

### 3 Um recorte: O esporte náutico

Este capítulo apresenta uma introdução ao esporte náutico, mostrando como e onde é praticado, quais são os esportes mais comuns e seus equipamentos e um panorama das modalidades em nível mundial.

#### 3.1. O esporte náutico: propondo uma definição

Basicamente, é considerado um esporte náutico aquele que tem como campo de prática as águas de mares, rios, lagoas e lagos. Sendo assim, incluímos nessa categoria esportes como o remo; a vela; o *surf*; a prancha a vela e sua variante mais recente, o *kitesurf*; o esqui aquático e o *wakeboard*; o caiaque e a canoagem. Em todas as modalidades citadas existe uma peculiaridade: A utilização de barcos e/ou derivados, se considerarmos que equipamentos como pranchas e esquis são formas de se manter sobre as águas utilizando o mesmo princípio de outros tipos de barco, a flutuação.

Barco, segundo a definição utilizada pelo Laboratório de Design e Tecnologia das Embarcações e seus Sistemas de Apoio Operacional (LabNav/USP – 2007), é o nome dado à qualquer construção feita em materiais apropriados de modo à flutuar e destinada a transportar pela água pessoas e coisas. Com essa definição, podemos concluir que o esporte náutico é dependente do uso de um barco, já que sua prática é restrita à água.

Esportes como a natação e o mergulho, apesar de também utilizarem os mares e os outros locais citados, podem ser (e são) mais praticados em piscinas, além de não utilizar equipamento para flutuação e depender apenas do corpo humano. Levando em conta essas questões, estes esportes não se adequam à definição daqui por diante utilizada. O esqui aquático (e também o *wakeboard*), apesar de se enquadrar nos quesitos utilizados e ser um esporte de nível Pan-Americano, é dependente de propulsão motorizada, seja esta por lancha ou *jet-ski*. Para todos os efeitos, serão descritos nesta dissertação apenas os esportes náuticos dependentes exclusivamente de forças humanas e/ou naturais.

### 3.2. Modalidades do esporte náutico: origem e prática

O esporte náutico surgiu derivado de dois meios de transporte aquáticos utilizados desde a antiguidade, a saber, o barco a remo e o barco a vela. Segundo Polloni (2006), na passagem da Pré-História para a Idade Antiga o homem procurou se estabelecer próximo aos rios para a prática da agropecuária, e isso trouxe a necessidade da navegação pelos rios para o comércio de escoamento do excesso da produção, face o sucesso da empreitada. Polloni cita as civilizações com maior destaque para a época: a Mesopotâmia e os rios Tigre e Eufrates, a Índia com o rio Ganges, a China com os rios Amarelo e Azul e o Egito, com o Nilo. Os três países, China, Índia e Egito, conservam, até hoje, o hábito do comércio fluvial.

Os barcos usados nessa época possuíam propulsão humana por utilização de remos, ideais para a navegação próximo das margens e de fácil locomoção. Em geral escravos eram destinados ao trabalho braçal, remando para transportar as mercadorias e os comerciantes. O remo e a canoagem hoje são praticados em lagoas, rios ou litorais costeiros sem onda, em barcos divididos por categorias e fazem parte do programa olímpico.

Durante a Era dos Descobrimientos, o sucesso das empreitadas se deveu ao uso de velas, que permitiam um melhor deslocamento das galeras pelos mares. As velas latinas (triangulares), utilizadas nas caravelas, foram talvez as grandes responsáveis pelos descobrimientos, já que permitiam navegar a favor e contra o vento. Um estudo mais aprofundado sobre o surgimento, evolução e a prática da vela se encontra no capítulo 4 desta dissertação.

O *surf*, esporte praticado em praias utilizando uma prancha para deslizar sobre ondas, surgiu mais tarde no Hawaii, por volta do século XVIII, e se tornou mais popular em nível mundial a partir do início do século XX. As pranchas, antes troncos de madeira, evoluíram para modelos personalizados fabricados em poliuretano *shapeado*, coberto com fibra de vidro. A personalização se baseia no peso, altura e estilo do surfista. O *surf* tem campeonatos em todo o mundo organizados por federações, onde o objetivo é atingir a maior pontuação dada pelos juízes para as manobras executadas nas ondas, sempre observando o grau de dificuldade.

