

Veículo: ORGÂNICOS EM REVISTA		Editoria: ECOLOGIA	Página: 16/17	Data: 09/11/2009
Tipo: REVISTA		Assunto: EMBRAPA		
Unidade citada jornal: EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATÉLITE				
Fonte citada: Dirigente [] Chefe [X] Outros empregados [] Sem citação [] Pesquisador []		Presença do nome: Capa [] Manchete [] Rodapé/legenda [] Citação [X] Título [] Destaque no texto []		
Posição Gráfica: 02 elementos gráficos [] 03 elementos gráficos [] 04 elementos gráficos [] 05 ou mais elementos [X]		Ocupação na Página: 1/4 [] 2/4 [X] 3/4 [] 1 página [] 2 páginas [] 3 ou mais páginas []		
Gênero: Crônica [] Entrevista [] Nota Informativa [] Notícia [X] Artigo [] Coluna [] Reportagem [] Editorial [] Nota opinativa [] Carta ao leitor [] Charge [] Agenda []				

NA AGRICULTURA, AS SOLUÇÕES PARA O EFEITO ESTUFA

por Evaristo Eduardo de Miranda

Sm tempos de efeito estufa e mudanças globais, duas preocupações mobilizam a opinião pública: como reduzir emissões e como retirar o "excesso" de gás carbônico da atmosfera. As soluções sustentáveis e de grande magnitude estão na intensificação da agricultura brasileira.

A primeira delas é a cana de açúcar, cuja área já ultrapassa 8 milhões de hectares. Ela retira da atmosfera mais de 50 toneladas de carbono por hectare em sua massa verde, enquanto culturas anuais e pastagens mobilizam, em geral, menos de 5 ton de carbono/ha. Quando substituídas pela cana, o carbono retirado da atmosfera para o ciclo agrícola é enorme. Estudo da Embrapa aponta a retirada de centenas de milhões de toneladas de carbono da atmosfera, incorporado na vegetação pela expansão territorial da cana. Um antiefeito estufa.

E cana também produz etanol, um combustível renovável que substitui a gasolina e reduz a emissão de carbono proveniente do uso dos combustíveis fósseis. Além disso, muitas usinas utilizam

suas caldeiras para gerar energia elétrica. A co-geração produz créditos de carbono e mais de 500 MW. Essa bioeletricidade entra na rede no período seco, quando rios têm menos água e termelétricas são mais solicitadas, reduzindo a queima do gás fóssil da Bolívia. Essa bioenergia pode ser ampliada para atender 15% da demanda do país, a custos competitivos. A expectativa é de chegar a 24 mil MW em 2015. A cana já ultrapassou as hidrelétricas como fonte de energia do país: 16 contra 14,7%. Finalmente, a química derivada da cana, e não do petróleo, cresce no Brasil. Muitas unidades já produzem plásticos biodegradáveis a partir do álcool, como o PHB (polihidroxibutirato). A alcoolquímica substituirá no futuro o polietileno, o polipropileno e o isopor na fabricação de objetos pela indústria alimentar, cosmética, farmacêutica e até na construção civil.

A segunda grande contribuição para a sustentabilidade está no cultivo de florestas: quase 6 milhões de hectares. As florestas energéticas produzem carvão vegetal, fundamental na siderurgia.



Cerca de 80% do carvão vegetal do Brasil tem hoje origem em reflorestamentos, evitando o desmatamento. Também produzem lenha para as padarias cozerem o pão nosso de cada dia, para pizzarias e outros fornos como os de cerâmicas e olarias. Tudo energia renovável: ao retirar o carbono do ar, a árvore armazena a energia solar. Cortadas, as árvores voltam a crescer e retiram o carbono lançado pela queima da lenha e do carvão. A lenha e o carvão representam 12,5% de nossa matriz energética.

