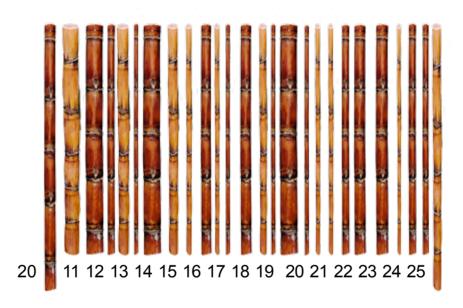


BIO-HIDROCARBONETOS · CANA ENERGÉTICA

MARCAS GLOBAIS ADOTAM O PLÁSTICO VERDE



# FUTURO VERDE

A CANA-DE-AÇÚCAR NO CENTRO DA ECONOMIA DE BAIXO CARBONO

# Itaú BBA

EXCELÊNCIA RECONHECIDA
INTERNACIONALMENTE POR RANKINGS,
PRÊMIOS E, O MAIS IMPORTANTE,
PELOS CLIENTES.

Na hora de escolher um banco, sua empresa prefere a força dos maiores ou a agifidade dos menores? Para ter os dois, escolha o Itaŭ BBA. Aprovamos transações e estruturamos operações em tempo mínimo. Por isso, somos escolhidos por mais e mais empresas, nos tornando cada vez maiores. O Itaŭ BBA segue crescendo e colocando sua empresa à frente. Por escolha.





# UNION DA LINTESMON DE CANON DE ACUERA

PRESIDENTE Marcos Jank

DIRETOR DE COMUNICAÇÃO CORPORATIVA Adhemar Altieri

COORDENAÇÃO - ETHANOL SUMMIT 2011 Solange Buzzetti

Niels Andreas Tadeu Fessel

www.unica.com.br www.ethanolsummit.com.br

EDIÇÃO, PRODUÇÃO E ARTE

Camarinha Comunicação & Design

Píndaro Camarinha

DIRETOR DE PRODUÇÃO Cesar Camarinha

FDITORA EXECUTIVA Erika Campos

EDITOR

Leonardo Zanor

PEPOPTAGEM

Adriana Proença e Roberto Amado

PROJETOS ESPECIAIS

Caio Camarinha e Hélio Siecola

Fábio Victor (editor de arte) e Bruno Lodovichi

Anselmo Cheré e Regina Caetano

Caio Camarinha

TRADUCÃO EM INGLÊS Bill Hieronymus

Leonardo Zanon (mtb. 40.990)

IMPRESSÃO E ACABAMENTO

NeoBand

3.3 mil exemplares



# sumario

# **BOAS-VINDAS DA PRESIDENTA**

Biocombustíveis. tradicão brasileira

# **BOAS-VINDAS DO GOVERNADOR**

No centro do futuro verde

# CAPA

Matéria-prima da nova economia





**FUTURO** 

Fonte inspiradora e renovável

CONJUNTURA

A favor do crescimento



# **FRASES**

O mundo e o etanol brasileiro

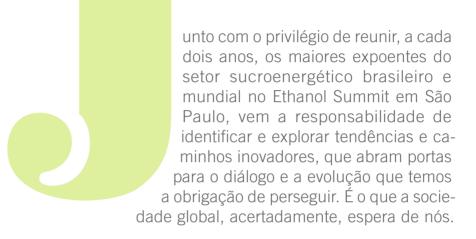
**PALESTRANTES E MODERADORES** 

Debate em alto nível

# Bem-vindos ao

# **ETHANOL SUMMIT**

Marcos Sawaya Jank, presidente União da Indústria de Cana-de-Açúcar





É nesse espírito que a edição de 2011 do Ethanol Summit foi concebida, pensando no aspecto fundamental que une as diversas e arrojadas iniciativas que vem caracterizando a nossa atividade. São novidades que surgem em ritmo surpreendente e de formas muitas vezes inesperadas, todas elas apontando na direção da característica que a realidade mundial torna cada vez mais essencial: baixar ou eliminar as emissões de carbono.

Assim, teremos nesta terceira versão do Summit mais um encontro repleto de informações esclarecedoras, que ilustram bem a postura proativa com que tantos de nossos parceiros hoje encaram seu dia-a--dia, seja no setor sucroenergético brasileiro que hospeda este evento, seja no número cada vez maior de ramos de atividade que atuam em parcerias íntimas conosco. Dessas

parcerias surge uma diversidade crescente de caminhos, que estamos trilhando com sucesso já visível em muitos casos, e perceptível a médio e longo prazo em tantos outros.

Em dois dias, serão 15 painéis, quatro grandes plenárias, duas cerimônias e diversos encontros paralelos, organizados ao longo de vários meses para os mais de 1.200 participantes de todos os continentes que vamos acolher. Nosso otimismo é muito grande quanto aos resultados que todos levarão para casa após o Summit 2011, a exemplo do que presenciamos nas duas primeiras edições.

Para nós do setor sucroenergético brasileiro, será a primeira oportunidade pública de avançar, de forma decisiva, dentro do que chamamos de terceira fase do desenvolvimento de nossa atividade. A primeira foi a introdução pioneira e bem-sucedida do Proálcool, que há quase quatro décadas implantou a produção e uso de etanol em larga escala em nosso país, estabelecendo o primeiro exemplo concreto do que hoje o mundo entende como prioridade inadiável: garantir a segurança energética.

A segunda fase veio com o sucesso da introdução do carro flex pela indústria automobilística brasileira, transformando o país no maior laboratório do mundo para a utilização e o avanço dessa tecnologia. Agora, na fase três, esses acontecimentos marcantes da história energética brasileira deixam de ser realizações domésticas para conquistar o devido reconhecimento além de nossas fronteiras, junto com uma ampla gama de produtos de baixo carbono elaborados a partir dessa planta fabulosa, tão histórica quanto moderna, que é a cana-de-açúcar.

A todos, um ótimo evento!





Biocombustíveis, tradição BRASILEIRA

Dilma Rousseff, presidenta da República Federativa do Brasil

Ethanol Summit é um dos principais eventos internacionais sobre energias renováveis. É com satisfação que dou as boas-vindas aos participantes da edição de 2011, que proporcionará um debate frutífero sobre diferentes aspectos da produção e emprego de biocombustíveis, bem como sobre as perspectivas futuras da economia de baixo carbono.

O desenvolvimento de fontes renováveis e sustentáveis de energia é um dos grandes temas do debate

internacional contemporâneo. Os biocombustíveis se destacam, entre essas fontes, por seu potencial de benefícios econômicos e ambientais, sobretudo para os países em desenvolvimento.

A produção e o uso de biocombustíveis são sinônimos do desenvolvimento sustentável em

suas três vertentes: econômica, social e ambiental. No Brasil – onde temos uma tradição, que remonta aos anos 70, de utilização em grande escala do etanol de cana-de-açúcar – o setor é o pilar de nossa matriz energética limpa e renovável.

O Governo brasileiro tem interesse em promover a produção e o uso de biocombustíveis no mundo. Estabelecemos número expressivo de instrumentos bilaterais nessa área, com o objetivo de estimular o intercâmbio de

"A produção e o uso de biocombustíveis são sinônimos do desenvolvimento sustentável em suas três vertentes: econômica, social e ambiental"

informações e a cooperação tecnológica. A criação de um mercado global de biocombustíveis, livre de práticas protecionistas, é outro objetivo defendido pelo Governo brasileiro. Seu estabelecimento será uma das melhores respostas a três dos maiores desafios globais: o combate à pobreza, a mudança do clima e a segurança energética.

Estou segura de que as discussões no âmbito do Ethanol Summit 2011 produzirão ideias inovadoras e estimularão os investimentos nesse setor de importância fundamental para o Brasil e o mundo.

 $6 \,$ 





# No centro do FUTURO VERDE

Geraldo Alckmin, governador do estado de São Paulo

estado de São Paulo tem dado uma contribuição importantíssima para a revolução verde protagonizada pelo Brasil no uso do etanol como alternativa aos combustíveis fósseis.

Nos últimos 20 anos, o desenvolvimento e o aperfeiçoamento alcançados pelos institutos de pesquisa e universidades paulistas permitiram que o país atingisse sua condição de liderança global nessa área. São Paulo é hoje o maior produtor nacional de açúcar, etanol e eletricidade a partir da cana-de-açúcar.

É, portanto, com enorme responsabilidade que sediamos a 3ª edição do Ethanol Summit, o principal fórum de discussão das potencialidades da economia de baixo

"São Paulo é hoje o maior produtor nacional de açúcar, etanol e eletricidade a partir da cana-de-açúcar"

carbono a partir da cana-de-açúcar.

O diálogo permanente entre empresas e governos é fundamental na busca por soluções inovadoras que permitam combinar as exigências ambientais do planeta com a necessidade econômica e social de produzirmos mais alimentos e energia para o maior número de pessoas.

Esse é o espírito do Ethanol Summit. A todos os envolvidos na sua organização e aos participantes, desejo sucesso e um trabalho muito proveitoso.



# Matéria-prima da nova ECONOMIA

Baixa emissão de carbono, alta eficiência energética e grande versatilidade fazem da cana-de-açúcar e de seus derivados opções ideais para a redução de carbono desenha como essencial para o mundo contemporâneo demanda a sustentabilidade e a baixa emissão de carbono como fundamentos inevitáveis. Nesse quadro, a cana-de-açúcar e o etanol produzido a partir dela aparecem como soluções que permitem avanços na direção necessária, para ajudar o mundo a enfrentar as consequências dramáticas e já visíveis das mudanças climáticas.

Exemplo de sustentabilidade até mesmo no reaproveitamento de seus resíduos, como o bagaço de cana utilizado para produzir toda a energia elétrica necessária para mover as mais de 440 usinas em atividade no Brasil, a cana-de-açúcar ganha espaço mundialmente nas mais diversas áreas, de formas inovadoras e muitas vezes inesperadas. Novos exemplos,





frequentemente envolvendo iniciativas de alcance global, vêm surgindo com velocidade crescente e em vários ramos de atividade.

"O etanol tem a redução de CO2 no seu DNA", diz Eduardo Leão de Souza, diretor executivo da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA). Mais do que isso, o etanol brasileiro tem características de produção, eficiência energética e economia de recursos superiores às de praticamente qualquer outra fonte energética.

Diante dos fatos, o etanol

brasileiro está destinado a ampliar sua posição no mercado inter-

nacional, sobretudo nos centros com maior potencial de consumo e igual necessidade de redução de emissões de gases cau-

JOSÉ GOLDEMBERG, EX-MINISTRO DA EDUCAÇÃO

sadores do efeito estufa: Estados Unidos e Europa. Apesar da persistência de barreiras protecionistas

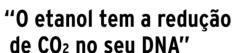
"Por enquanto, ainda está prevalecendo o protecionismo sobre a preocupação da emissão de carbono, mas isso está mudando" para a entrada do biocombustível brasileiro, o crescimento no uso do etanol é uma realidade que ocorre gradativamente no mundo, com a adoção, por parte de alguns países (veja mapa na página 18), de legislação que determina o uso do etanol misturado à gasolina.

