

---

## [A indústria da pasta de celulose e o boom dos biocombustíveis](#)

Em julho de 2006, a /Pulp and Paper International/ apresentou um relatório em um congresso denominado World Bioenergy 2006 (Congresso Mundial de Bioenergia 2006). O congresso foi realizado na Suécia, onde os biocombustíveis fornecem 25 por cento da energia e a maior parte de sua calefação. “As fábricas de pasta de celulose combinadas com fábricas de aquecimento que enviam o excesso de energia a sistemas distritais de calefação são uma parte estabelecida da infraestrutura do país e uma fonte útil de renda adicional para suas fábricas de pasta de celulose,” aponta a /Pulp and Paper International/.

Várias companhias de pasta de celulose estão trabalhando na conversão de fábricas de pasta de celulose no Norte em biorefinarias. Em Quebec, a Tembec vende 17 milhões de litros de etanol ao ano de sua fábrica de pasta de dissolução em Temiscaming. A Domsjö Fabriker recentemente despendeu aproximadamente USD 35 milhões para transformar sua fábrica de pasta de dissolução em Örnskoldvik na Suécia em biorefinaria. Há dois anos, a Etek abriu uma fábrica piloto de 10.000 toneladas ao ano em Örnskoldvik para produzir etanol com resíduos da madeira. No ano que vem, a companhia planeja começar a trabalhar em mais três fábricas que produzirão quatro milhões de litros de etanol ao ano no total.

Em 2008, uma fábrica piloto no Växjö Värnamo Gasification Centre na Suécia vai começar a produzir gás de síntese (syngas) (uma mistura de monóxido de carbono e hidrogênio) de lascas de madeira fermentadas. É provável que seja obtido um combustível comercialmente viável daqui a cinco ou dez anos. Enquanto isso, a Royal Dutch Shell, a principal comerciante de biocombustíveis do mundo, bem como uma das maiores companhias petroleiras do mundo, está trabalhando em um processo para produzir etanol com lascas de madeira.

Na Noruega, a Norske Skog e a companhia de energia Hydro têm estabelecido uma joint venture para analisar a viabilidade de produzir biocombustível com madeira. Esperam construir uma fábrica de biodiesel no sudeste da Noruega até 2012. Na França, um consórcio que inclui a Genencor International, a Tembec e o Instituto do Pinus da Universidade de Bordeaux está trabalhando em um estudo de três anos para desenvolver etanol com pasta de papel.

É provável que a demanda de biocombustíveis na Europa continue aumentando. A Diretiva Européia sobre Biocombustíveis estabelece que 5,75% do combustível para transporte na Europa deveria provir do biocombustível até 2010. A cifra poderia aumentar para 20% até 2020. Um plano de ação de biomassa em nível dos EUA visa a aumentar a porção de bioenergias para 8% até 2010.

Apesar de que a indústria da pasta de celulose está contente com produzir biocombustíveis como o etanol com madeira, não está tão contente quando a madeira é utilizada diretamente, como pellets de madeira para calefação, por exemplo. Em um documento de posição de maio de 2006 sobre biocombustíveis, a Confederação de Indústrias de Papel Européias (CEPI) queixa-se de que “A Política de Energia Renovável Européia coloca ênfase demais no uso da madeira como biomassa.”

A CEPI está queixando-se porque o crescimento no uso de pellets de madeira como biocombustível

---

tem levado a um aumento nos preços da madeira. A maior demanda de madeira levará a maior corte. A Suécia já importa pellets de madeira do Canadá. Os proponentes do biocombustível estão pressionando por um aumento no corte anual permitido na Suécia. Também estão sugerindo remover partes da árvore que geralmente são descartadas e apodrecem –a madeira do toco e os ramos. Urban Bergsten, professor de silvicultura na Universidade Sueca de Ciências Agrícolas, diz que a política florestal na Suécia deveria ser reformada para favorecer uma maior produção de biocombustível e para aumentar as taxas de crescimento através do uso de espécies de mais rápido crescimento. Em outras palavras, mais monoculturas absorvedoras de água.

Erik Ling da Sveaskog, a companhia florestal sueca administrada pelo estado, sugeriu no congresso de Bioenergia em Jönköping que a produção em 80 por cento das terras de florestas da Suécia deveria aumentar. O remanescente 20 por cento deveria ser transformado em “reservas ambientais”. Ling disse para o congresso de Bioenergia que poderia atingir-se maior crescimento através de melhor plantação e melhores mudas, e maior uso de fertilizante nitrogenado. Ling presumivelmente não apontou que um maior uso de fertilizante nitrogenado levará a mais óxido de nitrogênio na atmosfera. O óxido de nitrogênio tem 310 vezes mais o poder de aquecimento global do dióxido de carbono.

A indústria da celulose e do papel na Europa é o “maior setor industrial que usa biomassa como combustível”, de acordo com a Confederação de Indústrias do Papel Européias. Grande parte disso se deve a que as fábricas de pasta de celulose queimam resíduos do processo de polpação. Mas a indústria da celulose e do papel continua sendo uma grande consumidora de eletricidade. A CEPI faz parte de uma aliança com outros grandes consumidores de energia como a indústria do aço e a indústria do cimento que fazem lobby para obter menores preços da energia. Uma das razões do deslocamento da indústria para o Sul é que os preços da eletricidade são menores lá. Transformar fábricas de pasta de celulose em biorefinarias também requererá muita energia.

Sejam usadas as fábricas de pasta de celulose para produzir pasta ou biocombustíveis, a estrutura globalizada da indústria permanecerá, como também o fato de que é mais barato cultivar a matéria prima para pasta em plantações de árvores industriais massivas no Brasil do que é na Suécia. De acordo com as cifras da Stora Enso, as árvores podem crescer mais de dez vezes mais rapidamente no Brasil que na Suécia. O preço na porta da fábrica no Brasil de um metro cúbico de madeira é menos da metade do preço da Suécia. A produção de pasta por tonelada no Brasil é um terço mais barata do que na Suécia. As mesmas regras globalizadas sobre mercadorias se aplicarão para a produção de biocombustível. Transformar fábricas de pasta de celulose no Norte em biorefinarias levará à expansão das plantações de árvores industriais no Sul.

Por Chris Lang, e-mail: [chrislang@t-online.de](mailto:chrislang@t-online.de), [www.chrislang.blogspot.com](http://www.chrislang.blogspot.com)