

Biocombustíveis em **FOCO**



Setembro de 2009 – Ano I / Nº 09

Parceiros



BiodieselBR

Portal completo que cobre todos os aspectos da cadeia do biodiesel

<http://www.biodieselbr.com/>



Brasil@gro

Clipping, Site e TV BrasilAgro, notícias diárias sobre energias renováveis

<http://www.brasilagro.com.br/>



Brasil Green Energy

Promovendo oportunidades de investimentos em energias renováveis

<http://brasilgreenenergy.com/>



CERAGRO

Centro de Referência do Agronegócio da Região Sul

<http://ceragro.iica.int/>



Ecoflex Trading & Logística

Portal de negócios do setor sucroalcooleiro

<http://www.ecoflextrading.com/>



Embrapa Agroenergia

Focando em soluções: da biomassa à energia

<http://www.cnpaembrapa.br/>



Ethanol Brasil Blog

Blog atualizado com as principais notícias do setor sucroalcooleiro

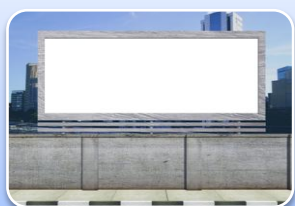
<http://ethanolbrasil.blogspot.com/>



Revista Canavieiros

Abordando assuntos especializados na área agrícola da cana-de-açúcar e assuntos relacionados com o setor industrial sucroalcooleiro


www.revistacanaieveiros.com.br



Seja Parceiro do "BIOCOMBUSTÍVEIS EM FOCO"

- Saiba mais enviando um email para: sebastian.schlossarek@iica.int

Conteúdo

 Notícias	5
Consórcio Vale Biopalma adquire 2 milhões de sementes de dendê.....	5
O inferno astral do etanol.....	5
ANP abre o leque da comercialização de etanol no país	7
Alcoolduto pode chegar até 2012.....	8
Ônibus do Rio são autorizados para rodar com B20.....	8
Argentina revisa números e Brasil é o quarto produtor de biodiesel.....	9
Inajá é a nova matéria-prima da Petrobras para biodiesel.....	9
Lula fecha acordo para exportação de etanol	11
Brazil's 2009 Ethanol Production Volume Set to Break Records	11
Motor 100% Etanol para uso agrícola teve lançamento na Expointer	11
Feiras do setor alcooleiro tem invasão de estrangeiros	12
Minas e Energia confirma diesel B5 para 2010.....	12
 Artigos e Estudos	15
O tesouro da superfície	15
Entrevista: Ricardo Abramovay – A controvérsia dos biocombustíveis	21
Brazil Ethanol Microdistilleries	25
O Brasil no nascimento de uma petroquímica limpa.....	29
New Opportunity for South American Tree Farm.....	30
 Ações, Iniciativas e Eventos	33
Embrapa Rondônia seleciona plantas produtivas de pinhão manso.....	33
Evento: I. Congresso Brasileiro de Pesquisa em Pinhão Manso	34
Evento: V. Conferência BiodieselBR 2009 – O futuro do biodiesel.....	35
Fernandópolis/ SP vai produzir biodiesel com óleo de cozinha	35
Caminhão começa a testar flex.....	36
 COORDENAÇÃO	38
 COMITÊ EDITORIAL	38
 AGRADECIMENTOS	38



NOTÍCIAS

Notícias

Consórcio Vale Biopalma adquire 2 milhões de sementes de dendê

24 de Setembro de 2009, escrito por: **Assessoria de imprensa da Vale**, Fonte: *BiodieselBR.com*.

O Consórcio Brasileiro de Produção de Óleo de Palma - Vale/Biopalma acaba de adquirir mais de dois milhões de sementes pré-germinadas de palma, quantidade suficiente para o preparo de mudas que resultarão no plantio de 12,5 mil hectares em janeiro de 2011, no centro-norte do Estado de Pará. Cerca de 1400 empregos serão gerados durante essa etapa do projeto, que prevê a extração, a partir das mudas, do óleo de palma, matéria-prima para a produção de biodiesel. Até 2013, serão plantadas 9,3 milhões de mudas de palma, numa área de 60 mil hectares. No total, serão gerados cerca de 6 mil empregos diretos no campo e a possibilidade de renda para 2 mil famílias de pequenos produtores.



A partir de 2014, o insumo energético irá abastecer toda a frota de 216 locomotivas da Estrada de Ferro Carajás (EFC), além de máquinas e equipamentos do Sistema Norte. As sementes foram obtidas por meio de melhoramento genético utilizando matrizes de dendê nativo da Amazônia brasileira em cruzamento com o dendê nativo da África. Com isso, a palmeira se torna mais produtiva, com maior longevidade, mais resistente e muito mais adaptada à Amazônia brasileira.

Projeto Biodiesel: Em junho deste ano, a Vale anunciou consórcio com a Biopalma da Amazônia S.A para a produção de biodiesel na Região Norte do país. Serão produzidas 500 mil toneladas por ano de óleo de dendê, sendo parte dessa produção transformada em 160 mil toneladas de biodiesel para a Vale, que serão utilizadas para autoconsumo. O restante do óleo de palma será comercializado pela Biopalma.



Este volume de biodiesel corresponde à redução de cerca de 12 milhões de toneladas de CO2 equivalente na atmosfera durante a duração do projeto, em relação às emissões do diesel comum, desconsideradas as emissões relativas à cadeia produtiva do biodiesel. Esse quantitativo corresponde à emissão de mais de 200 mil carros circulando no mesmo período. O consórcio, que tem 41% de participação da Vale, será o maior produtor de óleo de palma das Américas e investirá cerca de US\$ 500 milhões. O investimento da Vale será de US\$ 305 milhões, que engloba a participação no consórcio e também a implantação e operação da planta de biodiesel, que será 100% Vale.

O inferno astral do etanol

23 de Setembro de 2009. Fonte: *O Estado de São Paulo*, escrito por: **Marcos Sawaya Jank** (Presidente da União da Indústria da Cana-de-Açúcar – Única).



Poucos setores despertam tanta atenção da mídia nacional e internacional quanto a indústria brasileira de cana-de-açúcar. Só em 2008 recebemos 162 delegações de mais de 60 países, que queriam conhecer melhor nossa experiência com o etanol e a bioeletricidade. Atendemos cerca de 30 pedidos de jornalistas por dia, com mais de uma dezena de profissionais dedicados à tarefa de fornecer dados e esclarecer. Ainda assim, não faltam exemplos de exageros, de contexto, visões unilaterais e desinformação em matérias sobre o setor. Parte disso decorre da imensa carga emocional que cerca esta indústria, a dificuldade de separar o velho e o novo, o peso da história dos velhos engenhos ante o novo paradigma das energias renováveis, que encontram na cana a sua aplicação mais completa. Basta ver que a indústria da cana já é a segunda fonte de energia do País (17% da matriz), atrás do petróleo (37%) e acima da hidroeletricidade (13%). Talvez devêssemos interagir de forma ainda mais proativa, ampliando a nossa estrutura de comunicação no País e no exterior. A verdade é que as mudanças do setor são profundas e vão muito além da comunicação.

Na área ambiental, assinamos um protocolo com o governo paulista que antecipa voluntariamente o fim das queimas da cana até meados da próxima década. Criamos a Aliança Brasileira pelo Clima com 15 entidades e propusemos políticas proativas dentro do País e nas negociações globais do clima, além de um programa educacional sobre esse tema que atingirá mais de 2 milhões de alunos em oito Estados. Na área trabalhista, assinamos com trabalhadores e o governo federal o primeiro compromisso nacional de reconhecimento das melhores práticas laborais e lançamos o maior programa de requalificação de cortadores de cana do mundo, para minorar o impacto da mecanização. Ainda assim, nota-se uma falta de entendimento ou verificação de informações, que pode ser sinal de inexperiência ou falta de exposição ao tema. A ausência de um melhor entrosamento entre órgãos formuladores de políticas públicas, acirrado por doses de sensacionalismo midiático, também contribui para que temas complexos sejam abordados de forma incompleta ou simplista. Questionamentos essenciais acabam não sendo feitos. Nas últimas duas semanas, vivemos uma seqüência de momentos preocupantes, em que a vítima mais constante, foi a qualidade da informação.

Cronologicamente: No dia 10 o Ministério do Meio Ambiente divulgou o Plano de Ação para Controle do Desmatamento no Cerrado, que afirma que a cana seria um dos principais vetores de desmatamento desse bioma. Ora, dados do Inpe mostram claramente que 98% da expansão da cana ocorre sem desmatamento algum, em áreas já antropizadas, agrícolas e pecuárias. No dia 17 o governo lançou o Zoneamento Agroecológico da cana-de-açúcar, que eliminará qualquer avanço da cultura à custa de desmatamento. Sempre apoiamos essa drástica medida, por acreditarmos que o etanol não pode ter a sua imagem vinculada ao desmatamento. Porém o projeto traz restrições de crescimento da cana até mesmo em áreas agrícolas e pastoris estabelecidas, o que nos parece um exagero. No dia 20, em matéria de capa, a revista *Veja* aponta o açúcar como o principal vilão da epidemia global de obesidade. O problema está no produto açúcar ou no consumo exagerado de carboidratos em geral e no sedentarismo da sociedade moderna? Nunca se venderam tantos produtos diet e light e ao mesmo tempo nunca se viram tantos obesos no mundo. De quem é a culpa? O pior momento dessa série veio com a divulgação, pelo Ministério do Meio Ambiente, de uma Nota Verde que pretendeu classificar veículos segundo a emissão de alguns poluentes. No mundo inteiro se busca hoje o chamado "combustível de baixo carbono", que reduz as emissões de gases de efeito estufa.

O Brasil conta com esse produto há 34 anos, seja na mistura obrigatória de 25% de etanol na gasolina, seja na existência de uma frota flex que já responde por 90% dos veículos novos e encontra ampla oferta de etanol puro e barato para abastecimento em todo o País. Mas quando finalmente sai o primeiro ranking de carros supostamente verdes do País, o índice surpreendentemente ignora as emissões de carbono. Há vários exemplos de "notas verdes" internacionais que combinam três elementos fundamentais: poluição no escapamento, emissões de gases de efeito estufa e consumo. A combinação desses elementos certamente indicará a supremacia dos combustíveis renováveis sobre os fósseis. Se o ranking da Nota Verde não for revisado, estaremos comprometendo não só as exportações da tecnologia flex, mas a própria história e a credibilidade dos nossos programas de biocombustíveis. Os mais pessimistas querem crer que parte dos fatos acima indicaria um movimento organizado contra o sucesso do etanol. Prefiro crer apenas numa série de divulgações precipitadas de dados ambientais, combinada com a falta de entendimento do que o setor é hoje.



Para fechar essa série, das piores que já experimentamos, a manchete do Estado de domingo afirma que estaríamos procurando "proteção" governamental para enfrentar a concorrência do pré-sal. Isso até poderá virar verdade quando essas novas jazidas se tornarem realidade, ainda que esperemos que o País não faça a estupidez de jogar fora a sua experiência única de energia renovável, admirada em todo o mundo. Mas, sinceramente, os fatos mostram que nos devemos preocupar mais com os próximos meses do que com o final da próxima década. Aprofundar ainda mais os esforços de sustentabilidade da cadeia sucroenergética, continuar apoiando políticas públicas coerentes e corrigir a imensa desinformação ainda vigente, parecem ser ações bem mais importantes e imediatas do que os riscos do pré-sal. Marcos Sawaya Jank é presidente da União da Indústria da Cana-de-Açúcar (Única).

ANP abre o leque da comercialização de etanol no país

21 de Setembro de 2009. Fonte: Valor Econômico, escrito por: **Mônica Scaramuzzo** e **Danilo Fariello**.



A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) aprovou a criação de agentes de comercialização de etanol para dar impulso ao mercado de combustível negociado na BM&FBovespa, hoje com pouca ou quase nenhuma liquidez. A medida deverá permitir a entrada de novos "players" no mercado de comercialização nacional de etanol. As regras foram discutidas em audiência pública, no dia 31 de agosto. As resoluções deverão ser publicadas nos próximos dias, afirmou Allan Kardec Duailibe, diretor-geral da ANP, ao Valor. De acordo com a ANP, os agentes de comercialização de etanol poderão ser pessoas físicas ou jurídicas que operam em bolsa de mercadorias e futuros. Mas as empresas deverão se beneficiar destas operações. A Delta Energia, companhia comercializadora de energia elétrica, já faz planos para operar neste mercado. Pelas regras atuais, somente as usinas podem vender álcool anidro ou hidratado diretamente às distribuidoras de combustíveis. A expectativa é que a instituição desses novos agentes comercializadores abra o leque e aumente o poder de barganha das usinas nesse mercado.

A mudança nas regras foi comemorada pelas usinas sucroalcooleiras. "A Unica [União da Indústria da Cana-de-açúcar] trabalhou intensamente para que esse projeto tornar realidade", afirmou Antonio de Padua Rodrigues, diretor-técnico da Unica. Para estimular as operações com etanol combustível na BM&FBovespa, algumas mudanças começaram a ser realizadas. Atualmente, os contratos de álcool negociados na bolsa são do tipo anidro, cotados em dólar. "Os que serão comercializados pelos agentes são do tipo hidratado, cotados em reais. A BM&FBovespa está elaborando as mudanças", afirmou Padua. O setor sucroalcooleiro movimentava entre 22 bilhões a 24 bilhões de litros de etanol combustível no mercado interno. Cerca de 3 bilhões de litros deverão ser exportados nesta safra. O álcool hidratado responde por mais de dois terços dos negócios. Segundo Duailibe, esses agentes só entram no mercado quando houver entrega física do produto na bolsa. Neste caso, estas empresas poderão atuar como intermediárias na venda de etanol entre as usinas e as distribuidoras.

"A criação de agentes comercializadores deverá dar impulso à internacionalização da commodity e fortalecer os negócios na BM&FBovespa", disse Duailibe. Ele observou também que a ANP tem concentrado esforços em divulgar o nome etanol nos postos de distribuição de combustíveis em todo país, como forma de promover a commodity. A decisão de dar impulso aos negócios com etanol na BM&F reflete também a necessidade de as usinas sucroalcooleiras terem um instrumento de hedge (proteção) para o combustível. O açúcar, também com fraca liquidez na BM&F, tem suas operações de "hedge" fortalecidas nas bolsas de Nova York e Londres. O alto volume de comercialização de álcool combustível tradicionalmente é realizado no mercado físico. E neste caso, somente as usinas podem vender para as distribuidoras. Empresas terceiras, como tradings, só negociam o álcool no mercado externo. Para negociarem com as distribuidoras com maior escala, e não individualmente, como geralmente ocorre, as usinas têm de criar companhias de comercialização, controladas por elas. Segundo Padua, a Copersucar é a única do país que já se encaixa neste perfil, uma vez que é uma empresa que não está restrita à comercialização de usinas cooperadas. Como uma SA (sociedade anônima), poderá vender álcool de outras companhias.

Alcoolduto pode chegar até 2012

21 de Setembro de 2009. Fonte: Diário de Cuiabá e AgroLink.