"Por enquanto, ainda está prevalecendo o protecionismo sobre a preocupação da emissão de carbono, mas isso está mudando", diz o físico José Goldemberg, exreitor da Universidade de São Paulo e ex-ministro da Educação, contemplado em 2008 com o Prêmio Planeta Azul, considerado o Nobel da sustentabilidade.

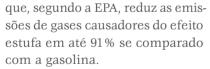
Um dos sinais mais importantes dessa mudança aconteceu em 2010, quando a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos, a EPA, finalizou a regulamentação para o programa de produção e utilização de biocombustíveis no país, o Renewable Fuel Standard, ou RFS. De acordo com a agência, o etanol brasileiro foi designado como um "advanced biofuel", ou seja, um biocombustível avançado,







EDUARDO LEÃO DE SOUZA, DIRETOR DA UNICA



A decisão alterou profundamente uma percepção equivocada que existia até então nos Estados Unidos e em outras partes do mundo. "Devido a uma política protecionista, a cana era acusada de não ser limpa porque alegavam que ela destruía a Floresta Amazônica para ser plantada", diz Goldemberg. "O que não é verdade", acrescenta.

O reconhecimento dos beneficios do etanol de cana-de-açúcar criou condições para que ele passasse a ser considerado como opção no âmbito do RFS, que prevê a expansão gradual do uso de etanol para muito além dos atuais 53

bilhões de litros anuais. "Até 2022, o uso de biocombustíveis deve atingir 136 bilhões de litros por ano nos Estados Unidos", afirma Geraldine Kutas, assessora sênior da presidência da UNICA para assuntos internacionais. "E a União Europeia já determinou que, até 2020, a matriz energética do continente deve ter pelo menos 10% de combustível renovável."

Assim, a Alemanha, que sempre resistiu à entrada do etanol no seu mercado, projetou uma brecha na lei autorizando 10% de etanol misturado à gasolina, novidade que passou a vigorar no início deste ano. São sinais de que o Brasil poderá aumentar as exportações de seu combustível limpo, reno-

vável e praticamente livre de emissões de carbono, para esses mercados.

"O etanol também economiza recursos dedicados à saúde pública, pois seu uso reduz a incidência de doenças cardiorrespiratórias", realça Souza.

Segundo estudo da Faculdade de Medicina da USP, essa "economia de saúde" representa uma redução de R\$ 140 milhões por ano em gastos com relação à morbidade (internações hospitalares) e mortalidade nas grandes cidades brasileiras. "Desde que foi adotado como combustível em larga escala na década de 70, com a introdução do Proálcool, estima-se que o uso do etanol no Brasil já gerou uma redução de 600 milhões de toneladas em emissões de CO2", completa o diretor executivo da UNICA.

Seduzidas pelas qualidades ambientais e energéticas do etanol, empresas multinacionais de grande porte, de diversos setores de atividade, têm decidido participar do



"Até 2022, o uso de biocombustíveis deve atingir 136 bilhões de litros por ano nos Estados Unidos"

GERALDINE KUTAS, ASSESSORA SÊNIOR DA UNICA

Globalização:

multinacionais

de diversas áreas

hoie participam

sucroenergético

do setor

setor sucroenergético brasileiro. Um exemplo é a britânica BP, uma das maiores companhias de energia do mundo, que este ano investiu US\$ 680 milhões na aquisição do controle majoritário da Companhia Nacional de Açúcar e Álcool (CNAA).

Foi a segunda investida brasileira da BP, que em 2008 tornou-se a primeira grande empresa de petróleo no mundo a investir na produção de etanol em grande escala ao adquirir participação acionária na Tropical Bioenergia.

"Combustíveis de baixa emissão de carbono serão cada vez mais importantes para atender à demanda global de energia", afirma Carl-Henric Svanberg, presidente do Conselho de Administração da BP. De acordo com o estudo recém-publicado BP Energy Outlook 2030, que avalia o futuro energético mundial, o setor de energia alternativa deverá

apresentar o maior crescimento nos próximos 20 anos e a produção mundial de biocombustíveis deve triplicar.

As qualidades energéticas da cana atraíram também a Amyris, empresa americana com sede na Califórnia, especializada em biotecnologia. "Viemos ao Brasil porque a cana-de-açúcar é a cultura com maior biomassa existente e, aqui, ela existe em abundância", relata Paulo Diniz, presidente da Amyris no Brasil e responsável pela implantação da fábrica na região de Campinas, lançada em maio deste ano. Em breve, a Amyris pretende começar a produzir etanol, cosméticos, aromas e fragrâncias, lubrificantes, polímeros para a fabricação de plásticos e produtos de consumo, como detergentes.

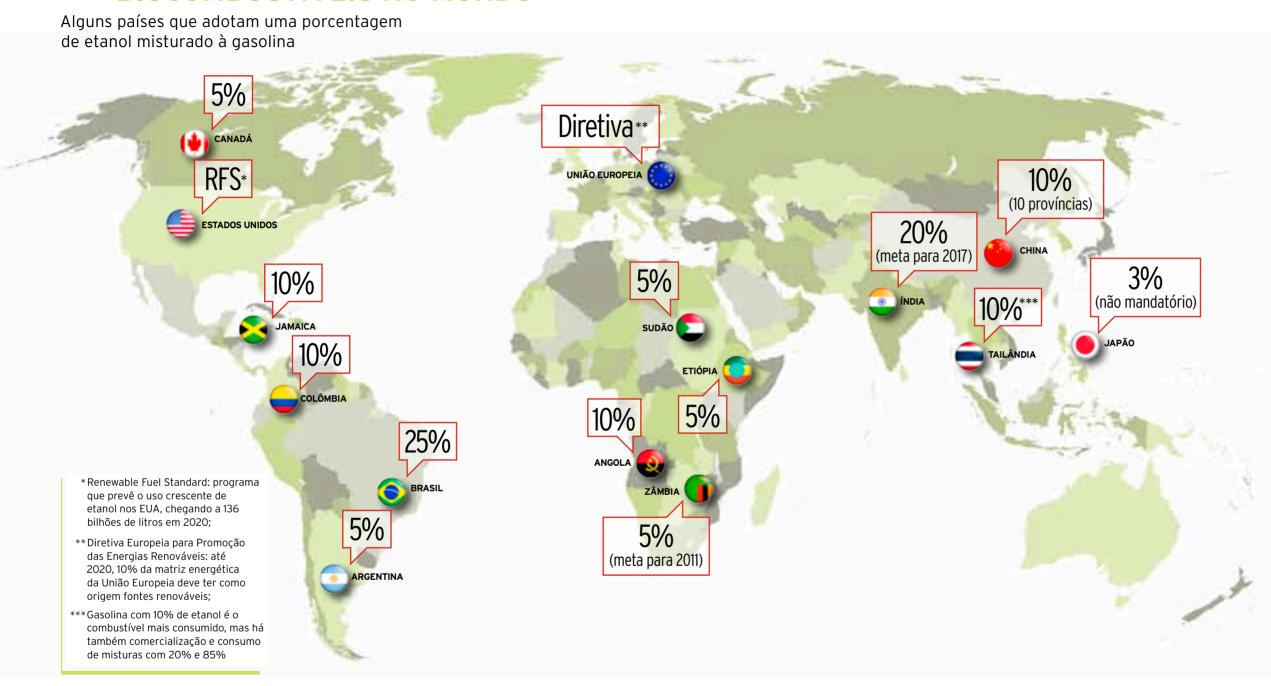
A tecnologia da empresa compreende a utilização de um micro-organismo que, por meio de seu processo metabólico, é capaz de transformar o caldo da





# Programa de

# **BIOCOMBUSTÍVEIS NO MUNDO**



cana-de-açúcar em um hidrocarboneto idêntico ao do petróleo. "Nossa proposta é oferecer ao mercado uma alternativa ao combustível fóssil", confirma Diniz. "O ciclo da cana, entre todas as culturas existentes, é o mais favorável em relação à baixa emissão de carbono", completa Adilson Liebsch, diretor de Marketing da Amyris para o Brasil.

### Emissão de carbono

Levando-se em conta o ciclo de vida da cana-de-açúcar, o etanol brasileiro, quando utilizado em substituição à gasolina, reduz as emissões de gases do efeito estufa em 90%. A cana, em sua fase de crescimento, absorve gás carbônico, compensando as emissões ocorridas com a queima do etanol usado como combustível.

Ainda há uma pequena fração

dos durante a produção do etanol. Fertilizantes, por exemplo, são fabricados a partir de derivados de petróleo, mas vêm sendo substituídos pela vinhaça, resíduo líquido do próprio processo industrial de produção de açúcar

de combustíveis fósseis consumi-

e etanol. A modificação da motorização de caminhões que fazem o transporte da cana e de seus produtos, assim como de máquinas e implementos agrícolas, como tratores e colheitadeiras, também já é uma realidade em caráter experimental. Com o tempo, o etanol tende a substituir o diesel, ampliando ainda mais a redução de emissões durante o processamento da cana-de-açúcar.

## Resíduos

A vinhaça antes era vista como substância maléfica e potencialmente poluidora de rios próximos às usinas. Hoje, ela é utilizada como fertilizante da própria cana em um processo cuidadosamente administrado e conhecido como fertirrigação.

Nos últimos anos, um "novo" resíduo, antes desperdiçado, comecou a se tornar um fator adicional no cálculo de sustentabilidade da cana. Trata-se da palha de cana, que representa um terço da energia contida na planta, mas que por décadas foi queimada para viabilizar a colheita manual. O avanço da mecanização da colheita elimina a queima e preserva a palha, que passa a ser utilizada de diversas maneiras. Mantida sobre o solo após a colheita, ela contribui para reduzir a emissão de carbono do solo e combate a erosão. Recolhida, a palha pode ser utilizada junto com o bagaço na cogeração de bioeletricidade e, no futuro, servirá como biomassa adicional para produzir etanol de segunda geração - o etanol celulósico.

Outro exemplo de reutilização de resíduos está no destino das cinzas resultantes da queima de bagaço e de palha na produção de bioeletricidade. Estudos da Universidade Federal de São Carlos, em São Paulo,



# Comparação de produtividade

Dimensão em larga escala entre os tipos de etanol

Cana-de-açúcar

7,5 mil litros por hectare

8 beterraba

5,5 mil litros por hectare

Milho

3,5 mil litros por hectare

A indústria da cana gera mais de 1 milhão de empregos no Brasil, e o uso do etanol reduz a incidência de problemas respiratórios nas grandes cidades



mostram que as cinzas podem se transformar em importante insumo na fabricação de argamassa e concreto para uso na construção civil.

# Balanço energético

No mercado internacional há outros tipos de etanol, derivados de diversos produtos agrícolas e menos eficientes do que o etanol de cana--de-acúcar. "O milho

utilizado nos EUA não tem bagaço e precisa do carvão, utilizado para acionar as usinas, para ser transformado em etanol", exemplifica José Goldemberg. "Isso significa que não oferece uma conta limpa como a da cana."