O *windsurf* – ou prancha a vela – é um esporte que combina o uso de pranchas para manobras utilizando a propulsão pelo vento por meio do uso de vela, aumentando assim o campo de prática (mar sem ondas, lagos, lagoas). Baseado nele, o *kitesurf* utiliza uma espécie de pára-quedas para a mesma finalidade. Desde 1984 o *windsurf* foi introduzido no calendário olímpico, e as competições oficiais utilizam um princípio semelhante às competições de vela – ou seja, percorrer o circuito em um menor tempo chegando antes dos adversários.

### 3.3. O esporte náutico no Brasil

O Brasil tem um papel bastante importante na história do esporte náutico mundial, devido principalmente ao vasto litoral, bastante propício à prática da vela, do *surf* e do *windsurf*, e também pelos atletas de ponta que participam de competições como Olimpíadas, Campeonatos Mundiais e Pan-Americanos. Atletas como Torben Grael e Robert Sheidt são nomes bastante respeitados mundo afora pelas conquistas na vela, em classes como *Star* e *Laser*.

No *surf* destacam-se atletas como Rico de Souza, Teco e Neco Padaratz, entre outros. O *surf* no Brasil começa com as “tábuas havaianas” trazidas por turistas na década de 30, e a primeira prancha brasileira foi produzida por Osmar Gonçalves, João Roberto e Julio Putz, em 1938. Mais tarde, em 1963, George Bally e Arduino Colassanti começaram a *shapear* as primeiras pranchas de isopor. (NNSurf, 2008). O Brasil atualmente faz parte do calendário mundial da ASP *World Tour* (também conhecido como WCT - *World Championship Tour*), o circuito de *surf* organizado pela ASP (*Association of Surfing Professionals*). Devido ao grande número de praias, o *surf* pode ser considerado o mais popular esporte náutico praticado no Brasil, seja no formato tradicional ou no *bodyboard*. Alguns pontos conhecidos para a prática são praias no litoral de São Paulo, Florianópolis, Rio de Janeiro e, o mais procurado e famoso, Arquipélago Fernando de Noronha.

O remo, apesar de o Brasil não ter uma posição de destaque no nível mundial, é um esporte bastante popular no país, como no Rio de Janeiro, em São Paulo e nos estados do sul do país. Na região sudeste existem clubes de remo que também são clubes de futebol, como o Botafogo, Flamengo e Vasco no Rio de Janeiro e o Corinthians em São Paulo.

O remo chegou ao Brasil antes até do futebol, segundo Gerasimenko (2002), trazido por imigrantes alemães do Rio Grande do Sul e depois por italianos para São Paulo, por volta de 1880. A Confederação Brasileira de Remo (CBR) foi fundada em 1977, mas antes o remo era controlado pela CBD - Confederação Brasileira de Desportos. Durante muitos anos o remo atraía multidões para assistir as regatas – as principais, realizadas na costa da praia de Botafogo, e mais tarde na raia olímpica da Lagoa Rodrigo de Freitas, ambos os locais no Rio de Janeiro, chegaram a ter público estimado de 50.000 pessoas (CBR, 2007). Alguns representantes brasileiros em competições de nível mundial são Anderson Nocetti, Allan Bittencourt e Fabiana Beltrame.

No *windsurf*, o maior nome brasileiro do momento é Ricardo Winick, também conhecido como Bimba. É dele o atual título de Campeão Mundial, em 2007. A prancha a vela ainda não é um esporte tão popular no Brasil, apesar de estar se difundindo graças às conquistas de Bimba e a maior aparição na mídia desde as Olimpíadas de Atenas, em 2004, quando o brasileiro alcançou o 4º lugar na classificação geral. Por ter seu campo de prática semelhante ao da vela, o *windsurf* encontra no Brasil locais bastante adequados para seu desenvolvimento e popularização. Já o *kitesurf* ainda não tem uma projeção tão popular no Brasil, mas é uma nova opção de esporte náutico que aos poucos está ganhando seu espaço. É muito comum ver pranchas deslizando puxadas por pára-quadras na praia da Barra da Tijuca, no Rio de Janeiro.

