

# Froissartage



## O que significa Froissartage?

Palavra derivada do nome do seu criador, o Dirigente francês Michel Froissart, o Froissartage é um recurso a uma velha técnica de, quase sem nada, conseguir ser útil e, ao mesmo tempo, ganhar habilidade manual. Esta técnica é, no fundo, um grande jogo com a natureza. No caso concreto de um acampamento, o Froissartage, é uma arte de fazer construções sem o habitual recurso ao fio de sisal. A técnica do Froissartage consiste no uso de algumas sambladuras muito simples: cavilhas, cunhas, entalhes, encaixes, etc., realizadas com algumas ferramentas elementares.

## Froissartage ou Ligações

Enquanto que esta técnica do froissartage possibilita certo tipo de trabalhos, tem também as suas desvantagens. Vejamos uma comparação entre a utilização de ligações com sisal e a técnica de froissartage:

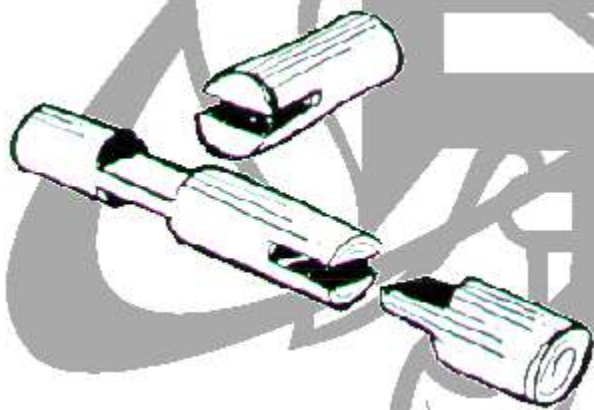
### Ligações

- Não exigem ferramenta especial;
- São igualmente eficazes em grandes construções ou simples maquetes;
- Não danificam a madeira utilizada;
- São, talvez, a técnica mais simples;
- São pouco estéticas;
- Não permitem encaixes rígidos;



### Froissartage:

- Pouco sensíveis à humidade;
- Permite encaixes rígidos;
- Permite o uso de troncos grossos;
- É uma técnica mais económica, pois, se é certo que exige a compra de ferramenta especial, o seu custo acaba por ser menor que o do sisal e cordas que, praticamente, se podem usar uma única vez. Num acampamento volante, as ligações são mais práticas, mas num acampamento fixo, em que tens tempo e a ferramenta necessária, aconselha-se a técnica Froissartage.



### Ferramentas

As ferramentas a utilizar no Froissartage são:

**Machada** - A canadiana é a mais prática: aço de qualidade, forma ideal, fio impecável, cabo resistente e elástico, bem alinhado, bem adaptado à forma da mão, no conjunto bem equilibrada.

**Serra** - É o instrumento mais eficaz para o trabalho do Froissartage. As serras de tubo metálico com lâmina sueca, são as melhores. Para diâmetros inferiores a 10 cm, um serrote para madeira verde, com os dentes espaçados, é o que basta.

**Duplo Metro** - Dobrável ou de enrolar. Quantas construções ficariam mais perfeitas se se utiliza-se o metro para medir e marcar cada peça.

Trados ou arcos de pua - com um conjunto de brocas para madeira de vários diâmetros (15, 20 e 25 mm). O orifício que receberá uma cavilha ou espiga não deve ter um diâmetro superior a 1/3 da largura da peça para não comprometer a sua solidez.

Plaina de tanoeiro - indispensável para talhar as espigas e as cavilhas. Pedra de afiar - para afiar as lâminas da machada, serra e plaina.

Maço - de madeira, tão seca e dura quanto possível, bem encabado e chafrado (arestas cortadas) para evitar que rache.

Navalha - ou canivete suíço. Grosa - útil para fazer o acabamento de algumas peças.

Formão e goiva - a lâmina do formão é direita enquanto a goiva é redonda (para fazer orifícios em esculturas ou outros objectos). O formão é indispensável nas sambladuras. Bancadas de trabalho - são outras ferramentas que tu próprio poderás construir.