Para o ramal do alcoolduto chegar a Mato Grosso, há duas rotas alternativas: a primeira passando por Barra do Garças, através da BR-070, e a segunda pela BR-364 (Cuiabá-Porto Velho), entrando por Alto Araguaia. O projeto original encaminhado pela Secretaria de Indústria, Comércio, Minas e Energia (Sicme) à Petrobras contempla a extensão do ramal até ao município de Nova Olímpia (207 quilômetros ao norte de Cuiabá), onde está localizada a Usinas Itamarati, a maior indústria do mundo na fabricação de álcool, com capacidade de moagem de 6,2 milhões de toneladas de cana por safra. A primeira alternativa prevê o ramal partindo do porto de Paranaguá (PR) até Nova Olímpia (MT), passando pelas regiões produtoras do Paraná e Mato Grosso do Sul.

A segunda opção é sair com o duto do porto de São Sebastião, no litoral norte de São Paulo, até Senador Cañedo (GO) e, de lá, construindo um ramal ao longo da BR-070, alcançando as regiões produtoras até o médio norte de Mato Grosso, com ponto de destino também no município de Nova Olímpia. O alcoolduto, caso seja construído pela Petrobras, ligará a refinaria de Paulínia (Replan), em São Paulo, ao terminal de Senador Cañedo, em Goiás, visando à exportação de álcool da região Centro-Oeste. Com investimentos projetados de R\$ 500 milhões, a previsão é de que o alcoolduto transporte 4 bilhões de litros de álcool só de Mato Grosso. O alcoolduto sairá de Santos, passando por Paulínia, Ribeirão Preto e Uberaba (MG), antes de chegar ao terminal de Senador Cañedo. O alcoolduto até Mato Grosso é apenas parte do projeto da Petrobras, que está prevendo investir cerca de US\$ 1,5 bilhão no segmento de biocombustíveis até 2012, dos quais 29% em alcooldutos, em parceria com a iniciativa privada, visando apoiar a produção e exportação de etanol. Para tanto, foi criada uma empresa tripartite com os sócios privados Mitsui&Co.Ltda. e Carmargo Correa S/A para a realização das fases do projeto conceitual e básico do alcoolduto que será construído entre Senador Cañedo e Paulínia (SP), com capacidade para 12 bilhões de litros por ano. O projeto inclui ainda um segundo trecho que interligará a hidrovía Tietê-Paraná ao terminal de Paulínia e outro até Mato Grosso.

Ônibus do Rio são autorizados para rodar com B20

18 de Setembro de 2009. Fonte: BiodieselBR.com.

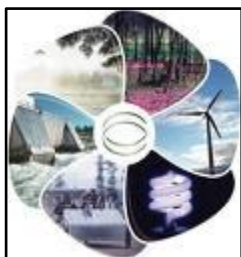


A ANP autorizou três empresas a utilizarem B20 (80% de óleo diesel e 20% de biodiesel), na frota de ônibus no Rio de Janeiro. A Fetranspor está liberada para iniciar a partir desta sexta-feira (18/09) os testes com a mistura de 20% de biodiesel no diesel (B20) em 15 ônibus do transporte coletivo urbano de passageiro do Rio de Janeiro. As empresas autorizadas a efetuar os testes são Real Auto Ônibus, Rodoviária A. Matias e Viação Ideal S.A. Esta autorização é válida por seis meses mas pode ser prorrogada. E neste período deverão ser consumidos até 240 mil litros de biodiesel. Os testes com o B20 deverão contemplar avaliações de performance, desempenho e emissões de gases poluentes dos veículos, além de prever o custo associado ao uso do biodiesel no Brasil quando comparado com o diesel de origem mineral. A estimativa é que a implementação do projeto poderá ser um dos diferenciais do estado para a candidatura às Olimpíadas de 2016. O uso da mistura vem sendo planejado pela Fetranspor e o governo do Estado, em uma parceria que resultou na assinatura de um protocolo de intenções assinado pela Fetranspor, a Secretaria de Estado do Ambiente e a Secretaria de Estado dos Transportes. A meta é que três empresas de ônibus do Rio de Janeiro participem do projeto, cada uma com cinco veículos.

Argentina revisa números e Brasil é o quarto produtor de biodiesel

15 de Setembro de 2009. Fonte: BiodieselBR.com, escrito por Alice Duarte.

A Câmara Argentina de Energias Renováveis revisou os números da produção de biodiesel no país em 2008. De 1,07 milhão de toneladas a produção foi corrigida para 960 mil toneladas. Com isso o Brasil foi do quinto para o quarto lugar entre os maiores produtores mundiais do ano passado, com 1,02 milhão de toneladas. A entidade admitiu que o número de produção da Argentina tem uma alta margem de erro: 10% para mais ou para menos, contra cerca de 5% do Comitê Europeu de Biodiesel (EBB).



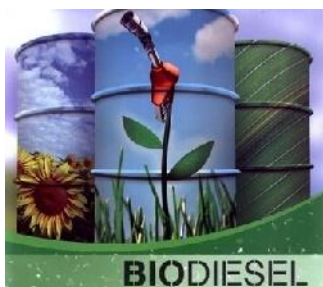
Dados anteriores incorretos: Os dados que a câmara usa para analisar a produção argentina vem principalmente do governo, da Administração da Renda Pública Federal (AFIP, na sigla em espanhol). AFIP tem um site aberto que permite visualizar as exportações e importações, além da incidência de impostos sobre os produtos industrializados. Nos últimos meses, a entidade percebeu que os números estavam incorretos quando observou que em alguns casos eles apareciam dobrados. Os volumes de exportação de biodiesel são primeiramente computados no banco de dados do governo quando um exportador informa sua intenção de transportar o produto. Porém, houve casos em que as remessas demoraram ou simplesmente não aconteceram, e então, quando o biodiesel foi de fato transportado, o registro foi feito uma segunda vez, sem que o anterior tenha sido apagado. Por isso os números foram inflados. Através de um boletim a câmara lamentou o erro e disse que está buscando formas de adquirir dados mais precisos.

Produção mundial de biodiesel em 2008

País	Produção (mil toneladas)	Comparação com 2007
Alemanha	2,81	-3%
Estados Unidos	2,327	+53%
França	1,815	+108%
Brasil	1,027	+189%
Argentina	960	+433%

Inajá é a nova matéria-prima da Petrobras para biodiesel

10 de Setembro de 2009. Fonte: DCI – Diário Comercio, Indústria & Serviços, escrito por Priscila Machado.



A Petrobras Biocombustível está ampliando seus investimentos e diversificando a utilização das matérias-primas na fabricação do biodiesel. A estatal acaba de firmar um acordo com a Prefeitura do Município de Mucajaí, em Roraima, para a construção de uma usina para a produção de biodiesel a partir do inajá, uma palmeira oleaginosa nativa da região Amazônica cuja utilização para fins combustíveis ainda é inédita. O anúncio oficial do empreendimento, foi feito pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva durante sua visita ao estado. O custo inicial da planta é estimado em R\$ 7 milhões. Pesquisadores da unidade da Embrapa em Roraima defendem o potencial energético da planta que pode

chegar a produzir 3.690 litros de biodiesel por hectare ao ano, superando em produtividade outras fontes de óleo. No caso da soja - que representa cerca de 90% da produção nacional - a produtividade é de aproximadamente 500 litros por hectare. "A palmeira oleaginosa pode ser cultivada em todo o estado, com manejo barato, acessível ao pequeno produtor.

Assim ela pode representar uma grande mudança na condição econômica do estado", disse Otoniel Ribeiro Duarte, pesquisador da Embrapa. Ontem o braço de biocombustíveis da Petrobras e o Banco do Brasil assinaram o convênio de integração (BB Convir) voltado ao financiamento da agricultura familiar. Cerca de 60 mil famílias de pequenos agricultores poderão ter acesso à linha de crédito. Serão destinados R\$ 90 milhões ao cultivo de oleaginosas, como a mamona e o girassol, para a produção de biodiesel nas usinas dos municípios de Quixadá, no Ceará, Montes Claros, em Minas Gerais, e Candeias, na Bahia. Segundo a Petrobras, além de viabilizar condições de acesso ao crédito, por meio da parceria firmada com o BB, será assegurado o fornecimento de sementes, assistência técnica e logística para transporte da produção. Os agricultores conveniados assumem o compromisso de entrega de sua produção à empresa que, por sua vez, garantirá a compra dessa produção por preço de mercado ou pelos valores estabelecidos no Programa de Garantia de Preços para Agricultura Familiar (PGPAF) caso seja mais vantajoso para os agricultores. De acordo com Paulo Roberto Costa, diretor de Abastecimento e Refino da Petrobras, a companhia também está flertando com várias possibilidades de aquisição ou composição de parcerias de unidades de produção, além de estudos para construir usinas de biodiesel.

Nesta última alternativa já há, inclusive, a localização desta que seria a quarta unidade da empresa nesta área. "Estamos estudando o Pará", confirmou o diretor. Pelos planos da Petrobras, há a intenção de dobrar a atual produção de biodiesel de 1,3 milhão de metros cúbicos por ano para 2,6 milhões de metros cúbicos por ano em 2013. "Isso virá das novas parcerias, das aquisições, construção de novas e velhas usinas e até do desengargalamento das unidades já existentes, que podem aumentar sua produção em até 50%", comentou o executivo. Apesar de a produção de biodiesel hoje no Brasil estar muito além da demanda, novos investimentos continuam sendo anunciados. No Rio Grande do Sul, o grupo Camera Agroalimentos S.A. comunicou um aporte de R\$ 30 milhões para a construção de uma indústria na cidade de Ijuí. A planta, que terá capacidade para produzir 300 mil litros por dia, deve começar a operar em abril de 2010. Atualmente a empresa é responsável por mais de 30% do volume de óleo de soja, canola e girassol produzido e comercializado no estado.

Recuperação: Ainda em recuperação judicial, a Agrenco Ltda. convocou para uma Assembleia Geral todos os credores da Agrenco do Brasil, Agrenco Serviços de Armazenagem, Agrenco Administração de Bens e Agrenco Bioenergia Indústria e Comércio de Óleos e Biodiesel. De acordo com a empresa, foram discutidas a aprovação de alterações na reorganização societária das sociedades a serem recuperadas e a hipótese de utilização dos recursos advindos da alienação dos ativos da unidade produtiva de Marialva, no Paraná. A Petrobras Biocombustível optou por uma nova fonte para produção de biodiesel: o inajá, palmeira oleaginosa da região amazônica. A estatal fez acordo com a Prefeitura de Mucajaí, em Roraima, para a construção de uma usina de produção do inajá, cuja utilização para fins combustíveis ainda é inédita. O custo inicial da planta é estimado em R\$ 7 milhões.



O inajá mostrou, no período de testes, potencial energético que pode chegar a 3.690 litros de biodiesel por hectare ao ano, em comparação aos 500 litros por hectare produzidos a partir da soja. O braço de biocombustíveis da Petrobras e o Banco do Brasil assinaram ontem convênio para financiar a agricultura familiar: R\$ 90 milhões serão destinados ao cultivo de oleaginosas, como a mamona e o girassol, para a produção de biodiesel. De acordo com Paulo Roberto Costa, diretor de Abastecimento e Refino da Petrobras, a companhia planeja comprar uma grande usina de etanol, mas ele não deu detalhes. Também em etanol, o acordo de aquisição da participação majoritária da Santelisa Vale pela francesa Louis Dreyfus "depende apenas de detalhes para ser homologado", segundo Cícero Junqueira Franco, acionista da Santelisa. O Banco do Brasil informou ontem que aplicou em crédito rural mais de R\$ 6,4 bilhões na safra 2009/2010, de julho a agosto, um aumento de 143% em relação à safra anterior.

Lula fecha acordo para exportação de etanol

9 de Setembro de 2009. Fonte: O Estado de São Paulo.



O presidente Luiz Inácio Lula da Silva assinará um acordo para a exportação de etanol para a Europa, passando pela África. No começo de outubro, a cúpula União Europeia - Brasil será realizada na Suécia. Na agenda, um entendimento trilateral entre o Brasil, a Comissão Europeia e a União Africana para desenvolver a produção e o comércio do biocombustível. O acordo será estabelecido no mesmo padrão que Lula já havia assinado com o ex-presidente George W. Bush nos EUA, há quatro anos. A produção tem mercado garantido nos EUA, que aceitaram reduzir tarifas de importação.

Brazil's 2009 Ethanol Production Volume Set to Break Records

8 de Setembro de 2009. Fonte: RenewableEnergyWorld.com.

The Brazilian sugar and alcohol sector will grind a record-breaking volume of sugarcane this year according to results of a second national crop survey, released last week by Conab. The results show that the total harvest is expected to reach 629.02 million tons, a 10% increase over 2008. The growth is a result of better distribution of rainfall and expanded planted area, which reached 7.74 million hectares. While the current productivity index of about 81 tons per hectare will be maintained, a larger volume will be used for sugar production, representing approximately 45% of the total crop, almost 2% more than in the previous year. The remaining crop (55%), or 348.56 million tons, is intended for ethanol production, which will generate 9.13 billion liters of anhydrous-type fuel and 18.68 billion liters of hydrated alcohol to be sold as fuel at the pumps. These figures represent a reduction of 9.30% and an increase of 12.41% respectively. In total, there will be 27.80 billion gallons of ethanol produced, or 4.22% more than the 26.68 billion gallons produced last season. "Most Brazilian mills are capable of producing both ethanol and sugar, which gives the industry flexibility to opt for production of one or the other," said Airton Camargo Conab's Agribusiness Information Superintendent. He said the favorable price on the international market has led industries to prefer the food production. For the survey, Conab sent 50 technicians into to the field. In the period August 2-15, 2009 they interviewed representatives from 389 mills in all Brazilian states.

Motor 100% Etanol para uso agrícola teve lançamento na Expointer

4 de Setembro de 2009. Fonte: AgroLink.



Com motor Cursor 8 E-100, FPT – Powertrain Technologies leva sustentabilidade e economia à indústria de cana-de-açúcar e o propulsor prova força da empresa com combustíveis alternativos e soluções que tenham menor impacto sobre o meio ambiente. Sustentabilidade, economia e ecologia são características que se unem no motor Cursor 8 E-100, projeto em desenvolvimento pela FPT – Powertrain Technologies, com uso voltado inicialmente para a indústria da cana-de-açúcar. Trata-se de uma inovação que

utiliza o Etanol como força motriz para diversas aplicações nesse segmento – viabilizando, assim, a operação de “indústrias verdes” e mostrando-se uma solução viável para diversas formas de transporte que até então operam exclusivamente no ciclo Diesel. O Cursor 8 E-100 é um motor turbo intercooler que conta com seis cilindros em linha, com quatro válvulas em cada, gerando potência e torque máximos de 243 kW @ 2.000 rpm e 1.300 Nm @ 1.600 rpm, respectivamente.

O desenvolvimento desse motor implicou um grande desafio: transformar um motor Diesel em um propulsor 100% etanol. Isso envolveu a aplicação dos sistemas de ignição e injeção indireta Otto em motores de origem Diesel, sendo necessária a modificação do cabeçote para instalação desses sistemas. A FPT realizou, ainda, um trabalho de adequação de componentes para resistir às características químicas do etanol, bem como para efetuar uma calibração específica e conferir durabilidade e confiabilidade ao propulsor. Todas as modificações garantiram a manutenção do torque original do motor, mesmo com a substituição do combustível. O desempenho do Cursor 8 E-100 é equivalente ao da versão GNV.

A utilização do ciclo Otto proporciona uma redução considerável do nível de ruído do motor. Foi possível também obter redução de custo em pós-tratamento, com a utilização de catalisador em três vias. Embora ainda estejam sendo realizados testes nesse aspecto, existe a expectativa de redução dos níveis de emissão de NOx e material particulado.



