



ethanol summit 2013



BEM-VINDO ▪ WELCOME ▪ ПРИВЕТСТВОВАТЬ
BENVENUTO ▪ BIENVENUE ▪ WILLKOMMEN
أهلاً وسهلاً ▪ SWAAGAT ▪ BIENVENIDO ▪ 歡迎
DOBRODOŠLI ▪ VÍTEJTE ▪ VELKOMMEN
欢迎 ▪ TERVETULOA ▪ WELKOM ▪ UDVÖZLET
ΚΑΛΟΣ ΗΛΘΑΤΕ ▪ VÄLKOMMEN ▪ 환영





SUMÁRIO

8 PALAVRA DA PRESIDENTE

Bem-vindos ao
Summit 2013
ELIZABETH FARINA

12 PERSPECTIVA

A aposta no etanol 2G



36 ARTIGO

Evolução e sucesso
do carro flex-fuel
FERNANDO CALMON

40 HIGH TECH

Produtos
biotecnológicos

10 FRASES

Pontos de vista sobre o
setor sucroenergético

22 ENTREVISTA

Elizabeth Farina
revela seus desafios

30 HISTÓRIA

A saga do carro flex



42 PALESTRANTES E MODERADORES

Personalidades e especialistas
que fazem o Ethanol Summit

Opera®

A energia para potencializar a sua cana.

☎ 0800 0192 500

www.agro.basf.com.br

Aplicar somente as doses recomendadas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Incluir outros métodos de controle de doenças/pragas/plantas infestantes (ex.: controle cultural, biológico etc) dentro do programa do Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponíveis e apropriados. Para maiores informações referentes às recomendações de uso do produto e ao descarte correto de embalagens, leia atentamente o rótulo, a bula e o receituário agrônomo do produto. Produto registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob nº 8601.

ATENÇÃO Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

**CONSULTE SEMPRE UM
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO
AGRÔNOMICO.**



O seu canavial agora tem Opera®, o fungicida para a maior produtividade da cana-de-açúcar.

- Mais biomassa e mais vigor;
- Alta eficiência no controle de importantes ferrugens;
- Mais qualidade, produtividade e rentabilidade - Benefícios AgCelence®.

 **BASF**
The Chemical Company



Tecnologia:

A química da inovação

A química está diretamente relacionada ao novo, a estar à frente do tempo, a fazer a diferença. No campo, a química inova e revoluciona resultados. Estar ao seu lado é estar junto com a tecnologia. É ter o poder de surpreender.

FMC



UNICA

ELIZABETH FARINA

PRESIDENTE EXECUTIVA

UNICA - UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR

ENCONTRO PRODUTIVO

Boas-vindas a todos para mais uma edição do **Ethanol Summit**, um dos principais eventos do mundo Dedicados às energias e produtos renováveis

Há exatamente uma década, o Brasil iniciava uma experiência que se tornaria em poucos anos um dos mais efetivos programas de redução das emissões de gases de efeito estufa de que se tem notícia. Refiro-me à introdução dos carros flex, inovação tecnológica que deu aos consumidores brasileiros o poder de comandar o maior programa de substituição de combustíveis fósseis por renováveis do planeta. A reflexão sobre os novos rumos desse programa ao longo dos próximos dez anos será um dos mais importantes debates nesta quarta edição do nosso já tradicional Ethanol Summit, juntamente com outros temas da maior relevância para o futuro do setor, como o etanol celulósico em escala comercial e os novos usos e produtos que vem da cana de açúcar. Trata-se de um leque cada vez mais amplo, que abrange desde os bioplásticos à química fina, resinas especiais, embalagens e querosene para a aviação.

EXCELENTE OPORTUNIDADE PARA DEBATER TEMAS FUNDAMENTAIS DO SETOR E TAMBÉM PARA UMA INTERAÇÃO ENTRE OS DIVERSOS AGENTES – O QUE CONTRIBUI PARA A COORDENAÇÃO ENTRE OS SETORES PÚBLICO E PRIVADO E DIFERENTES PAÍSES

Como nas edições anteriores, esperamos um público numeroso, com participantes de todos os continentes altamente representativos das inúmeras vertentes que compõem a cadeia produtiva em torno da cana-de-açúcar. Ao longo de dois dias, todos terão a oportunidade de debater com especialistas, lideranças empresariais e autoridades governamentais, em uma agenda extensa que a cada ano torna-se mais complexa e desafiadora. Os amplos benefícios socioambientais da produção e consumo do etanol em substituição à gasolina são uma

realidade já reconhecida, mas ainda falta um longo caminho para que estes benefícios possam ser usufruídos de forma mais extensa e sustentável pela população. Questões de natureza regulatória também terão destaque, pois são o que vai garantir a competitividade dos renováveis frente aos fósseis. Somente por meio de estreita cooperação entre os países consumidores e produtores atingiremos o devido êxito na consolidação de um programa verdadeiramente mundial para o etanol e os biocombustíveis em geral. Fóruns como o Ethanol Summit oferecem uma excelente oportunidade

não só para se debater temas como estes, mas também permitir uma interação entre os diversos agentes, o que contribui para uma coordenação entre os setores público e privado, e também entre os diferentes países. É com esta expectativa que dou as boas-vindas a todos em mais uma edição deste que hoje é um dos mais importantes encontros do mundo dedicados às energias e produtos renováveis, particularmente aqueles que vem dessa maravilhosa planta que é a cana-de-açúcar.

**DESEJO A TODOS UM
EVENTO PRODUTIVO!**



“O ÚNICO INVESTIMENTO EM ETANOL DE PRIMEIRA GERAÇÃO QUE AUTORIZAMOS É NO BRASIL, ONDE NÃO IRÁ INTERFERIR COM A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS OU AFETAR A INTEGRIDADE DAS FLORESTAS”

13/05/2011

JORMA OLLILA, PRESIDENTE DO CONSELHO DA ROYAL DUTCH SHELL



O ETANOL TEM IMPORTÂNCIA NA ECONOMIA BRASILEIRA PORQUE NÓS SOMOS UM PAÍS QUE NÃO SÓ TEVE O MAIOR AVANÇO NA ÁREA DE USO DESSE COMBUSTÍVEL, BASEADO NA CANA-DE-AÇÚCAR, COMO HÁ UM RECONHECIMENTO DISSO POR VÁRIOS PAÍSES DO MUNDO”

23/04/2013

“ACREDITO QUE O BRASIL ESTÁ AGORA SENDO CHAMADO, NO CASO ETANOL, A DAR UM OUTRO PASSO, QUE É A AMPLIAÇÃO DOS NÍVEIS DE INVESTIMENTO. ESSE VAI SER O NOSSO PRÓXIMO MOMENTO”

14/06/2012

“TEMOS MUITO ORGULHO DE NOSSA AGRICULTURA E DE NOSSO PROGRAMA DE ENERGIA LIMPA BASEADA NO ETANOL”

21/09/2011

PRESIDENTE DILMA ROUSSEFF



O ETANOL TEM QUE OCUPAR ESPAÇO MUITO MAIOR DO QUE OCUPA HOJE. PODEMOS NOS TORNAR O PRIMEIRO PRODUTOR DO MUNDO”

23/04/2013

GUIDO MANTEGA, MINISTRO DA FAZENDA DO BRASIL

“SOU UMA DEFENSORA ABSOLUTA DO ETANOL”

22/05/2013

“NOSSO GRANDE CAVALO DE BATALHA É A VOLTA DO ETANOL”

11/09/2012

“ETANOL TEM QUE CHEGAR FIRME, TEM QUE VOLTAR A SER TUDO O QUE ELE FOI, PORQUE SE TEM UMA COISA QUE A GENTE SABE FAZER É ETANOL”

25/04/2012

MARIA DAS GRAÇAS FOSTER, PRESIDENTE DA PETROBRAS





“SOU FÃ DA BIOMASSA PORQUE É UMA GERAÇÃO PREVISÍVEL DE MAIO A OUTUBRO”

23/05/2013

HERMES CHIPP, DIRETOR-GERAL DO ONS - OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA



“O USO DE PALHA E BAGAÇO NA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PELAS USINAS PODE MESMO DUPLICAR ATÉ O FIM DA DÉCADA, ATINGINDO, NO CONJUNTO, UM POTENCIAL EQUIVALENTE AO DE UMA USINA HIDRELÉTRICA DO TAMANHO DE ITAIPU”

23/04/2012

GEORGE VIDOR, JORNALISTA ESPECIALIZADO EM POLÍTICA E ECONOMIA EM SUA COLUNA NO JORNAL O GLOBO

“O BRASIL DESEMPENHOU E CONTINUA DESEMPENHANDO UM IMPORTANTE PAPEL EM FAVOR DO AVANÇO GLOBAL DA INDÚSTRIA DO ETANOL E DA CRIAÇÃO DE CONDIÇÕES MAIS FAVORÁVEIS PARA A ESTRUTURAÇÃO DESSE MERCADO EM TERMOS MUNDIAIS”

11/04/2012

BARBARA BOXER, PRESIDENTE DO COMITÊ DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA DO SENADO DOS ESTADOS UNIDOS

“O CRESCIMENTO DO CONSUMO DO ETANOL NA ÚLTIMA DÉCADA FOI ENORME. APESAR DAS DIFICULDADES NO CURTO PRAZO, A TENDÊNCIA É DE CONTINUIDADE, COM UM MAIOR PAPEL DAS NOVAS TECNOLOGIAS”

04/05/2012

TOBY COHEN, DIRETOR DA CZARNIKOW, REINO UNIDO

“NÃO É ACEITÁVEL VERMOS O ETANOL REDUZIDO À MERA CONDIÇÃO DE ADITIVO DA GASOLINA”

11/07/2012

MIGUEL ROSSETTO, PRESIDENTE DA PETROBRAS BIOCOMBUSTÍVEL



FOTOS DIVULGAÇÃO

MATÉRIA-PRIMA DO FUTURO?

O etanol de segunda geração, ou celulósico, produzido a partir de restos da planta e outros tipos de biomassa, é uma promessa que se renova a cada ano. Com o surgimento das primeiras usinas de porte comercial, o interesse pelo tema se reforça. Os Estados Unidos aparecem como o principal investidor, e a primeira usina comercial brasileira tem inauguração programada para 2014

V **EM AÍ O ETANOL 2G. A SEGUNDA GERAÇÃO DO** combustível, também chamada de etanol celulósico, feito a partir de restos de plantas, como folhas, caules, aparas de árvores e cavacos de madeira, ou seja, extraído da celulose do bagaço e da palha da matéria prima – no caso brasileiro a cana-de-açúcar – já dá sinais de que o mercado poderá viver uma nova era ao longo dos próximos anos. Os investimentos no País para desenvolver a nova técnica já ultrapassam os R\$ 2 bilhões. Na acirrada disputa pela evolução da tecnologia pelo mundo – Estados Unidos, Japão e Europa também estão no páreo –, o Brasil está entre os poucos países que têm possibilidade de fabricar o novo etanol a um custo competitivo. Pesquisa feita pela Bloomberg New Energy Finance indica que o preço do etanol produzido a partir de resíduos tem chances de se tornar mais competitivo que o convencional daqui a três anos.