Diversos estudos conduzidos por entidades internacionais, como o americano World Watch Institute, calculam o chamado balanço energético do etanol brasileiro, ou seja, comparam a energia renovável gerada com a energia fóssil utilizada para produzi-la. Os resultados mostram que o balanço energético do

"Viemos ao Brasil porque a cana-de-açúcar é a cultura com maior biomassa existente"

PAULO DINIZ, PRESIDENTE DA AMYRIS NO BRASIL

etanol brasileiro de cana é aproximadamente quatro vezes melhor que o do etanol proveniente da beterraba e do trigo, produzido principalmente na Europa, e quase cinco vezes superior ao balanço do etanol de milho, produzido nos Estados Unidos.

A produtividade do etanol brasileiro, medida em termos de litros por hectare cultivado, também registra vantagens acentuadas sobre o etanol originado em outras regiões do mundo. Graças em parte à produtividade elevada do etanol de cana-de-açúcar, ele também supera outros tipos de etanol no quesito custo-benefício.





visita ao supermercado tornou-se muito mais do que um ato de adquirir bens de consumo. A cada corredor é possível aprender e apreciar como as empresas estão investindo na utilização do etanol como matéria-prima geradora de novos tipos de embalagens. São indústrias nacionais e multinacionais que aplicam conhecimento e empreendedorismo no desenvolvimento de tecnologias e

técnicas capazes de acondicionar alimentos e outros produtos, ao mesmo tempo que contribuem para reduzir emissões de gases que promovem o aquecimento global.

matéria-prima para uma variedade crescente de produtos e novos usos

A americana Coca-Cola, listada no ranking da consultoria inglesa Interbrand por 11 anos consecutivos como a marca mais valiosa do mundo, avaliada em US\$ 70,4 bilhões, tem se empenhado desde 2010 para oferecer seus produtos em uma nova embalagem, mais "verde". O resultado é uma garrafa plástica, já lançada em diversos países e denominada PlantBottle, que contém 30% de matéria-prima

proveniente de etanol da cana-de-açúcar. "O objetivo é atingirmos 100% de derivados de etanol na composição da garrafa", conta Rino Abbondi, vice-presidente de Técnica e Logística da Coca-Cola. "A produção dessa garrafa emite 25% menos CO<sub>2</sub> do que a usada atualmente, feita com resina do petróleo."

O Brasil foi o quinto país a contar, desde março de 2010, com a nova

linha, disponível nas versões 500 e 600 ml nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Curitiba, Recife e Porto Alegre. O etano brasileiro utilizado na produção das garrafas é exportado para a Índia e transformado em bio-Meg, derivado utilizado para fabricar os tubos de plástico que posteriormente são transformados em garrafas.

"Esperamos produzir o bio--Meg no Brasil até 2014", acredita Abbondi. A Coca-Cola pretende fabricar 140 milhões de unidades da PlantBottle por ano, o que equivale a 4% do mercado mundial. Tal resultado reduz o uso de petróleo em 5 mil barris. Levantamento realizado pela União da Indústria de Cana-de-Açúcar aponta que cada lote de 10 milhões de garrafas PlantBottle, com capacidade para dois litros, equivale a uma redução de quase 600 mil toneladas em emissões de gás carbônico na atmosfera, ou o equivalente à plantação de 78.540 árvores.

A Braskem, de maneira parecida com a Coca-Cola, quer ser inovadora e pioneira na produção e uso dos chamados bioplásticos. Em setembro de 2010, a empresa lançou no Polo Petroquímico de Triunfo, no Rio Grande do Sul, a maior unidade industrial de eteno derivado de etanol. Na estrutura, que exigiu um investimento de R\$ 500 milhões, são produzidas 200 mil toneladas de polietileno verde por ano.

A partir da finalização da fábrica, a empresa firmou parcerias com companhias que adotam práticas sustentáveis, como Tetra Pak, Shiseido, Natura, Acinplas, Johnson & Johnson, PetroPack e P&G. As parcerias envolvem uma variedade de produtos, de higiene pessoal a limpeza, brinquedos e embalagens.

Segundo a Braskem, que é a principal petroquímica brasileira, os novos investimentos em biopolímeros lideram o desenvolvimento de produtos de origem renovável. A empresa vislumbra a liderança global no setor de química sustentável através do plástico verde, feito de CO<sub>2</sub> capturado da atmosfera durante a fotossíntese da cana-de-açúcar. O produto pode retirar 2,5 toneladas de carbono da atmosfera para cada tonelada de polietileno produzido.

A sustentabilidade, assunto perene nas principais empresas instaladas no país, também permeia os valores visados pela P&G, que se prepara para lançar embalagens das linhas Pantene, Max Factor e CoverGirl, feitas com etanol, em parceria com a Braskem. "A interação permite reforçar as iniciativas da empresa no âmbito da sustentabilidade", afirma Gabriela

Onofre, diretora de Assuntos Corporativos da P&G do Brasil. "Queremos levar ao consumidor final as vantagens do plástico verde por meio de produtos com maior valor agregado."

O projeto dessas novas embalagens está em fase de adaptação até o fim de 2012, porém as primeiras devem chegar às prateleiras ainda este ano. O movimento positivo da economia proporciona projetos e estratégias inovadoras. "Tantas possibilidades abrem caminho para o desenvolvimento de diversas tecnologias e aplicações", analisa Alfred Szwarc, consultor de tecnologia

levar ao as vantaerde por as com ado."
s nostá
ão podededededeas.
des ara
de de ias isa
pongia





"A necessidade de diversificação de fontes de energia e de matérias--primas, além das demandas ambientais, é um dos fatores indutores para a inovação nesse campo"

ALFRED SZWARC, CONSULTOR DE TECNOLOGIA E EMISSÕES DA UNICA

e emissões da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA). "A necessidade de diversificação de fontes de energia e de matérias-primas, além das demandas ambientais, é um dos fatores indutores para inovação nesse campo." Iniciativas dos conglomerados do setor privado são hoje a mola propulsora da expansão do consumo de etanol. "A consolidação

de um mercado internacional, ainda em evolução, poderá acelerar novas iniciativas", conta Szwarc, convencido que apenas com o aporte às pesquisas e à geração de novos polos tecnológicos será possível estimular

os meios acadêmicos, científicos, governamentais e empresariais. "É preciso olhar para o futuro, planejar, criar e ousar para que seja possível desenvolver produtos e tecnologias." Segundo estimativa



crescente do país.

da própria UNICA, a evolução do mercado de bioplásticos pode gerar necessidade superior a 1,5 bilhão de litros de etanol por ano e criar 18 mil novos empregos.

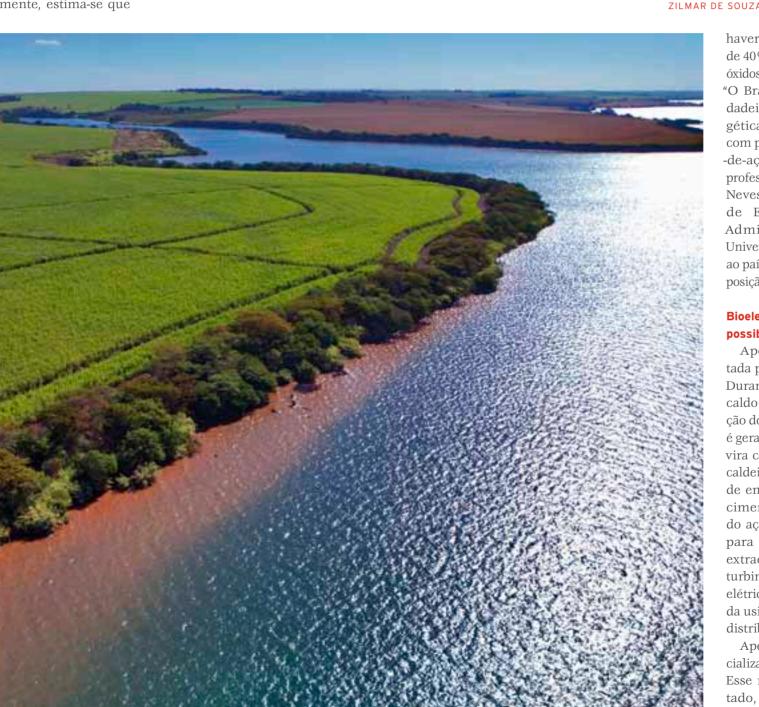
Além da fabricação de embalagens, outros setores se mobilizam pela utilização positiva do etanol. Desde 2009, Petrobras e GE Energy

garante reduçã

planejam transformar antigas turbinas a gás em biocombustível. Dois equipamentos modificados com essa finalidade hoje estão em operação na usina termoelétrica de Juiz de Fora, em Minas Gerais. Quando as duas turbinas estiverem operando com a capacidade normal, simultaneamente, estima-se que

"O setor sucroenergético tem um potencial ainda não explorado, em bagaço e palha, semelhante à energia elétrica gerada por três usinas do porte de Belo Monte"

ZILMAR DE SOUZA, CONSULTOR PARA BIOELETRICIDADE DA UNICA



haverá uma redução de 40% na emissão de óxidos e de nitrogênios. "O Brasil é uma verdadeira bomba energética positiva, seja com petróleo ou canade-açúcar", relata o professor Marcos Fava Neves, da Faculdade de Engenharia e Administração da

Universidade de São Paulo. "Isso dará ao país e à sociedade brasileira uma posição muito confortável no futuro."

# Bioeletricidade: possibilidade viável

Após ser colhida e transportada para a usina, a cana é moída. Durante o processo de extração do caldo de cana, destinado à produção do açúcar e do etanol, também é gerado o bagaço. Este, por sua vez, vira combustível que alimenta as caldeiras para produzir três formas de energia: térmica, para o aquecimento no processo produtivo do açúcar e do etanol; mecânica, para movimentar máquinas de extração, preparação do caldo e turbinas de geração de energia; e a elétrica, usada no consumo próprio da usina ou vendida para redes de distribuição do sistema elétrico.

Apenas 130 usinas hoje comercializam energia elétrica excedente. Esse número é ainda muito limitado, considerando-se não só o tremendo potencial existente nos

canaviais brasileiros como também a necessidade energética sempre

> "Até o fim desta década será preciso agregar algo como sete usinas Belo Monte para suportar o gasto ocorrido no Brasil", avisa Zilmar de Souza, consultor para bioeletricidade da UNICA. "Somente o setor sucroenergético tem um potencial em bagaço e palha semelhante a três usinas Belo Monte, ainda não explorado", explica.

O fato é que uma contribuição mais assertiva do setor sucroenergético para atender às necessidades do país acaba esbarrando em diversos obstáculos, como a falta de estímulo à reforma de usinas existentes, o chamado retrofit, para adequar essas instalações para o fornecimento de bioeletricidade. "Há também pouco aproveitamento da palha da cana e um sinuoso acesso às redes de transmissão e distribuição", completa Souza.