Somam-se a essas vantagens outras específicas para o setor de cana-de-açúcar. A primeira, e mais clara, é o uso de uma fonte de combustível 100% renovável. A logística do processo produtivo, incluindo transporte e armazenamento de combustível, também é simplificada, uma vez que utilizaria a própria estrutura já existente nas usinas. Tudo isso resulta em um grande ganho ambiental e em sustentabilidade, com o uso de uma fonte de combustível 100% renovável. "O objetivo do desenvolvimento deste motor é ajudar a tornar o ciclo do álcool totalmente carbono neutro. Quando utilizamos combustíveis fósseis, retiramos o carbono do solo e, ao queimá-lo, o despejamos na atmosfera, aumentando assim o efeito estufa", afirma Franco Ciranni, superintendente da FPT para o MERCOSUL. Além do fator ambiental, a economia proporcionada pelo uso do Cursor 8 E-100 na indústria sucroalcooleira

é outra grande vantagem mesmo considerando que a autonomia de um veículo movido a etanol é 44% da obtida com o movido a Diesel. Isso porque o valor a ser pago pelo etanol pelo produtor é menor que o preço médio do Diesel vendido a grandes consumidores.

Feiras do setor alcooleiro tem invasão de estrangeiros

4 de Setembro de 2009. Fonte: Cosmo Online



A cidade de Sertãozinho vive nesta semana uma invasão de estrangeiros com a realização dos dois principais eventos do mundo na área do álcool. Acontecem até esta sexta-feira (4) a XVII Fenasucro – Feira Internacional da Indústria Sucroalcooleira e a VII Agrocana – Feira de Negócios e Tecnologia da Agricultura da Cana-de-açúcar. As duas feiras, que acontecem simultaneamente, esperam fechar a semana tendo recebido mais de 30 mil visitantes de cerca de 40 países para

encontros técnicos e de negócios. O resultado dessas ações costuma servir de termômetro para os rumos do segmento no ano seguinte, sendo o balanço final bastante aguardado por todo o setor. Desde o início da semana as atenções do setor sucroenergético estão direcionadas para o Centro de Eventos Zanini, em Sertãozinho, aonde ocorrem as feiras. São 420 expositores e muitos eventos técnicos e rodados de negócios. Fabricantes aproveitam para lançar novas tecnologias, serviços especializados e equipamentos de ponta para atender as demandas do setor. Por sinal, é com base no resultado desses eventos que as usinas planejam investimentos na entressafra. O clima tem sido de otimismo para os produtores brasileiros, principalmente em razão do bom momento do açúcar no mercado internacional impulsionado pela quebra de safra na Índia. Segundo Flávio Marques Vicari, da organização das feiras, os meses de setembro e outubro podem indicar o bimestre da retomada para o setor.

Minas e Energia confirma diesel B5 para 2010

2 de Setembro de 2009. Fonte: Reuters News, Valor Econômico e DCI.



A despeito do mercado dar como praticamente sacramentado que ocorrerá em janeiro de 2010 o aumento de 4% para 5% da mistura obrigatória de biodiesel ao diesel mineral, ainda há trâmites burocráticos a serem percorridos para a definição da data, afirma Ricardo Dornelles, diretor do departamento de combustíveis renováveis do Ministério de Minas e Energia. "Já se falou de janeiro, de abril, de julho. Será em 2010", disse. O governo brasileiro implementará a mistura de 5% de biodiesel no diesel (B5) no ano que vem e falta apenas decidir o mês em que a

medida passará a vigorar, afirmou um diretor do Ministério de Minas e Energia nesta terça-feira. "O B5 entrará em vigor em 2010, agora quando vai ser é que está em discussão", disse o diretor do Departamento de Combustíveis Renováveis do Ministério de Minas e Energia, Ricardo Dornelles, no intervalo de um seminário em São Paulo.

Segundo ele, o momento em que o mercado passará a utilizar o B5 é importante porque a elevação da mistura vai resultar em uma demanda adicional de biodiesel de 25%, na comparação com o consumo do B4. Com o B5, o Brasil consumiria por ano 2,5 bilhões de l do biocombustível por ano. "É até um passo mais fácil do que foi quando passamos do B2 para o B3, quando a demanda aumentou 50%... Mas, temos que fazer isso só depois de muita discussão. Não podemos dar um passo que gere tumulto", afirmou Dornelles. O Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), presidido pelo ministro de Minas e Energia, Edison Lobão, é que deverá enviar a proposta do aumento da mistura ao presidente Luiz Inácio Lula da Silva, mas isso ainda não tem data para ocorrer, segundo Dornelles. A demanda adicional para o B5 seria suprida, como é de praxe, com a realização de um leilão de biodiesel pela ANP.

Reuters e Valor Econômico: A reunião definirá para 2010 a adição de 5% de biodiesel no diesel. Já é consenso no mercado de biodiesel de que a mistura de biodiesel no diesel subirá de 4% para 5% em 2010. Até o próximo dia 15 de setembro, uma reunião em Brasília deverá definir a data em que o B5 entrará em vigor. A informação é de Edson Menezes da Silva, superintendente de abastecimento da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e biocombustíveis (ANP). Segundo ele, a expectativa é de que o B5 já começa a ser utilizado a partir de primeiro de janeiro de 2010. "Temos oferta suficiente para suprir o mercado com B5", disse. A capacidade instalada brasileira para produzir biodiesel supera os 3,5 bilhões de litros.

O próximo leilão de compra a ser realizado pela ANP já deve contemplar um volume suficiente para o abastecimento de B5 no primeiro trimestre de 2010. Considerando o mesmo consumo registrado em 2009, o volume de biodiesel a ser comprado no leilão de outubro atingirá 500 milhões de litros ante 460 milhões de litros adquiridos no mais recente leilão, para o abastecimento de B4 no último trimestre de 2009. Silva estima que, com a recuperação da economia, o consumo de biodiesel em 2010 com o B5 pode atingir até 2,2 bilhões de litros. No plano original, a mistura de 5% estava prevista apenas a partir de 2013. "Isto mostra que o programa está se desenvolvendo de forma melhor que o esperado inicialmente", acredita. Segundo ele, atualmente, a adimplência das compras é de 95%. "Não temos quase problemas com falta de entrega e ultimamente nem estamos realizando leilões de segurança porque não há necessidade", disse. Para Silva, o próximo passo seria uma alteração no formato de aquisição do biodiesel pelo mercado. "Os leilões já fizeram o seu papel no início do processo. Agora, está no momento de haver uma transição para outro modelo", disse.

ARTIGOS E ESTUDOS

Artigos e Estudos

O tesouro da superfície

Artigo de 22 de Setembro de 2009, escrito pelo **Décio Gazzoni** (membro do Painel Científico Internacional de Energia Renovável), Fonte: BiodieselBR.com.

Ou eu sou muito inquieto, ou a sociedade brasileira é muito acomodada. Digo isto por uma série de motivos, dois dos quais me perturbam muito. O primeiro, é que perdemos a capacidade de nos indignar com corrupção, falcaturas, desmandos, desvios, criminalidade, injustiças – ou falta de justiça, ou ainda justiça demorada. O outro, que não necessariamente tem a ver com o primeiro, é que somos pautados com muita facilidade. Um assunto é posto em pauta, normalmente sem contraditório, e a discussão gira em torno de detalhes do tema: dificilmente as alternativas a ele são colocadas.

Intróito posto, vamos ao ponto. O Governo encaminhou ao Congresso a proposta de marco regulatório da exploração das jazidas de petróleo da região do pré-sal. Está dada a pauta, discute-se o pré-sal, se as reservas têm 30, 50 ou 90 bilhões de barris, se o sistema de exploração deve ser de partilha ou concessão, se os royalties ficam só com os estados beira-mar do pré-sal ou se todos deveriam ser beneficiados, se devemos criar um fundo soberano, se sobreviveremos à doença holandesa, entre outros. Ou seja, como diz o gaudério, giramos em volta do toco – e o toco é o pré-sal. De repente, não existe mais o problema das mudanças climáticas globais. A discussão pós Kyoto, que se inicia em dezembro, em Copenhagen, parece que foi adiada *sine die*.

De repente – não mais que de repente – convenientemente nos esquecemos que o Brasil possui a matriz energética mais limpa do mundo e que tem a obrigação de pugnar por preservar e ampliar este patrimônio. O emprego, a interiorização do desenvolvimento, as oportunidades democráticas de renda, não são mais prioridades. Ninguém mais lembra que a sociedade global caminha para um câmbio paradigmático, em que as energias renováveis substituirão, progressivamente, a energia fóssil e suja, ao longo deste século. E que o Brasil está fadado a ser o protagonista desta mudança, ser a locomotiva do novo paradigma, seja energia eólica, solar ou de biomassa.

Nova pauta: É neste ponto que a minha banda de controvérsia fica inquieta, pois não aceito pratos feitos. Ótimo que Deus tenha colocado dezenas de bilhões de barris de petróleo no nosso sub-mar. Porém, será que o mesmo Deus que provê é o que nos pregou uma peça? Tivéssemos descoberto esta riqueza há 50 anos, estaríamos esgotando a sua exploração, já teríamos nos saciado com sua riqueza, e poderíamos nos alinhar com o maior cara-de-pau ao discurso ambientalista do futuro. Mas, atirar-se na exploração do pré-sal sem esgotar a discussão das alternativas, quando o mundo busca, desesperadamente, livrar-se da energia suja, é uma ironia do destino - a revogação de nosso passado de bom comportamento ambiental no setor energético. Mas será que Deus foi tão sacana assim com o Brasil? Afinal, Deus não é brasileiro?

Parto da hipótese de que Deus é brasileiro, sim senhor. Colocou o petróleo escondido lá no pré-sal, para ser descoberto no momento errado, mas nos deu solo fértil e extenso e clima tropical adequado para produzir muita, mas muita biomassa. Um exagero de biomassa, coisa que nenhum outro país consegue produzir, de forma competitiva. E também colocou dentro de nossas fronteiras um povo com capacidade empresarial, mão de obra suficiente e adequada e criatividade para gerar tecnologia agrícola e industrial, para transformar solo e clima em alimentos e energia.

É aí que eu quero chegar. Em vez de discutirmos apenas a riqueza do petróleo do pré-sal, a 7.000m de profundidade, por que não discutirmos a riqueza que podemos extrair da biomassa, um inesgotável tesouro energético de superfície. A discussão que proponho é a seguinte: seria possível extrair a mesma quantidade de energia do pré-sal, a partir da agricultura de energia? Vou procurar demonstrar que é mais do que possível. A bem da verdade, podemos extrair muito mais energia, mas vou ficar nos limites da energia do pré-sal, que é a discussão do momento.

Premissas: Para demonstrar minha tese, elaborei um modelo matemático para calcular quantos hectares precisaríamos cultivar para extrair a mesma quantidade de energia de biomassa, que obteríamos com a exploração do petróleo do pré-sal. Para tanto, aceito sem discussão as premissas que estão sendo colocadas pelas fontes oficiais, quais sejam:

1. As reservas da área do pré-sal poderiam chegar, na hipótese mais otimista, a 90 bilhões de barris de petróleo. Ninguém arrisca dizer quanto disto seria recuperável. Para evitar qualquer discussão lateral, o modelo assume que seria possível extrair integralmente a estimativa máxima, que é de 90 bilhões de barris de petróleo;

2. No evento de lançamento do marco regulatório do pré-sal, foi afirmado que, em 2020, seria possível extrair 2 milhões de barris/dia (Mb/d) de petróleo do pré-sal (730 milhões de barris/ano – Mb/a). O modelo assume que, no primeiro ano, seriam extraídos 2 milhões de barris / dia (Mb/d) porém, a cada ano, este valor seria incrementado em 3%, até o esgotamento das reservas.

Aceitas estas premissas sobre o petróleo, vamos às premissas da biomassa:

1. Extrairíamos a mesma quantidade de energia que seria obtida do petróleo do pré-sal, porém obtida de cana-de-açúcar, ou de uma combinação de cana-de-açúcar e dendê. O Brasil possui inúmeras outras opções, as matérias primas poderiam ser diversificadas, porém simplificamos o modelo apenas para demonstrar a tese;

2. Da cana é possível extrair, atualmente, bioetanol e, no futuro, uma multiplicidade de biocombustíveis, ainda mais eficientes que o etanol. Do bagaço e da palha de cana é possível gerar bioeletricidade;

3. O modelo assume como conteúdo energético da cana o valor de 7,14GJ/t, correspondendo à energia contida no caldo, no bagaço e na palha. No modelo, este valor é fixo ao longo de todo o tempo - embora seja possível aumentar o teor energético da cana - a fim de evitar imputações de favorecimento da energia renovável;

4. Na mesma linha de ser duro com a energia renovável, o modelo assume que apenas 70% da energia contida na cana seriam efetivamente transformadas em biocombustíveis ou bioeletricidade, no início do processo, prevendo eventuais quebras de safra ou ineficiências de transformação. Entretanto, considerando um horizonte de 50 anos, este valor diminui à metade no final do período, pelos ganhos tecnológicos que evitarão quebras de safra (por fatores bióticos ou abióticos) e pelo ganho de eficiência de conversão de energia;

5. Considera-se a média de produtividade inicial da cana de 100 t/ha, que já é obtida com facilidade pelas lavouras mais modernas. Considera-se um ganho de produtividade variável entre 1,5 e 2,4% ao ano, ao longo do período. Não foi considerada a possibilidade de irrigação, que aumentaria muito a produtividade de cana, para evitar discussões paralelas sobre competição no uso de água;

6. No caso do dendê, o modelo assume um conteúdo energético de 9,24MJ (casca, bagaço e óleo) e uma produtividade inicial de 25 t/ha, com teor de óleo de 22%, o que está perfeitamente dentro dos valores razoáveis, com a tecnologia comercial disponível. O óleo de dendê seria aproveitado para a produção de biodiesel ou outro biocombustível, enquanto a casca e o bagaço seriam aproveitados para geração de bioeletricidade;

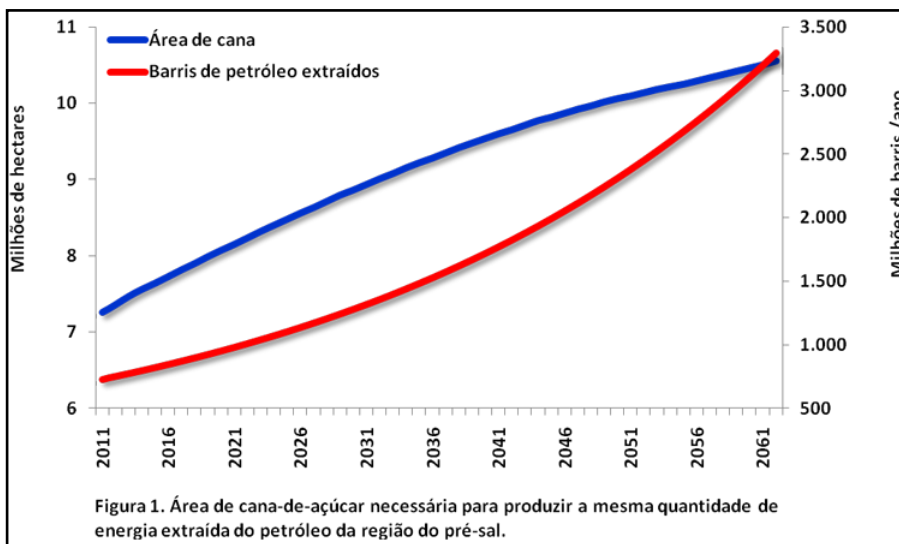
7. Assumiu-se uma perda de 10% na conversão de energia do dendê para biocombustível e bioeletricidade, valor fixo em todo o período, vez que a regularidade das chuvas no trópico úmido torna pouco provável quebras de produção. Para os ganhos de produtividade agrícola e industrial foram assumidos os mesmos valores utilizados para a cana.

