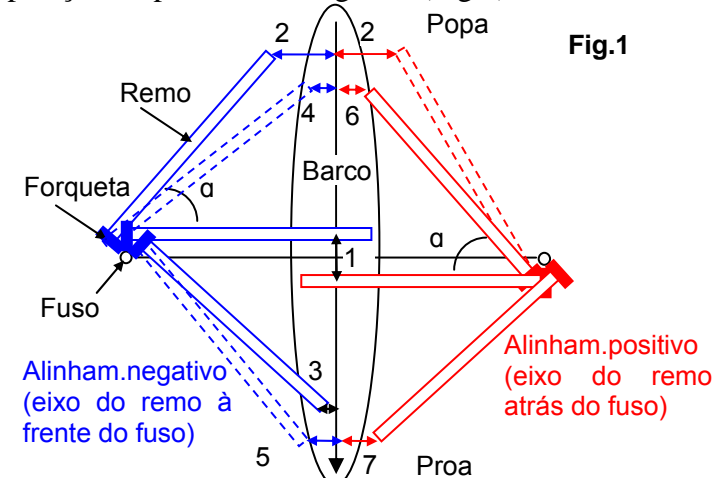


**Q&R**

**Q:** Michael Shannon, fisiologista do USOC Sports em Chula Vista, Califórnia, perguntou: “Nos barcos de lazer, é comum rodar a forqueta no centro do fuso. Há alguma vantagem em avançar a forqueta relativamente ao fuso?”

**R:** A questão pode ser generalizada do seguinte modo: “Como o desalinhamento da forqueta (e, portanto, do eixo do remo) do centro de rotação do fuso afeta a mecânica do remo?”

É possível desenhar forquetas com diferentes alinhamentos: à frente do fuso (sentido popa, negativo); atrás do fuso (sentido proa, positivo); ou com alinhamento zero. Tal conduz às seguintes mudanças na posição do punho e/ou ângulos. (Fig.1):



**Fig.1**

1. No plano longitudinal (eixo do barco), desalinhar o eixo do remo equivale a mover, relativamente ao barco, o fuso no mesmo sentido (Fig.1, 1), o que implica mexer no finca pés para manter os ângulos dos remos.
2. No plano perpendicular, alinhar negativamente avança o punho para a popa (2, é equivalente a um maior entreixo) e reduz o final (3). Se, no ataque e final, as distâncias entre os punhos são mantidas, então o ângulo no ataque é menor (4) e o do final maior (5). Como habitualmente, os ângulos no ataque (55-70°) são maiores que os ângulos no final (30-45°), o alinhar os remos à frente do fuso torna-os ainda mais desiguais.
3. Alinhar positivamente recua a posição do punho no ataque (6, é equivalente a um menor entreixo) e amplia o final (7). Se, no ataque e final, as distâncias entre punhos são mantidas, então o ângulo no ataque é maior e o do final menor, i.e., aumentará esta diferença

No desenho atual da forqueta, o eixo do remo tem um alinhamento negativo de -4 cm. A questão de Michael é acerca duma forqueta com alinhamento nulo face ao fuso, 0 cm, i.e., face ao atual desenho, o eixo do remo tem +4 cm. Nos parelhos, se os ângulos dos

remos são mantidos, tal avança a posição dos punhos em 4cm no ataque (60°) e reduz cerca de 3 cm no final (45°). No remo de ponta, o punho avança 2cm para o ataque e reduz 1cm no final. Mantendo as posições dos punhos, alinhar a zero, aumenta o ataque em 3° e reduz o final em quase 3°, i.e, torna mais desigual o ângulo no ataque e no final, o que não é benéfico.

Também, alinhar a zero faz com o eixo de rotação atravesse a cana do remo, não permite a utilização dum fuso maciço e exige uma construção mais complexa. Alternativamente, desenvolver forquetas com maiores alinhamentos negativos exige uma atenção especial na prevenção da folga do remo na forqueta quando aplicada uma força axial. Portanto, **o atual desenho da forqueta parece estar equilibrado e otimizado.**

**Q:** Um remador da Índia, Karn Rao, de 16 anos pergunta pelo “Drag” (DF) no ergómetro Dynamic:

- a) A partir de contatos informais com treinadores americanos, eles usam um DF de 110.
- b) O site da Concept2 UK sugere um DF 130-140 para Juniores ([http://concept2.co.uk/training/guide/damper\\_lever](http://concept2.co.uk/training/guide/damper_lever)).
- c) O site do Remo Austrália, a partir duma investigação, sugere um DF 105 para homens ligeiros. ([http://www.concept2.com.au/app\\_cmslib/media/lib/1003/m40198\\_v1\\_the%20erg%20-%20ivan%20hooper%20study.pdf](http://www.concept2.com.au/app_cmslib/media/lib/1003/m40198_v1_the%20erg%20-%20ivan%20hooper%20study.pdf))
- d) O site, Crossfit.com sugere, para o meu peso de 70kg, que devo utilizar um DF de 120. (<http://board.crossfit.com/showthread.php?t=5310>).
- e) O BioRow sugere, no DIR, DF de 133 nos parelhos ([http://www.biorow.com/RBN\\_en\\_2011\\_files/2011RowBiomNews01.pdf](http://www.biorow.com/RBN_en_2011_files/2011RowBiomNews01.pdf))

Qual é o “drag” mais apropriado para o DIR de forma a melhorar a velocidade na água?

**R:** Diríamos que todos os DFs acima recomendados servem em função dos diversos objetivos do treino. Lembro que **o ergo é uma ferramenta de “cross-training” para o remo** (RBN 2005/01). Remar, no ergo, é o exercício mais próximo do remo na água; no entanto, existem diferenças biomecânicas significativas entre os dois esforços (RBN 2005/03, 2010/10). O treino no ergo é, principalmente, feito para desenvolver a potência e resistência; pode ser feito com um largo espetro de DFs: maiores DFs são bons para o treino da força; menores DFs para o treino da velocidade.

Ao testar no ergómetro, é melhor utilizar um DF estandardizado que simule a resistência na água. Propomos que use o fator HDF para este fim (RBN 2011/01), mas a correspondência com o barco é aproximada dado que o DF na água muda bastante em função das condições meteorológicas.