Efeito Brasil: País pode fazer o novo etanol a um custo competitivo



NIELS ANDREAS

Alfred Szwarc,
consultor de
Emissões e
Tecnologia da
UNICA

A primeira usina de etanol celulósico em escala comercial do País, da empresa de biotecnologia GranBio, em São Miguel dos Campos, a 60 quilômetros de Maceió, deverá ser inaugurada no começo de 2014, e representa um grande avanço para o Brasil. “Essa usina já vai iniciar com uma produção equivalente a unidades de primeira geração, estimulando outras empresas a seguir caminhos similares, como é o caso de Petrobras e Raízen”, diz Alfred Szwarc, consultor de Emissões e Tecnologia da

UNICA. “É o primeiro passo para a integração da segunda geração na cadeia produtiva do País.” O etanol de segunda geração é uma meta antiga da indústria de biocombustíveis. Nos Estados Unidos, por exemplo, cerca de 70 projetos celulósicos estão distribuídos por 20 estados. O investimento privado no setor soma bilhões de dólares. Na Itália, o Grupo M&G – Mossi & Ghisolfi, gigante italiana da área de petroquímica e uma das pioneiras do celulósico, já inaugurou uma planta celulósica para produzir em escala comercial. A

China, com suporte da empresa dinamarquesa Novozymes SA, que atua na pesquisa e no desenvolvimento do etanol nos Estados Unidos, Brasil e Dinamarca, também se movimenta nessa direção. Segundo a *MIT Technology Review* de novembro de 2012, acrescentar uma linha de produção de etanol celulósico a uma usina que já produz etanol a partir de cana-de-açúcar ou milho é uma opção que diminui os custos de capital a longo prazo. No último mês de março, a KiOR anunciou o embarque de diesel celulósico na sua fábrica



em Columbus, Mississippi, nos Estados Unidos. Foi a primeira produção comercial nos Estados Unidos de um combustível a partir de matérias-primas não alimentares. A KiOR produz seu combustível a partir de cavacos de madeira, que antes iam para uma fábrica de papel agora desativada. O empreendimento pode ser um modelo para a revitalização de outras comunidades que perderam a fabricação de papel. Condoleezza Rice, ex-secretária de Estado americana e membro do conselho de administração da KiOR,

afirmou que a empresa “vem mudando a equação energética americana, ao inovar e comercializar uma geração totalmente nova de combustíveis diesel e gasolina à base de hidrocarbonetos. Ao tornar uma realidade a promessa de combustíveis celulósicos, a KiOR demonstra que estes combustíveis são uma opção atraente para reduzir a dependência americana em fontes estrangeiras de energia”. E mais. Este ano, uma planta celulósica da INEOS Bio, parte de uma empresa química europeia, deve entrar em produção



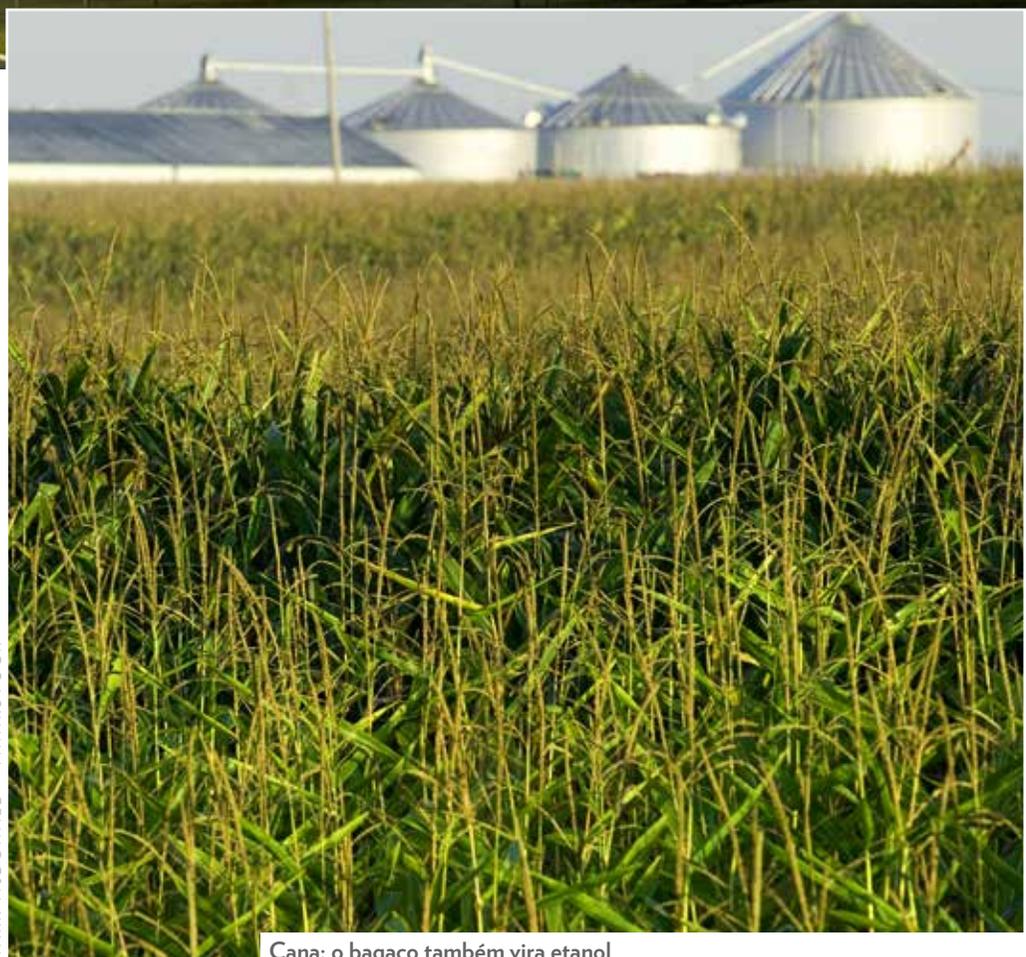
Condoleezza Rice,
ex-secretária
de Estado
americana

OS INVESTIMENTOS
NO PAÍS PARA
DESENVOLVER A
NOVA TÉCNICA JÁ
ULTRAPASSAM OS
R\$ 2 BILHÕES



TADEU FESSEL

Pesquisas: etanol de segunda geração é uma meta antiga



SÓ COM O USO DO BAGAÇO E DA PALHA DA CANA, A NOVA TECNOLOGIA PODE FAZER A PRODUÇÃO DE ETANOL FICAR 50% MAIOR NO BRASIL, SEM AUMENTAR A ÁREA PLANTADA

MARK McDONALD - THINKSTOCK

Cana: o bagaço também vira etanol



Nova revolução: interesse de grandes usinas pelo mundo

na Flórida. Sua produção inicial girará em torno de 30 milhões de litros de combustível – feito a partir de aparas de árvores. Em Nevada, Iowa, a DuPont Industrial Biosciences está construindo uma refinaria de US\$ 200 milhões para produzir cerca de 111 milhões de litros de combustível ao ano a partir de folhas e caules de milho. Outra grande fábrica está sendo construída em Emmetsburg, também em Iowa, a um custo de US\$ 250 milhões. É uma joint venture entre a holandesa DSM Advanced Biofuels e a Poet, um dos maiores produtores

de etanol nos Estados Unidos, com sede em Sioux Falls, South Dakota, e 27 fábricas no meio-oeste dos EUA, região que concentra a fatia principal do setor.

A multinacional espanhola Abengoa também vai produzir combustível em uma fábrica no estado de Kansas, usando uma combinação de resíduos agrícolas e de madeira.

A empresa discute a hipótese de trazer essa tecnologia para a produção de etanol celulósico no Brasil, a partir de bagaço e palha de cana. E, em Oregon, a ZeaChem planeja transformar a biomassa

lenhosa em combustível, trabalhando junto com uma fazenda vizinha de reflorestamento. Na Itália, houve enorme interesse na planta da Mossi & Ghisolfi, chamada Beta Renewables SpA, em Crescentino, região do Piemonte, norte do país. “Foi uma surpresa”, disse Guido Ghisolfi, CEO da megaempresa, à revista *Ethanol Producer* em março deste ano. “Esperávamos uma média de dez grupos por mês com interesse em conhecer nossas instalações, mas o que aconteceu foi a visita de dez grupos por semana”,



Guido Ghisolfi,
CEO da Beta
Renewables SpA



Centro de Tecnologia Canaveira – CTC, em Piracicaba, interior de São Paulo: o maior centro de pesquisa de cana-de-açúcar do mundo está na corrida para viabilizar o etanol 2G

disse Ghisolfi. “E não são apenas consultores e jornalistas especializados, mas sim diretores de empresas industriais dos cinco continentes.” A tecnologia celulósica da empresa Beta Renewables é uma joint venture entre a M&G, a TPG Capital e a TPG Biotech. De acordo com a *Ethanol Producer*, a Novozymes, empresa dinamarquesa que desenvolve enzimas, ingressou na companhia em outubro com aporte de US\$ 115 milhões. Ghisolfi, que vai participar do **Ethanol Summit 2013**, organizado pela UNICA, se mostra bastante confiante sobre o futuro

do novo combustível. Até agora as usinas de cana no Brasil produzem etanol com a fermentação da sacarose – encontrada no caldo da cana. Já a segunda geração de etanol pode ser produzida a partir da celulose de qualquer parte da planta – folha, palha ou bagaço. O Centro de Tecnologia Canaveira – CTC, em Piracicaba, interior de São Paulo, é o maior centro de pesquisa de cana-de-açúcar do mundo, e está na corrida para viabilizar o etanol 2G. O setor público arregaçou as mangas e também foi à luta – mais especificamente pelas mãos dos técnicos da

Embrapa Agroenergia, em Brasília. Para acelerar o desenvolvimento em escala comercial do etanol de segunda geração, o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES abriu uma linha de crédito em 2012 que vem sendo utilizada por diversas empresas que atuam no desenvolvimento do produto, como a Abengoa e a DuPont. O etanol celulósico apresenta grande potencial de crescimento pois não depende da produção de alimentos para sua industrialização – nem da expansão da área plantada com cana-de-açúcar, e sim