Embora não seja possível extrair de imediato o petróleo do pré-sal, nos volumes acima referidos, o modelo assume que isto seria possível, apenas para permitir a comparação com as áreas de produção de cana e de dendê, que poderiam ser implementadas já no curto prazo.

A seqüência de algoritmos do modelo prevê:

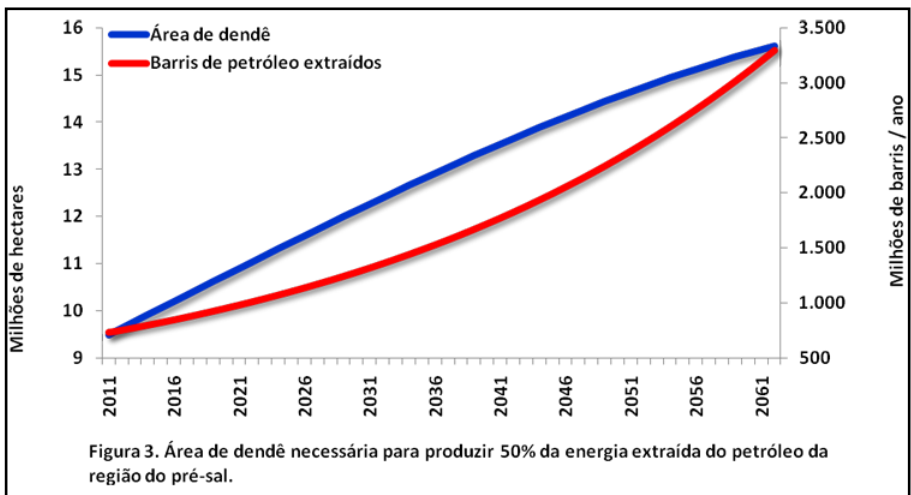
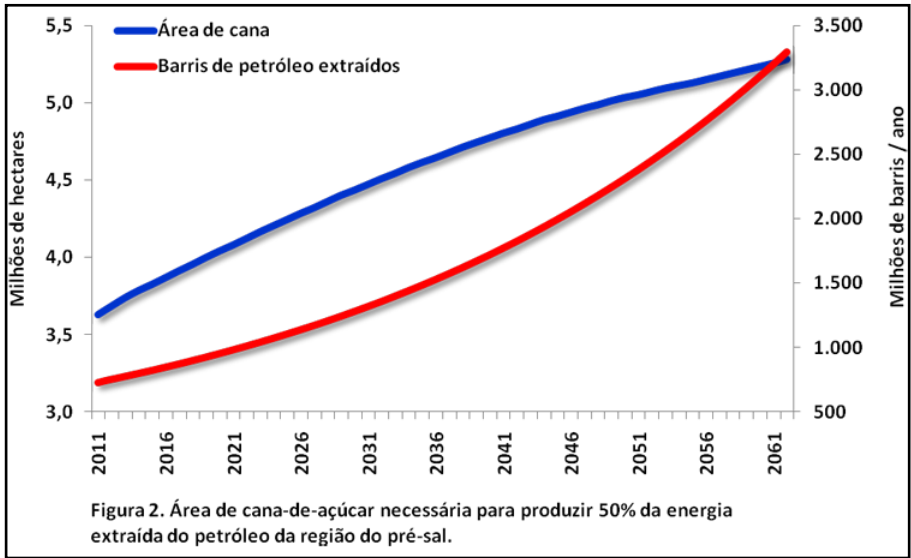
1. Calcular quantos barris de petróleo seriam extraídos por ano, do pré-sal;
2. Transformar este valor em unidades de energia (GJ);
3. Converter a energia do petróleo em equivalente de energia de biomassa (cana ou dendê), calculando quantas toneladas de biomassa seriam necessárias para obter a mesma energia;
4. Calcular a área necessária para obter o volume de biomassa calculado;
5. Corrigir a área obtida em função das quebras de safra ou ineficiências de transformação.

Resultados: A Figura 1 mostra o que aconteceria se, em vez de extrair petróleo do pré-sal, a sociedade brasileira optasse por produzir a mesma quantidade de energia, a cada ano, obtida integralmente de cana-de-açúcar. Seriam necessários, no primeiro ano, 7,26 milhões de hectares e no ano 51, quando as reservas do pré-sal se esgotariam, cultivar-se-iam 10,6 milhões de hectares de cana. A energia obtida desta área equivaleria a extrair 2 Mb/d (ou 730 MB/a) no primeiro ano e 9,03 Mb/d (3.295 Mb/a), no ano 51.

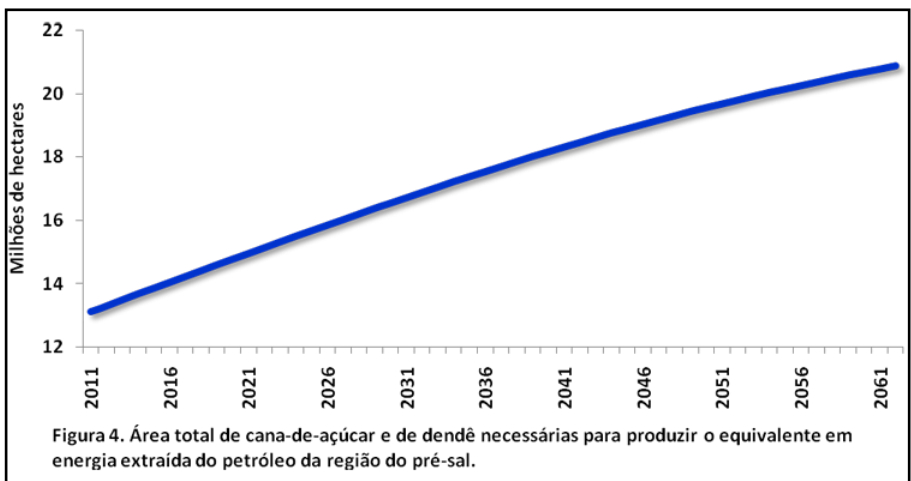


O leitor pode questionar que da cana não se obtém substituto do petrodiesel. Respondo com três argumentos: primeiro, no curto prazo, existem outros poços de petróleo em operação pela Petrobrás, que forneceriam o petrodiesel; segundo, já existe tecnologia comprovada e eficiente para substituir, parcialmente, petrodiesel por etanol, sem mudanças sensíveis nos motores; terceiro, já existe tecnologia em fase pré-industrial, com microrganismos transgênicos, que transformam a sacarose da cana em hidrocarbonetos lineares, saturados, de cadeia média, quimicamente semelhantes ao petrodiesel (que já são chamados de diesel vegetal), e que podem ser utilizados sem mudanças nos motores. O processo de transformação da sacarose para diesel vegetal é mais eficiente que a transformação para etanol, o que significa ganhos de energia, que não foram computados no modelo, para evitar discussões desnecessárias de favorecimento da energia de biomassa.

As Figuras 2 a 4 representam um cenário em que 50% da energia equivalente ao petróleo extraído, anualmente, da região do pré-sal seriam obtidos de cana e 50% de dendê. Pelo exame da Figura 2 verifica-se que seriam necessários, inicialmente, 3,6 milhões de hectares de cana e, no ano 51 (esgotamento das reservas do pré-sal), 5,3 milhões de hectares, para obter energia equivalente à metade do petróleo que seria extraído do pré-sal. Já a Figura 3 mostra a energia obtida com a cultura do dendê, para obter outros 50% de energia equivalente ao petróleo do pré-sal. Neste caso seriam necessários, inicialmente, 9,5 milhões de hectares e, ao final do período, 15,6 milhões de hectares para produzir 50% da energia que seria obtida, anualmente, com o petróleo do pré-sal.



A Figura 4 consolida as duas áreas necessárias (de cana e de dendê), mostrando que, no final do período, quando seria maior a demanda de energia, estaríamos utilizando 21 milhões de hectares, o que significa, aproximadamente, a área cultivada atualmente com soja no Brasil, ou meros 2,47% do território nacional!



Discussão: Algumas questões podem ser levantadas, portanto melhor respondê-las a priori. Por exemplo:

- O Brasil dispõe da área necessária para plantar a cana, ou o dendê e a cana, para obter a mesma energia equivalente à do petróleo extraído do pré-sal?

Seguramente dispõe. E ousaria afirmar que não precisaríamos derrubar uma única árvore para tanto, o que atende tanto à determinação do Presidente Lula, quanto a luta das ONGS ambientais, sem falar na pressão dos governos de outros países. Poderíamos cultivar toda a cana e todo o dendê apenas aproveitando as áreas já antropizadas, de pastagens degradadas, de baixa eficiência. Estima-se que, do total de 170 milhões de hectares de pastagens do Brasil, cerca de 25% se encontram em estágio avançado de degradação, com baixa eficiência produtiva. Melhorando em apenas 25% os índices médios de lotação e de idade de abate do gado de corte (que, diga-se de passagem, não fazem jus ao estado da arte da tecnologia pecuária disponível no Brasil), liberaríamos mais de 40 milhões de hectares de pastagens degradadas. Entretanto, no cenário de maior demanda de área, não precisaríamos nada além de 21 milhões de hectares para produzir a mesma energia que seria extraída dos 90 bilhões de barris de petróleo do pré-sal.

- E os fertilizantes? De onde viriam?

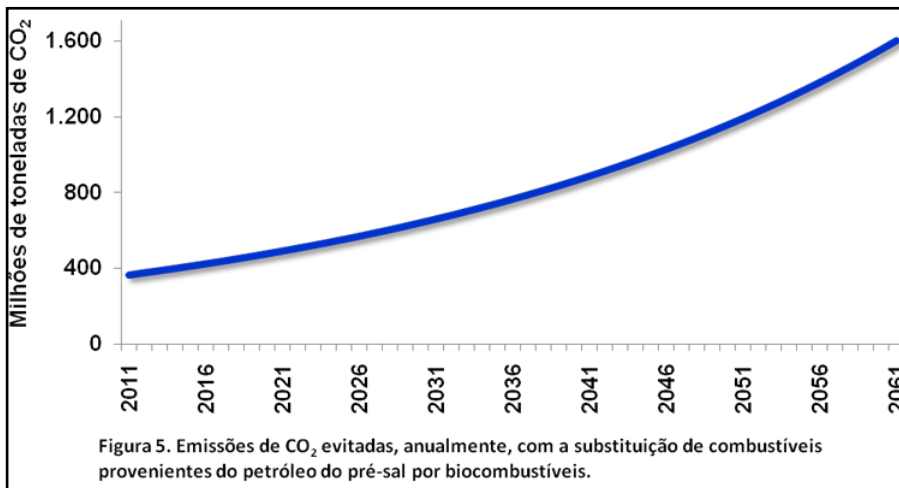
A cana, além de grande fornecedora de energia, também fornece água e fertilizantes. Como o fósforo e, principalmente, o potássio não são exportados, porém permanecem na torta de filtro, nas cinzas e na vinhaça, os nutrientes retornam em grande parte para a lavoura de cana. Temos grandes reservas subaproveitadas de fósforo, em diversos pontos do território nacional. Também temos grandes reservas de potássio, que nunca foram aproveitadas. Dispomos de tecnologia para fixar parte do nitrogênio requerido pela cana, através de bactérias endofíticas, sem necessidade de adubação. A renovação dos canaviais, a cada 5 anos, pode ser efetuada com soja ou amendoim, que deixam uma parcela do nitrogênio no solo. O cultivo intercalar de leguminosas com o dendê pode prover outra parte. E, o restante, pode ser obtido a partir da síntese utilizando como insumo industrial as reservas de gás dos atuais poços que a Petrobrás já opera.

- E quais seriam as vantagens de produzir energia de biomassa, ao invés de extrair petróleo?

Vamos enumerá-las:

1. Do ponto de vista econômico, as diferenças seriam pequenas, posto que o mercado se ajustaria aos custos e à demanda. Sob a ótica da arrecadação de impostos, não haveria muita diferença entre obter energia de uma ou outra fonte. Do ponto de vista comercial, estaríamos em linha com as tendências mundiais de uso de energia limpa, portanto um mercado ascendente nos próximos anos.

2. Do ponto de vista ambiental, evitaríamos a emissão de 43 bilhões de toneladas de gás carbônico, resultante da queima do petróleo. Este valor foi obtido utilizando a metodologia desenvolvida pelo Prof. Horta Nogueira (UNIFEI), que demonstrou que o ciclo fechado do carbono dos biocombustíveis produz uma emissão líquida de apenas 9-10% do equivalente em massa de combustível fóssil. No caso da substituição de gasolina por bioetanol, o Prof. Horta Nogueira demonstrou que, enquanto 1.000 litros de gasolina produzem uma emissão líquida de 3.368 kg de CO₂, o mesmo volume de bioetanol produz emissões líquidas de apenas 309 kg de CO₂. Evitar este fabuloso volume de emissões de gases de efeito estufa representará um privilegiado patrimônio geopolítico para o país, que poderá lançar mão deste crédito em negociações internacionais, acordos sobre energia, comércio ou de outra ordem.



3. Do ponto de vista de saúde pública, basta lembrar que a Organização Mundial de Saúde - OMS divulgou recentemente que 3 milhões de pessoas morrem, anualmente, devido aos efeitos da poluição atmosférica, sendo parcela ponderável atribuída aos poluentes liberados pela queima de combustíveis fósseis. A cidade de São Paulo gasta, por ano, US\$ 208 milhões com os efeitos da poluição atmosférica sobre a saúde humana. A estimativa considera apenas os custos diretos que a cidade tem com as doenças e mortes causadas pelo coquetel de gases que os paulistanos inalam toda vez que encham os pulmões. Estudos do Laboratório de Poluição Atmosférica Experimental da Faculdade de Medicina da USP mostram que poluição atmosférica mata oito pessoas por dia, em média, na cidade de São Paulo. Em dias em que há paralisação do metrô e conseqüente aumento na concentração de poluentes, ocorrem nove mortes a mais do que nos dias pós-greve. Quem vive em cidades poluídas como São Paulo tem a vida abreviada em 2,5 anos. Todo este sofrimento humano poderia ser evitado com o uso de biocombustíveis, eliminando os particulados emitidos pelos combustíveis derivados de petróleo.

