

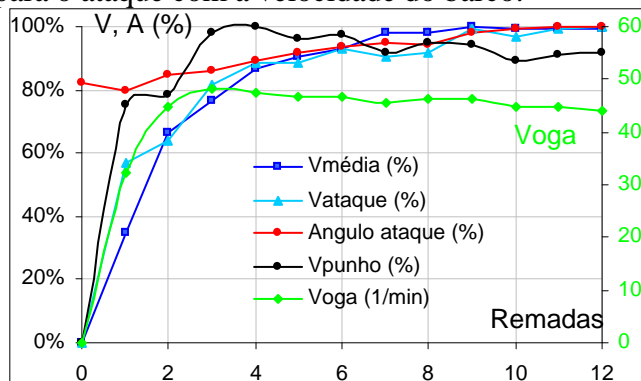
P&R

P: Aj Harper, treinador do programa de alto rendimento na Nova Zelândia perguntou: “tem alguma informação sobre a melhor largada em função do tipo de barco? A maioria das pessoas com quem falei usa o cenário básico: comprida, meia, três-quartos, comprida. Também me sugeriram usar apenas remadas compridas na largada”.

R: Pelas razões seguintes, utilizar apenas remadas compridas não é o modo mais eficaz de largar:

- O rácio da afinação é maior (mais pesado) com um maior ângulo para o ataque (RBN 2007/03), o que obriga os remadores a remar numa forma lenta, estática e pouco eficiente.
- O efeito de “hidro-lift” não funciona a baixas velocidades do barco (RBN 2007/12), pelo um maior ângulo para o ataque implica um maior arrasto da pá na água e um maior desperdício de energia.

Analisámos a largada numa equipa de nível internacional para avaliar a correlação do ângulo para o ataque com a velocidade do barco:



A velocidade média do barco por remada, **Vaver**, atinge 90% do seu valor máximo à 5ª remada, 98% à 7ª e 100% à 9ª remada. Como a velocidade varia durante o ciclo da remada, a velocidade do barco no ataque, **Vcatch**, não é igual à **Vaver**. A diferença mais significativa existe após a primeira remada porque se verifica a maior variação da velocidade do barco face à posição de largada. Utilizámos **Vcatch** para mais cálculos pois ela define a interação da pá com a água no ataque.

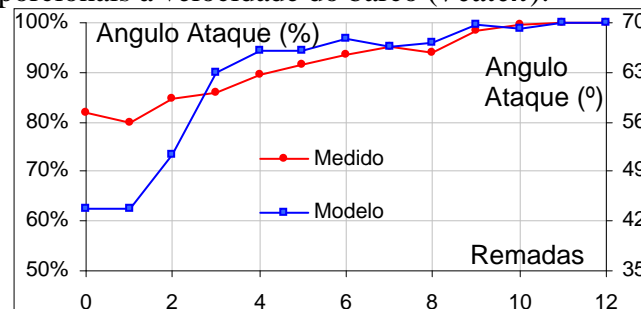
O ângulo para o ataque é cerca de 80% do valor máximo durante as três primeiras remadas. Depois, o comprimento aumenta gradualmente e atinge o seu máximo na mesma remada (a 9ª) em que a velocidade do barco é máxima.

Quando dividimos **Vcatch** pelo rácio da afinação, derivado a partir do ângulo para o ataque (RBN 2007/03), obtemos a correspondente velocidade do punho, **Vhandle**, significativamente mais

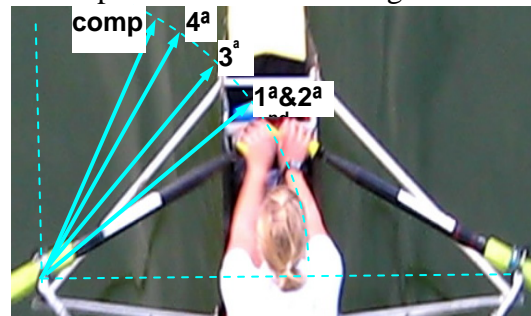
baixa durante as duas primeiras remadas. Tal significa que o remador rema mais lento e mais pesado o que diminui a aceleração do barco e a eficiência muscular.

Colocámos a hipótese de alterar a afinação para aumentarmos a eficiência da largada. Duma forma simples, significa que, durante a largada, o ângulo para o ataque deve aumentar proporcionalmente com a velocidade do barco. Neste caso, que tipo de ângulo deve ser utilizado pela equipa?

O gráfico seguinte mostra os ângulos medidos (ver gráfico anterior) e os ângulos modelados proporcionais à velocidade do barco (**Vcatch**):



Como a velocidade no ataque da primeira remada é zero, assumimos o ângulo igual ao do segundo ataque. A sequência otimizada é a seguinte: 1ª e 2ª remadas, 62% do ângulo máximo; a 3ª, 73%; a 4ª, 90%; e, depois, um aumento gradual até aos 100% à 9ª remada. Para vos dar alguns números em graus, colocámos os dados no eixo dos Y assumindo que o ângulo para o ataque é 70°. Qual o seu aspecto no barco? A imagem ilustra-os.



As duas primeiras remadas devem ser feitas com o punho em cima dos dedos do pé do finca pés, “a meio carrinho”; a 3ª remada, “a ¾ de carrinho”; a 4ª, cerca de 10cm mais curta que o comprimento total, o qual deve ser atingido à 9ª remada.

A hipótese deve ser testada na prática pela análise de várias técnicas de partida. Também, devemos considerar o arrasto da pá e o efeito de “hidro-lift”. Esperamos fazê-lo oportunamente.

Contacto:

✉ ©2008: Dr. Valery Kleshnev, kleva1@btinternet.com, www.biorow.com