

Σ das pregas tem uma correlação positiva e significativa com a velocidade média aos 500 m (AVG), quanto mais alto o valor Σ das pregas maior o tempo AVG 500m e consequentemente menor a velocidade.

Se analisarmos a influência da % MG na performance do remo, não pelo Σ das pregas, mas pelo resultado calculado a partir da formula (Homens % Gordura = $(SUM6 \times 0.1051) + 2.585$), verificamos que os resultados são rigorosamente os mesmos e existe uma correlação negativa e altamente significativa entre a % MG e a potência alcançada no Limiar anaeróbio das 4 mmol/l na correlação negativa e a significativa entre a % MG e velocidade alcançada podemos concluir que quanto maior for a % MG menor é a velocidade.

Tabela nº 13 - Correlação entre as variáveis estudadas

Correlations

		MG	LANQUA	VELOCIDA	LAN.IND	AVG	LANMMOL
IDADE	Pearson Correlation	-0,887	*0,973	0,939	**0,990	-0,948	-0,799
	Sig. (2-tailed)	0,113	0,026	0,061	0,010	0,052	0,201
PREGAS	Pearson Correlation	**0,992	-0,899	*-0,974	-0,931	*0,973	0,762
	Sig. (2-tailed)	0,007	0,101	0,025	0,069	0,027	0,238
MG	Pearson Correlation	1,000	-0,881	*-0,957	-0,930	*0,958	0,698
	Sig. (2-tailed)	.	0,119	0,043	0,070	0,042	0,302
LANQUA	Pearson Correlation		1,000	*0,972	*0,987	0,975	*-0,911
	Sig. (2-tailed)		.	0,027	0,012	0,024	0,088
VELOCIDA	Pearson Correlation			1,000	*0,978	0,999	-0,872
	Sig. (2-tailed)			.	0,022	0,000	0,128
LAN.IND	Pearson Correlation				1,000	*-0,983	-0,840
	Sig. (2-tailed)				.	0,017	0,160

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).