A prática da vela, apesar de não ser tão popular quanto o *surf*, também é beneficiada pela localização geográfica do país e tem mais adeptos do que o remo ou o *windsurf*. Uma característica da prática da vela é a enorme gama de classes existentes, tanto para barcos monotipos quanto para veleiros oceânicos, o que deixa o esporte mais aberto a opções permitindo ao velejador escolher como prefere praticar. A tabela 5 mostra um breve resumo das classes mais populares em clubes de vela no Brasil.

Campeonatos são constantemente organizados pelas federações de vela respectivas às classes, desde os regionais até campeonatos de nível internacional, como o Campeonato Sul-Americano. A Semana de Vela de Ilhabela, em São Paulo, é um dos eventos mais esperados do ano para os velejadores, reunindo competidores de várias partes do mundo. Com ventos bastante propícios, Ilhabela é conhecida no Brasil como a “capital da vela”.

Tabela 5. Classes mais populares em clubes de vela brasileiros e suas características.

Classe	Características
<i>Optimist</i>	Classe para a aprendizagem da vela, ideal para para crianças iniciantes. O seu casco de madeira ou fibra de vidro é em forma de caixa. Veleja-se sozinho (mais comum) ou em dupla. O barco não possui sistema estanque, é dotado de uma vela e o formato do casco não permite altas velocidades, sendo pouco hidrodinâmico (baseado em São Sebastião, 2007).
<i>Laser</i>	Barco bastante veloz para apenas um velejador. Disputa competições importantes, como Olimpíadas. O barco é dotado de sistema estanque e uma vela. São 3 modelos, o 4.7, o Radial e o <i>Standart</i> . A diferença básica entre eles é a área vélica, o que permite que o <i>Laser</i> seja velejado por pessoas de todos os pesos. É a classe mais popular do mundo, principalmente pelo baixo preço e pela simplicidade dos barcos. (Baseado em ILCA, 2008)
<i>Star</i>	Barco para dois tripulantes com duas velas, o <i>Star</i> é uma das mais antigas classes em clube de vela. Disputa competições Olímpicas e é necessário grande agilidade para velejar. Os barcos possuem sistema estanque e, diferente dos barcos de duas velas, não utiliza <i>pau-de-spinmaker</i> no vento em popa. O desenho do casco é considerado bastante antiquado em relação à outras classes. (Baseado em Demaison V., 2007)
420	Barco para duas pessoas com duas velas mais o “balão” (vela usada no vento em popa). Com desenho mais moderno, o 420 hoje é bastante popular em clubes de vela. Possui o interessante recurso do trapézio para auxiliar na escora. Trata-se de um cabo para apoio das mãos, minimizando assim o esforço na coluna e no abdome. A classe é considerada bastante competitiva graças às regulagens possíveis no barco, que permitem que tripulações de pesos bastante diferentes disputem as regatas de igual para igual. (Baseado em 420Sailing, 2008)
<i>49er</i>	Bastante moderno e inovador, possui duas velas mais o balão. Tripulado por duas pessoas, também utiliza o trapézio. Os velejadores ficam em pé no barco, e é necessária excelente técnica e força extrema para dominar o vento. Um meio-termo entre prancha a vela e barco. O casco é fechado, e possui asas laterais para a sustentação dos velejadores. Desde 2000 participa de Olimpíadas. (Baseado em 49er, 2008)
<i>Hobie-Cat</i>	Barco em estilo catamarã, com uma ou duas velas, para um ou dois tripulantes, dependendo do modelo (14 ou 16). É bastante veloz, graças ao casco duplo, possui trapézio e é considerado um barco fácil de velejar. Disputa competições a nível Pan-Americano e também é muito usado como barco para <i>hobbie</i> , por isso é comum ver embarcações desta classe com velas coloridas. (Baseado em Hobiecat 2008)

Todas as modalidades citadas têm fabricantes de equipamentos no Brasil, o que mostra o atual nível de popularização do esporte náutico se considerar que os equipamentos também são considerados de bom nível. Diferente de tempos passados, é possível para o entusiasta do esporte náutico adquirir um equipamento aqui mesmo no Brasil, a custo mais baixo do que os importados, e ainda assim ter um produto de qualidade, com exceção talvez do remo, onde os fabricantes nacionais ainda não se aproximaram da qualidade dos estrangeiros.