FOTOS: DIVULGAÇÃO

Laboratório: hidrólise enzimática converte a celulose em etanol

A BUSCA PELA COMPETITIVIDADE NO BRASIL PODERÁ INDUZIR A UMA MAIOR INOVAÇÃO NAS TECNOLOGIAS PARA REDUÇÃO DO CUSTO DE PRODUÇÃO

do reaproveitamento dos resíduos da produção de etanol e açúcar, que já são abundantes. A busca pela competitividade do combustível de fato norteará seu futuro. “Em geral o custo de produção no Brasil do etanol de primeira geração, convencional é, mais baixo do que em outros países”, lembra Szwarc. “Assim, a busca pela competitividade no Brasil poderá induzir a uma maior inovação nas tecnologias para redução do custo de produção.” Ele acredita que até 2020, outras empresas começarão a utilizar a nova tecnologia,

provocando um volume crescente de produção. “Esse tipo de combustível terá uma aceitação especial no mercado pela sustentabilidade em sua produção. Estou otimista e aposto que teremos uma parcela significativa de segunda geração na produção total dentro de uma década”, afirma o consultor. A pesquisa da Bloomberg New Energy Finance sobre a competitividade do etanol 2G indica que o preço mostra que os principais pontos de custo para os embrionários produtores de etanol celulósico em 2012 foram a matéria-prima

e as enzimas necessárias para o processo – a hidrólise enzimática, que converte a celulose da matéria residual em etanol. Mas com a evolução tecnológica, os custos operacionais da cadeia vêm baixando a um nível significativo – a taxas de até 70% – desde 2008. “Quem está à frente desse processo terá de encontrar como reduzir o investimento inicial na planta, diminuindo o risco e assim atraindo financiamento mais barato”, complementa Harry Boyle, analista da Bloomberg New Energy Finance. “As melhorias tecnológicas,



BLOOMBERG

Harry Boyle, analista da Bloomberg New Energy Finance

A ONDA AMERICANA

O desenvolvimento do etanol celulósico nos Estados Unidos é impulsionado por políticas federais que tornam obrigatório o uso dele, pelo debate acirrado sobre alimentos e combustível e pela contínua alta dos preços da gasolina. Entra na conta também o fato de que a produção e a utilização do combustível celulósico geram níveis bem menores de gases de efeito estufa na comparação com os combustíveis fósseis. Os cientistas descobriram novas – e melhores – maneiras de esmagar restos vegetais para transformá-los em combustível. E a pesquisa segue em frente, com foco em novas fontes de combustível e terras anteriormente improdutivas. Um estudo realizado pela Universidade de Michigan analisou a utilização de gramíneas silvestres em terras marginais e descobriu que elas teriam o potencial de produzir um volume de biocombustível igual ao das culturas alimentares, reduzindo a quantidade de CO₂.

O Congresso americano estimulou o aumento na produção do combustível celulósico em 2007 – quando os legisladores determinaram que as empresas

refinadoras devem aumentar a proporção deste tipo de biocombustível em seus blends. Autoridades do setor estimam que a indústria de biocombustível celulósico possa estar produzindo até 925 milhões de litros ao ano no final de 2015. É menos do que o Congresso antecipou em 2007, mas não deixa de ser um avanço significativo para um setor que nem existia quando foram formuladas as primeiras metas de produção. Em termos gerais, o Renewable Fuel Standard (RFS2 – Padrão de Combustível Renovável) do governo dos Estados Unidos vai obrigar a indústria petrolífera a misturar 36 bilhões de galões de etanol em seus produtos até 2022. A demanda pelo combustível celulósico nos Estados Unidos tornou-se ainda mais aguda após a estiagem do ano passado. O período prolongado de seca elevou o preço do milho, e por tabela da ração animal. Isso levou grupos pecuaristas e outros criadores a questionar a quantidade de milho que vem sendo usado para produzir etanol. Ao contrário do etanol comum, produzido a partir de grãos de milho, o etanol celulósico é



BOB NICHOLS

Tom Vilsack, secretário de Agricultura dos EUA

derivado dos resíduos da planta de milho antes sem valor no mercado. “O biocombustível avançado celulósico já existe, e veio para ficar”, ressaltou o secretário de Agricultura dos EUA, Tom Vilsack, em um evento em Iowa, em março, de acordo com a Associated Press. No mesmo evento, a DuPont anunciou suas orientações para a coleta de material vegetal de milho e a preservação da qualidade do solo. “É uma indústria que vem tornando os Estados Unidos mais seguro em termos de energia. Está criando postos de trabalho. Vem ajudando a baixar o custo da gasolina para os consumidores e está reduzindo a nossa dependência no petróleo estrangeiro”, arrematou Vilsack.

claro, vão influenciar o planejamento logístico – e isso vai ser uma mostra de amadurecimento do setor.” O etanol celulósico, enfim, surge como uma fonte promissora de energia justamente num período em que a expansão da área agrícola para produção de

biocombustível no País é motivo de vários debates – afinal, a nova tecnologia pode fazer a produção de etanol ficar 50% maior no Brasil sem que a área de plantação cresça, e sim só com o uso do bagaço e da palha da cana. O etanol de cana-de-açúcar

brasileiro é classificado pela Agência de Proteção Ambiental (EPA) dos Estados Unidos como um combustível renovável avançado (Advanced Renewable Fuel). A cana-de-açúcar é renovável e de rápido crescimento – ela absorve o CO₂ da atmosfera

com mais eficiência do que outras plantas. O etanol de cana é reconhecido como avançado pela EPA americana porque comprovadamente reduz as emissões de gases que causam o efeito estufa em pelo menos 60% comparado com a gasolina.

**OS FINANCIAMENTOS DO BNDES
AOS SETORES DE PETRÓLEO & GÁS
E BIOCOMBUSTÍVEIS GERAM ENERGIA
PARA O BRASIL CONTINUAR A CRESCER.**



A capacidade de gerar energia é fundamental para o desenvolvimento de qualquer país. Por isso, as empresas brasileiras dos setores de petróleo & gás e de biocombustíveis contam com o apoio do BNDES. Os financiamentos do banco são essenciais para a diversificação e a expansão da produção energética do país. Acesse www.bndes.gov.br e saiba mais.

FINANCING FROM THE BNDES TO THE OIL & GAS AND BIOFUEL SECTORS GENERATES ENERGY SO THAT BRAZIL CAN CONTINUE TO GROW.

The capacity to generate energy is key to development in any country. For this reason, Brazilian companies in the oil & gas and biofuels sectors rely on support from the BNDES. Financing from the Bank is essential to diversify and expand the country's energy production. Visit www.bndes.gov.br/english and learn more.

10 PERGUNTAS PARA ELIZABETH FARINA



Desde novembro de 2012 ela é a presidente executiva da principal entidade do setor sucroenergético brasileiro, a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA). Mas a intensidade desses poucos meses já extraiu da economista Elizabeth Farina frases como “parece que estou aqui há cinco anos”. Primeira mulher a comandar uma das grandes associações do agronegócio no País, Farina tem se dedicado principalmente a estabelecer canais de comunicação eficazes e confiáveis com as diversas áreas do governo que tem relevância para o setor. Ela vê o setor com muito otimismo, mas ciente de que o evidente potencial para beneficiar a sociedade como um todo só será atingido com muito empenho, persistência e paciência.

Qual foi sua primeira reação após aceitar o convite para comandar a UNICA?

1 Empolgação. Essa foi a principal razão que me fez aceitar o convite. Me empolguei com a ideia de trabalhar em um setor muito desafiante, mas que representa uma boa causa, de extrema importância para a sociedade brasileira. A ideia de liderar uma associação do setor privado e de tamanha relevância seria também uma experiência nova para mim. Isso pesou bastante, pelo fato de eu ter passado muitos anos estudando o agronegócio no PENSA, o Centro de Conhecimento em Agronegócio da Universidade de São Paulo. O tema *associações de interesses privados* era muito relevante e fez parte, inclusive, de minha tese de livre-docência. Isso marcou minha trajetória acadêmica. Portanto, assumir uma associação seria também a oportunidade de colocar em prática o que por muitos anos foi estudado dentro da universidade. Não se trata de fazer da UNICA um laboratório e sim de constatar que depois de escrever, publicar e dar consultoria nessa área esta é uma oportunidade de realizar, colocando em uso algo que estava no terreno das ideias.

E o que você encontrou na UNICA, bateu com a expectativa?

2 Pela experiência de acompanhar muitas outras associações eu esperava uma atuação menos profissionalizada e de escopo mais estreito. A surpresa com a UNICA foi a amplitude das atuações e a estrutura muito profissional. Fui muito bem recebida e é sempre bom encontrar um clima amistoso, mesmo com vários pontos de interrogação e a preocupação dos que se perguntavam “Quem é essa pessoa que pode mudar tudo o que fazemos hoje?” Mas eu encontrei um ambiente superprofissional e me receberam muito bem. Superou minhas expectativas.

Agora que tomou pé da situação, olhando para o setor de dentro da UNICA, qual a sua avaliação?

3 Eu vinha acompanhando os acontecimentos, mas os desafios estão se revelando muito maiores do que pareciam antes da decisão de entrar de cabeça nesses assuntos. Por ser um setor tão importante em várias frentes, ele encara todo tipo de desafio que um setor possa ter, tanto na área agrícola e industrial como na trabalhista. A relação com a comunidade

“ME EMPOLGUEI COM A IDEIA DE TRABALHAR EM UM SETOR MUITO DESAFIANTE, MAS QUE É UMA BOA CAUSA, DE EXTREMA IMPORTÂNCIA PARA A SOCIEDADE BRASILEIRA”

“ENERGIAS RENOVÁVEIS SÃO MUITO MAIS QUE TEMA DE DEBATES – SÃO UMA REALIDADE QUE VEIO PARA FICAR NO MUNDO INTEIRO, E QUE TEM NO BRASIL UM PROTAGONISTA”

internacional também é complexa. Espaços duramente conquistados, envolvendo exportações para os Estados Unidos, por exemplo, demandam atenção especial. Na Europa, os esforços transcorrem como se já existissem grandes exportações para lá, o que ainda não ocorre, mas sabemos que o potencial é significativo. Vejo uma complexidade que nos leva além do relacionamento com associações semelhantes à nossa. É preciso tratar com o próprio Parlamento Europeu, acompanhar os desdobramentos políticos e econômicos nos EUA, algo bem mais complexo do que imaginei antes de viver o dia a dia da UNICA. Internamente, as relações com o Legislativo, o Executivo e outras esferas da administração pública também são mais amplos do que imaginei. Os interlocutores e as demandas são numerosos, ampliando ainda mais o desafio.

Com que perspectivas você trabalha para o setor sucroenergético?