A palha de cana vem se transformando em grande aliada do setor. Um novo método desenvolvido pelo Centro de Tecnologia Canavieira, em Piracicaba (SP), permite o enfardamento da palha deixada no campo após a colheita mecanizada, para que ela seja utilizada na geração de bioeletricidade. "Estima-se que o bagaço e a palha da cana-de-açúcar tenham potencial para gerar mais de 13 mil MW médios anuais até a safra 2020/2021", conta o consultor. "Desse potencial, a palha é responsável por quase 50%."



O maquinário desenvolvido pelo CTC, em parceria com a multinacional fabricante de implementos agrícolas New Holland, é o primeiro destinado à cana-de-açúcar. "O sistema agrega alta tecnologia e economia para todos os envolvidos", comenta Alfred Szwarc. "Teremos diversos beneficios com a utilização dessa técnica, em curto prazo."

A Rhodia, multinacional francesa e especialista na indústria química, anunciou em dezembro de 2010 que construirá uma unidade geradora de bioeletricidade em Brotas, interior de São Paulo. A planta instalada, com capacidade mensal de 70 MW e possibilidade de abastecer cerca de 200 mil residências, tem como base o bagaço de cana, visando sua vantagem econômica. O bagaço e a palha começam a ser descobertos

como fontes primordiais para a geração de energia.

### Carros flex: mudança imediata

Os carros com motores flex, que podem ser abastecidos com pelo menos dois tipos de combustível - neste caso, gasolina e etanol -, apresentam-se no mercado brasileiro como solução do ponto de vista econômico para os consumidores, economia dos condutores e uma redução da emissão de gases poluentes na atmosfera. Desde o lançamento do primeiro carro flex, em 2003, até fevereiro deste ano, estima-se que o uso de etanol nesses veículos evitou a emissão de 122 milhões de toneladas de dióxido de carbono. O cálculo é feito continuamente pelo "Carbonômetro", ferramenta criada pela UNICA para

Bioeletricidade: energia limpa, produzida com bagaco e palha de cana, responde por 3% da eletricidade utilizada no país



# MATÉRIAS-PRIMAS POLIVALENTES

Formas de utilização do etanol e da cana-de-açúcar:

### Etanol:

- combustível automotivo
- combustível para aviação
- combustível para motogeradores
- plásticos
- perfumes
- cosméticos
- medicamentos
- alimentos
- bebidas
- produtos químicos
- solvente industrial
- produtos de limpeza

### Cana-de-acúcar:

- bioeletricidade (bagaço e palha)
- bio-hidrocarbonetos:
- diesel
- querosene de aviação
- gasolina
- química fina



acompanhar a quantidade de gás carbônico evitada exclusivamente devido ao uso de etanol em carros flex. O etanol acrescido à gasolina, na proporção de 25% desde os anos 70, que também contribui para a redução de emissões, não é considerado no cálculo.

De acordo com a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, a Anfavea, perto de 90% dos veículos leves emplacados no país mensalmente são flex. Por outro lado, desde a chegada desses carros ao mercado, ocorreram poucos investimentos no aprimoramento dos motores. Especialistas concordam que há espaço para a redução do consumo de etanol por motores flex, o que diminuiria a proporção já decorada pelo consumidor brasileiro: o etanol hoje é competitivo quando o preço para o consumidor é igual ou inferior a

# EVOLUÇÃO EM VEÍCULOS LONGOS

A filial brasileira da montadora sueca Scania, uma das principais fabricantes mundiais de caminhões e ônibus, é a única que desenvolve veículos pesados com motores movidos a etanol

m novembro de 2010, o 🋂 prefeito de São Paulo, Gilberto Kassab, firmou um acordo com a empresa e outros parceiros, entre eles a UNICA e a produtora de etanol Raízen, garantindo a introdução das primeiras 50 unidades do ônibus modelo K270 4x2, que começaram a circular na capital paulista em maio. Os veículos, já produzidos e em uso na Europa há mais de uma década, são equipados com motor de nove litros e 270 cavalos de potência, movido por uma mistura de 95% de etanol e 5% de um aditivo especial, que permite o funcionamento do motor diesel com etanol. "Os avanços conquistados pela

Scania no estudo e produção de automotores movidos a etanol nos tornam referência internacional", comenta Wilson Pereira, gerente executivo de Vendas de Ônibus da Scania Brasil. "Há 20 anos comercializamos o produto na Europa e agora saímos na frente na disputa pelo mercado brasileiro." Mais de 800 ônibus fabricados pela companhia já rodam em países europeus, a maioria utilizando etanol brasileiro. A capital da Suécia, Estocolmo, que tem o maior contingente de ônibus a etanol do continente, persegue a meta ambiciosa de ter metade da frota do transporte público movida a energias renováveis

até 2012. A Scania foi a pioneira no desenvolvimento dos veículos, inclusive mantendo dois deles em testes no Brasil, o primeiro entregue em 2007 e o segundo em 2009. A exemplo do que ocorre na Suécia, o lançamento oficial dos primeiros 50 ônibus a etanol vai contribuir para que as prefeituras de São Paulo e de outras cidades que compõem a região metropolitana paulistana cumpram metas preestabelecidas de redução de emissões. "Todo município que pretende cumprir as normas terá de dispor de uma frota de ônibus composta por veículos movidos a combustíveis 100% renováveis até 2018", completa Pereira.





# BP Biocombustíveis

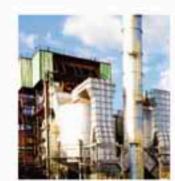
Vamos falar sobre uma alternativa em crescimento





encodes a depuis collegemento

Agriculture sustentavel





ecrologia

nedicine comments

Para a BP, os biocombustíveis devem ser de baixo custo, baixa emissão de carbono, sustentáveis e produzidos em grande escala.

O etanol de cana-de-açúcar é tudo isso. A BP está comprometida com o setor sucroenergético brasileiro na produção de energia para o mundo.

www.bp.com/bpbiofuelsbrasil





70% do preço da gasolina. Discussões com as fabricantes de automóveis sobre o aperfeiçoamento do sistema flex têm evoluído, porém falta bom senso do próprio poder público para incentivar avanços que teriam grande impacto, tanto econômico quanto ambiental. "Além disso, os

estados não valorizam a matéria--prima utilizada na produção do etanol e aplicam impostos elevados ao biocombustível", critica Antonio de Padua Rodrigues, diretor técnico da UNICA. "Isso acaba deixando o etanol em situação de desvantagem perante o consumidor."







ABASTECENDO O **PROGRESSO** 



REDEFININDO O DESEMPENHO



MELHORANDO A CAPACIDADE BIODEGRADÁVEL

# Cosméticos, Sabore e Fragráncias



GERANDO SUSTENTABILIDADE



FORMULANDO UM MUNDO MAIS LIMPO

**TECNOLOGIA INOVADORA PARA** VIABILIZAR SUAS METAS DE SUSTENTABILIDADE





# A favor do CRESCIMENTO Produtor do etanol mais limpo e eficiente do mundo, o setor sucroenergético brasileiro busca condições que permitam reduzir a volatilidade dos preços e retomar o crescimento, com sustentabilidade e rentabilidade. Só assim será possível atender tanto a demanda doméstica quanto a internacional, ambas em expansão. Alinhamento

ARAS FORAM AS OCASIÕES EM QUE

governos do Brasil primaram pelo crescimento organizado e ordenado. Mas é justamente esse tipo de "gestão eficiente", com planejamentos estruturados de curto e longo prazo, presente em outros países e marcante no mundo corporativo, que passou a ser considerado objeto de desejo do setor sucroenergético nacional, particularmente após os acontecimentos da última entressafra da cana-de-açúcar.

A forte elevação no preço do etanol, provocada por estoques mais baixos do que o habitual para essa época do ano, incomodou consumidores,

CONJUNTURA

Alinhamento tributário: passo essencial para a retomada do crescimento no setor sucroenergético

produtores e governantes, gerando perguntas sobre os motivos para a alta nas bombas e até questionamentos mais exagerados sobre o próprio futuro do etanol. Por isso mesmo, é fundamental entender o que há por trás da volatilidade que o país assistiu.

O lançamento do carro flex em 2003 elevou a demanda e deflagrou um novo ciclo de crescimento para a indústria da cana-de-açúcar no Brasil. O setor se mobilizou para atender a nova realidade e vinha evoluindo em ritmo acelerado: 10,3% anuais, com uma média de 20 novas usinas inauguradas por ano até 2008. Além do sucesso do flex, a perspectiva de exportar etanol para os principais mercados consumidores do mundo tambem empurrava esse avanço, na medida em que também crescia a preocupação com a luta contra os efeitos do aquecimento global e o mundo reconhecia as qualidades ambientais do etanol brasileiro de cana.

Em 2008 a crise global de crédito atingiu cerca de um terço das empresas do setor sucroenergético nacional, freando bruscamente esse processo. As mais afetadas foram exatamente as empresas que vinham investindo fortemente para ampliar sua capacidade de produção. Essa expansão tinha em mente também a exportação, que acabou não se concretizando na escala imaginada, o que direcionou toda a ampliação da produção para o mercado doméstico e causou o oposto do que se viu na última entressafra: um excesso de oferta que levou a preços deprimidos, na maior parte do tempo abaixo do custo de produção do etanol.

Foi um período em que o setor acabou não obtendo resultados positivos, que eram possíveis se a expansão não tivesse ocorrido de forma tão acelerada ou se tivesse sido dosada apenas para atender ao crescimento da demanda no mercado interno. A ironia maior é que todos os obstáculos que impediam a entrada do etanol brasileiro nos grandes mercados consumidores, especialmente os Estados Unidos e a União Europeia, permanecem intactos até hoje, apesar do aumento da pressão sobre os elevados subsídios e proteções que beneficiam a produção doméstica de



etanol nessas regiões do mundo.

Especialmente nos Estados Unidos, inúmeros esforços estão em andamento no Legislativo visando o fim, ou pelo menos a diminuição, dos subsídios domésticos e da tarifa que hoje impede que o consumidor americano se beneficie do etanol brasileiro, mais eficiente em termos energéticos e ambientais. O fim do bloqueio ao etanol brasileiro nos EUA e na Europa acrescentaria, ainda, um grau importante de previsibilidade para o produtor brasileiro, que saberia, enfim, que a opção de exportar etanol, de fato, existe.

A consequência mais ampla que se observou depois da crise foi a aceleração da reestruturação do setor, que levou a um redirecionamento dos investimentos. Em vez de continuar ampliando a capacidade de produção, os recursos passaram a ser utilizados para a compra de empresas que ficaram vulneráveis, tanto em função do enxugamento do crédito que a crise causou quanto da falta de resultados positivos no mercado doméstico devido ao longo período de oferta excessiva e de baixa remuneração. Assim, o ritmo de ampliação da produção caiu para apenas 3% ao ano depois de 2008.

