

Transporte de madeira por meio de flutuação, na Suécia

Um fator de grande importância para as indústrias madeireira e da celulose

Uma das circunstâncias que mais contribuíram para o desenvolvimento e para a capacidade de concorrência das indústrias de celulose e madeira da Suécia é a riqueza do país em vias aquáticas próprias para a flutuação da madeira. As vias de flutuação permitem o transporte econômico dos troncos nos territórios florestais, onde é difícil construir estradas e outros meios de transporte, e, através delas, a matéria prima pode ser levada para a costa ou para outros lugares, onde existem boas possibilidades de expedição dos produtos terminados.

A extensão total das vias de flutuação da Suécia é de cerca de 32.000 kms., havendo a sua adaptação ocasionado despesas de 220 milhões de coroas. Noventa e cinco por cento das vias de flutuação se encontram dentro do distrito de florestas de coníferas do norte da Suécia, que compreende as regiões da Norrlandia, Dalecarlia e Vermlandia. Cada rio principal possui uma rede abundantemente ramificada de afluentes, na qual existem numerosos pequenos lagos, que servem de embalsamento à flutuação. Durante a primavera e em parte muito avançada do verão, a caudal de água costuma ser abundante.

Além disso, os rios suecos têm um desnível relativamente uniforme e de um grau conveniente para a flutuação. Finalmente, as noites claras do verão nórdico contribuem muito para facilitar o trabalho. A quantidade de troncos que anualmente se transporta desta maneira é muito importante. Assim, por exemplo, do total de 21 milhões de metros cúbicos, medida fixa, de madeira cortada em todo o país, em 1935, 18 milhões de metros cúbicos, ou seja 75% foram transportados por flutuação.

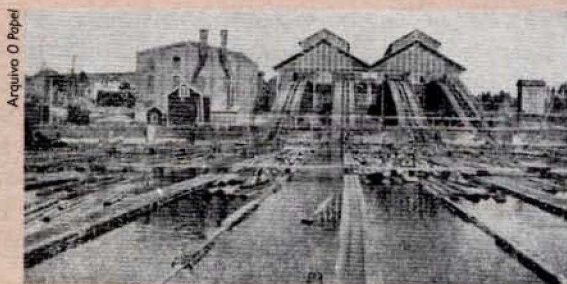
Só se transporta, praticamente, por este processo, a madeira de coníferas: pinheiro e abeto. A proporção de madeira que se submerge varia entre 0,5 e 3%. É pequena a porcentagem de afundamento dos troncos de abeto de crescimento apressado, completamente descascados, que se deixaram secar antes da flutuação. No transporte de troncos de pinheiro de crescimento rápido, ou seja de madeira porosa, mal secos e sem descascar, a submersão pode adquirir proporções consideráveis. Quanto aos troncos de árvores de folha caduca, este método de transporte se emprega muito raramente, devido à pouca capacidade de se manter a sua flutuação. A flutuação se efetua deixando arrastar livremente os troncos pela corrente, misturando-se uns aos outros.

A flutuação de troncos atados só tem lugar, em geral, nas embocaduras dos rios, águas abaixo nos rápidos. Ao longo de toda a costa sueca, desde a fronteira finlandesa ao norte, até mais abaixo de Estocolmo, transportam-se troncos unidos em grandes fardos. Uma comparação entre as despesas de transporte, empregando a flutuação ou, por exemplo, a estrada de ferro, que é a que mais faz concorrência àquela, dá resultados variáveis, segundo as circunstâncias prevaescentes. Em 1930, a longitude média das flutuações foi de 136 kms. e as despesas por tonelada/km. De 1,1 ore (centésima parte da coroa), enquanto que pela estrada de ferro as despesas de transporte foram cerca de cinco vezes maiores. As vias de flutuação possuem, além disso, a vantagem sobre a

rêde ferroviária de poder receber mercadorias em qualquer lugar, enquanto que na estrada de ferro o recebimento está limitado a certas estações.

Quando se começaram a construir as vias de flutuação suecas, nos anos oitenta do século passado, a água era aproveitada em muito pequena extensão para a produção de energia elétrica. Conforme foi progredindo este aproveitamento, tornou-se necessário adotar medidas para fazer passar a madeira pelas represas das centrais de energia, por uma parte, e, por outra, para reduzir o consumo de água da flutuação a favor das centrais de força hidráulica. Em geral, é boa a colaboração entre as duas partes, e muitas vezes são realizadas. Assim, por exemplo, a importância da água para a produção de corrente elétrica faz com que se torne possível economicamente proceder à regulação de nível onde não se teria podido fazer apenas para a flutuação ▲

Os textos desta seção são reproduzidos conforme grafia vigente na época.



Arquivo O Papel