4

O setor tem imensas potencialidades e oportunidades. Energias renováveis são muito mais que tema de debates – são uma realidade que veio para ficar no mundo inteiro, e que tem no Brasil um protagonista. É uma agenda concreta dos países, que exige políticas públicas para se tornar realidade, criando de fato alternativas energéticas renováveis. E os desafios



para preencher essas oportunidades não são menores do que as oportunidades em si, porque dependem de investimentos privados envolvendo capacitação, gestão, pesquisa e desenvolvimento. Tudo isso impõe uma visão de longo prazo sobre o que serão as energias renováveis no futuro, e a verdade é que existe pouca clareza sobre esses temas, aqui ou em outras partes do mundo. Ao mesmo tempo em que veio para ficar, esse é um quadro ainda em desenvolvimento, em construção. Concretizar essas oportunidades não é um desafio pequeno, mas sou otimista, porque é uma agenda impossível de ser colocada em segundo plano. Entendo que vamos ser bem-sucedidos se fizermos uma boa proposta, o que também não é simples, pois existem iniciativas por todo o mundo, nem sempre consistentes ou andando no mesmo ritmo. As ações precisam ser

compatíveis, com chances de prosperar. É um desafio de quem é responsável pela política pública em cada país, e, particularmente no Brasil, é um desafio para uma associação como a nossa, que quer fazer vingar uma atividade que tem tudo para ser compatível do ponto de vista privado, harmonizada com o interesse público e com o endosso de empresas muito heterogêneas entre si. Vejo tudo isso de forma muito positiva.

Qual a sua percepção sobre a visão dos empresários do setor?



Acho que o setor privado está perplexo, por identificar oportunidades que precisam ser aproveitadas, detectar uma convergência de interesse público e privado, várias contribuições que podem ser feitas ao meio ambiente e à criação de empregos, e ao mesmo tempo sentir que o grau de dificuldade para concretizar tudo isso é realmente enorme. A necessidade que o País tem de alavancar investimentos, algo que pode impactar tão positivamente a cadeia produtiva, esbarra, dentro do governo, na falta de definição de um norte e de regras consolidadas que favoreçam a realização de todo esse potencial. O setor avançou nos últimos seis meses, período que acompanhei e em que pude me envolver diretamente nas discussões. Me dizem que avançamos em termos de interlocução, da busca de canais

políticos que favoreçam o diálogo. É um setor que tem uma exposição financeira grande, vinda de um passado recente, ainda com obstáculos importantes a vencer na área da produtividade. Aos poucos estamos recuperando a competitividade, principalmente na área agrícola. Este é um setor que demanda investimentos muito elevados e, portanto, gera questionamentos importantes sobre sua capacidade de retorno. E o retorno sobre o investimento não depende só da habilidade empresarial. Há uma ampla heterogeneidade entre os empresários, seja em relação à condição financeira, seja em relação a formatos de gestão. Isso faz com que alguns consigam crescer em um ambiente inóspito, enquanto outros de fato morrem na praia e fecham suas portas, ou vendem ativos. Todos os dias há novidades. É uma dinâmica de mercado que permeia toda a economia mas me parece mais forte no setor sucroenergético, o que aumenta a perplexidade. Estou em um setor que tem aspectos positivos, que contribuem fortemente para uma agenda de elevado interesse público, mas esse setor não recebe o apoio que eu esperava. O próprio consumidor, ao abastecer, mesmo quando há um preço relativo favorável, demora para voltar ao etanol. Mesmo que se explique esse tipo de atitude de várias maneiras racionais, gera perplexidade entre os empresários.

“PERCEBO QUE EXISTE UMA INTERLOCUÇÃO CADA VEZ MAIOR E MAIS INTENSA, O QUE TEM PRODUZIDO UM RESULTADO QUE CONSIDERO DE GRANDE VALOR: A CONFIANÇA”

O seu trabalho em Brasília tem sido intenso. Como avalia esses contatos?

6 Vou dizer novamente que estou otimista. Percebo que existe uma interlocução cada vez maior e mais intensa, o que tem produzido um resultado que considero de grande valor, que é a confiança. Não quer dizer que antes não se merecesse confiança, mas por alguma razão, havia muita reserva em relação às demandas do setor. O governo parecia pensar “OK, vou colocar políticas públicas na rua, dar incentivo para este público, mas será que o setor responde de forma positiva? Se vou a público e anuncio, mas nada acontece, como é que eu vou ficar?” Do outro lado, o setor também tem reservas em relação às políticas públicas, porque tem sido pego no contrapé e ficado sem alternativa. Então, logo que assumi, sentia uma falta de confiança mútua. Aos poucos – porque é sempre assim, já que a confiança se conquista muito lentamente por ser um jogo repetido e sem horizontes de finalização –, sinto que está melhorando e isso se verifica até em uma interlocução mais franca, onde se abre o jogo. Eu percebo que de fato há um grande contingente que acha importante contar com o etanol, contar com a indústria sucroenergética para a cogeração. Ao mesmo tempo ainda falta fazer muita coisa. Temos que continuar, perseverar nessa interlocução para que essa confiança seja preservada e ampliada.

O que precisa acontecer para que a retomada do crescimento do setor se torne realidade?

7 Eu acredito em uma retomada, uma vez superadas as barreiras que enfrentamos hoje. Não existe um estopim, uma ação que possa deflagrar um círculo virtuoso de investimentos e crescimento do setor. Será preciso um conjunto de ações, e nesse desafio, o Brasil não está sozinho. No mundo inteiro, a indústria de energias renováveis se vê perante o enorme desafio de ampliar a oferta a custos menores que os das energias fósseis. Por isso, quando sentem a perspectiva de encarecimento do combustível fóssil, seja pela extinção das reservas ou pelo próprio crescimento da demanda por energia, ajuda muito. E se energias fósseis ficam mais caras, isso agiliza a implementação das agendas ambientais. Hoje temos o inverso, com um aumento na oferta de energias de origem fóssil a custos aparentemente menores. Isso estende a duração das reservas fósseis, a custos em queda, principalmente no curto prazo. Fica o desafio, que diz respeito a muito mais do que a perspectiva de crescimento do setor, pois esse crescimento, sustentável e menos ciclotímico do que tem sido, depende muito da disponibilidade e do horizonte das energias fósseis. No momento, esse horizonte faz com que haja uma urgência de políticas públicas para colocar em

“NO MUNDO INTEIRO A INDÚSTRIA DE ENERGIAS RENOVÁVEIS SE VÊ PERANTE O ENORME DESAFIO DE AMPLIAR A OFERTA A CUSTOS MENORES QUE OS DAS ENERGIAS FÓSSEIS”

“NO PANORAMA ATUAL TEMOS UMA ALTA PROBABILIDADE DE RETOMADA DO CRESCIMENTO DO SETOR, DESDE QUE HAJA POLÍTICAS PÚBLICAS NESSA DIREÇÃO”



marcha as alternativas renováveis, sob um ponto de vista de preservação mesmo da qualidade de vida e da mobilidade urbana. Isso tudo significa que temos uma alta probabilidade de retomada do crescimento do setor, desde que haja políticas públicas nessa direção. Acredito que esse entendimento tem se alastrado, quer dentro do governo brasileiro, quer no comércio internacional, abrindo perspectivas também para a participação desse setor brasileiro em outros mercados. Assim, o setor investe não em novas unidades, mas nas usinas que aqui estão. Investe na logística e na infraestrutura, muito importantes, pois temos que ganhar produtividade mesmo que venham outras medidas governamentais. No final do dia, qualquer setor tem que ter um processo de ganho permanente de competitividade, o que significa que tem que haver renovação.

Nesse sentido, vejo em nosso setor um vigor na busca de soluções, como novas variedades para as áreas de fronteira, pesquisas por variedades mais resistentes, sempre procurando mais produtividade, tanto em açúcar como etanol. Tenho uma visão positiva sobre a retomada de crescimento, mas sei que não vai ser fácil, embora eu veja esforços de todos os lados. A conclusão é que há pela frente muito trabalho para a UNICA, para o governo e as empresas, de forma que esse crescimento venha e seja duradouro.

O que você encontrou na atuação da UNICA e não esperava?



O inesperado ou surpreendente foi o leque de necessidades atendidas pelas diferentes áreas em que a UNICA atua. Porque a UNICA que a gente vê de fora, antes de estar dentro dela, é uma entidade que trabalha pelo ambiente institucional de atuação do empresariado. O que se vê de fora é a relação com os governos federal e estadual. Mas quando se entra na UNICA se encontra uma atuação importante de orientação às empresas nas áreas trabalhista, ambiental e junto a órgãos certificadores. Você vê um trabalho muito forte na área de comunicação, muito importante e que é parte de uma variedade surpreendente de atuações. Isso tudo só se vê depois que se está dentro e se constata o “tamanho da encrenca”. Aí, começa-se

a entender o leque amplo de atuação da UNICA, que acaba sendo o que mais surpreende.

Ser a primeira mulher a comandar a UNICA tem atrapalhado ou ajudado?

Não tem atrapalhado, de jeito nenhum.

9 Na verdade tem ajudado, porque as pessoas tem a curiosidade de saber o que faz uma mulher no meio de tantos “usineiros”. Isso acaba gerando uma empatia, uma curiosidade positiva, com relação a um setor supostamente machista que chamou uma mulher para comandar sua associação e sobre o que essa mulher tem a dizer. Depois do primeiro contato, aí vem o trabalho de verdade. Então o fato de ser mulher não atrapalha, ajuda no início, mas não é algo que faça uma diferença da água para o vinho ou que determine o sucesso.

Quais os principais desafios para a UNICA e o setor sucroenergético que você identifica como prioridades daqui para a frente?