4. No tocante à geração de empregos, diversos estudos podem ser citados. Primeiro, um estudo da Embrapa demonstrou que uma lavoura de dendê de 5 hectares gera renda suficiente para atender, com dignidade, as necessidades de uma família. Supondo que a família se componha de 4 pessoas, na média dos 50 anos de duração das reservas do pré-sal, seria possível gerar renda para um conjunto de mais de 10 milhões de cidadãos. Em relação à lavoura de cana, o Prof. José Goldemberg, da USP, demonstrou que, por unidade de energia produzida, a produção de bioetanol, em comparação com as cadeias de carvão mineral, hidroeletricidade e petróleo necessita, respectivamente, de 38, 50 e 152 vezes mais mão de obra. O prof. Leal, da Unicamp, refere que, durante a vida útil total de um veículo (15 anos), é necessário 6 vezes mais mão de obra caso se utilize a mistura de 24% de bioetanol na gasolina, ou 21 vezes mais, quando se utiliza 100% bioetanol, comparativamente ao mesmo veículo movido exclusivamente a gasolina. Estudos da ÚNICA e do MAPA (2004) mostraram que, para cada milhão de litros de etanol produzidos, foram gerados 37 empregos diretos no campo e, para cada emprego direto, entre 1 e 3 empregos indiretos. Baseados nestes números, seriam gerados mais de um milhão de empregos diretos e mais de 2 milhões de empregos indiretos, considerando apenas a cadeia do bioetanol (no cenário com 50% da energia obtida da cana). Caso toda a energia seja obtida da cana, seriam 2 milhões de empregos diretos e 4 milhões indiretos. Enquanto isso, de acordo com o Prof. Goldemberg, o petróleo do pré-sal geraria apenas e tão somente 12.000 empregos diretos e 24.000 indiretos. Estes números nos obrigam a pensar na empregabilidade dos nossos filhos e netos e posicioná-la na discussão do pré-sal.

5. A cada 5 anos é necessário renovar o canal. A cultura de dendê permite intercalar cultivos, até o terceiro ano. Nesta condição, teríamos o bônus de aumentar a produção de alimentos em 15-20%, sem expandir a área cultivada, favorecendo, especialmente, a agricultura familiar.

6. Finalmente, e de extrema importância. Estamos no ano de 2061 e as reservas de petróleo do pré-sal acabaram. Porém, a demanda de energia no Brasil e no mundo continua crescendo. Como atendê-la? No caso do petróleo, não sei responder, a não ser reafirmar que não acredito que a sociedade mundial continuará com a atitude suicida de empestar a atmosfera queimando energia suja, até a metade deste século. Entretanto, no caso da biomassa tenho a resposta pronta: continuaremos produzindo cada vez mais alimentos e mais energia, por séculos e séculos, porque se trata de uma fonte não apenas limpa mas, principalmente, renovável. Os 21 milhões de hectares que foram utilizados por 50 anos para produzir energia, continuarão à nossa disposição para a finalidade que a sociedade lhe destinar. Esta é uma das grandes vantagens estratégicas que devem nortear a reflexão de todos nós.

Entendo o interesse e o frisson em torno do pré-sal, a única grande incorporação de reservas de petróleo do mundo, nas últimas décadas. Entendo, perfeitamente, as razões das companhias petrolíferas – nacionais e multinacionais. Entendo as razões das empreiteiras e de toda a cadeia do petróleo. Entendo as razões dos políticos e de todos quantos defendem a exploração imediata e total desta riqueza. Entretanto, julgo que, neste momento histórico em que se busca a segunda independência do Brasil, ser necessário analisar as alternativas de que dispomos, de espírito aberto, buscando equilibrar na balança do bom senso, o que é melhor para o Brasil e para o mundo – afinal, também vivemos no mundo. E um mundo melhor - com menos problemas climáticos, com menos problemas de saúde, com mais emprego (e menos criminalidade), com melhor distribuição de renda, com interiorização do progresso, com múltiplas oportunidades para pequenas e médias empresas, com garantia de atendimento da demanda de energia além do horizonte do fim da era do petróleo - interessa a todos.

Não tenho a pretensão de que os números aqui apresentados sejam precisos, menos ainda exatos, pois trata-se de um modelo de simulação matemática. De resto, os números do pré-sal também não são precisos ou exatos. O objetivo deste artigo é mostrar que outro mundo é possível: um mundo com menos poluição, mais emprego, mais renda, mais justiça, provocando uma reflexão do leitor por um ângulo que não lhe havia sido apresentado anteriormente. Feliz do povo que pode escolher entre alternativas, quando o restante do mundo se bate, desesperadamente, por uma solução para a crise energética – mesmo que a solução signifique o aprofundamento do problema.

Como queríamos demonstrar, Deus é brasileiro, sim. Nós, brasileiros, é que precisamos entender, corretamente, os desígnios divinos. E, para entendê-los, melhor não nos bitolarmos e não restringirmos a discussão apenas à pauta que nos é empurrada goela abaixo, buscando uma solução que seja a melhor para todos. E que pode ser até uma combinação entre o que expus acima e retirar apenas um terço do petróleo do pré-sal, impondo um imposto poluição para, através de serviços ambientais, limpar a sujeira causada pela sua queima.

Entrevista: Ricardo Abramovay – A controvérsia dos biocombustíveis

Entrevista de 16 de Setembro de 2009, realizada por Alice Duarte, Forte: BiodieselBR.com.



Ricardo Abramovay, professor de economia da Faculdade de Economia e Administração da USP e especialista em economia agrícola, tem acompanhado de perto as discussões no Brasil e no mundo a respeito dos biocombustíveis. O tema, que inflama debates acalorados na mídia, nos governos, na academia e congressos afins, instigou o economista a organizar o livro “Biocombustíveis - A Energia da Controvérsia”, publicado pela Editora Senac São Paulo, que reúne textos de Ignacy Sachs, Marcos Jank, Jean Marc Von der Weide e Arnaldo de Campos. Nesta entrevista, ele fala dos alcances e limites para a expansão dos biocombustíveis e traz à tona pontos polêmicos que permeiam o jovem setor de biodiesel, como a participação da agricultura familiar, o incentivo à mamona, a atuação da Petrobras, a viabilidade econômica e a sustentabilidade da produção.

BiodieselBR - Quais são as maiores controvérsias que envolvem o tema biocombustíveis, em especial o biodiesel?

Ricardo Abramovay O programa de biodiesel foi concebido como uma espécie de contraponto contra os presumíveis efeitos concentradores de renda e patrimônio do etanol. De fato o etanol se apóia não apenas majoritariamente em gigantescas explorações de terra, com dezenas de milhares de hectares, mas também em usinas que tem investimentos de grande magnitude. A idéia da presidência da República era se opor a isso, aproveitando a utilização energética da

biomassa como forma de gerar melhor distribuição de renda. Para isso foi feito o Selo Combustível Social e os leilões, ou seja, uma tentativa explícita e de certa forma inédita de vincular a oferta de um produto junto a um objetivo social explícito. Algumas coisas importantes já foram realizadas, como a presença de uma proporção que começa a se tornar relevante na matriz energética nacional com o início do B4 e um horizonte de se chegar logo ao B5. Mas os objetivos reais do programa, no caso da inclusão social, não se pode dizer que foram atingidos. Em termos de oferta de biodiesel isso está acontecendo. Se vai acontecer por muito mais tempo, não dá para saber, parece que sim. Já é um feito importante conseguir, em um período tão curto, colocar 4% de biodiesel no diesel. Porém, a esmagadora maioria desse biodiesel vem de matérias-primas nas quais os segmentos mais pobres da agricultura familiar têm uma participação totalmente irrelevante, para não dizer nula, que é a soja e o sebo bovino, que basicamente compõe até aqui a matriz do biodiesel no Brasil. A pergunta que fica é por que razão as matérias-primas que foram selecionadas como as mais importantes para esta inclusão social (principalmente a mamona e em parte o dendê) não tiveram sucesso? As políticas públicas, a instalação de usinas da Petrobras, tudo foi em função da mamona, enquanto que no caso do dendê tem a experiência da Agropalma, mas não teve muita coisa além disso.

BiodieselBR - Qual foi o erro na condução desse processo? Ricardo Abramovay É difícil entender por que não funcionou com a mamona. Um argumento, que é do professor Luiz Horta Nogueira, é que houve um erro na escolha da matéria-prima. Segundo ele, usar óleo de mamona para fazer biodiesel é como fazer lenha de jacarandá. Ele é um produto muito valioso e o preço do diesel precisaria estar muito acima do que está hoje para compensar usar esse óleo. No caso da soja esse problema não se coloca, porque o óleo é um subproduto, o que há de mais valioso é a proteína. Isso é que dá viabilidade econômica. No caso da mamona não, porque ela não seria competitiva, já que há uma demanda por óleo de mamona com preços muito superiores ao que são pagos pela produção de biodiesel. O mais importante problema com esse argumento, e essa é uma das teses centrais do artigo de Arnoldo Campos e da engenheira Edna Carmélio no livro, é que: se é verdade que a demanda por óleo de mamona é tão importante como o Horta Nogueira disse, por que razão a produção de mamona no Brasil vive estagnada, com crescimento pífio, e por que esses preços supostamente melhores do mercado internacional para outras utilizações da mamona não se transmitem ao produtor, gerando assim uma cadeia virtuosa em que o aumento de preços no mercado estimularia o aumento da produção?

BiodieselBR - Na sua visão, por que a mamona continua sendo um produto de baixíssimo nível tecnológico, baixíssima produtividade e oferta bastante irregular? Ricardo Abramovay A verdade é que o preço da mamona ao produtor em campo subiu. Resta saber se esse aumento de preço será capaz de estimular a produção. O que se pode dizer desse descompasso entre o preço internacional e o preço ao produtor é que a mamona se caracteriza por ser um produto de mercados incompletos e imperfeitos. Não são mercados competitivos. Não teve com ela o que se viu no início do mercado da soja, quando o produto começou a se expandir pelo Sul do Brasil, em meados dos anos 70. Essa expansão fazia parte de um grande movimento internacional em que o produtor do interior do Paraná acompanhava os preços na Bolsa de Chicago. Logo a soja se tornou uma commodity e, portanto, o peso dos atravessadores locais, do pequeno bodegueiro, tornou-se totalmente irrelevante já nos anos 70. Na mamona esses pequenos atravessadores são centrais. Ela ainda não criou um mercado capaz de promover essa transmissão de preços internacionais para as cadeias produtivas locais.



BiodieselBR - Como você avalia o impacto da Petrobras em um mercado tão precoce como o de biodiesel? Ricardo Abramovay Isso já é um pouco esquisito. O acordo, o espírito que norteou a proposta do programa de biodiesel, não era o de que haveria uma empresa pública que cumpriria sua função social por meio de atividades cuja não lucratividade tornaria essas atividades inacessíveis ao setor privado. Não era isso que estava escrito no PNPB. Para a Petrobras o biodiesel é uma poeira dentro do conjunto do que é a empresa. É preciso reformular. A proposta, que era interessante e salutar, vinculava o setor privado com uma oferta potencial que não seria feita sem alguns incentivos governamentais. Se agora a idéia é: “o setor privado é incapaz de fazer isso então vamos pôr a Petrobras”, a proposta mudou de maneira significativa. O problema com essa mudança é que ela cria uma situação, a meu ver, de instabilidade, porque a Petrobras não é uma empresa cuja natureza esteja na prática de ações economicamente inviáveis. Ela tem por obrigação junto a seus acionistas de levar adiante ações que sejam economicamente viáveis. Se a estratégia for tornar o programa de

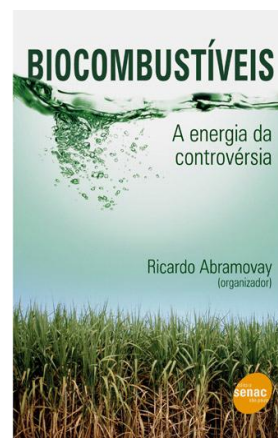
biodiesel mais e mais dependente da Petrobras isso poderá criar um problema muito sério com os acionistas. Claro que dá para justificar que é uma ação social da empresa e que, portanto, vamos trabalhar sem lucro. Imaginar uma estratégia nacional para a bioenergia sobre uma base tão frágil não me parece algo promissor.

BiodieselBR - Mas a capacidade de investimento em tecnologia da Petrobras não é salutar para o segmento? Ricardo Abramovay O que é complicado é que a exploração de novas oportunidades e o processo de inovação podem ficar muito comprometidos com a presença exclusiva da Petrobras. É possível que ela, pela sua potência, consiga trazer ao mercado a possibilidade de exploração de novas plantas, como o pinhão-manso, e novas tecnologias, como o H-bio etc., e com isso consiga fornecer ao próprio mercado elementos que permitam ao segmento operar num patamar de viabilidade econômica no futuro. Esperemos que seja essa a estratégia, mas isso eu acho que não está claro. A impressão que dá até aqui é que, com a necessidade de abastecer o mercado com 4% de biodiesel, o setor privado precisou se dirigir ao que ele sabe e consegue fazer e é muito mais provável que o caminho atual do uso da soja e do sebo bovino, se aprofunde do que uma reversão em direção à mamona, a menos que a Petrobras tenha trunfos tecnológicos e mercadológicos que até agora não vieram à tona.

BiodieselBR - O programa de biodiesel se beneficiou ao se apoiar na consolidada cadeia produtiva de soja, que levou 30 anos para apresentar o bom desempenho de hoje. Quanto tempo o senhor acredita que levará para outra matéria-prima se firmar em termos de competitividade? Ricardo Abramovay Não é verdade que levou 30 anos. Em 1976, quando eu fui para Cascavel (PR), ficou na cara que a cadeia já estava se consolidando. As pessoas estavam plantando soja até a porta da casa, só se via soja em todo canto. O Banco do Brasil estava financiando, as cooperativas estavam organizadas para captar a produção e os pequenos atravessadores estavam sendo eliminados. Estamos falando de 33 anos atrás. No final dos anos 70, esse setor já está consolidado e não levou 10 anos para isso se consolidar. O tempo tem que ser relativamente curto porque a consolidação exige a coordenação simultânea de atores de diferentes segmentos. Não é que chegou o Geisel e fez um plano, mas também não é que o Estado estava ausente e o mercado agiu espontaneamente. O Estado estava super presente, fornecendo crédito altamente subsidiado, parâmetros legais etc. E em conjunto havia bancos, fornecedores de insumos, fornecedores de máquinas, cooperativas e o setor privado entrando firme. Foi esse conjunto de elementos que permitiu que a agricultura familiar da região Sul transitasse de produtos como feijão e milho, que era negociado no bodegueiro, com caderneta. O que mais me deixava impressionado é que o agricultor muitas vezes mal alfabetizado, sabia exatamente qual era a cotação do dia da soja na Bolsa de Chicago. Não dá para saber quanto tempo vai levar para outra matéria-prima se firmar, mas promover a conversão de um volume considerável de agricultores a um novo produto, com chances de viabilização comercial, exige um esforço conjunto de atores diferentes e uma mudança institucional. E essa mudança, até aqui, não se observa com a mamona para o biodiesel. Nesse sentido é muito importante a presença de um ator com o peso da Petrobras, mas sozinha ela não é capaz de dar conta do recado. E por enquanto nada indica que ela tenha a capacidade de transmitir essa vontade para outros atores, como financiadores, extensão rural, fornecedores de insumos, processadores etc.

BiodieselBR - A imprensa internacional vem publicando que a expansão dos biocombustíveis ameaça florestas tropicais e, além disso, afetaria a produção de alimentos em escala mundial, causando inflação e fome. Até que ponto isso é verdade? Ricardo Abramovay No caso brasileiro isso não parece ser verdade. E eu francamente não acredito que para nós isso seja um problema. Por dois motivos. Primeiro porque por mais que haja problemas na expansão na cana de açúcar – e há problemas sérios socioambientais (devastação do cerrado, desrespeito da reserva legal de 20% em São Paulo, problemas com paisagens homogêneas) – ela é um produto poupador e não consumidor de área. Ela tem uma capacidade de transformar energia em biomassa superior à esmagadora maioria de outros produtos, inclusive a tudo o que se conhece em termos de produção viável de biodiesel. No caso da soja a coisa é um pouco diferente, porque de fato já há uma produção que começa a se tornar relativamente importante na Amazônia, mas ainda é pouquíssima diante da magnitude da produção nacional.