## As madeiras

As variedades de madeiras são inúmeras, umas melhores outras piores para serem utilizadas no froissartage. O Carvalho, a Faia e a Acácia são excelentes: o Carvalho tem muita "fibra" e deixa-se "abrir" com facilidade se cortado lentamente, tal como o Freixo, a Faia e o Castanheiro. O Freixo e a Nogueira têm, além disso, grande elasticidade. A Bétula é fácil de trabalhar e muito decorativa e é também fácil de se "abrir". O Pinheiro é uma madeira direita, fácil de trabalhar com o trado. É preciso teres cuidado com a resina que mancha as roupas. O Choupo e o Salgueiro não têm, praticamente, utilidades alguma. Para as Cavilhas deve-se utilizar madeira de Carvalho ou Freixo. Para os tampos das mesas recorre a caniços, vimes ou entrançados de palha (que devem ser postos de molho um dia antes de começares a trabalhar). As construções não devem ser feitas de madeira verde, pois, em secando, começam a abanar e as cavilhas saltarão no prazo de três semanas. Com madeira seca, durarão quase eternamente.



Acácia



Castanheiro



Carvalho

Freixo





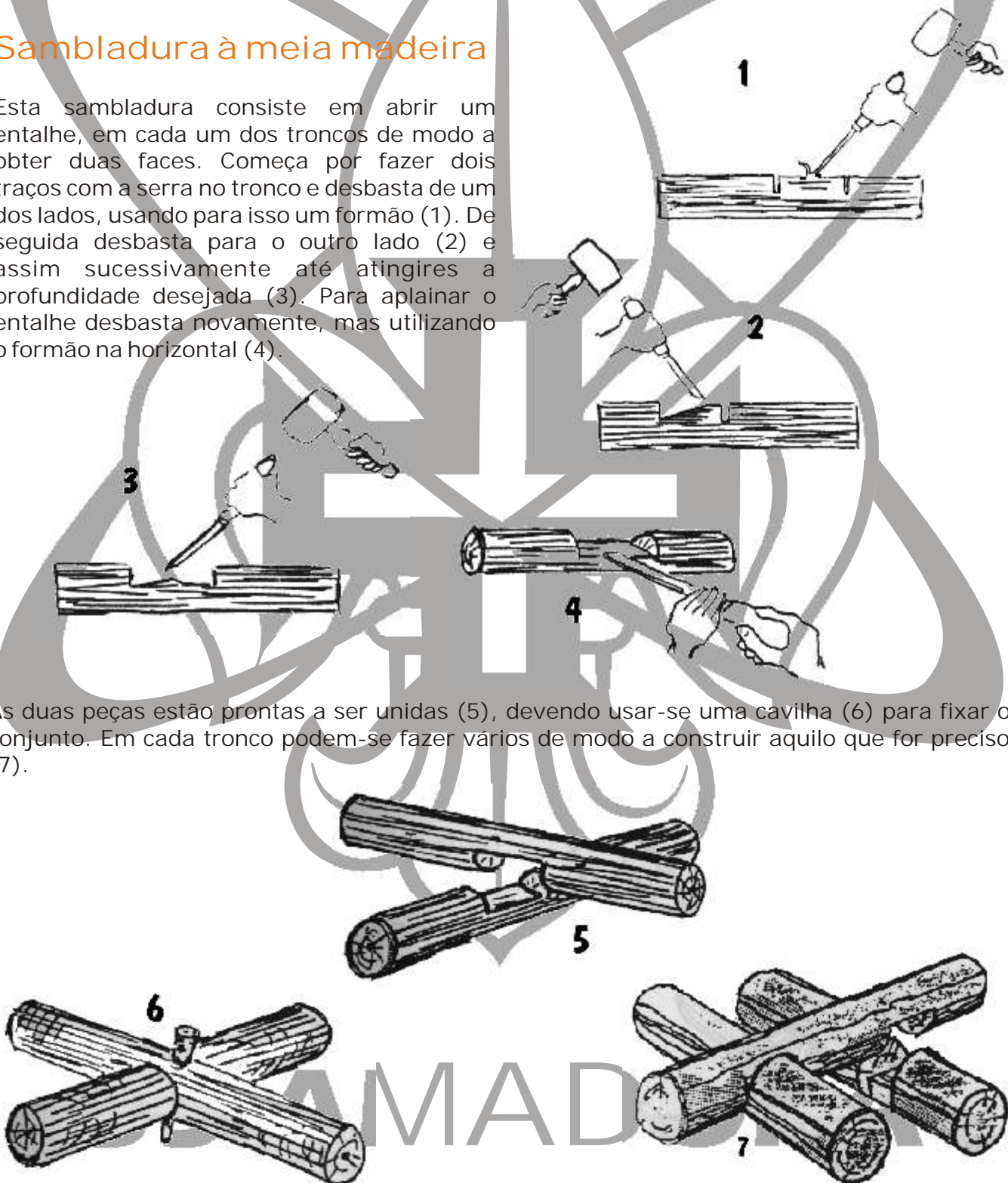
## Sambladuras

Para unir duas ou três peças de madeira são possíveis vários tipos de sambladuras. A experiência e a observação directa permitirão determinar o tipo de sambladura que se julga mais adequada a cada caso, de acordo com as forças que exercerão sobre o ponto considerado. As sambladuras devem ser fixadas com uma cavilha, podendo também ser fixadas com uma ligação em sisal, um grampo ou até um prego. Os encaixes consistem em entalhar dois toros que se devem juntar de modo a poder haver aperto por serem duas superfícies planas que estão em contacto.