10 Primeiro, temos que trabalhar muito na área de comunicação, visando a sociedade, o governo e o fornecedor. Uma de minhas surpresas com o setor é a modernidade, e isso tem a ver com comunicação. Apesar do

esforço que a UNICA tem feito, e o fato de ter uma diretoria dedicada à comunicação mostra que existe essa preocupação, precisamos fazer mais, muito mais. Temos que apresentar o dinamismo do setor, aperfeiçoar seus produtos e mostrar como eles são recebidos pela sociedade. Ainda existe muito preconceito, então vejo o desafio da comunicação como o número um. Quando falo em comunicação estou incluindo o governo, e acredito que a segunda prioridade seja evoluir de uma melhor comunicação para uma agenda de ações específicas. Outro desafio importante é o da construção, junto com o estado brasileiro, o Legislativo, o Judiciário e o Ministério Público, de instituições sólidas para dar sustentação ao tipo de progresso que desejamos. Precisamos de instituições inclusivas, que favoreçam a mudança, a renovação e que não apenas façam mais do mesmo. São as instituições que implantam as regras de nosso dia a dia e nos permitem superar situações que surgem quando as regras não são estáveis. Na área de estudos de desenvolvimento econômico existem hoje trabalhos concluindo que não se consegue um movimento sustentável sem instituições sólidas, que orientem a tomada de decisões em um ambiente de incertezas, como é o ambiente econômico. Temos, então, esse desafio, de construir instituições que viabilizem um futuro mais ordenado e previsível. Esse é um

“TEM QUE HAVER RENOVAÇÃO. NESSE SENTIDO, VEJO EM NOSSO SETOR UM VIGOR NA BUSCA DE SOLUÇÕES, SEMPRE PROCURANDO MAIS PRODUTIVIDADE”

“UMA MULHER NUM POSTO COMO O MEU SÁBIO QUE É PRECISO EXECUTAR, MOSTRAR A QUE VEIO – E O QUE TEM A DIZER”

desafio para o nosso País, para todo o agronegócio brasileiro, um processo essencial para enfrentarmos com sucesso os desafios do dia a dia, das pesquisas, do desenvolvimento, do envolvimento das pessoas, da capacitação empresarial e da mão de obra. Qualquer um que chega hoje a uma usina e vê uma colheita não consegue imaginar o que era a colheita há dez anos. É preciso acomodar as mudanças em curso, e como sabemos, a mudança gera um efeito distributivo. Como se lida com esses efeitos? Como se faz para que um número maior de pessoas participe positivamente dessas transformações? Para encarar todos esses desafios, a prioridade é muita, muita comunicação. Junto à comunidade, ao governo, à sociedade e aos governos internacionais.



O que era descarte a GranBio vai transformar em etanol.

Com tecnologia e inovação, a **GranBio** está transformando o cenário dos canaviais de Alagoas. A palha da cana que era queimada ou deixada no campo agora é matéria-prima para produção de etanol de segunda geração.

Em São Miguel dos Campos, Alagoas, a GranBio está investindo R\$ 350 milhões na primeira fábrica de etanol de segunda geração do Hemisfério Sul.







10 ANOS NA ESTRADA

Desde o lançamento do primeiro carro flex no Brasil, em 2003, a produção desse tipo de automóvel só aumentou no País



Ford T: o tataravô dos modelos



S CARROS FLEX QUE HOJE

circulam pelo Brasil, e pelo mundo, são tataranetos do americano Ford Modelo T – o primeiro veículo da história capaz de operar com mais de um tipo de combustível, produzido entre 1908 e 1927. O patriarca tinha um carburador de injeção ajustável que permitia o uso de gasolina, etanol ou a mistura de ambos. O mitológico Henry Ford, fundador da marca, começou a pensar no uso do etanol como combustível para carros antes da Lei Seca, a qual, ainda que com várias formas de escape, reinou nos Estados Unidos entre 1920 e 1933. Mas a ideia de Ford se submeteu ao então baixo custo do petróleo, que perdurou até a crise dos anos 1970 – e de certa forma fez o mundo ficar de ponta-cabeça nesse setor, e nos ligados a ele. A explosão dos preços do petróleo a partir da década de 1970 fez o etanol ressurgir, e pouco a pouco foi ocupando grande espaço. O Brasil sempre esteve no grupo de frente dessa nova empreitada, criando, naquela oportunidade, o Proálcool – programa liderado pelo governo que inovou ao priorizar um combustível mais limpo e produzido com mão de obra e tecnologia nacionais, para substituir o petróleo subitamente muito mais caro.

O LANÇAMENTO DO PRIMEIRO MODELO DE CARRO FLEX NO BRASIL, O GOL 1.6 TOTAL FLEX, FOI UMA INICIATIVA DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA E DOS PRODUTORES DE ETANOL, SEM A PARTICIPAÇÃO GOVERNAMENTAL

Três décadas depois daquela experiência, que produziu o primeiro “carro a álcool” o Fiat 147, já com outra situação no mercado mundial, o Brasil inovaria mais uma vez com o lançamento pela indústria automotiva do carro flex. O primeiro modelo lançado foi o Gol 1.6 Total Flex, da Volkswagen, logo seguido por modelos de diversas outras montadoras. Foi uma iniciativa da indústria automotiva e dos produtores de etanol, sem a participação governamental – ao contrário do que ocorreu nos anos 1970, quando o Proálcool foi inteiramente

conduzido pelo governo da época. De lá para cá, inúmeros aperfeiçoamentos ocorreram e o carro flex, que surgiu em 2003, tornou-se dominante no mercado e cresceu de forma geométrica. O motor do veículo flex no Brasil funciona com qualquer mistura de gasolina e etanol, e os dois combustíveis ficam no mesmo tanque. A injeção se ajusta automaticamente graças a sensores que analisam as emissões do veículo. O sucesso dos carros flex, e a obrigatoriedade, no País, de se ter entre 20% e 25% de etanol na gasolina, fez com que o consumo

OS CARROS FLEX
EVITARAM A EMISSÃO
DE **190 MILHÕES DE**
TONELADAS DE CO₂
DESDE QUE FORAM
LANÇADOS NO BRASIL

DIVULGAÇÃO



Fiat 147, o primeiro movido a álcool



A ALTA DOS FLEX

| ANO | TOTAL DE UNIDADES NO BRASIL |
|------|-----------------------------|
| 2005 | 1,1 MILHÃO |
| 2012 | 18 MILHÕES |

do biocombustível superasse o de gasolina em 2008 – limiar do processo em que a política governamental para combustíveis privilegiando a gasolina passou a influenciar uma reviravolta no mercado. Hoje, ao mesmo tempo que mais proprietários de carros flex optam pela gasolina, quase 90% dos veículos leves comercializados no Brasil são flex, entre eles diversos modelos importados, produzidos com tecnologia flex em outros países para atender ao mercado brasileiro.

De todos os veículos que circulam no País, cerca de 60% estão equipados com a tecnologia flex. Uma diferença entre o etanol comercializado no Brasil e o E85, mistura com 85% de etanol e 15% de gasolina comercializada nos Estados Unidos e partes da Europa, particularmente a Suécia – espécie de mercado-modelo do continente –, é que o etanol oferecido no mercado brasileiro, o hidratado, não contém gasolina, exceto pelo acréscimo de 1% para que não seja tipificado como bebida. Assim, o



MARCELO CAMARGO/ABR

Carros flex: vantagem de usar combustível limpo

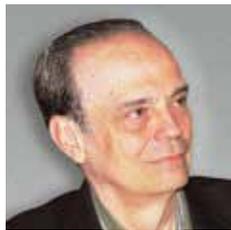


Gol 1.6 Total Flex: primeira versão brasileira

etanol do Brasil é o E100. Outra diferença é que o hidratado, por exigência técnica, contém 5% de água. Nos Estados Unidos o etanol comercializado é o anidro, com 0,5% de água, também utilizado no Brasil mas apenas para misturar com a gasolina na proporção de 20% a 25%. No restante do mundo esse valor é de no máximo 10%. Assim, os carros flex brasileiros podem rodar sendo abastecidos também nos postos estrangeiros. A vantagem de o etanol ser um combustível limpo também acelerou a produção de carros flex no Brasil. Não muito tempo depois do lançamento do primeiro carro flex no País, já havia modelos desse gênero de várias outras fábricas circulando pelas ruas. Naquele ano, cerca de 800 mil veículos bicombustíveis foram licenciados aqui

– 52% das vendas anuais de carros novos. Ainda naquele ano, a frota de veículos flex era de 1,1 milhão de carros. Em 2012 o total superou os 18 milhões de unidades. O Carbonômetro, ferramenta eletrônica que integra o site da UNICA, indica que os carros flex evitaram a emissão de quase 190 milhões de toneladas de CO₂ de 2003, quando surgiu o Gol Total Flex, até janeiro de 2013. Hoje os flex respondem por quase 90% das vendas anuais de veículos leves no Brasil. Relembrando, de todos os carros que circulam pelo País, 60% são flex. Mantidas as vendas no ritmo atual, esse percentual deve subir para quase 80% até 2020. No segundo semestre de 2013, a indústria automobilística brasileira vai comemorar a montagem do carro flex de número 20 milhões. 

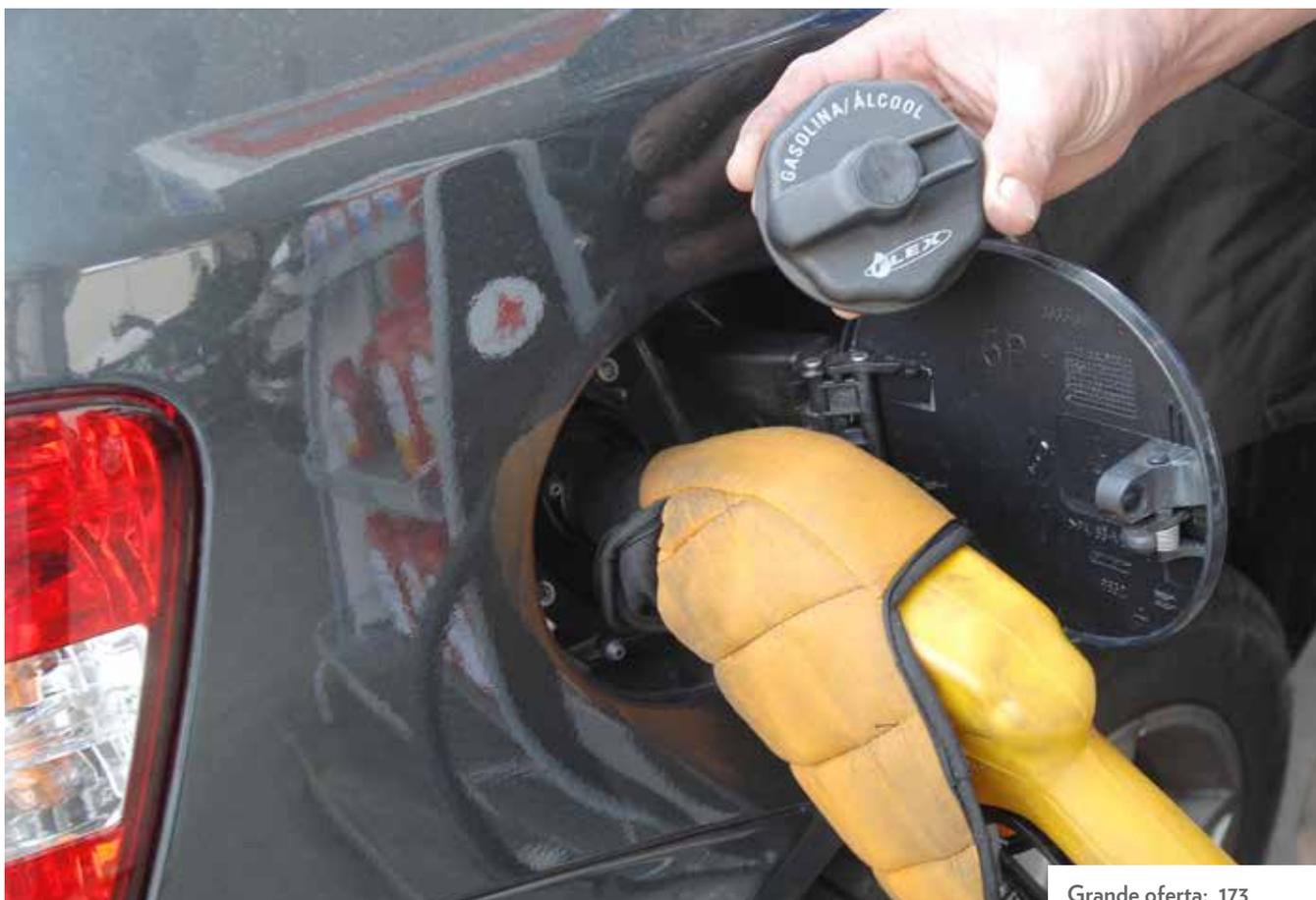
CARRO FLEX DE NÚMERO 20 MILHÕES – É ESSE O TOTAL DE VEÍCULOS DO GÊNERO FABRICADOS AO LONGO DA HISTÓRIA NO PAÍS QUE O PARQUE AUTOMOBILÍSTICO BRASILEIRO VAI ALCANÇAR NO SEGUNDO SEMESTRE DESTE ANO

