



O BANCO DO DESENVOLVIMENTO
DE TODOS OS BRASILEIROS



WORKSHOP

A Expansão da Agroenergia e Seus Impactos Sobre os Ecossistemas Brasileiros

— ARTIGOS TEMÁTICOS —

**26 e 27 de março de 2007
Auditório Reginaldo Treiger (BNDES)
Av. Chile, 100 – subsolo 1
Rio de Janeiro – RJ**



Os textos apresentados neste Workshop foram produzidos pela FBDS, Conservation International-Brasil e BNDES, com apoio da ÚNICA e AGROPALMA. A responsabilidade pelas opiniões emitidas é dos próprios autores. A reprodução do todo ou parte somente poderá ser feita mediante autorização expressa de FBDS e CI.

Workshop

“A Expansão da Agroenergia e seus Impactos sobre os Ecossistemas Naturais Brasileiros”

APRESENTAÇÃO

O Brasil é um dos países de mais elevado potencial para a produção de combustíveis a partir de biomassa. O programa brasileiro de bio-etanol, por exemplo, com mais de 30 anos de experiência, já alcançou níveis elevados de competitividade por meio de avanços tecnológicos e de economias de escala.

Os preços elevados do petróleo no mercado mundial e a pressão internacional para a redução das emissões dos gases de efeito estufa, estão acelerando a expansão das plantações de cana de açúcar e, também, de oleaginosas dedicadas a maiores produções de etanol e de biodiesel, tanto para o mercado interno como o externo.

O território brasileiro tem cerca de 850 milhões de hectares, dos quais a agricultura ocupa cerca de 7%, a metade com soja e milho. A área atualmente ocupada por plantações de cana de açúcar equivale a 0,6% do território. As culturas anuais ou temporárias cobrem 48 milhões de hectares e as culturas permanentes cobrem outros 15 milhões.

A população bovina de 200 milhões de cabeças ocupa uma área de 220 milhões de hectares (0,9 animais por hectare). Em decorrência dos avanços tecnológicos na produção de gado nas últimas duas décadas, estima-se que 30 milhões de hectares de pastagens possam migrar para plantações sem prejuízo para a produção de carne bovina. Adicionalmente existem cerca de 100 milhões de hectares de terras agricultáveis para serem exploradas.

Projeções recentes para os próximos dez anos indicam que, para atender as demandas dos mercados internos e de exportação, será necessário expandir a área plantada de cana-de-açúcar em 3 a 4 milhões de hectares. Para satisfazer a demanda doméstica de biodiesel, em atendimento às política do governo, será necessário usar cerca de 5 milhões de hectares de área plantada pois será obrigatório, a partir de 2013, adicionar 5% de biodiesel (B5) ao diesel de petróleo.

O programa de biodiesel no Brasil encontra-se numa fase inicial de implantação, suas cadeias de produção estão sendo estruturadas e buscando as melhores soluções do ponto de vista econômico, social e ambiental. Diferentemente do programa do álcool, a política estabelecida para o programa de biodiesel foi concebida com um forte foco social na produção de pequenos produtores com isenção especial de impostos.

Diferentemente das matérias-primas açúcar-amido-celulósicas usadas na produção do etanol, o biodiesel é derivado de plantas com elevado conteúdo de óleo. O dendê é a espécie mais promissora para a produção de biodiesel

com produtividade de 4.500 litros de óleo vegetal por hectare. Ele pode ser produzido por agricultores familiares e por empresas produtoras em áreas degradadas da Amazônia.

Além do óleo de palma, outras culturas passíveis de utilização na cadeia produtiva de biodiesel incluem a soja, a mamona e o girassol, apesar de estas últimas opções apresentarem balanços energéticos significativamente mais baixos. O óleo de soja exercerá provavelmente papel destacado nos primeiros anos de implementação do programa, mesmo tendo produtividade bem mais baixa em comparação ao óleo de palma, uma vez que o país já é o seu maior produtor mundial. Em relação à mamona, muitas opiniões expressam ceticismo com relação à sua prevalência como matéria prima para biodiesel.

