



## **IPT constrói planta piloto de gaseificação de biomassa**

Cada tonelada de cana-de-açúcar produzida é capaz de gerar até 280 kg de biomassa (bagaço e palha). Em 2020, previsões indicam o que o Brasil terá dobrado a sua produção de cana, para 1,2 bilhão de toneladas, o equivalente a 336 milhões de biomassa.

Qual será o destino dado a esse grande volume de subprodutos? Se depender do esforço do Instituto de Pesquisa Tecnológica (IPT), no futuro próximo, uma grande quantidade do bagaço e da palha advindos das usinas sucroalcooleiras será consumida pelas plantas de "gaseificação de biomassa", tecnologia capaz de gerar biocombustíveis, energia elétrica e substâncias químicas, como os biopolímeros.

"Nossa meta é começar a operar uma planta comercial de gaseificação de biomassa a partir de 2020", diz Gerhard Ett, engenheiro químico do IPT. Para colocar o plano em prática, o IPT elabora um projeto para construção, nos próximos quatro anos, de uma planta piloto de gaseificação de biomassa, que começará a funcionar, a partir de 2017, no futuro Núcleo do IPT em Piracicaba, interior paulista, em terreno cedido pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), uma das parceiras do projeto. Essa planta terá capacidade para processar 400 mil toneladas anuais de bagaço e palha de cana-de-açúcar.

"A existência da planta piloto é fundamental para o desenvolvimento e aperfeiçoamento dessa tecnologia, que é bastante complexa e de difícil aplicação", diz Fernando Landgraf, presidente do IPT.

Segundo ele, ainda não existem plantas comerciais de gaseificação de biomassa no mundo, mas há alguns projetos pilotos sendo conduzidos, sobretudo na Europa. Nenhum deles, porém, utiliza a biomassa da cana como matéria-prima. "Basicamente são projetos com resíduos de madeira". Na China, porém, já existem plantas comerciais, de grande porte, de gaseificação de carvão mineral.

A tecnologia de gaseificação consiste na conversão de biomassa, ou de qualquer combustível sólido, em um gás energético, por meio da oxidação parcial a temperaturas elevadas. No caso do projeto do IPT, o objetivo é produzir, a partir do bagaço e da palha gerados nas usinas brasileiras de etanol e açúcar, o chamado "gás de síntese", ou Syngas, que contém basicamente monóxido de carbono (CO) e hidrogênio (H<sub>2</sub>).

Com este gás, é possível produzir biocombustíveis (como etanol de segunda geração, biodiesel de aviação e querosene), bioenergia (hidrogênio e energia elétrica) e biopolímeros (polipropileno, polietileno, PVA, entre outros).

"Comparo o Syngas a um brinquedo Lego, ou seja, a partir do carbono e do hidrogênio, posso optar por inúmeras combinações, gerando diferentes moléculas", diz Gerhard Ett, gerente de gaseificação do IPT.

Segundo Fernando Landgraf, o projeto piloto já tem aprovado investimentos de R\$ 5 milhões do governo do Estado de São Paulo.

No momento, o IPT aguarda a fase final de negociação para recebimento de recursos por parte do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), os maiores financiadores do projeto, com aportes de R\$ 30 milhões cada. No total, a planta piloto receberá investimentos de R\$ 80 milhões, segundo o presidente do IPT.