### 3.4. A ergonomia no iatismo

A evolução dos barcos para a prática do iatismo se deu de acordo com a necessidade lógica de uma melhor performance em regatas, maior eficiência dos equipamentos e também para uma melhor relação entre o custo de produção e a qualidade do produto. Materiais como a madeira, para a fabricação dos conveses e cascos, e o ferro, para mastros, foram substituídos por fibra de vidro, fibra de carbono e alumínio, o que permitiu novos estudos e desenhos em prol do conforto dos velejadores. Apesar de a preocupação com o conforto não ser prioridade dos fabricantes, alguns itens foram modificados para auxiliar os atletas durante as saídas com o barco. Um exemplo é a borda do convés, antes feita de madeira e com formato reto. Com o advento da fibra de vidro, passou a ser fabricada com uma pequena curvatura que permite um melhor apoio das dobras do joelho durante o período de escora. Este detalhe acaba fazendo diferença durante uma regata longa, minimizando o risco de câibras.

Considerando que o formato dos barcos é definido a partir de regras extremamente rígidas, estudos ergonômicos acabam limitados a detalhes pequenos, impossibilitando grandes alterações. No caso de alterações de grande porte, corre-se o risco de o barco não ser mais aceito na classe desejada. O *layout* do convés, em geral a parte do barco mais passível de alterações, ainda assim não pode diferir muito entre os barcos. Basicamente podem-se alocar mordedores em posições menos prejudiciais ao corpo, mais fáceis de alcançar e que não atrapalhe quando o velejador estiver sentado, eliminar quinas das bordas, buscar soluções para que moitões não permitam que o cabo fique enrolado, utilizar cabos mais adequados à pega e tentar uma forma de proteção em algumas peças como mordedores e guias.

Em geral, o desconforto em barcos na prática do iatismo é gritante, já que o mais importante é a praticidade e acesso aos equipamentos. Isso significa cabos jogados no chão; possibilidade de esbarrões em quinas, moitões e mordedores; pouco espaço para um correto posicionamento do corpo; posições críticas em situações de vento mais forte ou manobras mais bruscas e riscos de lesões por esforço, tudo em prol de um posicionamento melhor de uma regulagem ou um mordedor.

Durante a fase de pesquisa para esta dissertação nada foi encontrado referente a estudos ergonômicos em barcos monotipos, o que significa que as alterações citadas foram e são feitas a partir de idéias dos fabricantes e/ou velejadores para uma melhor interação entre o velejador e o equipamento. Considerando também que a maioria dos barcos apresenta o *layout* dos conveses desenvolvido de acordo com o dono do barco, acredita-se que a personalização do equipamento permite um maior conforto para seu usuário – já que ele terá, por exemplo, os cabos na posição preferida. Ao mesmo tempo em que temos uma melhora em termos de alcance, pode haver prejuízo para o posicionamento do corpo em relação ao equipamento.

Algumas soluções encontradas para minimizar as lesões são bastante simples, como por exemplo, alças de escora acolchoadas para evitar o atrito dos pés com a trama grossa dos tecidos; cabos de cores diferentes que facilitam a identificação durante as regatas, com baixo índice de escoamento e maior maciez; textura imitando lixa nas bordas, dificultando assim a ocorrência de escorregões.

#### **3.4.1. Lesões mais comuns no iatismo – prevenção e riscos**

Já que o velejador está, durante a prática do iatismo, em um risco constante de lesões, constrangimentos e desconfortos – e o barco não pode ser alterado sob pena de não mais obedecer às regras das categorias – cabe a ele procurar uma melhor forma de proteção e de minimizar tal risco. Para isso existem vários equipamentos de segurança projetados especialmente para que o iatista consiga transformar os desconfortos em situações mais plausíveis e menos perigosas para o corpo.