A soja é um vetor potencial de desmatamento e eu acho que estão sendo criadas condições propícias para que esse vetor não seja levado a diante, já que existe uma vigilância cada vez mais forte sobre a Amazônia e também um pacto entre os produtores de não promover a expansão do plantio na região (que é a moratória da soja, cujos resultados são



razoavelmente animadores até aqui). O biodiesel não é um vetor de expansão da soja justamente pelo fato de o óleo ser um subproduto da soja. Ninguém planta soja para produzir biodiesel, mas sim para obter proteína. Se as pesquisas voltadas para elevar o potencial de óleo de 18 para 30% derem certo, se o óleo passar a dar uma remuneração maior ao produtor e se, em função disso, novas áreas da Amazônia forem ocupadas, aí a discussão será diferente. Hoje o vetor de ocupação na Amazônia é a proteína e não o biodiesel.

BiodieselBR - No caso do programa do governo federal para o plantio de dendê em áreas degradadas, seria uma ameaça potencial ou existiria uma saída para uma produção sustentável? Ricardo Abramovay Acho que pode ser um programa muito interessante. Plantar em áreas degradadas tem inúmeras vantagens. A possibilidade real de fazer com que essas áreas voltem a ser ocupadas por florestas é muito baixa, porque já foram privatizadas. Vai ser muito difícil retirar dali os atores privados e dar alternativas econômicas reais no lugar de colocar pastagens. O risco é se der certo. Como é que você segura o desmatamento adicional, além das áreas degradadas? Isso vai exigir um controle adicional do Estado e do próprio setor privado. Desde que os sistemas de cultivo possam evitar a excessiva monotonia da paisagem e uso excessivo de agrotóxicos, pode dar certo.

BiodieselBR - O aumento da renda e conseqüentemente do consumo em países como a China, Índia e Brasil nos últimos anos vai continuar inflacionando o preço da soja? Ricardo Abramovay Certamente. Nós temos um horizonte daqui até 2050 de aumento de 50% da população mundial, com uma demanda por alimentos muito superior a este aumento, porque, felizmente, temos um aumento de renda da população mais pobre. Mundialmente, a Goldman Sachs estima que 80 milhões de pessoas por ano, saem das classes mais pobres e entram no mercado de consumo. A pressão que isso exerce sobre o mercado de alimentos é imensa. Agora com a crise, não sei o que vai acontecer. O que não dá mais é continuar com o raciocínio do século 20 que é: “já que tem essa pressão, vamos detonar o meio ambiente para atender a demanda social”. O meio ambiente não tem mais recursos. O governador do Mato Grosso, Blairo Maggi, proibiu a expansão da soja no Estado em áreas florestadas. Agora isso tem que acontecer por aumento de produtividade ou substituição de culturas e pastagens ineficientes. O grande desafio é conseguir aumentar a produção, respeitando os limites naturais e não avançando sobre superfícies florestais, o que resulta, inevitavelmente, em aumento de preços. Isso significa que a sociedade vai começar a pagar um preço que até agora ela não pagou.

BiodieselBR - Em uma recente entrevista você comentou que o óleo de soja, no começo do Plano Real, era muito barato porque o desmatamento, a degradação dos recursos naturais e as péssimas condições de trabalho nas lavouras não tinham reflexo nos preços. Hoje a sociedade não tolera mais essas práticas. A capacidade de omitir esses custos ambientais e sociais está se esgotando? Ricardo Abramovay Exatamente. E faz parte desse movimento todo um esforço entre os atores que estão nesse mercado de certificar a qualidade de seus produtos. No final de maio, em Campinas, teve a mesa redonda internacional da soja responsável, para criar uma certificação. Na hora que isso acontecer vai ter um custo, porque será uma garantia de que certas barbaridades que ocorreram até aqui não irão mais acontecer.

BiodieselBR - Como você avalia as políticas de incentivo à indústria de biodiesel no Brasil? Ricardo Abramovay É muito importante que haja incentivos, mas a verdade é que os incentivos não conseguiram até aqui atingir seus objetivos. Então existe algum problema no projeto que foi concebido para promover esta integração dos segmentos mais pobres da agricultura familiar. Nesse sentido não me parece que a política possa ser considerada bem sucedida.

BiodieselBR - Quais as conseqüências políticas, econômicas e sociais do progressivo uso dos biocombustíveis? Ricardo Abramovay Em princípio pode ser positivo desde que dê lugar à entrada de atores no mercado que dele não faziam parte, como os produtores familiares de mamona e de palma. Mas é preciso estar muito atento para o potencial de competição entre energia e alimentos, que no biodiesel é muito grande. No caso do etanol essa competição se refere a um produto relativamente pouco nobre na composição da cesta alimentar da população mundial, que é o açúcar. No caso da soja a vantagem é que o óleo é um subproduto. Mas mesmo assim, quando o óleo de soja passou a se incorporar ao biodiesel, uma das conseqüências foi um imediato aumento do óleo de soja ao consumidor. Esse produto não é tão importante assim na mesa do consumidor brasileiro, porque sua renda está aumentando, mas e o consumidor indiano e vietnamita de baixa renda? Numa situação de elevação da demanda mundial, o biodiesel parece muito mais suscetível a essa competição com alimentos que o próprio etanol de cana. Mas o aparecimento do mercado de biodiesel é algo que pode

oferecer uma espécie de revitalização para a agricultura. É muito importante que haja um acompanhamento permanente dessa potencial concorrência com os alimentos, como de certa forma aconteceu com o milho americano para a produção de etanol. Isso é inadmissível e cabe ao setor mostrar para a opinião pública mundial as evidências de que o aumento da oferta de biodiesel é complementar ao aumento da oferta de alimentos e não concorrente. Porque já existem tecnologias capazes de promover essa complementaridade com o biodiesel.

Brazil Ethanol Microdistilleries

Artigo de Maio de 2009, escrito pela **FAO**, Fonte: *TheBioenergySite.com*.

The Food and Agriculture Organisation study on Small-Scale Bioenergy Initiatives looked at Project Gaia Brazil, a model for a community-owner and operated microdistillery to fuel cooking stoves in rural area. **The full report under <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/aj991e/aj991e.pdf>**

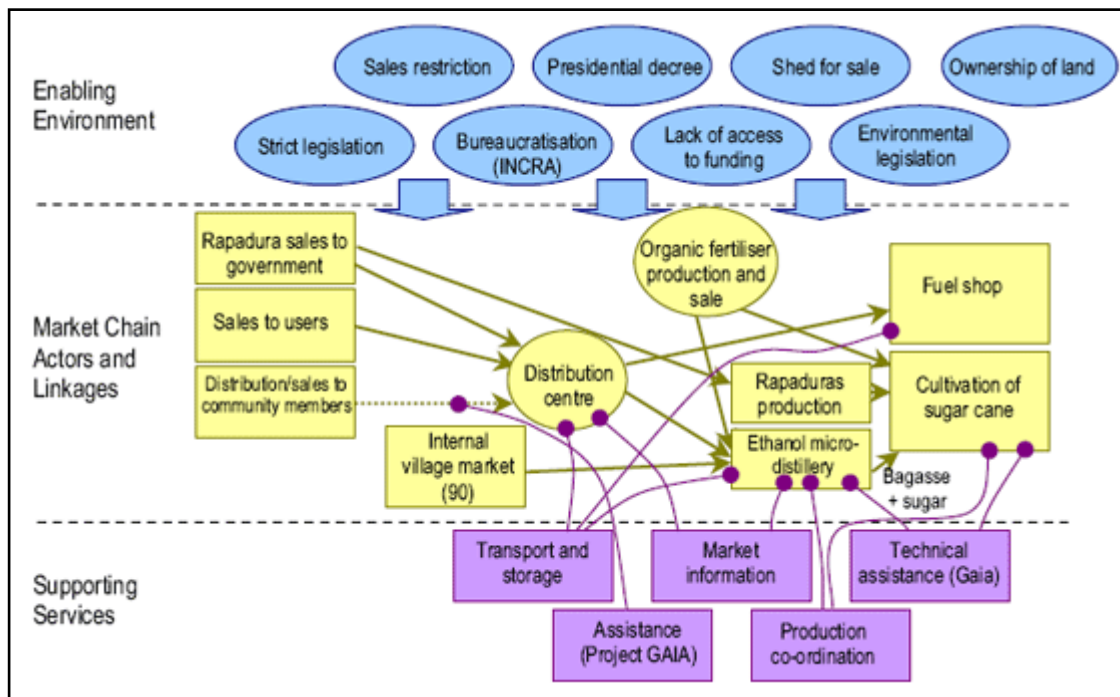
Background and Context: Project Gaia is part of a global initiative created to promote the use of clean-cooking fuels, using ethanol, aimed at the poorest part of the population. In Brazil, the project aimed to evaluate the acceptance of clean-cooking fuels by domestic users in different urban and rural areas. The project also evaluated practicality, safety and economy. Brazil has some of the most extensive experience in biofuels worldwide, owing to its National Alcohol Fuels Research Program (PROÁLCOOL) created to stimulate the production of alcohol fuels and reduce dependence on oil derivatives, and also thanks to research programmes run by automobile companies and the sugar industry.

The technology for large scale production of ethanol and the knowledge of small scale production, together with food production (alcohol and milk), attracted the attention of Project Gaia. In spite of the logistics and infrastructure constructed to facilitate access to Liquefied Petroleum TGas (LPG)T – known as cooking gas – many rural communities, mainly in the north and north-east of Brazil, do not have access to LPG and continue using firewood as their main source of fuel. A key factor is the price per cylinder of LPG. From the creation of the Real Plan in 1994 (the government economic stability plan) Brazil had an accumulated inflation of 225.25% and an increase in the price of a 13 kg cylinder of LPG of 639.51%. This contributed to the increase in the number of families returning to use firewood as their main source of fuel, reaching 38% in the first quarter of 2007.

The State of Minas Gerais was chosen for this project because of its historical use of firewood for boiling and for producing cachaça – a typical drink made from the fermentation of sugar cane with a 20% production waste. This waste occurs because, during the fermentation process there may be some kind of contamination, and also during the distillation due to the use of copper alembic stills. The resulting coproducts can be harmful for human health, so it is common to separate the liquid that is obtained at the beginning and at the end of the distillation process. In order to assess the acceptability of the CleanCook stove, communities with different profiles were selected, and fuel was supplied at an accessible price. This was necessary because of the high price of ethanol in fuel shops. Local partnerships were also considered. Three communities from the Minas Gerais State were selected: Salinas, in the north of the State, Urucania, in the central region (in partnership with the Jatiboba Mill that provided ethanol to families in rural areas), and Betim, in the metropolitan area of the state capital, in the Dom Orione settlement.

During the stove testing phase, until June 2007, Project Gaia received funding from the Shell Foundation and Dometic AB of Sweden, which donated the stoves. Today, Project Gaia uses its own resources, and has reached the dissemination of results phase, spreading information about the tests of the CleanCook stove in order to educate the market to sell stoves to the public. Project Gaia Brazil began to study the technology and the feasibility of micro distilleries of ethanol (MDE) in order to promote access to low cost fuel, in addition to promoting the development of communities. Studies were based on existing micro distilleries, and Gaia are working on the implementation of a MDE in the Dom Orione settlement. There are 39 families at the settlement, most produce vegetables, and a small group works on the production of derivatives of sugar cane, and know the ethanol production process from MDE. All families have shown interest in the production of ethanol and can provide a small area for planting sugar cane.

The Initiative Market Map: It is important to mention that in the initial phase of tests of the CleanCook stove, Project Gaia donated the ethanol to the families, (with the exception of Urucania, where ethanol was donated by a sugar and alcohol plant). The price increased progressively until market price was reached, evaluating the buying and selling capacity of the families. Project Gaia was in charge of the distribution of ethanol. Due to the high price of ethanol, many families used the stoves less and this was crucial for the development of market research studies for MDE. The model shown is in development for the settlement Don Orione in Betim, based on research in a micro distillery unit and also from other studies of Project Gaia.



During the tests with the CleanCook stove, Project Gaia created an ethanol distribution centre. The ethanol was purchased by Project Gaia at the fuel shop (initially, ethanol was purchased at gas stations) and transported to the distribution centre, where it was passed on to families. Families were visited by Project Gaia weekly in order to find out whether they were adapting well to the stove and the fuel, and to determine the benefits for these families.

As for the production of rapadura (a sweet solid product, obtained from the concentration of sugar cane, with high levels of vitamins and minerals), this activity already existed at the settlement Dom Orione in Betim, and Project Gaia offered support to improve the storage and coordinate the planting of sugar cane in order not to interfere with the future production of ethanol (Currently, Project Gaia has about 5 hectares of sugarcane plantations and the new plant will start production in February. 80 hectares of sugar cane can be planted without harming other crops). The rapaduras currently produced are sold to the local government in a program called "Direct Buy" and are donated to local nurseries, to be served as a food supplement for children up to 6 years of age. Considering the production of ethanol, Gaia have projected to provide technical assistance to EMATER - Technical Assistance and Rural Extension Company of the State of Minas Gerais – in the cultivation of sugar cane. Project Gaia will assist in the production of ethanol and help in the coordination of MDE, until they are able to manage the business, from production to final sale.

Relationships between Market Actors

	Stove Users	Posto Combustible	Local Government	Community Members	Ethanol Producers	EMATER	INCRA	Project Gaia
Stove Users								
Posto Combustible	Good Formal							
Local Government	None	None						
Community Members	Good Informal	Good Formal	Fair - formal					
Ethanol Producers	Good contractual	Good Formal	Fair - formal	Good Informal				
EMATER	None	None	Good Contractual	Good Contractual	Good Contractual			
INCRA	None	None	Fair - formal	Fair - contractual	Fair - formal	Good Formal		
Project Gaia	Good Contractual	Good Contractual	Good Formal	Good - Formal	Good Contractual	Good Informal	Fair - formal	

During the testing phase of the CleanCook stove, Project Gaia was in charge of all intermediation of the purchase and sale of ethanol at the fuel shop. Stove users seek ethanol at the local distribution centre, coordinated by Project Gaia. The local government’s involvement with the project was to put Project Gaia in touch with the communities.

During the implementation phase, the MDE will be installed in an area of common use of the 39 families of the settlement. Currently, most families produce vegetables but have an area for the cultivation of sugar cane. From these, 15% are directly involved in the production of rapaduras, and will be responsible for the production of ethanol, as they are already familiar with the process, and 33% are already planting sugar cane. In addition to the 39 families from this settlement, other families from the area will also receive a CleanCook stove unit, and will have access to purchase ethanol at a reduced price, with a monthly limitation. These families will have a contract with Project Gaia and will be registered in the MDE. As the market for stoves grows in the area, other families will be included in the project through contracts and registration in the MDE. In this set-up the local government will be more closely involved, because this institution is accredited to provide environmental licensing for MDE. They could also provide information on families who have no access to energy, so that they receive the stoves. The Institute of Colonisation and Agrarian Reform (INCRA) will monitor the program as it is the federal agency responsible for settlements, and in spite of being very bureaucratic, it has an interest in the generation of income in the settlements. The Technical Assistance and Rural Extension Company of the State of Minas Gerais (EMATER) is a State Government organisation with an office in the municipality that attends to local demands, offering technical assistance free of charge to small farmers. Project Gaia will facilitate these partnerships in a way that improves relationships and provides information in order to facilitate access to the bioenergy market for other groups of farmers.