Esse conjunto de acontecimentos explica, em grande parte, o que se viu na última entressafra. Com investimentos reduzidos, o setor sucroenergético deixou de crescer a um ritmo que acompanhasse a forte expansão da demanda por etanol, fomentada também por sucessivos recordes de vendas da indústria automotiva nacional. São vendas altamente relevantes para o etanol, pois quase 90% dos veículos leves comercializados no Brasil nos últimos anos são flex.

As dificuldades pós-crise das

empresas do setor também levaram a uma redução nos investimentos, por exemplo, para manutenção

e renovação dos canaviais. A consequência disso é a perda de produtividade, que também contribuiu para o crescimento limitado da produção e para a oferta reduzida na última entressafra. Cerca de 640 milhões de toneladas de cana-de-açúcar foram colhidas na safra 2010/2011, segundo a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA) e mais de 27 bilhões de litros de etanol

foram produzidos.



"Esperamos que o financiamento de estocagem (de etanol) e o apoio para a renovação de canaviais sejam amplamente discutidos"

ANTONIO DE PADUA RODRIGUES. DIRETOR TÉCNICO DA UNICA

Totais que precisam crescer fortemente nos próximos anos, segundo o diretor técnico da UNICA Antonio de Padua Rodrigues: "Esperamos que o financiamento de estocagem, o apoio para a renovação e modernização dos canaviais e a expansão das unidades agroindustriais ocorram rapidamente".

Por sua vez, a demanda por carros flex, que já era elevada, foi intensificada devido aos incentivos oferecidos pelo governo para a compra de automóveis zero-quilômetro, como parte da estratégia para reduzir o impacto da crise global de 2008 sobre a economia brasileira. Ao mesmo tempo, a produção de etanol, que já não crescia a um ritmo adequado, foi prejudicada nas últimas duas safras por problemas climáticos. O excesso de chuvas na safra 2009/2010 e a forte estiagem na safra 2010/2011 reduziram o

Dificuldades climáticas: excesso de chuva em 2009 e estiagem em 2010 reduziram a disponibilidade de etanol e contribuíram para a subida de preços volume de cana-de-açúcar disponível para moagem, diminuindo também o volume de etanol produzido e estocado para o período da entressafra, quando as usinas em geral paralisam suas atividades.

A combinação do recuo nos investimentos com o crescimento da demanda em níveis bem além do esperado e com o impacto de problemas climáticos e de rentabilidade sobre a produção por duas safras consecutivas explica boa parte dos problemas que ocorreram na última entressafra. A situação produziu uma reação clássica que se repetiria com qualquer produto que está, de fato, sujeito às forças do mercado, como é o caso do etanol no Brasil: oferta reduzida, demanda elevada, preços em alta.

O quadro também foi e continua sendo impactado pela forma como a gasolina é comercializada no Brasil. Ao contrário do etanol, a gasolina tem preços administrados, que não acompanham as variações nos preços internacionais do barril de petróleo. Ao não refletir a realidade dos preços vigentes para o petróleo, o preço da gasolina na bomba funciona como um teto artificial para o etanol. É uma situação que acaba desestimulando a retomada de investimentos no setor, já que o empresário que produz etanol é obrigado a concorrer com um produto - a gasolina - que tem preços definidos sem critérios claros e transparentes.

O que se vê, portanto, é uma conjuntura que exige ações específicas para que o setor sucroenergético volte a crescer de forma acelerada, como vinha fazendo até a crise de 2008, explica o presidente







da União da Indústria de Cana-de-Açúcar, Marcos Jank: "O cenário hoje inclui novos atores que emergiram da crise, companhias sólidas do setor que cresceram e grupos tradicionais da agroindústria, petróleo e química que entraram em nosso setor com força. Grupos com bons ativos, estrutura de capital e governança, desempenho operacional e acesso a capital de boa qualidade hoje respondem por mais de 70% do setor. São grupos prontos para investir, desde que encontrem as condições adequadas de rentabilidade".

Ocorre que, hoje, os chamados indutores de mercado são muito diferentes dos que existiam em 2005. Nos últimos seis anos o custo de produção do etanol aumentou mais de 40%, pois cresceram os desembolsos com arrendamento de terra, mão de obra, insumos e máquinas e equipamentos. Com isso, a perda de competitividade foi maior frente à gasolina, com seu preço artificialmente estável. As margens de lucro reduzidas e dúvidas sobre a forma de comercialização do principal combustível concorrente não justificam os

elevados investimentos necessários para construir novas usinas. "Os empresários se sentem inseguros em relação à falta de transparência nos critérios de fixação do preço da gasolina no longo prazo, que, afinal, é o concorrente do etanol nas bombas, porém sem seguir as leis de oferta e procura", explica Jank.

Assim, para evitar a repetição do que se viu na última entressafra e garantir que a oferta cresça e acompanhe o crescimento da demanda por etanol no futuro, dentro e fora do Brasil, o desafio não está em questões como a disponibilidade de áreas para plantio, tecnologia ou empresários motivados para deflagrar um novo ciclo de expansão. Para a maioria dos envolvidos no setor sucroenergético, o que falta neste momento são medidas para enfrentar os fatores estruturais que reduziram a competitividade do etanol brasileiro. Medidas que vão exigir esforços significativos e coordenados dos setores público e privado, e definições claras e de longo prazo por parte do governo, que precisa, afinal, deixar claro o que deseja para a matriz energética

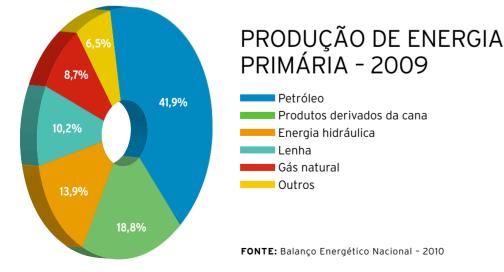
brasileira no futuro.

A construção de mais usinas depende, portanto, de incentivos e ajustes necessários para que aconteçam aportes sólidos e medidas estruturais a curto prazo. A redução da alíquota do etanol, a

exemplo do que foi feito em São Paulo, seria um passo de grande importância. Em 2006, o governador paulista, Geraldo Alckmin, reduziu o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre o etanol, de 25% para 12%, garantindo a competitividade do etanol e, ao longo do tempo,

"Grupos com bons ativos, estrutura de capital e governança hoje respondem por mais de 70% do setor. São grupos prontos para investir"

IARCOS JANK, PRESIDENTE DA UNICA





ampliando inclusive a receita recolhida pelo governo devido ao volume elevado de etanol comercializado. Por isso, uma das ações vistas como essenciais pelo setor é a harmonização de impostos federais e estaduais com alíquotas reduzidas, já que em diversos estados brasileiros a tributação elevada faz o inverso do que ocorre em São Paulo: tira a competitividade do etanol e acaba empurrando o consumidor para a gasolina. A logística e a armazenagem precisam ainda de melhorias profundas e a bioeletricidade precisa ser incentivada, para que realize seu imenso potencial para gerar energia limpa e complementar à hidroeletricidade, aumentando a solidez das usinas que teriam uma nova e importante fonte de receita.

Enquanto os empresários do setor buscam o aumento da produtividade e a redução de custos e esperam por regras bem definidas pelo governo para o futuro, há também uma expectativa de que a indústria automobilística priorize a melhora da eficiência dos motores flex. Ganhos de eficiência se traduziriam em melhor quilometragem quando veículos flex rodam com etanol, ampliando a eficiência do estoque de biocombustível produzido e beneficiando o bolso do consumidor. Tudo isso, permeado por um compromisso inequívoco com a oferta de etanol e a garantia de que o mercado será plenamente abastecido.

A importância do papel do governo não pode ser subestimada e precisa acontecer dentro de um espírito de clareza de objetivos e cooperação, fugindo do tipo de intervenção que pretende apenas controlar, o que seria um retrocesso de acordo com Marcos Fava Neves, professor da Faculdade de

Engenharia e Administração da Universidade de São Paulo, em Ribeirão Preto. "Não precisamos

de ações contraproducentes como a redução da mistura de etanol na gasolina ou a imposição de tributos sobre o açúcar exportado. Precisamos, isto sim, de um choque de oferta

de cana, o que produziria ganhos para todos, inclusive para o governo", acrescenta.

Neves lembra que até 1995 vendiam-se 800 mil carros a álcool por ano no País, número que em 2010 saltou para quase 3 milhões de unidades, agora flex e não mais apenas movidas a álcool. "Se forem tomadas decisões adequadas e iniciados planos de projeções a curto e longo prazos, poderemos equacionar a situação até a Copa do Mundo de 2014. A grande estratégia do Brasil é investir na cana para ocupar o mercado interno com etanol e exportar o petróleo do pré-sal", conclui.

É difícil imaginar outro país que reúna as condições que o Brasil exibe hoje no campo energético, considerando-se a disponibilidade de recursos naturais e tecnologia para expandir, simultaneamente, a produção tanto de petróleo quanto de biocombustíveis. O segredo está em voltar a promover o crescimento do setor sucroenergético de forma acelerada mas também organizada e duradoura, sem solavancos, preservando os aspectos positivos já conquistados e garantindo a expansão futura.

A cana-de-açúcar já é a segunda fonte de energia do país, atrás apenas do petróleo e à frente da

"A grande estratégia do Brasil é investir na cana para ocupar o mercado interno com etanol e exportar o petróleo do pré-sal"

MARCOS FAVA NEVES, PROFESSOR DA USP





á cinco anos foi anunciada a primeira descoberta do petróleo na camada de pré-sal no Brasil. Apesar da euforia em torno de sua exploração e dos ainda abstratos benefícios para o desenvolvimento do País, é fundamental uma avaliação profunda sobre os possíveis riscos ambientais. "O Brasil está alvoroçado pelo pré-sal, mas tenho muita dúvida sobre isso", relata o ex-secretário de Meio Ambiente de São Paulo Fábio Feldmanm. "Um País que acredita que o combustível fóssil será seu passaporte para o futuro não está

de acordo com um mundo que busca outras fontes de energia." Componente da cadeia de produção que mais contribui para as mudanças climáticas, o petróleo se classifica como um dos vilões responsáveis pelo aquecimento global e suas consequências. A exploração dessa matéria-prima precisa levar em conta os danos que o uso continuado desse recurso nos moldes das últimas décadas traria para o meio ambiente. Além disso, não se pode ignorar o risco associado à exploração do petróleo em grandes profundidades, como é o caso do pré-sal.

hidroeletricidade. E graças ao sucesso do carro flex, o consumidor brasileiro é o único no mundo que pode escolher livremente o combustível que quer utilizar na hora de abastecer, não sendo mais obrigado a se comprometer com este ou aquele combustível como acontecia nos tempos do carro a álcool. Se os carros flex e o etanol não existissem, esse mesmo consumidor brasileiro, que hoje opta pelo combustível que quer na hora de abastecer, teria gasto R\$ 20 bilhões a mais para abastecer nos últimos seis anos apenas com gasolina, uma vez que o etanol se manteve competitivo frente àquele produto na maior parte do mercado.