No barco, as alterações possíveis para prevenir lesões precisam ser estudadas e discutidas entre fabricantes e federações, mas o velejador pode (e deve) se valer de equipamentos pessoais. Um exemplo é o uso de botas. Algumas classes de barco apresentam uma caixa de bolina no interior do convés, por onde proeiros devem passar por cima durante uma manobra como a cambada. Isso pode resultar em uma topada, incômodo que muitas vezes atrapalha o velejador no seu desempenho. A remoção da caixa de bolina talvez não seja possível por causa do regulamento, mas a utilização das botas certamente dará a proteção necessária

para que, mesmo com uma topada, não haja uma lesão séria ou um constrangimento maior que traga prejuízos ao iatista.

Além dos desconfortos causados pelo barco, o velejador tem que conviver com problemas naturais<sup>2</sup>, como o sol e o mar, ambos possíveis causadores de constrangimentos. A utilização de proteção contra os elementos naturais é imprescindível. Sendo um esporte de prática ao ar livre, o iatismo é sempre sujeito às variações do tempo, de temperatura e também das reações do mar e vento. Essas variações e reações atingem diretamente ao praticante, que fica exposto às radiações solares, ao frio, ao impacto com as ondas e a forte luz refletida na água e na vela, entre outras situações ingratas como o fato de estar exercendo uma grande força corporal.

São considerados incidentes e lesões comuns no iatismo:

- Topadas e chutes nas quinas, caixa de bolina e equipamentos no chão;
- Bolhas e queimaduras nas mãos causadas pelos cabos;
- Esfolados no dorso do pé, causados pelo tecido da alça de escora;
- Escorregões, tombos e tropeços no chão molhado, caixa de bolina, alça de escora e outros cabos;
- Pancadas com pernas e braços nas quinas, mastro e retranca;
- Pancadas na cabeça causadas pela retranca;
- Lesões musculares nas pernas e braços por excesso de esforço;
- Desconforto e dores na coluna e pescoço por posturas erradas;
- Queimaduras e lesões de pele causadas pela radiação solar;
- Dores nos olhos resultantes da claridade e da água;
- Cãibras causadas pela combinação de esforço, frio e a água;
- Irritações nos olhos, mucosas e pele, decorrentes do sal do mar.

A tabela 6 apresenta o resumo de uma lista de equipamentos pessoais que podem ser utilizados por iatistas para a prevenção de lesões relacionadas com o barco.

---

<sup>2</sup> Problemas naturais - caracterização: exposição às intempéries, exposição excessiva ao sol. (Moraes e Mont'Alvão, 2003)

Tabela 6. Equipamentos pessoais para prevenção de possíveis lesões (baseado em Demaison V., 2007).

Equipamento	O que previne
Protetor solar	Protege contra queimaduras, câncer de pele e outras doenças e lesões causadas pelas radiações do sol.
Roupas de neoprene	Protegem do frio e amortecem alguns pequenos choques além de serem impermeáveis, deixando assim a pele seca. São chamadas de <i>wet suit</i> .
Luvas	Evitam calos, bolhas cortes e queimaduras nas mãos causadas pelos cabos, além de propiciar uma melhor pega – necessária pelo fato de a maioria dos equipamentos se molhar durante as saídas e assim escorregarem das mãos.
Botas	Protegem de topadas, dão mais aderência ao convés molhado auxiliado no equilíbrio e evitam o atrito das alças de escora no dorso do pé.
Tornozeleiras	Podem ser usadas como alternativas às botas, porém não trarão proteção contra topadas e não propiciará melhor aderência. A vantagem é dar mais mobilidade ao pé e tornozelo, além de prevenir contra torções.
Chapéus, viseiras ou bonés	Auxilia à visibilidade protegendo os olhos dos raios solares, além de, no caso dos chapéus e bonés, impedir queimaduras na cabeça.
Óculos escuros	Protegem os olhos das radiações solares e da claridade.