POR **FERNANDO CALMON***

O FLEX CONSOLIDADO

Uma das tecnologias em que a engenharia brasileira mais avançou nos últimos tempos foi o sistema para uso flexível de etanol e gasolina nos motores. Algumas experiências tiveram início em 1993, mas somente dez anos depois chegou ao mercado o primeiro automóvel conhecido popularmente como flex. Passou-se, de novo, uma década e a trajetória alcançada foi realmente impressionante. Os números são grandiosos: em julho próximo, a indústria automobilística terá produzido 20 milhões de automóveis e comerciais leves; a oferta cobre mais de 90% dos modelos à venda, inclusive importados; a frota circulante de veículos leves equipados com motores flex corresponde a quase 60% do total e pode chegar a 80% em menos de cinco anos. Como o Brasil se tornou o quarto maior comprador mundial de veículos, atrás apenas da China, EUA e Japão, o interesse em conhecer mais sobre o etanol ultrapassou as nossas fronteiras.

OS VEÍCULOS LEVES
FLEX CIRCULANTES
REPRESENTAM QUASE 60%
DA FROTA TOTAL NO PAÍS
– E PODEM CHEGAR A 80%
DELA ATÉ 2020



Grande oferta: 173 modelos de carro, de quinze marcas, têm motor flex no País

Marcas da China, Coreia do Sul e México passaram a desenvolver no exterior motores específicos para equipar os carros exportados para cá. A oferta total de motores flex disponíveis no mercado brasileiro, atualmente, atinge 173 modelos, de 15 marcas, entre nacionais e importados.

Ao longo de uma década de desenvolvimento tecnológico, esses motores se mostraram confiáveis e robustos, fruto da especialização que engenheiros brasileiros adquiriram no desenvolvimento das unidades a etanol puro, no final dos anos 1970

e durante os anos 1980. Desafios foram grandes, em especial para manter o funcionamento equilibrado entre os dois combustíveis. Depois da primeira geração, surgiram outras três: aumento de taxa de compressão, maior capacidade de gerenciamento eletrônico e dispensa de uso de gasolina nas partidas em dias mais frios. Criaram-se alguns mitos em torno dos flex. No entanto, foram superados ou não passavam mesmo de lendas.

Apesar do bom estágio atual dos motores, grandes evoluções surgirão nos próximos anos. Decisiva

será a adoção da injeção direta de combustível, já disseminada para gasolina no exterior. Na Europa, fornecedores têm tudo pronto para o combustível E85 (85% de etanol anidro e 15% de gasolina). Surgiram dúvidas sobre a adaptação ao biocombustível brasileiro, o E100 hidratado puro. Na realidade, tanto fabricantes de componentes como de automóveis já têm soluções em vista, e nos próximos dois ou três anos novos motores poderão ser lançados. Maior avanço, porém, acontecerá ao combinar injeção direta e

turbocompressor. Especificamente para o etanol, o salto será relevante, por aproveitar melhor que a gasolina esses dois recursos. Com ajuda da eletrônica, pode-se ajustar o binômio consumo - desempenho de forma a melhorar a atual relação de competitividade entre os preços dos dois combustíveis. Significa que mesmo que o combustível vegetal custe 75% do preço da gasolina, ainda será viável sua escolha na hora de abastecer. Hoje, a referência é de 70%. De início, o custo de um motor flex com tecnologia mais sofisticada pode ser um tanto alto. Mas a tendência será de redução pelo aumento das escalas e incentivos fiscais já previstos no novo regime automobilístico Inovar-Auto, que estará em vigor no período 2013-2017. Nos últimos três anos, uma série de acontecimentos ligados à crise financeira internacional iniciada em 2008, fatores climáticos

que afetaram a produção de cana-de-açúcar e ao desequilíbrio entre os preços relativos de etanol e gasolina – assuntos que serão amplamente discutidos durante o **Ethanol Summit 2013** – diminuiram a demanda pelo combustível verde. Entretanto, a União da Indústria de Cana-de-Açúcar – UNICA, maior organização representativa do setor de bioetanol e açúcar do Brasil, fundada em 1997 no estado de São Paulo, criou uma campanha institucional inédita de valorização do combustível com vistas ao consumidor final. Iniciada em novembro do ano passado e replicada este ano em mídia impressa, radiofônica e televisiva, os proprietários de automóveis receberam mensagens positivas e bem-humoradas. Destacou-se a importância do etanol para a preservação do meio ambiente, redução das emissões do gás carbônico responsável pelo efeito

Tanque cheio: a frota brasileira de flex é duas vezes maior que a americana



APESAR DO JÁ BOM ESTÁGIO ATUAL DOS MOTORES, GRANDES EVOLUÇÕES SURTIRÃO NOS PRÓXIMOS ANOS – A ADOÇÃO DA INJEÇÃO DIRETA DE COMBUSTÍVEL SERÁ DECISIVA

estufa e as mudanças climáticas, melhoria da qualidade do ar nas cidades e aumento do desempenho dos motores. A flexibilidade de abastecer o mesmo tanque com combustível de origem vegetal ou fóssil remonta ao início do século passado, por volta de 1910. O emblemático Ford modelo T, que popularizou os automóveis nos EUA e no mundo, podia usar um ou outro combustível. Em seguida o preço da



É NECESSÁRIO VALORIZAR A IMPORTÂNCIA HISTÓRICA DO PROÁLCOOL, LANÇADO PELO GOVERNO FEDERAL EM 1975. FOI O MAIOR PROGRAMA DE COMBUSTÍVEL ALTERNATIVO JÁ IMPLANTADO EM UM PAÍS.

gasolina caiu e, por essa razão, a experiência não prosseguiu. Essa tecnologia ressurgiu ainda nos EUA, no início dos anos 1980, com metanol/gasolina e, inicialmente, sem flexibilidade total: não admitia mistura em qualquer proporção entre os combustíveis. O estímulo veio do governo americano. A ideia foi permitir que a produção de automóveis com motor flex compensasse, em parte,

a de motores a gasolina de alta potência e consumo. De 1985 a 1992, fabricaram-se apenas 705 unidades para testes no estado da Califórnia e também no Canadá. A produção seriada de motores E85/gasolina começou em 1996 e, hoje, os EUA produzem cerca de 900 mil unidades anuais de automóveis e comerciais leves flexíveis, enquanto o Brasil produz 3,5 milhões de unidades anuais.

A frota brasileira de veículos com esses motores, atualmente, é duas vezes maior que a americana, embora a fabricação aqui tenha começado sete anos depois. Torna-se necessário, no entanto, valorizar a importância histórica do Proálcool, lançado pelo governo federal em 1975. Foi o maior programa de combustível alternativo já implantado em um país. Em julho de 1979, o primeiro carro a

etanol puro, um Fiat 147, recebeu homologação oficial. Ao longo dos anos 1980, motores abastecidos unicamente a etanol chegaram a representar mais de 90% dos modelos vendidos no Brasil. Produziram-se mais de 5 milhões de unidades até 1995. Em março de 2003, foi lançado o Volkswagen Gol, primeiro equipado com motor flexível. 

***Fernando Calmon** é editor da coluna de automóveis *Alta Roda*

CAMPO FÉRTIL

A biotecnologia a partir da cana-de-açúcar cresce cada vez mais – e assim novos produtos, e novas iniciativas, não param de surgir. Acompanhe a seguir exemplos dessa onda ambientalmente correta

PLÁSTICO RENOVÁVEL JÁ TEM USO COMERCIAL

O Novos bioplásticos reforçam as qualidades técnicas e os benefícios ambientais da cana-de-açúcar como matéria-prima para produtos sustentáveis na indústria química,

o que já ocorre com a fabricação do plástico renovável produzido a partir do etanol, presente em embalagens mais flexíveis usadas no segmento alimentício. Desde 2009, plásticos que

utilizam a cana em sua composição vêm sendo produzidos comercialmente por empresas com presença global, como Coca-Cola, Heinz, Tetra Pak, Procter & Gamble, AT&T e Michelin.

A força do canavial



O canavial brasileiro continua despertando o interesse de gigantes do agronegócio mundial, em busca da matéria-prima para ir além do açúcar e do etanol. Um exemplo dessa busca aconteceu em janeiro deste ano, quando o primeiro carregamento de farmaceno, um hidrocarboneto produzido a partir do caldo da cana, foi entregue. O projeto é resultado de uma parceria entre a americana Amyris e a Paraíso Bioenergia, associada da UNICA. Usado na fabricação de combustíveis, cosméticos, polímeros e lubrificantes, o farneceno renovável, que também é conhecido como biofene, é a substância base de quase 3 mil produtos.



FOTOS DIVULGAÇÃO

MENOS EMISSÃO DE CO₂ NA ATMOSFERA

A PlantBottle, garrafa plástica desenvolvida pela Coca-Cola que substitui parte do petróleo utilizado como insumo por etanol à base de cana, não apresenta mudança de propriedades químicas, cor, peso ou aparência quando comparada ao PET convencional. Por ser até 30% à base de planta renovável, a embalagem 100% reciclável diminuirá a dependência da empresa em recursos não renováveis e reduzirá em até 20% as emissões de CO₂ na atmosfera, em comparação com as garrafas plásticas convencionais.