Regarding legislation, currently there is only one Presidential Decree from 1981 that authorizes ethanol production in MDE, for vehicular use, but only for the use of co-operative members or associates. In the case of ethanol for domestic use, there is no impediment in sales, but there is also no law regulating the sale. The lack of specific legislation for MDE prevents access to funding, mainly due to restriction of sales, which prevents the creation of a market.

Balance of Rights, Responsibilities and Revenues of Market Actors			
Actors'3Rs'	Rights	Responsibilities	Revenues
Stove Users	- Buy ethanol at affordable price	- Proper use of ethanol and stoves	- Buy fuel in small quantities - Savings in fuel purchase - Savings in expenditures, benefitting home income
Community Members	- Possession of land - Right to cultivate - Access to low cost fuel	- Protection of natural resources - Supply sugar cane	- Income of agricultural products - Savings in the acquisition of organic fertilizers - Income from sugar cane
Ethanol Producers	- Utilisation of venue and equipment. - Waste utilisation	- Production of ethanol - Follow safety procedures - Participation in trainings	- Rapaduras sale - Ethanol sale - Sale of derivatives
Local Government	- Information on natural resources preservation	- Environmental licence and permits - To buy Rapaduras	- Taxes from the sale of Rapaduras - Economy with direct sale projects
Federal Government	- Formulation of specific policies	- To facilitate access to markets for small producers	- Taxes - Savings in health expenditures due to a decrease in domestic pollution
EMATER	- Orientation on sugar cane production and rapaduras	- Offer technical assistance without cost	- Dissemination of the project in other regions of Brazil
INCRA	- To guide and supervise use of land	- Guide on access to financial resources - Facilitate legal possession of land	- (Indirect) lowering resources from Agricultural Reform (if families have a higher income, the federal government through the INCRA will be able to reduce the resources needed for these families)
Project Members (Project Gaia and USI)	- Orientation on ethanol production - Distribution of stoves	- Assistance in ethanol production - Open market assistance - Project experience dissemination	- Donor and project funds

The project has brought benefits to families who are stove users, initially for the possibility of using a clean technology, and thus avoiding spending on health problems resulting from domestic air pollution. An attractive aspect for families is the ability to buy ethanol in small quantities (compared to the choice of 13 or 45 kg of LPG), since many of the families have no fixed income. It is also important to consider the direct purchase of MDE at a more affordable price. As for the families of the settlement, they are the owners of the land, and therefore have the autonomy to decide what to grow. They can thus all become suppliers of sugar cane and in addition to being paid for the cane, they will be able to buy ethanol at a lower cost. They can also exchange sugar cane in return for ethanol (sugarcane bagasse, which is the waste of the cane after is crushed, is used, among other things, as fuel for boilers), sell it, and even use it on their crops, avoiding spending money on fertilizers.

The group of producers will be paid for the work of production and sale of ethanol, and are also generating work for other families, with the cutting of sugar cane. They also save on energy, using sugar cane bagasse (waste obtained only from the craft production of rapaduras) to feed the boiler, to provide the heat needed for the process. To ensure that the purchase of ethanol is for stoves, all users need to be registered eliminating all possibility that the ethanol is diverted for other purposes. The federal and municipal governments are responsible for the licensing and environmental guidance on the correct use of natural resources, and also for legislation on the production and sale of ethanol to facilitate access to markets. In addition to gaining from tax collection, they also benefit from savings on public spending on health problems related to domestic pollution. EMATER and INCRA, which are government agencies for technical assistance and guidance on the correct use of cultivable land and agricultural production, can reduce the transfer of resources, since families are involved in a profitable activity, and can help other groups interested in MDE.

Project Gaia maintains its social objective of promoting access to clean-burning stoves, and assisting in access to ethanol, therefore it has a responsibility to help families in the production of ethanol and access to markets. When the generation of income comes from ethanol, Project Gaia can allocate its resources to other projects, and it is also known for facilitating the search for new financial partners.

O Brasil no nascimento de uma petroquímica limpa

Artigo de 18 de Março de 2008, escrito por: **Mario Osava** - correspondente da Inter Press Service (IPS), Fonte: portaldoagronegocio.com.br



A glicerina, subproduto do biodiesel, no momento é um problema ambiental e econômico para as empresas pioneiras na produção do combustível renovável no Brasil e em outras partes do mundo. Seus excedentes não podem simplesmente ser jogados fora, já que afetariam a vida aquática, e sua armazenagem tem custos. Entretanto, o que até agora é um problema está promovendo uma corrida para desenvolver novos usos industriais para esta matéria-prima polivalente. A petroquímica é seu destino principal. Já existe o “propano verde”, matéria-prima de muitos produtos plásticos, e sua patente é de uma associação entre a estatal Nova Petroquímica e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o que abre caminho para a substituição de parte dos derivados do petróleo usados nessa indústria. “Já dispomos de glicerina em quantidade suficiente” para desenvolver esse “caminho sustentável”, assegurou ao Terramérica Pedro Bóscolo, gerente de Tecnologia da empresa.

O Brasil adotou uma mistura obrigatória de 2% de biodiesel para veículos movidos a diesel, o B2, que gera um excedente de 105 mil toneladas anuais de glicerina, segundo Bóscolo. Essa quantidade aumentará 2,5 vezes a partir de 2013, quando o Brasil passará a consumir o B5, com 5% de biodiesel, o que permitirá uma industrialização em grande escala, também favorecida pelo barateamento da matéria-prima. O país consome entre 30 mil e 40 mil toneladas anuais de glicerol, nome técnico da glicerina pura, que também é subproduto da indústria do sabão e é usada na elaboração de cosméticos, alimentos, tintas e remédios. No momento, a glicerina – quase 10% do biodiesel produzido – é “um passivo ambiental”, porque nos rios faz proliferar vegetais e bactérias que esgotam o oxigênio, provocando a morte de peixes, explicou ao Terramérica o professor Cláudio Mota, do Instituto de Química da UFRJ, coordenador da Pesquisa do Propano Verde. Queimá-la também é prejudicial, porque emite cloreína, uma substância cancerígena, e o uso direto como combustível pode prejudicar os equipamentos, já que ela sai do processo com impurezas, acrescentou o professor. As companhias produtoras de biodiesel estão armazenando a glicerina, à espera por uma solução, mas já houve denúncias de vazamento nos rios.

Esta situação levou a Universidade e a Nova Petroquímica a buscar seu aproveitamento. O propano foi escolhido por ser matéria-prima de muitas indústrias no país, ser produzida a partir de um resíduo “e não exigir cultivo em terras adicionais, competindo com os alimentos”, afirmou Bóscolo. Patenteado o produto, sua fase atual acontece em uma unidade-piloto da UFRJ e em seguida os testes serão em uma planta maior na Nova Petroquímica, antes de ser iniciada a produção em grande escala em 2013. A patente do propano verde é inédita na Europa, que, entretanto, produz mais biodiesel que o Brasil há muito tempo, dispendo de muita glicerina, mas destinada a outros usos e produtos, explicou Bóscolo. A glicerina tinha um mercado restrito porque era considerado “um produto nobre” e de preço elevado, disse ao Terramérica o diretor da Empresa Brasileira de Bioenergia (EBB), Marcelo Parente. Porém, os excedentes do biodiesel mudam esse cenário. A industrialização exige um complexo processo de purificação, ao qual se dedica a EBB, que já obteve uma glicerina “pré-purificada”, que interessa a muitas indústrias porque reduz custos. É “um passo para a bidestilação” para atividades como a petroquímica, disse Parente, cujo pai, Expedito Parente, inventou o biodiesel há quase 30 anos e desenvolveu o bioquerosene, combustível para aviões a partir de óleos vegetais.



Os usos da glicerina se multiplicam. Nos pesticidas melhora a pulverização e também a eficiência, já que permite maior aderência à superfície das plantas, mantendo a atividade do produto, disse Parente. Uma montadora de veículos quer usá-la em seus sistemas antiaquecimento de motores, em substituição a um derivado do petróleo. Com o petróleo a mais

de US\$ 100 o barril de 159 litros, os substitutos renováveis dos hidrocarbonos se tornam competitivos, disse Mota, embora o combustível fóssil vá manter sua hegemonia por muitas décadas, devido ao grande aproveitamento que permite. Por ora, já se justifica explorar inclusive as possibilidades energéticas da glicerina. Um de seus derivados oxigenados pode melhorar a octanagem da gasolina com uma mistura de 1% a 5% e reduzir as emissões do venenoso monóxido de carbono, destacou o pesquisador. Tantos produtos em desenvolvimento indicam que não serão repetidos os erros cometidos pelo Brasil, desde a década de 70, na adoção do etanol a partir da cana-de-açúcar como substituto da gasolina. A lentidão para aproveitar resíduos como a vinhaça e o bagaço provocaram alguns desastres ambientais e dificuldades econômicas.



Os subprodutos, que Mota prefere chamar de “co-produtos”, podem ser importantes para consolidar o biodiesel e algumas oleaginosas como suas fontes principais. No momento, predomina no Brasil o uso de óleo de soja, apesar da baixa produtividade desse óleo. Sua vantagem é uma ampla estrutura de produção e comercialização, além da grande importância de sua casca, usada, sobretudo como alimentação para o gado. Os obstáculos do ricino são seus resíduos contaminantes e a excessiva viscosidade de seu óleo, disse Mota. Além disso, há resistências culturais a plantá-lo em certas áreas do Nordeste, onde o governo estimula a pequena agricultura deste vegetal, disse Parente. O babaçu, palmeira abundante no Nordeste e na Amazônia oriental, tem a virtude de todas suas partes serem aproveitadas pela população local. O efeito social de sua escolha para produzir biodiesel também seria imenso, já que mais de 400 mil pessoas pobres sobrevivem fazendo artesanato a partir de coco.

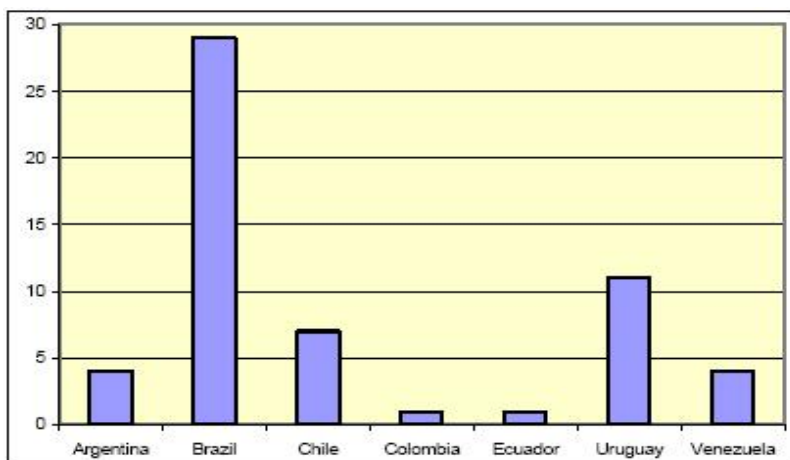
New Opportunity for South American Tree Farm

Artigo de Julho de 2009, escrito por: **RISI**, Fonte: *TheBioenergySite.com*

A new report from RISI, South American Tree Farm Update, shows in detail how the convergence of the timberland, bioenergy, and carbon markets is creating a flood of new investment opportunities in South America's plantation forest industry. **The full report under: http://www.risiinfo.com/Marketing/other/south_american_tree_farm.pdf**

The report analyses the structure of the plantation forest industry, provides an outlook on future fiber supplies, and includes RISI's database of 130 ownerships in eight countries, totaling 6.2 million hectares. The report gives an in-depth outlook on the current status of South America's tree farm industry, including estimates of plantation area, species planted, ownership and investment trends. It also gives an overview of South America's plantation forest-based wood products and pulp and paper industries, including industry structure, demand trends, importance in global markets and outlook for new projects.

Plantation Forest Ownership in South America by Non-industrial Investors, 2009 Percent of Total Area

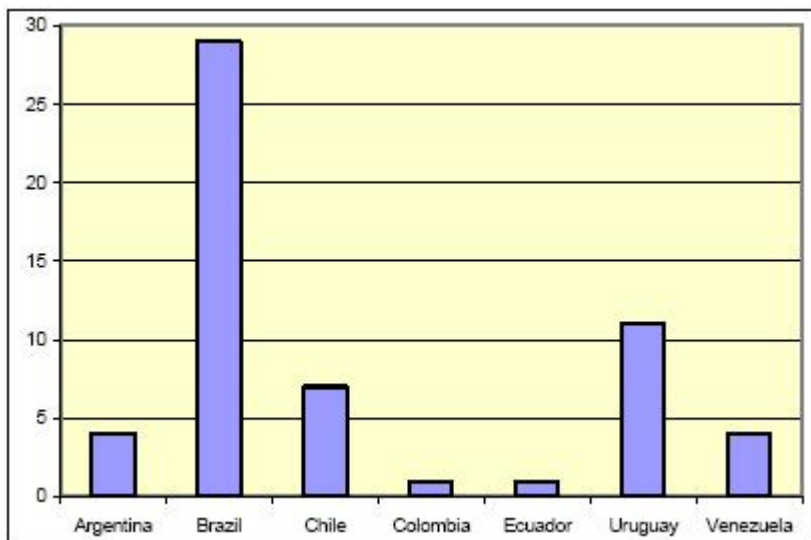


The RISI report shows the potential investment challenges and opportunities for North American and European organisations. It says that dedicated woody biomass energy plantations in South America are important within the region and offer a potential fibre source for bioenergy demand in Europe, and open out new avenues for investment.

A key focus of the report is to provide information for potential investors in South American forest plantations and it shows how foreign investment in South America's tree farm industry has started to take hold. The report looks in detail at the rapidly expanding demand for woody biomass fibre, and explores the different possibilities for investment in dedicated wood energy plantations in South America, shows where investors have already established the largest area of this type of plantations in the world. The majority of the timberland investment in South America has been targeted towards Brazil and Uruguay and Brazil has by far the most large plantation forest holdings in the region.

However, the RISI report shows that a lot of new investment has been attracted to growing eucalyptus sawlogs, rather than pulpwood, but it raises the question whether this new trend which produced a price spike last year for eucalyptus charcoal will stimulate too much new planting in Brazil.

Number of Forest Ownerships Greater than 20,000 ha in South America, 2008



AÇÕES E INICIATIVAS

Ações, Iniciativas e Eventos

Embrapa Rondônia seleciona plantas produtivas de pinhão manso

20 de Setembro de 2009. Escrito por: **Daniel Medeiros**, Fonte: CNPAE/ Embrapa.



Ainda pouco estudado pela ciência, o pinhão manso começa a ser domesticado por pesquisadores da Embrapa Rondônia. Com a colheita da terceira safra de uma área experimental localizada no município de Ariquemes, em Rondônia, será possível confirmar ou não a produtividade de algumas das plantas monitoradas e separar as melhores para um trabalho de melhoramento genético. O pinhão manso é uma oleaginosa estudada pela Embrapa em diversas partes do País por conta de seu potencial para produção de biocombustível.

O pesquisador Rodrigo Barros Rocha, da Embrapa Rondônia, monitora uma lavoura de pinhão manso com cerca de mil plantas já em fase de produção no município de Ariquemes, localizado a 200 km de Porto Velho. Com duas colheitas avaliadas já foi possível definir alguns critérios importantes para o rendimento de óleo do pinhão manso. “Algumas plantas produzem mais de dois quilos e meio de grãos por safra. Outras não produzem praticamente nada”, afirma o pesquisador. “Mas é preciso levar em conta também a quantidade de óleo produzida por cada planta. Algumas possuem teor de óleo mais alto nas sementes, ou seja, não é apenas o número de grãos colhidos que deve ser levado em consideração”, mostra o pesquisador.