### Sambladura à meia madeira

Esta sambladura consiste em abrir um entalhe, em cada um dos troncos de modo a obter duas faces. Começa por fazer dois traços com a serra no tronco e desbasta de um dos lados, usando para isso um formão (1). De seguida desbasta para o outro lado (2) e assim sucessivamente até atingires a profundidade desejada (3). Para aplainar o entalhe desbasta novamente, mas utilizando o formão na horizontal (4).

As duas peças estão prontas a ser unidas (5), devendo usar-se uma cavilha (6) para fixar o conjunto. Em cada tronco podem-se fazer vários de modo a construir aquilo que for preciso (7).

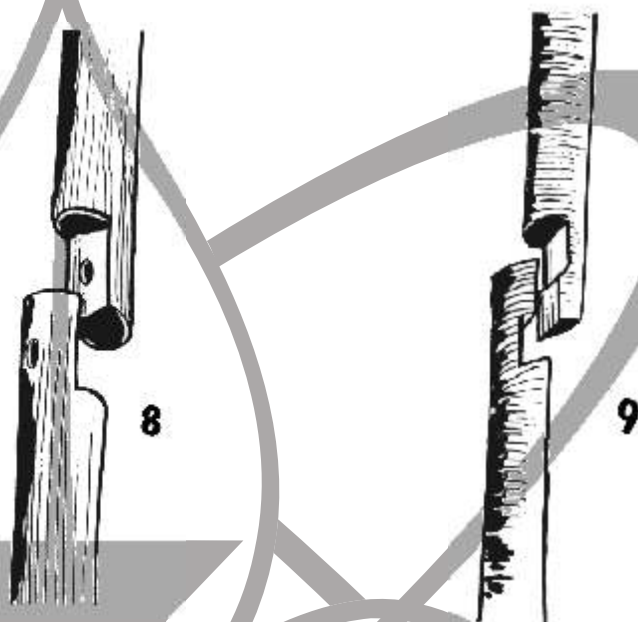


## Sambladura com entalhe

Nesta sambladura a travessa lateral é recortada de modo a poder receber toda a espessura da travessa transversal.

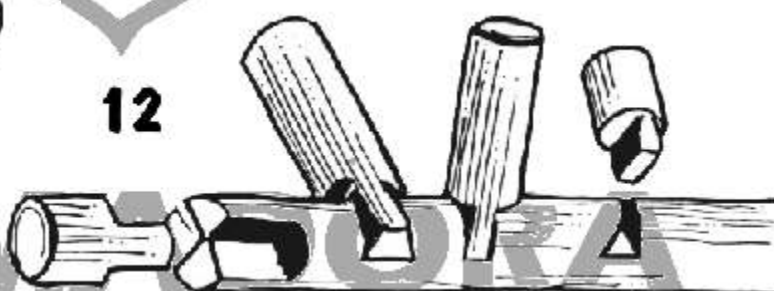
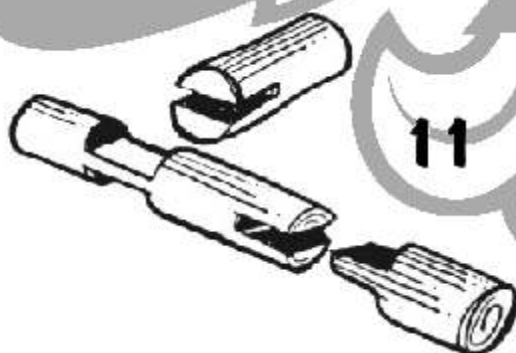
## Sambladura topo a topo

Este é um tipo de sambladura muito frequente, por exemplo para aumentar a altura de um mastro. Cada toro é reduzido a metade da sua espessura. O comprimento do encaixe deverá ser rigorosamente igual nos dois troncos a juntar. Depois de feito o encaixe, fura-se cada peça por sua vez para receberem as cavilhas (8). Uma variante é fazer o entalhe próximo da ponta do toro (9) de modo que se ajustem abliquamente.