A montagem correta dos equipamentos seguido de uma boa revisão pode também prevenir e/ou minimizar outros acidentes ou incidentes, como a chance de cair na água ou virar com o barco.

### 3.4.2. O colete salva-vidas

Os acessórios listados em geral podem ser utilizados em qualquer classe de barco, já que são de uso pessoal e não do barco em si. Em relação à obrigatoriedade do uso, temos apenas o colete salva-vidas. Um barco só pode sair para velejar se possuir em seu interior um colete disponível para cada tripulante, porém seu uso só é obrigatório em algumas situações, indicadas pela Comissão de Regata ou pela Guarda Costeira. Essas situações podem ser de maior correnteza, mar agitado ou ventos bastante fortes.

Em teoria, o uso do colete salva-vidas deveria ser obrigatório em qualquer situação independente das condições do tempo, já que este é de natureza instável e pode mudar sem previsão. Alguns velejadores não fazem uso deste equipamento por considerarem que o colete limita alguns movimentos e outros por desconforto e calor, deixando seu uso apenas para quando as autoridades (Comissão ou Guarda Costeira) fazem a indicação de obrigatoriedade,

O colete salva-vidas consiste em uma espécie de flutuador para ser vestido. Os modelos tradicionais são feitos de espuma recobertos com um tecido de nylon, em forma de bóia para ser colocada em torno do pescoço e no tórax (figura 2). Outro modelo comum é o do tipo “casaquinho”, também de espuma. Alguns modelos infláveis surgiram com o tempo, fazendo a sustentação do corpo na água através do ar. Hoje em dia existem roupas com dispositivos infláveis automáticos, cujo uso só é feito em caso de necessidade – porém esse tipo de colete não é regulamentado pela Marinha do Brasil.

Os coletes salva-vidas seguem normas estipuladas pelo Ministério da Defesa e a Marinha do Brasil, através da Capitania dos Portos e da Diretoria de Portos e Costas. No anexo 1 é mostrado um exemplo de folha de teste para o qual um modelo de colete deve passar para ser aprovado e regulamentado. O teste segue as normas estipuladas, tanto no que diz respeito à capacidade de flutuação quanto ao material utilizado para este fim. Os coletes são feitos para pesos específicos, e precisam, entre outras características, ser extremamente fáceis de vestir. De acordo com o teste, é necessário que a pessoa consiga vestir o colete em menos de um minuto.



Figura 2. Colete salva-vidas (foto: Martinellishop, 2007)

O colete salva-vidas pode apresentar melhorias e inovações, desde que não desobedeça às normas. No caso dos modernos coletes com flutuadores automáticos, uma forma de não prejudicar o movimento dos iatistas e mesmo assim cumprir sua tarefa em caso de acidente, seria necessário uma revisão das regras e dos testes utilizados. Em todo o caso, o uso deste tipo de colete é

permitido em regatas próximas à costa ou de menor expressão, desde que o barco siga a lei de possuir um colete regulamentado dentro do barco para cada tripulante. O colete inflável, neste caso, serve como um equipamento pessoal – diferente dos coletes tradicionais, que são equipamentos obrigatórios.

### **3.5. Considerações do capítulo**

O esporte náutico possui uma grande gama de modalidades, desde o *surf* até classes de vela como *49er*, bastante moderno e inovador. A expansão desse tipo de esporte no Brasil é amplamente facilitada graças ao vasto litoral e aos muitos possíveis campos de prática.

Conforme o que foi observado, o uso de equipamentos de segurança e prevenção, mesmo que desconfortáveis, se mostram bastante necessários para evitar incidentes e lesões mais comuns em todas as modalidades de esportes náuticos. Mesmo as classes compostas de barcos mais modernos não estão isentas de riscos. Estudos ergonômicos deveriam ser melhor aplicados em classes de vela, principalmente devido ao contato do velejador com os problemas naturais e com a necessidade de movimentos constantes em espaços pequenos, muitas vezes em situações críticas.