AGROVISION Consultores em Agronegócios Ltda
CSB 02 – Lotes 01 a 04 - Sala 201 - Setor B- Torre A - Fone: 55 (61) 8429.6138
Ed. Alameda Shopping - CEP 72.015-901 – Taguatinga Sul - Brasília – DF

O BRASIL ESTÁ PREPARADO PARA A REALIDADE E A CONCORRÊNCIA DOS COMBUSTÍVEIS DE SEGUNDA E DE TERCEIRA GERAÇÃO? "OPORTUNIDADES OU AMEAÇAS?"

Prof. Climaco Cezar
da AGROVISION - Brasília

Profs. Rafael Bianchini e Luis Cavedal da
da Climate-Consulting - São Paulo

Segundo o prof. Petri Kukkonen - Diretor de Desenvolvimento de Negócios da UPM-Kymmene Corporation - muitos especialistas dizem que o mal que os biocombustíveis de primeira geração causam ao nosso planeta pode ser maior do que o bem. Além do mais, segundo ele, o desvio mesmo que parcial de alimentos para a produção de biocombustíveis está gerando um aumento recorde no preço dos óleos comestíveis, açúcar e de outros alimentos no mercado e a crescente especulação nas bolsas.

Com isto, como diversas outras empresas e entidades, a UPM da Finlândia também está investindo em tecnologias de segunda geração para transformar biomassa em combustíveis líquidos. Segundo ele, a criação de diesel sintético e de outros bioquímicos a partir de resíduos florestais representa uma oportunidade fundamental e brilhante e que, certamente, mudará em curto tempo a geografia econômica e energética dos países.

No caso das usinas de cana, a grande vantagem para o Brasil é que essas novas tecnologias, no primeiro momento, podem ser incorporadas aos processos atuais. Isto permitirá, por exemplo, utilizar os elevados volumes de C^02 gerados no processo industrial de fermentação em biorreatores de algas, proporcionando uma produção adicional de até 30,0% mais de etanol com 01 tonelada da mesma cana. Em pouco tempo, também será possível processar o bagaço para a produção total ou parcial de etanol. Também com tais tecnologias, proximamente, nossos grandes complexos de eucalipto do interior, ou mesmo de locais que chovam abaixo de 1.000 mm/ano (o menor nível para a celulose), serão inteiramente viabilizados ao poderem produzir, de forma sustentável, elevados volumes de Diesel Sintético mais eletricidade e/ou mais gases raros e, melhor, próximos às cidades do interior e em franco desenvolvimento ou mesmo para exportações.

Vejamos as definições e as possibilidades reais (não mais experimentais) de cada configuração tecnológica:

BIOMASSA - Um termo abrangente que significa qualquer fonte de carbono orgânico (materiais de plantas) que é renovado rapidamente como parte do ciclo do carbono.

COMBUSTÍVEIS DE PRIMEIRA GERAÇÃO - Combustíveis feitos de produtos alimentícios com alto conteúdo de amido (por exemplo, beterrabas, cana-de-açúcar, batatas) ou de óleo (óleo de soja, óleo de canola).

COMBUSTÍVEIS DE SEGUNDA GERAÇÃO - Biocombustíveis de fontes lignocelulósicas (por exemplo, resíduos florestais). Os materiais de segunda geração serão convertidos em combustíveis líquidos por meio da tecnologia BTL.

ETANOL - O etanol é produzido pela fermentação do açúcar de plantas em uma solução aquosa, que depois é separada por destilação. Uma mistura normal de 10% de etanol de milho na gasolina dos EUA pode reduzir as emissões totais de C_O2 em seu ciclo de vida, da origem à descarga dos automóveis, em cerca de 3% (recente foi autorizado o aumento para 15% da mistura).

COMBUSTÍVEIS DE TERCEIRA GERAÇÃO – Iguais aos de segunda geração, mas também utilizando microalgas, cianobactérias geneticamente alteradas, e enzimas para maiores produções em menores espaços de tempo. Estes projetos já se encontram em fase de produção e comercialização, e não mais experimental, em alguns países como na Dinamarca, Alemanha e Canadá;

GASEIFICAÇÃO - Processo que converte materiais que contêm carbono (hidrocarbonetos) em monóxido de carbono e hidrogênio, ao reagir os materiais a altas temperaturas (> 700°C) com uma quantidade controlada de oxigênio. A mistura gasosa resultante é chamada de gás de síntese, sendo matéria prima para inúmeros processos e aplicações industriais.

FISCHER-TROPSCH (F-T) - Reação química catalisada na qual o monóxido de carbono e hidrogênio são convertidos em hidrocarbonos líquidos de várias formas. O processo F-T é uma tecnologia já estabelecida aplicada em larga escala ao carvão e ao gás natural.

GÁS DE SÍNTESE - Gás de síntese criado durante o processo de gaseificação. O gás de síntese é limpo e a razão de hidrogênio e monóxido de carbono é ajustada antes da conversão para combustível sintético no processo F-T.

BIOMASSA-PARA-LÍQUIDOS (BIOMASS-TO-LIQUIDS, BTL) - Combustíveis sintéticos produzidos a partir do gás de síntese. Sua fonte de matéria prima pode ser a biomassa, mas também uma série de resíduos orgânicos, urbanos e industriais. Uma vantagem deste processo é a possibilidade de se produzir combustíveis similares aos fósseis. Portanto, podem ser usados nos sistemas existentes de distribuição de combustível e motores padronizados, ao contrário do que acontece com o biodiesel.

WELL-TO-WHEELS (ciclo de vida completo dos biocombustíveis, desde a origem à descarga do automóvel) - Os biocombustíveis têm o potencial de diminuir as emissões de gases do efeito estufa porque as plantas das quais são feitos absorvem C_O2 durante o crescimento. O levantamento do impacto do ciclo de vida é chamado de estudo well-to-wheels - e calcula o valor líquido de C_O2 emitido/retirado da atmosfera entre o crescimento da planta e as emissões da descarga dos veículos.

No Brasil, alguns cientistas, entidades e Empresas, continuam negando tais realidades já pujantes em países concorrentes, mas, no final de 2010, o BNDES publicou importante e completo estudo em que recomenda a necessidade de o País e de suas Empresas ficarem mais atentos às tais possibilidades e riscos (vide em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set32101.pdf).

Concluindo, resta a pergunta: Como e quais de nossas Empresas estão, realmente, preparadas para tais realidades e concorrências?

Brasília (DF), 11/01/2011

Prof. Climaco Cezar da AGROVISION – Brasília,
com base em informes do Prof. Petri Kukkonen
e das empresas Andritz, Carbona e
UPM-Kymmene Corporation.

Prof. Rafael Valdetaro Bianchini
CSO Climate-Consulting - São Paulo.
www.climate-consulting.com

Prof. Luiz Cavedal
Climate-Consulting - São Paulo
www.climate-consulting.com