O SUCESSO DA MOTO FLEX

Lançado em 2009 pela Honda, o modelo Mix já teve 3 milhões de unidades vendidas no Brasil. Cinco novos modelos (motores 1w/125, 3w/150 e 1w/300 cm³) estão em produção. Outro destaque é o lançamento este ano da primeira moto flex da Yamaha, de 250 cc.



TRAJETO VERDE

Na cidade de São Paulo, 60 ônibus já operam há mais de dois anos com etanol, contribuindo para uma redução significativa na emissão de gases que causam mudanças climáticas. O governo da Suécia, país de origem da Scania, que fabrica os ônibus a etanol, é considerado um dos mais evoluídos da Europa em termos de substituição de

combustíveis fósseis por renováveis, como o etanol. Desde 1990, vigora na capital do país, Estocolmo, um programa de uso de etanol no transporte público que envolve mais de 600 ônibus da Scania. Com isso, a Suécia tem sido uma das mais fortes importadoras de etanol à base de cana-de-açúcar do Brasil, o que a coloca como importante parceira comercial.

Voo seguro movido a etanol

Fabricado pela Embraer, o Ipanema, primeiro avião certificado a usar etanol do mundo, faz parte da modernização do campo no Brasil. Cerca de 400 modelos já voam pelo País – e com resultados bastante satisfatórios.



ALTA PROJEÇÃO

A produção cada vez maior de etanol para as indústrias químicas e farmacêuticas já movimentou no País um volume superior a 1,5 bilhão de litros por ano, demanda que poderá quintuplicar em 2015, atingindo 5% da produção brasileira. Neste cenário, o mercado brasileiro de bioplásticos é o que apresentará o maior crescimento, segundo projetou a representante da UNICA para a América do Norte, Leticia Phillips. Para se ter uma ideia dessa expansão, a Coca-Cola vai construir em Araraquara, no interior de São Paulo, a segunda fábrica no mundo capaz de transformar polímeros feitos a partir do etanol de cana nos bioplásticos utilizados em suas garrafas do tipo PlantBottle.



Leticia Phillips, relações governamentais e institucionais – América do Norte



DIÁLOGO ABERTO

ançado em 2007 pela UNICA – União da Indústria de Cana-de-Açúcar, e promovido a cada dois anos, o **Ethanol Summit** chega a sua quarta edição já consolidado como um dos principais eventos do mundo sobre energias renováveis – particularmente o etanol e os produtos derivados da cana-de-açúcar. A exemplo das edições anteriores, no **Ethanol Summit 2013** personalidades da indústria, academia e diferentes esferas governamentais de todos os continentes vão convergir no Brasil – País que realizou o mais bem-sucedido projeto de substituição em escala comercial de um combustível fóssil por outro renovável – para uma série de painéis e sessões plenárias, ampliando e contribuindo para o avanço de temas fundamentais para a agenda energética mundial. Serão quatro plenárias e cinco salas temáticas simultâneas: Sustentabilidade, Tecnologia & Mobilidade, Mercados & Investimentos, Futuro e Políticas Públicas.

Confira a seguir a lista de palestrantes e moderadores.



ADILSON LIEBSCH
Diretor Comercial, Amyris Brasil

PAINEL 13
28/06 - TARDE



AL BRYANT
Vice-Presidente de Pesquisa e Desenvolvimento, Boeing Brasil

PAINEL 13
28/06 - TARDE



ADRIANO MARTINS VILAS BOAS
Diretor Global de Marketing, Cana-de-Açúcar, Syngenta

PAINEL 8
28/06 - MANHÃ



ALAN BOYCE
Conselheiro, Adecoagro

PAINEL 6
28/06 - MANHÃ



ADRIANO PIRES
Diretor, Centro Brasileiro de Infra-Estrutura - CBIE

PLENÁRIA 1
27/06 - MANHÃ



ALEXANDRE DE MATTOS SETTEN
Diretor de Logística, Copersucar

PAINEL 11
28/06 - TARDE



ALTINO VENTURA FILHO
Secretário de Planejamento
e Desenvolvimento
Energético, MME

PAINEL 4
.....
27/06 - TARDE



**ANDRÉ LUIS
SQUARIZE CHAGAS**
Professor Doutor, FEA/USP

PAINEL 15
.....
28/06 - TARDE



ALVARO TOUBES PRATA
Secretário de Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação
- SETEC/MCT

PLENÁRIA 4
.....
28/06 - TARDE



ANDRÉ MOURA
Gerente de Exportação
de Etanol, BP

PAINEL 12
.....
28/06 - TARDE



ANDRÉ FAAIJ
Pesquisador, Utrecht
University e IPCC - Painel
Intergovernamental sobre
Mudanças Climáticas da ONU

PAINEL 10
.....
28/06 - MANHÃ



ANDRÉ MELONI NASSAR
Diretor Geral, Agro Icone

PAINEL 7
.....
28/06 - MANHÃ



Soja

Investir em outras fontes de energia é muito importante para o futuro.



Algodão

E, só para lembrar, daqui a três segundos já é futuro.



Dendê



Cana-de-açúcar



Girassol

Há anos, a Petrobras investe na diversificação da matriz energética, utilizando etanol e biodiesel, feitos a partir de matérias-primas renováveis como soja, cana-de-açúcar, palma, mamona e girassol. A empresa pesquisa agora a segunda geração de biocombustíveis para desenvolver produtos ainda mais eficientes. Se o futuro é um desafio, a Petrobras está pronta.



**ANTÔNIO HENRIQUE
PINHEIRO SILVEIRA**
Secretário de Acompanhamento
Econômico, Ministério da Fazenda

PAINEL 2
.....
27/06 - TARDE



BERNARDO GRADIN
Presidente, GranBio

PAINEL 3
.....
27/06 - TARDE



BESALIEL BOTELHO
Presidente, Bosch Brasil

PLENÁRIA 4
.....
28/06 - TARDE

**CERIMÔNIA DE
ENCERRAMENTO**
.....
28/06 - TARDE



BOB DINEEN
CEO, Renewable Fuels
Association - RFA

PLENÁRIA 3
.....
28/06 - MANHÃ



BRITTA THOMSEN
Deputada Europeia
pela Dinamarca

**CERIMÔNIA
DE ABERTURA**
.....
27/06 - MANHÃ

PAINEL 7
.....
28/06 - MANHÃ



BRUNO COVAS
Secretário de Meio
Ambiente de São Paulo

PAINEL 14
.....
28/06 - TARDE



CASE IH
AGRICULTURE
www.caseih.com.br



NA PRÓXIMA DÉCADA, A PRODUÇÃO DE AÇÚCAR NO BRASIL DEVE AUMENTAR QUASE 10 MILHÕES DE TONELADAS. ESTEJA PREPARADO.

A demanda interna e externa pelo açúcar e álcool brasileiro cresce a cada ano. Por outro lado, crescem na mesma proporção os desafios para o produtor. Cada vez mais, é fundamental ter máquinas e equipamentos de alta tecnologia para ser mais competitivo e aumentar a produtividade. A Case IH é referência mundial em produtos e serviços voltados para o mercado sucroenergético, oferecendo soluções completas e inovadoras, do preparo do solo à colheita. Afinal, qualquer que seja o desafio, você tem que estar sempre bem preparado.



FIAT
INDUSTRIAL

 @caseihbrasil  facebook.com/caseihbrasil  Baixe o aplicativo **Case IH Brasil** na Apple Store



CARLOS EDUARDO CALMANOVICI

Diretor de Inovação e Tecnologia,
Odebrecht Agroindustrial

PAINEL 5
27/06 - TARDE



CARLOS KLINK

Secretário de Mudanças
Climáticas e Qualidade
Ambiental, MMA

**CERIMÔNIA
DE ABERTURA**
27/06 - MANHÃ



CARLOS EDUARDO CAVALCANTI

Chefe do Departamento de
Biocombustíveis, BNDES

PAINEL 6
28/06 - MANHÃ



CÁSSIO FRANCO MOREIRA

Líder Global, Padrões e
Certificações, WWF

PAINEL 9
28/06 - MANHÃ



CARLOS GUTIERREZ

Ex-Secretário do
Comércio dos EUA

PLENÁRIA 1
27/06 - MANHÃ



CESAR DI LUCA

Diretor Comercial, Case IH

PAINEL 8
28/06 - MANHÃ

FUSION
GRAND
PRIMO

Saiba mais em:
WWW.FORD.COM.BR/NOVOFUSION

FACEBOOK.COM/JYTBRSIL

**Novo Fusion. O primeiro da categoria
com motor 2.5 Flex.**

Algumas das versões apresentadas podem estar sujeitas à disponibilidade.



A Ford tem a linha de motores mais
inovadora do segmento:

2.5 Flex / 2.0 EcoBoost / Híbrido

NOVO FUSION
AGORA NAS RUAS.



Go Further



Respeite os limites de velocidade.



CLAUDIO BORGES T. GASPAR DE OLIVEIRA
Diretor de Relações Externas e Sustentabilidade, Raízen

PAINEL 9
.....
28/06 - MANHÃ



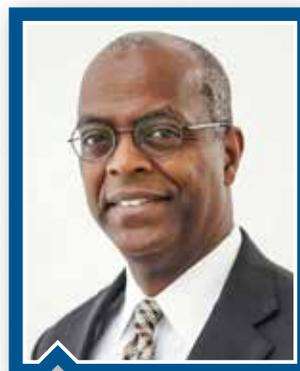
CRISTIANE PIRES DE AZEVEDO
Coordenadora de Projetos em Bioenergia e Sustentabilidade, ONG 4 Cantos do Mundo

PAINEL 15
.....
28/06 - TARDE



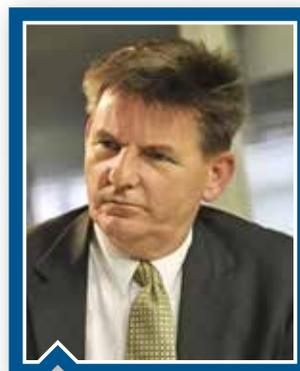
DANIEL BACHNER
Diretor Mundial para Cana-de-Açúcar, Syngenta

PAINEL 6
.....
28/06 - MANHÃ



DARIUS MANS
Presidente, Africare

PAINEL 15
.....
28/06 - TARDE



DENNIS HANKINS
Cônsul Geral dos Estados Unidos, São Paulo

CERIMÔNIA DE ABERTURA
.....
27/06 - MANHÃ
PAINEL 12
.....
28/06 - TARDE



EDISON LOBÃO
Ministro de Minas e Energia

CERIMÔNIA DE ABERTURA
.....
27/06 - MANHÃ

A MELHOR COISA
QUE A GENTE FAZ AQUI É



propaganda

A SEGUNDA É PÃO DE QUEIJO.