## Sambladura engastada

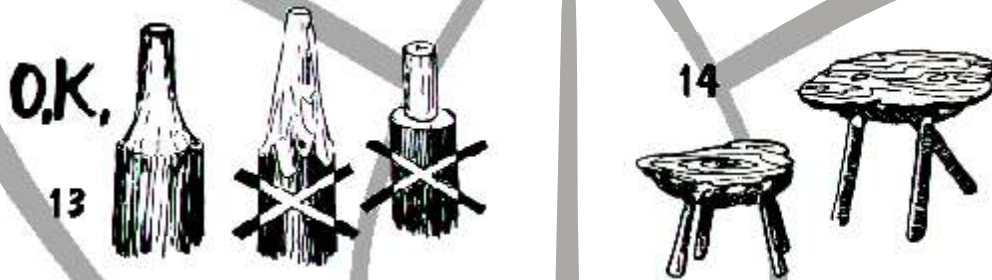
Esta sambladura emprega-se geralmente nas armações de mesas ou altares de campo. Para fazer a caixa, faz um furo no ponto onde se deverá situar o fundo. Fazendo dois traços com a serra teremos a caixa aberta. A espiga é feita com a plaina ou com a serra. Esta sambladura reduz muito a resistência da madeira pelo que só será de utilizar quando se trabalha com toros grossos (10, 11, 12).



55 AN

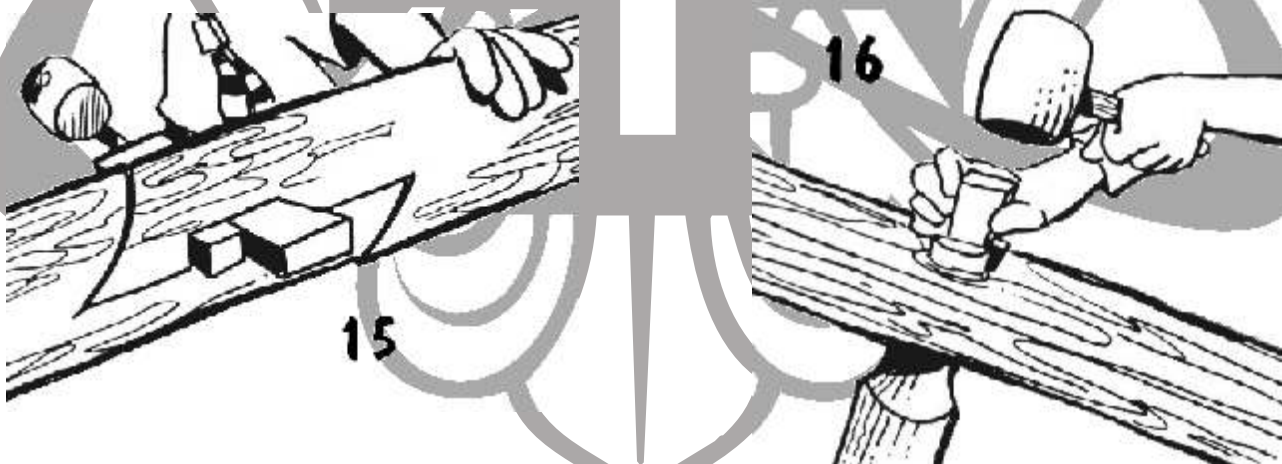
## Técnica de caixa e espiga

Esta técnica pode ser usada constantemente e com as mais variadas finalidades. Consiste em abrir um furo num tronco e cravar nele uma espiga moldada em forma aproximadamente cónica (13). O furo pode atravessar completamente o tronco em que é praticado ou deixar uma superfície exterior intacta (por exemplo para cravar os pés de um banco (14)). A espiga deve ser moldada com a plaina. O trado para fazer o furo deve ter cerca de 1/3 de espessura da peça em que se trabalha.