Para melhor avaliar os benefícios, é preciso ter em mente também os prejuízos que a ausência do etanol e do carro flex causaria para o meio ambiente e a saúde pública. Apenas com o uso de etanol em veículos flex desde 2003, estima-se que o Brasil deixou de emitir mais

de 600 milhões de toneladas de gases causadores do efeito estufa, com reflexos diretos na incidência de doenças respiratórias nas grandes cidades e no número de internações e mortes causadas pela poluição. Acrescente-se a geração de mais de 1 milhão de empregos diretos e a interiorização do desenvolvimento, por um setor de atividade que hoje impacta mais de mil municípios brasileiros, e fica claro que o que existe é uma crise positiva, de demanda, que agora precisa voltar a ser atendida.

"O crescimento precisa ser retomado de maneira organizada e decisiva, e os fundamentos do setor sucroenergético são todos positivos, apontando para um futuro de novas conquistas e bons resultados. O Brasil tem hoje a matriz energética mais limpa do planeta, e é fundamental que tudo o que for feito daqui para a frente busque preservar essa realidade," afirma Marcos Jank.

Alta tecnologia: cada detalhe do processo produtivo em uma usina é monitorado em modernas salas de controle







# Syngenta.

# Trazendo todo o potencial da cana para a vida.

Como aumentar a produtividade dos canaviais para atender à crescente demanda por alimentos e energia limpa? Como assegurar uma produção que viabilize novos mercados e produtos derivados da cana? Como crescer preservando os recursos naturais?

A Syngenta tem as respostas: oferecendo soluções integradas, a partir de intensas pesquisas em biotecnologia, promovendo uma total transformação no plantio com a tecnologia Plene e trazendo inovações em proteção de cultivos, com foco em vigor e produtividade.

É assim que a Syngenta ajuda o setor de cana-de-açücar a ocupar o seu papel no planeta: superando desafios do futuro com soluções que começam hoje.

Trazendo todo o potencial da cana para as usinas, para o Pais e para o mundo.





A CONTRACTOR OF THE SHARE SHARE PLANT FURNISHED AS A SHARE S

Bringing plant potential to life

# frases

than l summit

O pobre do dono do carro flex é um sortudo, porque pode decidir na bomba. A gente reclama muito, mas está em situação privilegiada na comparação com outros países

### AMARYLLIS ROMANO,

analista agrícola da Tendências Consultoria, em declaração ao jornal *Zero Hora*, de Porto Alegre.

27/3/2011

Vocês são inteligentes
ao produzir etanol de
cana, mais do que nós nos
Estados Unidos usando o
milho. Espero que vocês
consigam exportar etanol
para os EUA, pois isso vai
nos aiudar imensamente

### ARNOLD SCHWARZENEGGER.

ator e ex-governador da Califórnia, durante o 2º Forum Internacional de Sustentabilidade, em Manaus.

24/3/2011



O fim dos subsídios do governo americano para o etanol é uma possibilidade real

BOB DINEEN, presidente da Renewable Fuels Association, durante conferência anual da entidade em Phoenix, nos EUA.

24/2/2011

Acredito que a OMC decidiria contra os Estados Unidos porque está claro que se trata de um subsídio que não se justifica e também não observa as regras da Organização Mundial do Comércio

JOHN MCCAIN, senador americano, após encontro com a presidente Dilma Rousseff. em Brasília.

10/1/2011

o objetivo agora é irmos de 50 para 200, de 200 para 1.000 e de 1.000 para uma situação em que todo o transporte urbano de São Paulo seja movido por energias limpas

GILBERTO KASSAB, prefeito de São Paulo, comentando sobre os primeiros 50 ônibus movidos a etanol que vão circular na capital paulista.

25/11/2010



66 Somos e seremos os campeões mundiais de energia limpa, um país que sempre saberá crescer de forma saudável e equilibrada. O etanol e as fontes de energia hídricas terão grande incentivo, assim como as fontes alternativas: a biomassa, a eólica e a solar99

**DILMA ROUSSEFF,** presidente do Brasil, em discurso ao Congresso, no dia de sua posse.

3/1/2011

••Acredito que o etanol brasileiro seja o melhor tipo de energia renovável. O álcool extraído da cana-de-açúcar é mais barato, menos poluente e mais eficaz que o dos concorrentes • •

**ROBERT DUDLEY,** diretor-presidente da British Petroleum (BP), em entrevista à revista *Veia*, edicão de 9 de fevereiro de 2011.

9/2/2011

A questão da mobilidade sustentável tem tudo a ver com o que se passa hoje no nosso país, com a importância que assumiu o etanol na nossa matriz energética

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA, predidente do Brasil, durante cerimônia de inauguração do Challenge Bibemdum 2010, evento idealizado pela Michelin no Rio de Janeiro, cujo tema foi a "Mobilidade Sustentável".

31/5/2010



É um bom exemplo do que os países emergentes podem fazer para agregar valor a uma matéria-prima... Isso me ajuda a entender porque a UNICA quer reduzir as tarifas e os subsídios

PASCAL LAMY, secretáriogeral da Organização Mundial do Comércio (OMC), após visita à Usina São Martinho.

20/4/2010

Com a produção de etanol da Cosan e a distribuição da Shell, o etanol brasileiro irá aumentar seu acesso a mercados internacionais hoje fechados para o produto

MARK WILLIAMS, diretor mundial de downstream da Roval Dutch Shell.

1/2/2010

66 No ano passado. quando estive reunido com o presidente Lula, do Brasil, soube que o país fez enorme progresso em relação às energias renováveis com o etanol de cana-de-acúcar e às possibilidades reais de independência energética da região. Acredito que estas mesmas oportunidades existem para a República Dominicana

BARACK OBAMA, presidente dos EUA, elogiando o etanol de cana-de-açúcar durante reunião com o presidente da República Dominicana, Leonel Fernández.

12/7/2010







660 Brasil é atualmente o líder mundial na produção de cana-de-açúcar e exportador de produtos e tecnologia de sua própria indústria de biocombustíveis sem usar recursos alimentares 99

> JIMMY CARTER, ex-presidente dos EUA, antes de reunião no Senado americano do Foreign Relations Committee, comentando sua viagem ao Brasil.

> > 11/05/2009

Se os cerca de 15 mil
ônibus em circulação em São
Paulo fossem substituídos
por ônibus a etanol, o
impacto em termos de
emissões seria o mesmo de
se ter apenas 3 mil ônibus
convencionais, a diesel,
rodando na cidade

### SILVIA VELÁZQUEZ,

pesquisadora do Centro Nacional de Referência em Biomassa e coordenadora do Projeto BEST - Bioetanol para o Transporte Sustentável, durante cerimônia de entrega do ônibus movido a etanol em São Paulo.

12/11/2009

o meu leiteiro já circulava em um carro elétrico faz muitos anos... O que há de novo?

**JEROEN VAN DER VEER,** CEO da Shell, argumentando

da Shell, argumentando que carros elétricos são coisa do passado e que, para a Shell, o futuro está nos biocombustíveis.

11/5/2009

A derrubada da tarifa seria benéfica para os Estados Unidos e o Brasil, mas reconheço que no Congresso há outras visões

THOMAS SHANNON, indicado para ser embaixador dos Estados Unidos no Brasil durante sabatina de confirmação no Senado americano.

8/7/2009

A agroenergia será produzida nos países tropicais e isso abre ao Brasil uma chance notável, não apenas de exportar etanol, mas também o que nós sabemos, que é logística, legislação, tecnologia na cadeia produtiva

FRASE RETIRADA DO VÍDEO INSTITUCIONAL DA UNICA: a cana na matriz energética.

28/10/2009

é necessário cuidado com o pré-sal para que não mude a direção dos programas de energia renovável e acabe sujando nossa matriz energética

ADRIANO PIRES, diretor do Centro Brasileiro de Infra Estrutura (CBIE) e professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), na Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI) do Senado Federal, realizada em 31 de agosto de 2009.

### 1/9/2009

"Os modelos de etanol e de bioeletricidade brasileiros são alternativas viáveis para os novos desafios globais de energia que surgiram"

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO, ex-presidente do Brasil, durante apresentação no Inter-American Dialogue,

em Washington, D.C.

10/12/2009



o O Brasil é muito inovador na economia de etanol. Este é um exemplo de como um país com visão e perspectiva pode transformar um setor

ACHIM STEINER, diretor executivo do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), em entrevista à Rádio ONU, em Nova York, dizendo que o sucesso do Brasil em economia verde prova sua criatividade para combater o aquecimento global.

17/2/2009

No Brasil, mais de metade da necessidade de gasolina foi substituída por etanol de cana-de-açúcar e mais de 80% dos carros vendidos no ano passado são flex fuel

### DAVID SANDALOW,

subsecretário de Políticas Energéticas e Relações Internacionais dos EUA, sobre o esforço brasileiro para adotar fontes limpas de energia, durante depoimento ao Comitê de Energia e Serviços Públicos do Senado americano.

6/8/2009

é o principal importador europeu do etanol brasileiro. Eu mesmo tenho um carro, que uso diariamente, movido a etanol 99

CARL XVI GUSTAF, rei da Suécia, em declaração durante visita à Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp).

26/3/2010





### MUNICÍPIOS CANAVIEIROS

O projeto educacional oferoceu a 100 municipios canavieros em 6 estados brasileiros uma nova obordagem pedagogico relacionada do setor no Brasil.



### PRÊMIO TOP ETANOL

Premiação dos melhores trabalhos acadêmicos, jornalisticos, torográficos e de inovações fecuniógicas relacionados ao tema Agraenergio e Melo Ambiente.



### SALÃO DO AUTOMÓVEL

O concurso Labirinto Canaviel no Salão do Automável trauxe informações sobre os beneficios do etanol e um carro Fiex zero Km de prêmio

















# ethan summit

# Debate em, ALTO NIVEL



**Gilberto Kassab** Prefeito de São Paulo

ABERTURA

6/6 - TARDE

onfira a lista completa de palestrantes, moderadores e convidados especiais de todos os continentes que participam dos debates e cerimônias do **Ethanol Summit 2011**. Um dos convidados da Cerimônia de Abertura é o prefeito de São Paulo, Gilberto Kassab, incentivador do uso de ônibus movidos a etanol no transporte público. Sucesso na Europa, os veículos produzidos no Brasil pela Scania começaram a ser utilizados na capital paulista em maio deste ano.



