



Montagem de um estai largável

Philippe Gouffon

outubro 2006

Introdução

Repare nas fotos da proa do Kilimanjaro, acima: a vela do enrolador está totalmente enrolada e há uma velha genoa 3 em uso, com os tradicionais garrunchos. Esta vela está usando um *estai largável*. O que vem a ser isto e como ele foi feito?

A maioria dos veleiros de cruzeiro tem um enrolador, pelo conforto que isto proporciona. Em geral já vem de fábrica. No entanto, este conforto tem um preço: quando o vento aperta, a genoa enrolada começa a ficar deformada e pode acabar rasgando. Nestas alturas deixá-la totalmente enrolada é a única solução. Com isso, perde-se a possibilidade de orçar sem o uso do motor. A saída seria colocar uma buja pequena ou até um tormentim. Ai surge o problema: como fazer isto com um enrolador? Há duas alternativas: retirar a genoa (difícil de fazer com 40 nós de vento) ou então usar o *estai largável*. Bom... existe também o tormentim que se veste sobre a vela enrolada... será que funciona mesmo?

O estai largável é um estai que quando não está em uso fica esticado entre o topo do mastro (logo abaixo do estai principal) e um dos brandais ou algum ponto conveniente no pé do mastro. Quando usado, sua parte inferior é presa a uma ferragem na proa logo atrás do estai principal. Uma vela adequada ao vento é então montada nele usando os tradicionais garrunchos. *O estai largável pode ser usado também como substituto do principal quando este apresentar perigo de falhar.*

Lista de materiais

A lista segue o estai de cima para baixo. As fotos acompanham o texto, à direita. Clicando na foto poderá obter a foto em alta resolução para maiores detalhes.

Ferragem a ser fixada no topo do mastro. Esta ferragem deve ser feita sob encomenda por um alguém que saiba trabalhar com inox. Há diversos formatos possíveis. No caso do Kilimandjaro, foi feita uma cinta de inox que abraça o mastro até um pouco além da metade e parafusada nele. Na face dianteira uma chapa de inox foi soldada, com um furo para poder fixar um terminal fêmea. Este tipo de terminal, articulado, permite que o estai seja movido para o lado sem forçar nada.

Existe uma [ferragem da Wichard](#) para isto, que requer um rasgo no mastro e portanto só pode ser instalada com o mastro no chão.

Cabo de aço do mesmo diâmetro do estai principal. Medir o comprimento aproximado basta pois a fixação inferior permite um bom ajuste.

Terminal fêmea para o cabo de inox, extremidade superior. Este terminal vai na ferragem descrita acima.



Terminal macho para o cabo de inox, extremidade inferior

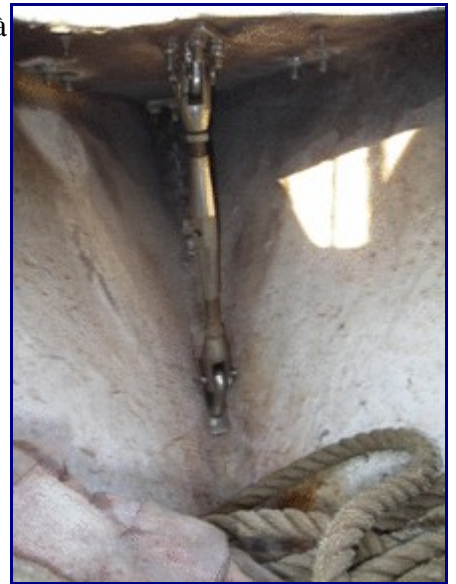
Sistema de esticador do estai. Aqui há várias opções. No Kilimandjaro usamos um esticador da Wichard próprio para este fim, como o [ridoir pélican à poignée ref 5566](#). Por ser uma ferragem difícil de se encontrar no Brasil, uma alternativa é usar um sistema semelhante ao usado no burro da retranca: dois moitões múltiplos que suporte uma carga superior a 1 tonelada, um mordedor e duas manilhas. Um esticador normal não serve por falta de curso e dificuldade de apertar com o estai chacoalhando!



Uma **alça para a fixação do esticador.** No Kilimandjaro usamos uma [cadène articulée double ref.6565](#). A vantagem é permitir a fixação do esticador e da amura da buja. Um simples funciona também, no entanto. Deve ser resistente a mais de uma tonelada de tração. Esta alça e seu suporte devem ter uma chapa de inox com uma alça, parafusada por baixo do convês.



Sistema para prender a chapa (e portanto a alça que segura o esticador) à roda de proa para que a tensão do estai seja transmitida a esta e não ao convês. Sem isso, o convês vai abrir como uma lata de sardinha! No Kilimandjaro foi feito uma alça tipo "U-bolt" soldada a uma chapinha de inox. Esta é parafusada por parafusos passantes na roda de proa. Entre esta alça e a do esticador usamos um esticador normal que sobrou da reforma do estaiamento. Uma alternativa mais barata seria um gancho preso á alça do sistema de esticador com uma longa haste rosqueada que seria parafusada através da roda de proa.



Observe na figura ao lado os dois parafusos saindo da proa no reflexo do barco na água



Fixação para quando o estai largável não está em uso. Isto depende de cada barco. No Kilimandjaro usamos um pedaço de cabo de aço inox flexível passado no esticador do brandal externo de boreste e fechado com um nicopress de forma a fazer uma alça. O estai fica preso nesta alça com uma manilha. Como há uma certa folga, um elástico grosso entre o estai e o outro brandal é usado para manter tudo tencionado.



