

## Velejando com os antigos polinésios

**Guilherme Azevedo**

Tenho falado tanto de embarcações antigas que daqui a pouco a editora muda o nome de minha coluna para “Navegar era preciso”. Mesmo assim insisto mais um pouco. Pelo menos o suficiente para falar um pouco de algumas soluções interessantes trazidas pelos povos do Pacífico e, em particular, pelos polinésios.

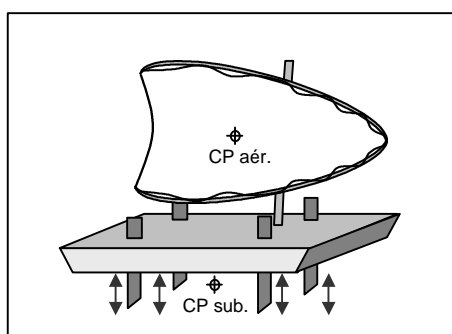
Os polinésios foram grandes navegadores. Com base apenas nas estrelas e no mar faziam travessias que ainda hoje (com GPS's, bússolas, sextantes e cartas precisas) são um grande desafio. Eles tinham as cartas náuticas e os mapas celestes na memória e eram capazes de “ler” o oceano. Direção e tamanho das ondas, cor, cheiro e gosto da água, a direção em que os cardumes passavam e que peixes havia, tudo trazia alguma informação sobre sua posição no mar. Muitos anos no mar eram necessários para que um marinheiro se formasse mestre. Muito desta tradição de “nação marítima” se perdeu mas, felizmente, hoje diversos grupos remanescentes se esforçam para resgatá-la.

Fala-se em “nação marítima” pois de fato era. Suas embarcações oceânicas mantinham rotas permanentes entre as diversas ilhas contidas aproximadamente no interior do triângulo “Ilha da Páscoa – Havaí – Nova Zelândia”. Um contato menor também era mantido com os povos da Micronésia e na Melanésia Austral, também no Pacífico.

As embarcações oceânicas dos polinésios eram grandes catamarãs a remo e vela onde pessoas, alimentos, animais e mudas de plantas eram transportados. Sua especialidade, ao contrário dos outros focos de desenvolvimento da navegação a vela, eram os multi-cascos, que se desenvolveram a partir das jangadas de balsa sul-americana (ver colunas das edição 22 e 23).

Inovações interessantes dos polinésios? Cito duas: o uso de bolinas móveis e os catamarãs de duas proas.

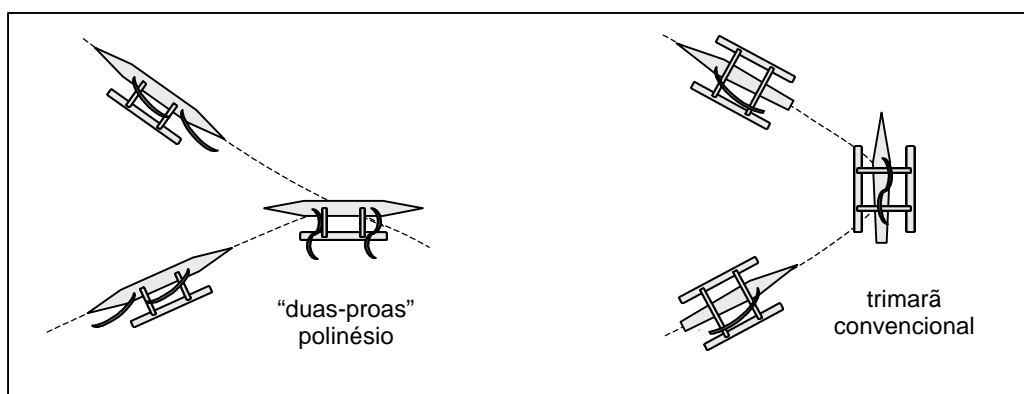
As bolinas móveis eram usadas nas balsas e nos catamarãs para facilitar a dirigibilidade e permitir que os remos usados como leme ficassem “leves” o suficiente para ser operados por uma só pessoa, ou mesmo fossem dispensados.



**Figura 1 – Sistema de bolinas móveis**

Com as bolinas móveis, tipicamente quatro, as embarcações podiam ser “equilibradas” no rumo. Este equilíbrio direcional era obtido pelo controle da posição do centro de pressão submerso (hidrodinâmico, “CP sub.” na Figura 1). Ou seja a alteração da distribuição destas “superfícies de controle” permitia que centro de pressão submerso resultante fosse equilibrado com o centro de pressão aéreo resultante (aerodinâmico, “CP aer.”) relativo à composição das áreas vélicas e outras superfícies expostas.

Os barcos de duas proas eram catamarãs onde um dos cascos era um estabilizador, menor que o casco principal. Para que o barco velejasse era preferível que o estabilizador estivesse sempre a sotavento (bordo oposto de onde vem o vento). Assim, ou o barco velejaria bem apenas para um lado, ou dois estabilizadores seriam necessários, como são os trimarãs convencionais. A solução polinésia foi mais criativa; o barco teria duas proas para poder velejar nas duas direções.



**Figura 2 – Catamarã “duas-proas” polinésio e trimarã convencional**

Assim (veja a figura 2), ao invés de “cambar”, como faz um trimarã ou qualquer outro veleiro, o “duas-proas” invertia a posição da suas velas e passava a velejar na outra direção. Uma solução tão simples e tão engenhosa que nos perguntamos: – “Como foi que não pensei nisto antes?”.

Bom, nós não pensamos, mas os polinésios pensaram, e isso foi no século XVII!

Bom, até a próxima edição onde, prometo, voltarei do passado.

Um abraço, Guilherme.

*Guilherme Azevedo é engenheiro naval, professor e está construindo seu próprio veleiro. [www.guilhermeazevedo.com](http://www.guilhermeazevedo.com)*