Adriano Pires Diretor, Centro Brasileiro de Infraestrutura

PAINEL 15

7/6 - TARDE



Allan Kardec Duailibe Barros Filho

Diretor, Agência. Nacional. de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP

PAINEL 8

7/6 - MANHÃ



Alexandre Figliolino
Diretor, Itaú BBA
PAINEL 3

6/6 - TARDE



Altino Ventura Filho

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético, Ministério de Minas e Energia - MME

PAINEL 5

6/6 - TARDE



**Alfred Szwarc**Especialista de Emissões
e Tecnologia, UNICA

PAINEL 7

7/6 - MANHÃ



Ana Paula Zacarias

Chefe da delegação da União Europeia no Brasil

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO

7/6 - TARDE



**Alfredo Guedes** Supervisor de Relações Públicas, Honda Brazil

PAINEL 7

7/6 - MANHÃ



Andre Faaii

Professor de Análises de Sistemas Energéticos, Universidade de Utrecht

PAINEL 11

7/6 - TARDE





André Nassar Diretor Executivo, Intituto de Estudos do Comércio e Negóciações Internacionais - Icone

PAINEL 11

7/6 - TARDE



**Andy Duff** Gerente da Equipe de Pesquisa em Agronomia, Rabobank



6/6 - TARDE



Antonio de Pádua Rodrigues Diretor Técnico, UNICA PAINEL 15

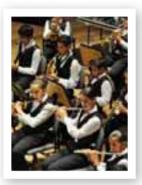
7/6 - TARDE



Antonio Guimarães Presidente para a América Latina, Syngenta

PAINEL 4

6/6 - TARDE



Apresentação Artística

Apresentação Artística

Usina São Luiz/ Orquestra

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO

7/6 - TARDE

Arnaldo Jardim

Deputado Federal,

PPS/São Paulo

7/6 - MANHÃ

PAINEL 8

Usina São Luiz/ Dança Folclórica

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO

7/6 - TARDE



**Bob Dineen** Presidente, Renewable Fuels Association - RFA

**Bart-Willem Ten Cate** 

North Sea Group

6/6 - TARDE

PAINEL 1

Diretor de Biocombustíveis,

PAINEL 10

7/6 - MANHÃ



Carlos Eduardo Cavalcanti Chefe de Biocombustíveis, BNDES

PAINEL 3

**Bruno Melcher** 

PLENÁRIA 2

6/6 - TARDE

Presidente, LDC-SEV

6/6 - TARDE



**Bruce Babcock** Professor, Iowa State University PAINEL 11

7/6 - TARDE



**Carlos Henrique** de Brito Cruz Diretor Científico, Fapesp

PAINEL 14

7/6 - TARDE



**Bruno Covas** Secretário Estadual do Ambiente. SP (Protocolo Agroambiental.)

PAINEL 6

7/6 - MANHÃ



51 50





**Charles Schlumberger** Especialista em Transporte Aéreo, Banco Mundial

PAINEL 12 7/6 - TARDE



Claudio Piquet Carneiro Pessoa dos Santos Diretor, Glencore Brasil

PLENÁRIA 4

7/6 - MANHÃ



Chet Culver Ex-Governador de Iowa PAINEL 13

7/6 - TARDE



Cledorvino Bellini Presidente, Anfavea

PLENÁRIA 3

6/6 - MANHÃ



Christopher Podgorski VP, Scania América Latina

PAINEL 2

6/6 - TARDE



**Daniel Bachner** Diretor Mundial de Canade-Açúcar, Syngenta

PAINEL 11

7/6 - TARDE



Transportes Públicos. - ANTP PAINEL 2 6/6 - TARDE

Claudio de Sena Frederico

VP, Associação Nacional de



Dilma Rousseff Presidente da República CERIMÔNIA DE

**ABERTURA** 7/6 - TARDE



**Eduardo Carvalho** Conselheiro e Ex-Presidente da UNICA

PAINEL 3

6/6 - TARDE



Doug Berven Diretor Sênior para Assuntos Corporativos, Growth Energy

PAINEL 10

7/6 - MANHÃ



Eduardo Leão de Sousa Diretor Executivo, UNICA

PAINEL 8

7/6 - MANHÃ



Edison Lobão Ministro das Minas e Energia CERIMÔNIA DE

**ABERTURA** 6/6 - TARDE



**Ernst Ligteringen** Presidente, Global Reporting Initiative

PAINEL 6

7/6 - MANHÃ









Fábio Chaddad Pesquisador, Universidade do Missouri

PAINEL 9

7/6 - MANHÃ



Biólogo e Investidor PAINEL 9 7/6 - MANHÃ

Fernando Reinach



Franck Turkovics Gerente de Engenharia de Powertrain, PSA Brasil PAINEL 7

7/6 - MANHÃ



Fernando Calmon Colunista, UOL

PAINEL 7

7/6 - MANHÃ



Franco Ciranni Presidente da Associação Brasileira de Energia automotiva - AEA - e Superintendente da Fiat Powertrain

PAINEL 7

7/6 - MANHÃ



**Fernando Pimentel** Ministro do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior CERIMÔNIA DE

ABERTURA

6/6 - MANHÃ



Geraldine Kutas Assessora Sênior da Presidência para Assuntos Internacionais, UNICA

PAINEL 10

7/6 - MANHÃ



Geraldo Alckmin Governador de São Paulo CERIMÔNIA DE ABERTURA 6/6 - MANHÃ



Pesquisador, Unicamp

PAINEL 8

7/6 - MANHÃ

Isaias Macedo



Gilberto Carvalho Ministro da Secretaria Geral da Presidência da República PAINEL 6

7/6 - MANHÃ



Iza Barbosa Responsabilidade Social Corporativa, UNICA

PAINEL 6

7/6 - MANHÃ



Guido Ghisolfi Presidente, Gruppo M&G PAINEL 14

7/6 - TARDE



Izabella Teixeira Ministra do Meio Ambiente (Zoneamento)

PAINEL 6

7/6 - MANHÃ



**Guilherme Freire** Diretor de Tecnologia e Estratégia Ambiental, Embraer

PAINEL 12

7/6 - TARDE



**Jacyr Costa** Presidente, Açúcar Guarani PLENÁRIA 2

7/6 - MANHÃ







**Jaime Finguerut**Pesquisador, Centro de
Tecnologia Canavieira - CTC

PAINEL 14

7/6 - TARDE



Jeffrey Schott
Pesquisador Sênior,
Peterson Institute For
International Economics

PAINEL 10

7/6 - MANHÃ



Vice-Presidente, Amyris
PAINEL 12
7/6 - TARDE

Joel Velasco

**José Anibal** Secretário de Energia do Estado de São Paulo

PAINEL 5 E CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO

6/6 - TARDE



**James Pessoa** Presidente, VSE (Motogeradores)

PAINEL 4

6/6 - TARDE



**Jeroen Douglas** Diretoria da América Latina, Solidaridad (Renovação)



7/6 - MANHÃ



**John Mcneill Ingham** Diretor, Turbinas Aeroderivadas, GE (Turbinas)

PAINEL 4
6/6 - TARDE



José Carlos de Miranda Farias Diretor de Estudos de Energia Elétrica, Empresa de Energia Eletrica - EPE

PAINEL 5

6/6 - TARDE



**Jason Clay** VP Sênior, Transformações de Mercado, WWF

PLENÁRIA 3

7/6 - MANHÃ



**Jim Kinder**Engenheiro Sênior de
Combustíveis, Boeing

PAINEL 12

7/6 - TARDE



**John Melo**Presidente, Amyris
(Bio-hidrocarbonetos)

PAINEL 4

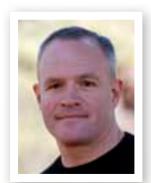
6/6 - TARDE



José Carlos Grubisich
Presidente, ETH

PLENÁRIA 2

7/6 - MANHÃ



Jay Keasling
Presidente, Instituto de
Bioenergia - JBEI, Laboratório
Nacional Lawrence Berkeley

PLENÁRIA 3

7/6 - MANHÃ



**João Noschang Neto** Gerente de Gestão

Tecnológica., Petrobrasbio

PAINEL 14

7/6 - TARDE



**Jonas Stromberg** Diretor, Sistemas Sustentáveis, Scania

PLENÁRIA 3

7/6 - TARDE



**José Goldemberg** Professor da USP, ex-ministro do Meio Ambiente

PLENÁRIA 3

6/6 - MANHÃ



**Kevin Ogorzalek**Presidente, Bonsucro





**Lee Edwards** Presidente, Virent Energy Systems

PAINEL 4
6/6 - TARDE



**Lutz Guderjahn** Vice-Presidente, Epure

PAINEL 10 7/6 - MANHÃ

Luiz Amaral
Gerente de Meio
Ambiente, UNICA
PAINEL 1
6/6 - TARDE



**Lee Lynd**Pesquisador, Bioenergias
Sustentáveis Globais,
Dartmouth College

PAINEL 14 7/6 - TARDE



M.C. Gopinathan Diretor, Eid Parry India Ltd.

PAINEL 13 7/6 - TARDE



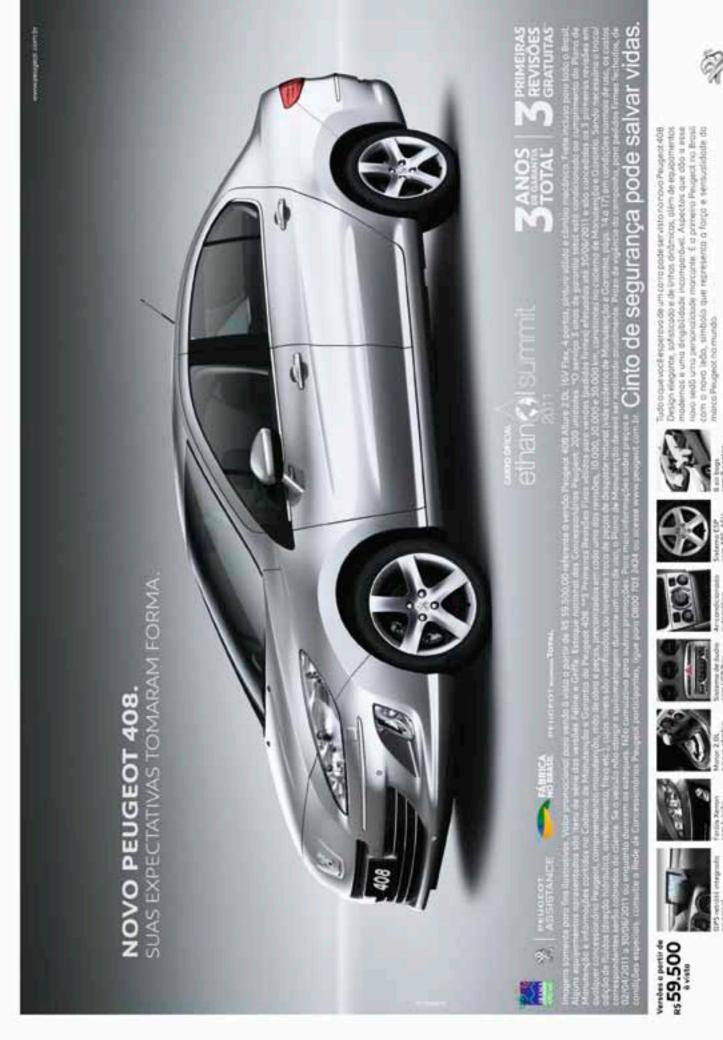
Presidente, BNDES

CERIMÔNIA DE

ABERTURA

Luciano Coutinho

7/6 - TARDE





**Manoel Bertone** Secretário de Produção e Agroenergia, Ministério da Agricultura

PAINEL 8

7/6 - MANHÃ



Marcelo Branco Secretário dos Transportes, SP

PAINEL 2

6/6 - TARDE



**Marcelo Martins** Presidente, Cargill Brasil



**Marcos Fava Neves** Pesquisador, USP PAINEL 4

6/6 - TARDE



Marcos Lutz Presidente, Grupo Cosan

PLENÁRIA 2

7/6 - MANHÃ



Marcos Sawaya Jank

Presidente, UNICA

CERIMÔNIAS DE ABERTURA E **ENCERRAMENTO** 

6/6 - MANHÃ



Marina Silva

Ex-ministra do Meio Ambiente

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO

7/6 - TARDE



**QUEM PROCURA** 

**DESENVOLVIMENTO** 

**ENCONTRA O BNDES.** 

para o desenvolvimento do país. Para o Banco, não existe projeto grande ou pequeno demais. Por isso, o BNDES apoia empreendimentos de todos os portes, em setores tão diversos como infraestrutura, indústria, exportação, cultura, inovação, meio ambiente, agricultura, comércio e serviços. Este é o BNDES. Sempre trabalhando pelo crescimento do país, pela geração de empregos e pela qualidade de vida de todos os brasileiros.