Outros reflorestamentos garantem a produção de papel e

Veículo: ORGÂNICOS EM REVISTA		Editoria: ECOLOGIA	Página: 16/17	Data: 09/11/2009
Tipo: REVISTA		Assunto: EMBRAPA		
Unidade citada jornal: EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATÉLITE				
Fonte citada: Dirigente [] Chefe [X] Outros empregados [] Sem citação [] Pesquisador []		Presença do nome: Capa [] Manchete [] Rodapé/legenda [] Citação [X] Título [] Destaque no texto []		
Posição Gráfica: 02 elementos gráficos [] 03 elementos gráficos [] 04 elementos gráficos [] 05 ou mais elementos [X]		Ocupação na Página: 1/4 [] 2/4 [X] 3/4 [] 1 página [] 2 páginas [] 3 ou mais páginas []		
Gênero: Crônica [] Entrevista [] Nota Informativa [] Notícia [X] Artigo [] Coluna [] Reportagem [] Editorial [] Nota opinativa [] Carta ao leitor [] Charge [] Agenda []				

celulose; mais de 6 milhões de toneladas/ano. Quem compra livros, amplia bibliotecas ou arquivos, além de informação, armazena carbono. Sempre retirado da atmosfera. E nisso, a floresta mais eficiente é a madeireira. Além de reduzir o desmatamento, plantar e produzir madeira ajuda a armazenar muito carbono em vigas e pilares, móveis e utensílios, portas e janelas - e por muito tempo. Por fim, vem o plantio de matas nativas. Nas áreas de agricultura moderna está a maior taxa de recuperação de matas ciliares e de encostas. Essa dinâmica retira, silenciosamente, muito carbono da atmosfera. Sem falar da recomposição de reservas florestais, até para obter créditos de carbono pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

A terceira contribuição agrícola está na substituição de derivados de petróleo através do Biodiesel, H-Diesel e Diesel Verde. Óleos vegetais são incorporados ao diesel, substituindo uma parcela desse combustível fóssil. Na safra 2006, o Brasil produziu 5,5 milhões de toneladas de óleo de soja, sendo 2,3 milhões exportados. Em 2007, com safra maior, parte do excedente de óleo de soja foi absorvido na produção de Biodiesel (cerca de 0,35 milhões de toneladas). O Brasil deixará de importar 2,4 bilhões de litros de diesel/ano quando da implementação da mistura de 5%. O H-Diesel, obtido a partir de sementes de soja, mamona e palma, também reduzirá a dependência brasileira do diesel mineral

importado em 2,5 a 3 milhões de litros/dia, o que equivaleria a cerca de 1 milhão de toneladas de óleo. A Embrapa desenvolveu pequenas máquinas para transformar óleos vegetais em Diesel Verde, na propriedade rural e para uso do agricultor. Ao exportar mais óleos vegetais para o biodiesel da Europa, nossa agricultura dá uma ajuda à redução dos gases de efeito estufa do planeta.

A quarta contribuição para uma economia nacional sustentável está na evolução das técnicas agrícolas. A maior queima de combustível fóssil na agricultura convencional ocorre na aração: 40% a 50% das emissões. O plantio direto, sem aração, reduz

gética vão desde novos de feijões de cozimento mais rápido às técnicas para eliminar o uso do fogo na agricultura. A agricultura moderna reduziu em 50% as queimadas em áreas do Mato Grosso, Maranhão e Goiás. Outra contribuição está no ganhos de produtividade com biotecnologia. O milho de hoje contém mais carbono por hectare do que o de dez anos atrás. Isso vale para muitas culturas. Melhoramento e transgenia geram plantas resistentes a pragas e doenças, mais adaptadas ao meio ambiente e menos consumidoras de insumos derivados do petróleo. Toda vez que se substitui derivados fósseis (petróleo, gás natural e carvão) por energia recém-fixada

“ A Embrapa aponta a retirada de centenas de milhões de toneladas de carbono da atmosfera, incorporado na vegetação pela expansão territorial da cana: é um antiefeito estufa ”

nessas emissões, evita a erosão, acumula carbono no húmus do solo e prolonga a vida dos tratores. Desenvolvido no Brasil, ele já é praticado em cerca de 50 milhões de hectares. Quem colhe cana sem queimada, reduz o uso de herbicidas. Adubos verdes e inoculação de bactérias fixadoras de nitrogênio no solo reduzem o uso de adubos químicos, assim como o controle integrado de pragas e de pesticidas, todos insumos derivados do petróleo. As vias da pesquisa agropecuária para aumentar a eficiência ener-

da radiação solar através da fotossíntese, deixa-se de emitir carbono adicional: uma economia líquida.

A Embrapa Monitoramento por Satélite está empenhada num grande projeto de mapear e quantificar as complexas retiradas, estocagens e emissões de carbono atmosférico pela agricultura brasileira. Se a agricultura ainda emite gases de efeito estufa, sobretudo em regiões pioneiras, primitivas e pouco tecnificadas, nas terras do agronegócio ela é muito mais solução do que preocupação quando o assunto é sustentabilidade. ●