Montagem

A montagem do estai largável foi feita pelo Paulo Polonio ((21)9991-9135), na Marina Porto Bracuhy. Fornecemos a alça dupla, o esticador da Wichard e o que ficou debaixo do convês. Os terminais e o cabo foram comprados por ele e as ferragens ecomendadas a um artesão local. Isto aconteceu junto com a troca do estaiamento como um todo, em fins de 2005.

Como o esticador da Wichard tem um comprimento variável de 37 a 54 cm, o comprimento do cabo permite uma certa folga. Ele deve ser suficientemente curto para poder ser fixado no pé dos brandais porém suficientemente comprido para que, junto com o esticador, possa ser fixado na alça no convês com alguma folga que possa ser retirada com o curso do esticador.

O uso de um sistema com moitões permite uma folga maior, ou seja, um cabo mais curto que por sua vez pode ser amarrado no pé do mastro.

Detalhes importantes:

- O topo do estai largável deve ficar abaixo o estai principal de forma a deixar uma folga para o enrolador. Distâncias típicas vão giram em torno de 50 a 70cm. Não deve ser maior pois senão necessitaria de uma contrapartida atrás do mastro (running backstay).
- A buja a ser colocada deve ser do tipo com garruncho a não ser que se coloque algum perfil sobre o estai, uma complicação muito grande. **Esta buja vai necessitar de uma adriça!** No caso do Kilimandjaro, com o enrolador é um [Alado](#) que tem sua própria adriça, usamos a da genoa mesmo. A distância entre o topo do mastro e o estai define um ângulo suficientemente pequeno para que ela possa ser usada para este fim.
- A alça no convês deve ficar atrás do estai principal de forma que os estais estejam paralelos (para manter o formato das velas antigas que eventualmente existam) e suficientemente longe do tambor do enrolador para evitar enroscos.
- A tração do estai deve ser integralmente transmitida à roda de proa. O convês não deve ser usado para isto. Idealmente o estai largável deveria ser montado diretamente na roda de proa. Para isto, o ajuste do esticador entre o convês e a roda de proa é crítico.
- O terminal no topo do estai deve permitir o movimento lateral do estai, pois este será esticado para o lado quando não em uso. Usar um terminal não articulado pode forçar o terminal ou a ferragem no mastro e com o tempo provocar uma quebra.

Uso

O uso do estai largável é bastante simples mas deve ser particado no porto algumas vezes. Na hora do uso efetivo, com vento forte e mar agitado será tarde demais para aprender. A manobra deve ser preparada com calma para evitar idas e voltas entre on cockpit e a proa, feitas obviamente sempre amarrado. A vela pode ser levada para frente depois do estai estar montado.

- Ainda no cockpit, preparar
 - um cabo fino de cerca de 1m para ter como segurar o estai quando este for solto da sua amarração no pé dos brandais ou do mastro.
- o esticador Wichard ou o sistema com moitões. No caso do esticador, já alongá-lo com uma folga

suficiente para que possa ser passado na alça na proa.

- um par de manilhas caso falte uma no sistema de esticar o estai.
- algo para prender o enrolador de forma que a vela não corra risco de desenrolar. Prever algo para manter a vela enrolada caso se pretenda usar as escotas que estão em uso na vela que será instalada no estai largável.
- Enrolar a genoa completamente se isto não tiver sido feito antes.
- Amarrar bem o cabo fino acima do terminal do estai. Amarrar a outra ponta em algum lugar de fácil acesso (guarda mancebo por exemplo), com um nó fácil de desfazer. A finalidade deste cabo é permitir usar as duas mãos para instalar o esticador com o estai solto do seu suporte.
- Soltar o estai caso seja necessário para instalar o esticador
- Instalar o esticador já esticado, como preparado antes..., na extremidade do estai.
- Segurar o estai e o esticador, soltar o cabo pela extremidade que não está amarrada no estai.
- Levar o estai com seu esticador para a proa e passar o pelicano ou a manilha na alça da frente da dupla (a outra serve para prender a vela). Nestas alturas, pode-se usar o cabinho para segurar o estai enquanto se usa as mãos para prender o esticador (em caso de manilha). *Não se deve subestimar a força que força que o vento e o mar podem fazer num cabo de mais de 12m de comprimento e o que ele pode fazer quando for enroscar em qualquer lugar por ter sido solto...*
- Esticar o estai até ter uma tensão semelhante à do estai principal ou um pouco menor, nunca superior, senão o enrolador vai ficar solto.

O estai largável está instalado pronto para uso. O resto é montar a buja.

Conclusão

Usamos o estai largável diversas vezes e de fato funciona muito bem. Permite um ângulo de orça razoável mesmo com tormentim. No caso deste último, pode ser que mesmo com o carrinho da buja o mais para frente ainda assim a vela fique muito aberta. Neste caso, caçar a contra-escota permite ganhar alguns graus.

Referências

A internet tem alguns exemplos sobre estai largável, principalmente sites em francês. Por exemplo, http://www.voilevasion.qc.ca/poser_etai_larguable.htm tem uma série de fotos sobre o uso deste estai. O fato do estai largável estar presente em muitos barcos franceses se deve ao fato do tormentim ser obrigatório a bordo acima de uma certa categoria de navegação. Como muitos tem enrolador...

Em alguns casos falam em ter um estai largável instalado bem atrás do principal, tipo baby-stay, de forma a poder colocar uma trinqueta e usar a vela enrolada, permitindo que esta última passe livremente de um lado para o outro ao cambiar. Neste caso, como dito acima, será necessário o uso de um brandal bem recuado ou um running backstay para sustentar o mastro na altura onde o estai está fixado.