O Brasil detém a maior diversidade biológica do mundo (Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado) com uma flora estimada de 50.000 a 60.000 espécies. As prioridades em conservação de biodiversidade foram definidas principalmente entre 1995 e 2000 e estabelecidas dentro do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Da área originalmente coberta pelos diferentes ecossistemas no Brasil, porcentagens variáveis permanecem preservadas, nem sempre conhecidas devido à falta de precisão das estimativas existentes.

Regiões ecologicamente sensíveis, possuindo elevada biodiversidade, podem sofrer impactos negativos, tanto devido ao ritmo de produção como pelos métodos empregados na expansão da cana-de-açúcar para etanol e oleaginosas para biodiesel. As matas ciliares do Cerrado, por exemplo, que são o *habitat* de metade das espécies endêmicas brasileiras e de um quarto das espécies ameaçadas, estão entre as mais ameaçadas por impactos negativos da expansão da soja para biodiesel, assim como da expansão da produção de cana-de-açúcar para etanol.

A expansão da produção agrícola nestas áreas de ecossistemas ecologicamente complexos pode resultar em danos irreversíveis e devem, portanto, ser alvo de grande preocupação. A concentração regional é também um fator importante a ser considerado na expansão de novas áreas. A produção brasileira de etanol, por exemplo, está atualmente concentrada no estado de São Paulo, responsável por 60% da produção.

Um exemplo recente do impacto negativo da expansão das plantações no Brasil, que pode representar uma nova ameaça às reservas naturais dos ecossistemas, é o do aumento do desmatamento da floresta Amazônica para plantações de soja, em 2001-2002. A taxa de desmatamento foi de 23.260 km², bem acima dos 15.000 km² estimados um ano antes. No período 2002-2003 este número alcançou 23.750 km² e no período seguinte de 2003-2004, uma área de 26.130 km², o maior desmatamento ocorrido na história. Em apenas cinco anos, mais de 7,3 milhões de hectares da floresta Amazônica foram desmatados para expansão da plantação de soja.

Dependendo da matéria-prima usada na produção do biocombustível – soja, cana-de-açúcar, mamona e óleo de dendê – a dinâmica do processo de

perda de biodiversidade é diferente. Os defensores dos biocombustíveis no Brasil acreditam que as plantações dedicadas à sua produção não dependem, para sua expansão, de causarem desmatamento das florestas tropicais, uma vez que as novas plantações podem ocupar, como estaria ocorrendo atualmente, antigas áreas de pastagens.

Conciliar o desenvolvimento sócio-econômico com preservação ambiental é uma tarefa crítica, embora complexa. Cada vez mais o desenvolvimento e implementação de estratégias adequadas ao desenvolvimento sustentável estarão baseadas na gestão do conhecimento, com a utilização de avanços em tecnologia de informação e comunicação, incluindo o uso intensivo de monitoramento por satélite, principalmente nas regiões Amazônica, do Cerrado e do Pantanal.

OBJETIVOS DO WORKSHOP

A Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS) e a Conservation International (CI) em iniciativa conjunta, contando com o apoio do BNDES, da UNICA e da AGROPALMA, estão promovendo o Workshop "A Expansão da Agro-Energia e o Impacto sobre os Ecossistemas Naturais Brasileiros" com o objetivo de colocar em discussão os principais aspectos da sustentabilidade da produção de agro-energia no Brasil e sua expansão, com ênfase na proposição de ações visando evitar os impactos adversos sobre a biodiversidade e recursos hídricos. Tendo em vista a possibilidade de grande ampliação do mercado mundial de etanol e de biodiesel nas próximas décadas, o Workshop identificará nesta tendência global, em especial, os impactos sobre os ecossistemas naturais também em outros países de biodiversidade crítica.

O público alvo deste Workshop são Ambientalistas, Cientistas, Especialistas em biocombustíveis (Pesquisa, Tecnologias, Meio Ambiente), Autoridades Públicas, Representantes de Instituições Financeiras, Companhias de Energia e Petróleo Nacionais e Internacionais, entre outros.