## Aplicação de uma cunha

Em muitos casos, para fixação das peças, umas às outras, é necessário usar cunhas de madeira. Se os toros forem ligados topo a topo podem-se utilizar duas cunhas, uma de cada lado (15). Para melhor fixação de uma espiga numa caixa, deve-se utilizar uma cunha do lado oposto ao da espiga (16).



# 55 AMADORA



## AO TRABALHO

### Concepção da obra

Quando queres executar qualquer trabalho de froissartage, há que ter em conta alguns aspectos importantes:

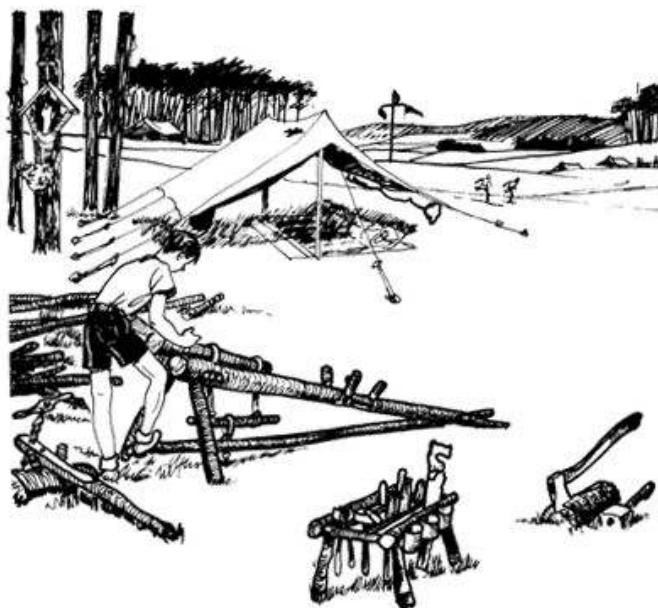
- Em primeiro lugar reflectir nos diferentes serviços que vão ser pedidos à construção: qual a sua função? ponte, torre, assento... Qual o peso que suportará? Durante quanto tempo?
- Procura imaginar formas harmoniosas e a melhor disposição, com recurso a vários croquis. Escolhe o que te parece melhor e faz uma maquete à escala: 2 a 5 cm por metro, de modo a ficares com a ideia precisa do conjunto.
- Pensa no equilíbrio geral da obra. Para tal analisa as forças que se exercem sobre o conjunto, flexões, compressões, tracções a que peças estarão sujeitas, para que, de acordo com elas, escolheres o tipo de madeira e de encaixe mais adequado.
- Toma atenção à solidez da obra. Não faças furos demasiado perto uns dos outros, senão arriskas-te a que por exemplo, o banco não aguarde contigo.
- Antes de começar faz o inventário das peças necessárias para a construção (em dimensão e quantidade). Tantos toros de 5 cm de diâmetro e 1 metro de comprimento, etc.. Isto irá permitir que se reparta, de igual modo, o trabalho entre os elementos da patrulha: um serrará, outro fará as caixas e as espigas, outro os cortes à meia cana, outro as cavilhas necessárias, etc..



# 55 AMADORA

## O ESTALEIRO

O estaleiro é o local de trabalho no acampamento. É lá que se encontram todas as ferramentas e bancadas de trabalho, assim como a madeira para as construções. O estaleiro deve ser montado num local com sombra (para se poder trabalhar mesmo nas horas de maior calor) e amplo para que te possas movimentar à vontade. Há que ter algumas preocupações na montagem do estaleiro, sobretudo na localização das ferramentas. Elas devem estar em local abrigado onde não apanhem chuva nem humidade.



### Arrumação da lenha

A lenha tem uma forma própria de ser arrumada. Para juntares os pequenos pedaços de madeira utiliza um ancinho (18) com um cabo de madeira, limpando assim o campo do estaleiro.



Os ramos mais finos são atados em molhos, todos mais ou menos, à mesma medida. Os ramos são atados com um laço (19) de uma madeira flexível.

Para melhor juntar os ramos podes construir um cavalete próprio para o efeito (20). Os ramos são postos em cima do cavalete e atados. Depois são empilhados, uns em cima dos outros.

Os troncos maiores são cortados à mesma medida e empilhados (21) sendo seguros por estacas de madeira.