As 25 melhores plantas identificadas serão clonadas e submetidas a novos testes no Campo Experimental de Porto Velho, onde já são cultivados 2 hectares de famílias de pinhão manso com potencial para produção de óleo. Além de avaliadas em campo, as plantas serão analisadas em laboratório. O uso de marcadores moleculares ajudará a caracterizar a variabilidade genética dos indivíduos, pré-requisito para as demais etapas do processo de melhoramento genético.

Poda e adubação: Além da identificação de plantas com características agrônomicas desejáveis para produção de óleo, a Embrapa Rondônia pretende também indicar algumas práticas adequadas de cultivo, como épocas de plantio e de colheita, controle de pragas e doenças, poda e adubação do solo. O pesquisador Alaerto Luiz Marcolan, doutor em Ciência do Solo, prepara uma bateria de experimentos em laboratório em que vai submeter plantas de pinhão manso a soluções com diferentes concentrações de Nitrogênio, Fósforo e Potássio. O objetivo é verificar quais nutrientes são mais determinantes para o desenvolvimento da espécie. Também serão testadas três técnicas de poda, associadas a diferentes combinações de adubo. A idéia é identificar qual arquitetura de planta favorece o crescimento e a produtividade em função do solo. Ao final do projeto, serão publicados documentos técnicos com recomendações de cultivo.



Congresso: Estratégico para a produção de biocombustíveis, o pinhão manso (*Jatropha curcas*) será intensamente debatido no I Congresso Brasileiro de Pesquisa em Pinhão Manso, que acontecerá nos dias 11 e 12 de novembro, em Brasília. O evento é organizado pela Embrapa Agroenergia, uma das 42 unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, pela Associação Brasileira dos Produtores de Pinhão Manso (ABPPM), com apoio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), ao qual a Embrapa é vinculada. O prazo para submissão de trabalhos vai até dia 30 deste mês. Mais informações em <http://www.congressojatropha.com.br/>

Evento: I. Congresso Brasileiro de Pesquisa em Pinhão Manso

Anuncio de 11 de Setembro de 2009, Fonte: CNPAE/ Embrapa.



O Pinhão Manso (*Jatropha Curcas* L), espécie oleaginosa estratégica para a produção do biodiesel, será objeto de amplo debate científico durante o I Congresso Brasileiro de Pesquisa em Pinhão Manso, que acontecerá nos dias 11 e 12 de novembro, em Brasília. O evento está sendo organizado através de uma parceria do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Embrapa Agroenergia e Associação Brasileira dos Produtores de Pinhão Manso (ABPPM). Com produtividade potencial três vezes maior que a soja, o Pinhão Manso será, pela primeira vez, analisado em conjunto por pesquisadores e representantes dos diversos setores do negócio de agroenergia. Os participantes concentrarão esforços para buscar respostas científicas que legitimem essa oleaginosa como matéria prima para a produção de biocombustíveis.

Ainda que o potencial de rendimento grãos/óleo do Pinhão Manso seja alto e de excelente qualidade para a produção do biodiesel, a oleaginosa ainda não está domesticada. Os pesquisadores enfrentam desafios. Existe a necessidade de desenvolver cultivares adaptadas às regiões produtoras; a espécie é susceptível a muitas pragas e doenças e a colheita é desuniforme, o que encarece o custo de produção e pode inviabilizar o cultivo. Além destas questões, a torta resultante da extração do óleo é tóxica e não pode ser utilizada diretamente na nutrição animal, como seria desejável.

Durante o evento, os vários segmentos da pesquisa pública e privada terão a oportunidade de intercambiar conhecimentos e experiências, de modo a impulsionar o avanço científico da pesquisa com o Pinhão Manso e, conseqüentemente, superar as barreiras que ainda impedem a inserção dessa oleaginosa como matéria prima para a produção de biocombustíveis.

De acordo com o cientista da Embrapa Agroenergia, Bruno Laviola, a ampliação das pesquisas com Pinhão Manso é fundamental para viabilizar essa cultura. Ele ressalta que, desde junho deste ano, os veículos brasileiros movidos a diesel circulam com o B-4, ou seja, 4% de biodiesel no diesel. E, o governo brasileiro já sinalizou a antecipação do B5 para o próximo ano, meta que estava prevista para 2013.

Local: Hotel Brasília Alvorada – Brasília/DF

Data: 11 e 12 de novembro de 2009

Horário: 8:30h às 17:30h

Público alvo: Pesquisadores, técnicos, professores, governo, estudantes universitários, extensionistas, lideranças de associações e cooperativas, empresários, produtores, imprensa especializada e demais interessados nos avanços das pesquisas com pinhão manso para produção de óleos e produtos da bioenergia. Mais informações: <http://www.congressojatropha.com.br/>

Evento: V. Conferência BiodieselBR 2009 – O futuro do biodiesel

Anuncio Setembro de 2009, Fonte: BiodieselBR.com.



A conferência BiodieselBR se consolida como uma das mais tradicionais do setor de biodiesel. O evento, iniciado em Curitiba, já percorreu as cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro e este ano, em sua quinta edição, volta à capital paranaense e com um diferencial, agora você poderá acompanhar as apresentações de qualquer lugar do Brasil com a transmissão online. Mais informações: <http://conferencia.biodieselbr.com/2009/index.htm> ou conferencia@biodieselbr.com

Vários especialistas mostram sua visão sobre como serão os próximos anos para o biodiesel. O evento terá como foco as perspectivas em quatro áreas principais:

- Usinas
- Governo
- Matérias-primas
- Tecnologias de produção

Local: Curitiba/ Paraná

Data: 22 e 23 de outubro de 2009

Horário: 8:00h às 18:00h

Fernandópolis/ SP vai produzir biodiesel com óleo de cozinha

18 de setembro de 2009, Fonte: BiodieselBR.com.



Fernandópolis está se preparando para transformar óleo de cozinha usado em biodiesel. A iniciativa inédita envolve toda a comunidade na doação do produto que atualmente é jogado no lixo ou no esgoto. O projeto de educação ambiental coordenado pela Prefeitura de Fernandópolis visa mudar os hábitos da população ao despertar a responsabilidade de todos na conservação da água e do solo. Com apoio da FAPESP - Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo e da Unicamp, a usina de biodiesel será gerida pelo consórcio entre a Prefeitura de Fernandópolis, FEF, Couros Premium, Alcoeste e Sabesp.

Em setembro, os parceiros envolvidos se reuniram na Prefeitura, no gabinete do prefeito de Fernandópolis, Luiz Vilar e finalizaram os últimos detalhes do consórcio e da implantação da usina. A idéia tem o envolvimento das diretorias de Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. A usina de biodiesel vai funcionar as margens da rodovia Euclides da Cunha num terreno de 5 mil m², oferecido pela Prefeitura de Fernandópolis. A FAPESP custeará 50% do projeto. Os outros 50% ficarão a cargo das empresas participantes do consórcio, que pretende inaugurar a usina até o início de 2010. "Estamos implantando a usina de biodiesel, onde o mais importante é o envolvimento da comunidade ao mudarmos nossos hábitos no destino do óleo de cozinha usado. Com a participação da comunidade a nossa realidade ambiental vai sendo transformada e a conscientização passa a ser comum a todos", destacou o prefeito Luiz Vilar.

Coleta Solidária: O óleo usado recolhido das residências e do comércio deve produzir 10 mil litros de biodiesel ao mês em Fernandópolis e vai abastecer a frota dos parceiros envolvidos. Serão criados postos de coleta nos bairros, onde a população fará a entrega do óleo de cozinha usado em casa. O primeiro passo envolve as escolas, onde as crianças serão multiplicadoras das informações para as famílias, que por sua vez serão incentivadas a colaborar com a conservação do meio ambiente através do uso consciente do óleo de cozinha em Fernandópolis.

A conscientização de quem trabalha na cozinha é outro passo importante na implantação do projeto, que quer chegar até as equipes de restaurantes, lanchonetes e outros serviços alimentícios. A estimativa é coletar óleo usado de mais de 30 pontos comerciais em Fernandópolis. Para o professor da Unicamp, engenheiro Antônio Maciel, que coordena o projeto em Fernandópolis, "além de darmos uma destinação econômica e social ao lixo, impediremos que seja atirado à rede de esgoto, fato que tanto transtorno traz à Sabesp e à população, conseqüentemente", disse.

Caminhão começa a testar flex

Artigo de 15 de setembro de 2009, Fonte: Valor Econômico e BiodieselBR.com.



Depois de conquistar mais de 85% de participação na produção nacional de automóveis e comerciais leves, a tecnologia flex fuel, com base no etanol, está sendo preparada para abocanhar também parte do mercado de motores de grande porte, como caminhões, ônibus e até aviões. Para isto, os principais fabricantes de componentes e veículos, além das pesquisas, já começaram os testes com os protótipos. No caso dos aviões, o Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial está coordenando as pesquisas. Ainda que não se espere a mesma adesão que aconteceu nos automóveis, a indústria acredita que existe espaço para caminhões e ônibus flex fuel, principalmente em regiões aonde a produção de cana de açúcar é forte.

A adoção do etanol como combustível complementar, vale lembrar, já ocorreu em outros segmentos que não o de automóveis. Nas motocicletas, a Honda lançou seu primeiro modelo flex neste ano. Em tratores e máquinas agrícolas, desde o ano passado já existem exemplares circulando próximos de usinas de açúcar e álcool.

No caso dos caminhões e ônibus, fabricantes de motores, como Cummins e MWM International, informam que, mesmo sem um prazo definido para os lançamentos, as pesquisas estão avançadas e os testes em curso. Imagina-se até a interação entre o biodiesel e o etanol. "Este seria o mais interessante em termos de meio ambiente. Um produtor de cana de açúcar, por exemplo, vai conseguir produzir os dois combustíveis e abastecer sua frota inteira", declarou Michael Ketterer, diretor de vendas e marketing da MWM na América do Sul, ao lembrar que as usinas do país já sabem como obter o biodiesel a partir da cana.

Mas com o diesel disponível hoje no mercado brasileiro, segundo ele, é possível imaginar um motor flex para caminhões e ônibus que no melhor cenário utilize até 65% de etanol na mistura. "A idéia é aproveitar a força, durabilidade e performance do diesel e atribuir ainda emissões reduzidas e o preço favorável do álcool", acrescentou o executivo. Isto significa que, na visão dos fabricantes, é praticamente impossível abrir mão do diesel nestes veículos. "Não existe nenhuma tecnologia ideal desenvolvida para banir a utilização do diesel. Sabemos que tem GNV, etanol, biodiesel e até o híbrido, mas nenhuma delas é perfeita ainda", declarou Luis Pasquotto, diretor-geral da unidade de motores da Cummins no Brasil. O executivo, no entanto, acredita que para determinados nichos de mercado, o caminhão flex deverá ser uma realidade no país. "Para um veículo pesado é complicado por causa do consumo". Já para caminhões médios e pequenos existe espaço, em sua opinião. "Estamos com testes de alguns protótipos em andamento. Acho que vai vingar", afirmou Pasquotto.

Assim como os fabricantes de veículos, a indústria de motores e componentes não cita prazos para que os veículos estejam disponíveis no mercado. Neste sentido, o biodiesel é uma alternativa muito mais próxima dos consumidores, pois a maior parte das montadoras já estão avançadas no assunto. Para o vice-presidente da Bosch na América Latina, Besalieu Botelho, o mercado brasileiro demanda alternativas de bicomcombustíveis. "Como toda a indústria, também estamos trabalhando no assunto", reconheceu. Segundo ele, como o caminhão e o ônibus consomem mais que os veículos normais, e não são em todas as regiões do país que o preço do etanol é atrativo, uma possibilidade poderia ser a utilização de um kit etanol, assim como foi feito o kit gás para os automóveis. "Acho que podem ser soluções específicas para determinadas aplicações. Não diria que são de grande escala", explicou Botelho.

O objetivo da indústria para viabilizar o lançamento de um motor flex para caminhões e ônibus é atingir uma taxa de substituição do diesel de ao menos 50%. João Irineu Medeiros, diretor de engenharia da Fiat Powertrain Technologies (FPT), acredita que entre 12 e 15 meses já existirão motores com estas características no mercado. Segundo ele, sem esta proporção não seria um produto vantajoso comercialmente. No caso dos ônibus, principalmente os que circulam em grandes centros, a pressão para reduzir os níveis de poluentes podem ser uma influência para a adoção deste tipo de tecnologia, como já acontece com o uso de biodiesel e GNV. Mas para isto, a adoção do kit seria uma forma mais viável, na opinião de Ketterer, da MWM. Para ele, como muitos veículos deixam de circular nos grandes centros e depois são revendidos no interior do país, nem sempre os compradores estarão interessados em pagar mais por algo que não são obrigados ou que não seja vantajoso em termos de preço

COORDENAÇÃO

- Carlos Américo Basco
- Sebastian Schlossarek

COMITÊ EDITORIAL

- Sebastian Schlossarek
- Marco Antonio Ortega Berenguer

AGRADECIMENTOS

- Ministérios: MAPA, MCT, MDA e MME
- BiodieselBR
- Brasil@gro
- Brasil Green Energy
- Embrapa
- Ecoflex
- Ethanol Brasil Blog
- Revista Canavieiros
- UNICA
- O Estado de S. Paulo
- DinheiroRural
- CanalEnergia
- Procana
- Thebioenergysite.com
- Valor Econômico
- DCI – Diário Comércio, Indústria & Serviços
- AgroLink
- Portaldoagronegocio.com.br
- Cosmo Online
- Reuters News
- Renewableenergyworld.com
- Diário de Cuiabá
- Marcos Sawaya Jank
- Mônica Scaramuzzo e Danilo Fariello
- Priscila Machado
- Décio Gazzoni
- Mario Osava
- Daniel Medeiros

Biocombustíveis em FOCO é um produto do Instituto Interamericano de Cooperação para a agricultura, um boletim informativo mensal de distribuição virtual gratuita que visa transmitir importantes notícias, artigos, oportunidades e eventos acerca dos temas: Agroenergia e Biocombustíveis. Os materiais publicados são recopilados de fontes diversas, com autorização prévia e citação apropriada em cada artigo ou notícia, respeitando os direitos autorais. O IICA esclarece que as idéias expressadas no boletim são de opinião de seus respectivos autores, não necessariamente representando as opiniões do instituto, de outros autores ou organizações. É permitida a reprodução parcial ou total desse produto, desde que mantido os créditos aos autores de cada artigo. As edições anteriores do boletim podem ser obtidas no endereço (<http://www.iica.org.br/Agronegocio>). Para cadastrar emails interessados em receber mensalmente o boletim ou enviar artigos, notícias, iniciativas e eventos para publicação, entre em contato pelo email: sebastian.schlossarek@iica.int

Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA
Representação no Brasil

Promoção do Comércio e da Competitividade do Agronegócio

Telefone: 55 (61) 2106-5477, Fax: 55 (61) 2106-5459

SHIS QI 03, Lote A, Bloco F, Centro Empresarial Terracotta

CEP: 71605-450, Brasília/DF, Brasil

Caixa Postal: 02995, CEP: 71608-972

E-MAIL: iica.br@iica.int

Home Page: <http://www.iica.org.br>