Mario Lindenhayn Presidente, BP Biocombustíveis Brasil

PLENÁRIA 4

6/6 - MANHÃ



Mark Gainsborough VP, Portfólio Estratégico e Energias Alternativas, Shell

PLENÁRIA 1

6/6 - MANHÃ



Martina Otto Diretora, Políticas Energéticas Para Transporte, Pnuma

PAINEL 11

7/6 - TARDE



Michael Mcadams Presidente, Associação dos Biocombustíveis Avançados dos EUA

PAINEL 14

7/6 - TARDE



Miguel Rossetto Presidente, Petrobras Biocombustíveis

PLENÁRIA 1

6/6 - TARDE



Narendra Murkumbi Presidente, Shree Renuka

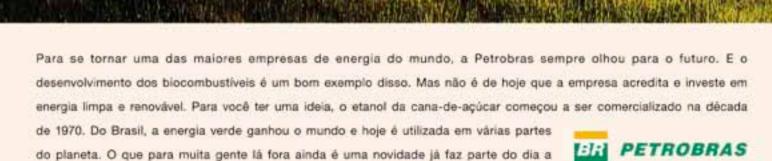
PLENÁRIA 2

6/6 - MANHÃ



Nayana Rizzo Relações Institucionais, UNICA PAINEL 13





O DESAFIO È A NOSSA ENERGIA

día do brasileiro e está ao seu alcance bem ali, na esquina, em um posto Petrobras.





**Nelson Sam**Diretor-Gerente Global,
Pointcarbon

PAINEL 13

7/6 - TARDE



Paulo Saldiva
Pesquisador, USP
PAINEL 2
6/6 - TARDE

FOLDERS

REVIST

IPAD

PARA

ES

SITE

S

PUBLIEDITORIAI

FOLDERS

REVISTA



**Niege Chaves** Presidente, Viação Metropolitana

PAINEL 2

6/6 - TARDE



Paulo Sotero
Diretor, Woodrow Wilson Center
PLENÁRIA 3

6/6 - MANHÃ



Olly Mace
Global Strategy and External
Relations Director, BP
PAINEL 1

6/6 - TARDE



Phil New
Presidente, BP Biocombustíveis
PLENÁRIA 1

6/6 - MANHÃ



Diretor de Abastecimento, Petrobras PAINEL 15

7/6 - TARDE

Paulo Costa



# DEIXAMOS NOSSA MARCA NO **ETHANOL SUMMIT 2011**



Fazer revistas, folders, publieditoriais, sites e publicações para iPad, com conteúdos substantivos e formas que revelam adjetivos, é mais do que um negócio para a Camarinha Comunicação & Design, atuante há mais de 10 anos. Nossos cases primam pela excelência gráfica e por textos de alto nível, o que desperta entre os leitores a melhor repercussão para o seu negócio e a sua marca.

# CRIAR, ESCREVER, PRODUZIR: A NOSSA RAZÃO DE EXISTIR



• REVISTAS • FOLDERS • PUBLIEDITORIAIS • SITES • PUBLICAÇÕES PARA IPAD





Phillipe Boisseau Presidente, Gás e Energia, Total PLENÁRIA 1

6/6 - MANHÃ



Ricardo Dornelles Diretor do Departemento de Combustíveis Renováveis, Ministério de Minas e Energia

PAINEL 8



Presidente, Datagro
PAINEL 3

Plinio Nastari

6/6 - TARDE



Robert Berendes

Diretor Mundial de Desenvolvimento de Negócios, Syngenta

PLENÁRIA 3

7/6 - MANHÃ



Renato Barco Diretor de Planejamento Estratégico, Cia. Docas do Estado de São Paulo

PAINEL 15 7/6 - TARDE



**Roberto Rodrigues** Consultor, ex-Ministro

da Agricultura

PAINEL 10

7/6 - MANHÃ



Diretor Executivo do Conselho Europeu das Federações Indústria Química - CEFIC

PAINEL 9

René Van Sloten

7/6 - MANHÃ



Roberto Smeraldi

Diretor, Amigos da Terra - Amazônia Brasileira

PAINEL 1

6/6 - TARDE



**Sergio Machado**Presidente, Transpetro

PAINEL 15

7/6 - TARDE



Rodrigo Belolli Líder de Marketing e Inteligência de Mercado, Químicos Verdes, Braskem

PAINEL 9

7/6 - MANHÃ







Sergio Trindade Presidente, Se2t International

PAINEL 13

7/6 - TARDE



Vasco Dias Presidente, Raízen

PLENÁRIA 4

7/6 - TARDE



Shi-Zhong Li Diretor Executivo Centro Sino-Americano para Pesquisa em Biocombustíveis (China)

PAINEL 13

7/6 - TARDE



Vinod Khosla Presidente, Khosla Ventures

PAINEL 3

6/6 - TARDE



Suleiman Hassuani Coordenador de Pesquisas Tecnológicas, CTC

PAINEL 5

6/6 - TARDE



Wagner Rossi Ministro da Agricultura CERIMÔNIA DE ABERTURA





Umoe Bioenergia PLENÁRIA 4 7/6 - TARDE

Tom Ruud



Weber Amaral

Professor, ESALQ/USP

PAINEL 11

7/6 - TARDE



Zilmar Souza Consultor em Bioeletricidade, UNICA

PAINEL 5

6/6 - TARDE



# empresas associadas



ABENGOA

São João/Santo Antonio de Posse São João/São João da Boa Vista São Luiz

**ADECOAGRO** 

Angélica Agroenergia/MS Monte Alegre/MG

**BAZAN** 

Bazan Bela Vista

**BUNGE** 

Frutal/MG Guariroba Itapagipe/MG Monte Verde/MS Ouroeste Pedro Afonso/TO Santa Juliana/MG Moema

**CNAA** 

Ituiutaba Bioenergia/MG Itumbiara Bioenergia/G0

**COLOMBO** 

Albertina Colombo Palestina

## **COPERSUCAR**

Aralco

Alcoazul Aralco Figueira Matriz **Balbo** 

> Santo Antônio São Francisco

Uberaba/MG

**Batatais** Batatais

Batatais/Lins

Clealco Clementina Queiroz

Cocal Cocal

Cocal II **Furlan** 

Furlan/Avaré Furlan

**Ipiranga** lacanga

> Ipiranga Ipiranga/Mococa

Pedra

Buriti Ibirá Ipê Serrana

**Pitangueiras** Cerradão/MG Pitangueiras Santa Adélia

Santa Adélia Santa Adélia/Interlagos

Umoe Bioenergy Paranapanema II

Viralcool Santa Inês

Viralcool II

Virgolino de Oliveira

Ariranha Itapira José Bonifácio Monções **Zilor** Barra Grande Quatá São José

Independentes

Ferrari Pioneiros Santa Lucia Santa Maria/J. Pilon São José da Estiva São Luiz

**COSAN** 

São Manoel

Bom Retiro
Cosan Caarapó/MS
Cosan Centroeste/GO
Costa Pinto
Da Barra/Benalcool
Da Barra/Benstivale
Da Barra/Dois Córregos
Da Barra/Gasa
Da Barra/Ipaussu
Da Barra/Matriz
Da Barra/Tamoio
Da Barra/Univalem

Ibaté Junqueira Maracaí Mundial Nova América Paralcool Rafard Santa Helena São Francisco Zanin

Diamante

**ETH** Alcídia Brenco,

Brenco/Alto Taquari/MT Brenco/Morro Vermelho/GO Brenco/Perolândia/GO

Conquista Eldorado/MS Santa Luzia/MS

**GUARANI** 

Andrade Cruz Alta Energética São José/Colina Mandu Severínia Tanabi **Vertente**  ITAIQUARA Itaiquara

Itaiquara/MG

J. PESSOA

CBAA

CBAA/Brasilândia/MS CBAA/Sidrolândia/MS

**LDC BIOENERGIA** 

Cresciumal Jardest Lagoa da Prata/MG Maracaju/MS MB Passa Tempo/MS Rio Brilhante/MS Santa Elisa

Santa Elisa II/Continental/SP São Carlos

Vale do Rosário

**NOBLE GROUP** 

Cerradinho Cerradinho II Noble Brasil/Meridiano Noroeste Paulista

**RENUKA** 

Renuka do Brasil Revati Vale do Ivaí/PR

**SÃO MARTINHO** 

Boa Vista/GO Iracema São Martinho

TONON Bocaina

Bocaina Maracaju/MS

U.S.J. - SÃO JOÃO ARARAS

São João Araras São Francisco/GO

VISTA ALEGRE Vista Alegre

Vista Alegre Rio Pardo

**INDEPENDENTES** 

Água Bonita Alcoeste

Cabrera Energética/MG

Central Paulista Cevasa

Della Coletta Bioenergia

Ester Irmãos Malosso Nardini Paraíso Bioenergia Santa Cruz Santa Fé Santa Rosa

São Domingos

A AMÉRICA DO NORTE

Leticia Phillips

**DIRETORIA** 

**PRESIDENTE** 

Marcos Sawava Jank

**DIRETOR TÉCNICO** 

Eduardo Leão de Sousa

**DIRETOR EXECUTIVO** 

Adhemar Altieri

**CORPORATIVA** 

Géraldine Kutas

**INTERNACIONAIS** 

Antonio de Padua Rodrigues

**DIRETOR DE COMUNICAÇÃO** 

ASSESSORA SÊNIOR DA

REPRESENTANTE PARA

PRESIDÊNCIA PARA ASSUNTOS

David Thomas
LOBISTA CHEFE EM WASHINGTON

Lola Uña Cárdenas

REPRESENTANTE-CHEFE PARA A UNIÃO EUROPEIA (UE)

JUNHO DE 2011