É INDEFECTÍVEL: REUNIÃO NA BORGH/LOWE TEM PÃOZINHO DE QUEIJO.
TEM POR POUCO TEMPO, DIGA-SE. PORQUE ELE SEMPRE DURA MENOS QUE AS REUNIÕES.
E NEM PRECISA SER UMA DAQUELAS REUNIÕES DE ALINHAMENTO PARA INTEGRAR UM TRABALHO
360°, NÃO. REUNIÃOZINHA DE TRABALHO PÁ-PUM, O PÃO DE QUEIJO ACABA ANTES.
REUNIÃO PRA BRAINSTORM, O PÃO DE QUEIJO NÃO DURA ATÉ APARECER A PRIMEIRA
IDEIA QUE PRESTE.

A RECEITA SECRETA DO NOSSO PÃO DE QUEIJO, O RAI, NOSSO COPEIRO, COZINHEIRO,
E MESTRE-PÃO-DE-QUEIJEIRO, NÃO ABRE PARA NINGUÉM. O QUE QUEM JÁ VIU CONTA,
É QUE QUANDO A MASSA DO PÃO DE QUEIJO ESTÁ BEM HOMOGÊNEA, ELE FAZ BOLINHAS (QUE NÃO
PRECISAM FICAR MUITO PERFEITINHAS) E DISPÕE CUIDADOSAMENTE NA ASSADEIRA, PRESERVANDO
ALGUM ESPAÇO ENTRE ELAS, E LEVA PARA ASSAR EM FORNO MÉDIO-ALTO (ENTRE 180° E 200°)
PREAQUECIDO ATÉ OS PÃES FICAREM DOURADINHOS. ISSO LEVA CERCA DE 40 MINUTOS E PRONTO.
É DAÍ PARA A MESA DA SALA DE REUNIÃO.

AQUELES PÃEZINHOS DE QUEIJO FUMEGANTES, TE OLHANDO.
UNS, UM POUCO MAIS DOURADINHOS, OUTROS UM POUCO MENOS.
UNS, BEM CROCANTES, COM O FUNDO QUASE QUEIMADINHO, OUTROS MAIS BRANQUINHOS.
TODOS ELES QUENTINHOS, NA MEDIDA EXATA.

E, AO PARTIR UM DELES, MAIS FUMACINHA. E O RECHEIO SE DESFAZENDO.
É O TAMANHO PERFEITO DE PÃO DE QUEIJO: TRÊS BELAS DENTADAS E ACABOU.

SÓ MAIS UM, VAI.

...

FICOU COM VONTADE DE VIR AQUI NA AGÊNCIA EXPERIMENTAR O NOSSO PÃO DE QUEIJO?
VIU SÓ COMO A GENTE FAZ BEM PROPAGANDA?

FACEBOOK.COM/BORGHLOWE



borghi
COM TAMANHEZA, SEM FRESCURITE.



EDUARDO ASSAD
Pesquisador, Embrapa

PAINEL 4
.....
27/06 - TARDE



ETHAN ZINDLER
Chefe de Análises Políticas
Globais, Bloomberg

PLENÁRIA 3
.....
28/06 - MANHÃ



ELISIO CONTINI
Chefe do Centro de Estudos
e Capacitação, Embrapa

PAINEL 15
.....
28/06 - TARDE



FABIO VENTURELLI
Presidente, Grupo São Martinho

PLENÁRIA 2
.....
27/06 - TARDE



ELIZABETH FARINA
Presidente Executiva, UNICA

**CERIMÔNIA
DE ABERTURA**
.....
27/06 - MANHÃ

PLENÁRIA 3
.....
28/06 - MANHÃ

**CERIMÔNIA
DE ENCERRAMENTO**
.....
28/06 - TARDE



FÁTIMA CARDOSO
Gerente Sênior de Programas,
Fundação Solidaridad

PAINEL 14
.....
28/06 - TARDE



3CX

3CX EDITORIAL & COMUNICAÇÃO

Transformando eventos importantes em páginas importantes
– como o Ethanol Summit 2013, promovido pela UNICA

A 3CX é uma agência de comunicação especializada em **produtos editoriais** e de **design customizados** multimídia – fazemos revistas, jornais, relatórios anuais, books, manuais, catálogos, publieditoriais, folders, sites, portais e conteúdo para dispositivos móveis.

Temos ainda um departamento de **Trade Marketing** com soluções inovadoras em planejamento e criação de ações promocionais, incentivos de vendas e merchandising, materiais de pontos de vendas e demais segmentos que agregam valor às marcas e serviços.

3CX

C A M A R I N H A

E D I T O R I A L &
C O M U N I C A Ç Ã O

3CXEDITORIAL.COM

55.11.3030-0670



FERNANDO DAMASCENO

Magneti Marelli

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO

28/06 - TARDE



FRANCISCO NIGRO

Professor, Poli/USP,
Engenheiro, IPT

PLENÁRIA 4

28/06 - TARDE

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO

28/06 - TARDE



G ERALD VINCENT

Diretor de Meio Ambiente,
Saúde e Segurança, L'Or al
América Latina

PAINEL 10

28/06 - MANHÃ

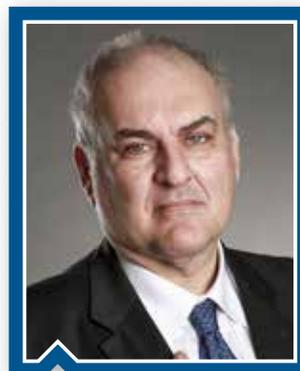


GERALDO ALCKMIN

Governador de São Paulo

CERIMÔNIA DE ABERTURA

27/06 - MANHÃ



GUIDO GHISOLFI

Presidente, Mossi & Ghisolfi

PAINEL 3

27/06 - TARDE



GUIDO MANTEGA

Ministro da Fazenda

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO

28/06 - TARDE



HÉLCIO LAMÔNICA

Especialista em Tecnologia
Agroindustrial, CTC

PAINEL 1

27/06 - TARDE



HELDER GOSLING

Diretor Comercial, Grupo São Martinho

PAINEL 11

28/06 - TARDE



JAIME FINGERUT

Gerente de Desenvolvimento Estratégico, CTC

PAINEL 5

27/06 - TARDE



HENRY JOSEPH JR

VW / Anfavea

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO

28/06 - TARDE



JEAN WILLIAM

Tenor

CERIMÔNIA DE ABERTURA

27/06 - MANHÃ



ISMAEL PERINA

Engenheiro Agrônomo, ex-Presidente da Orplana

PAINEL 14

28/06 - TARDE



JOÃO ALBERTO ABREU

Diretor de Tecnologia e Bioenergia, Raízen

PAINEL 12

28/06 - TARDE



JACYR COSTA FILHO

Diretor da Divisão de Cana-de-Açúcar, Grupo Tereos

PAINEL 6

28/06 - MANHÃ

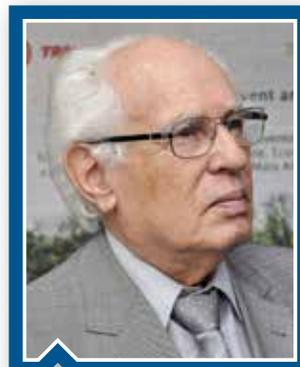


JOÃO GUILHERME OMETTO

Vice-Presidente, FIESP

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO

28/06 - TARDE



JOSÉ GOLDEMBERG

Ex-Ministro do Meio Ambiente e Físico, USP

PAINEL 12

28/06 - TARDE

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO

28/06 - TARDE



JOEL VELASCO

Vice-Presidente Sênior, Amyris

PLENÁRIA 1

27/06 - MANHÃ



JOSÉ MOREIRA

Pesquisador, Centro Nacional de Referência em Biomassa - CENBIO

PAINEL 1

27/06 - TARDE

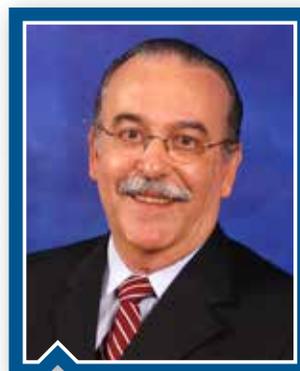


JOSÉ ANÍBAL

Secretário de Energia de São Paulo

PAINEL 1

27/06 - TARDE



JOSÉ ROBERTO MENDONÇA DE BARROS

Consultor, Economista

PLENÁRIA 2

27/06 - TARDE



JULIANO ASSUNÇÃO

Diretor, Climate Policy Initiative - CPI

PAINEL 4

27/06 - TARDE



KARLA CAMARGO

Gerente de Segurança Alimentar para a América Latina, Syngenta

PAINEL 15

28/06 - TARDE



JULIO FONTANA

Presidente, Rumo Logística

PAINEL 11

28/06 - TARDE

MOSTRE QUEM É SUA EMPRESA NO SETOR AUTOMOTIVO

PROGRAME WEB

Campanhas automotivas e ações na velocidade da web. Business to business via portal aberto e exclusivo de notícias e serviços. Acesso via celular. Newsletter diária para executivos da indústria automobilística. WebTV.



portal e newsletter



mobile website



webTV

PROGRAME REVISTA

Doze mil exemplares enviados a executivos que especificam e compram autopeças e serviços na indústria automobilística.



revistas



revista digital

AUTOMOTIVEBUSINESS®

Tel. 11 5095-8888 | publicidade@automotivebusiness.com.br



KEVIN R. WEISS
CEO, Byogy Renewables

PAINEL 13
28/06 - TARDE



LUIZ ANTÔNIO DIAS PAES
Gerente-Geral de Produto, CTC

PAINEL 14
28/06 - TARDE



LUIZ AUGUSTO HORTA NOGUEIRA
Professor, Instituto de Recursos Naturais, Universidade Federal de Itajubá

PAINEL 4
27/06 - TARDE



LUÍS AUGUSTO BARBOSA CORTEZ
Professor Unicamp, Coordenador de Projetos Biocombustíveis Sustentáveis para Aviação no Brasil

PAINEL 13
28/06 - TARDE



LUIZ DE MENDONÇA
CEO, Odebrecht Agroindustrial

PLENÁRIA 2
27/06 - TARDE



LUIS ROBERTO POGETTI
Presidente do Conselho, Copersucar

PLENÁRIA 2
27/06 - TARDE



LUIZ MOAN YABIKU JR.
Presidente, Anfavea

PLENÁRIA 4
28/06 - TARDE



MAGDA MARIA DE REGINA CHAMBRIARD
Diretora Geral, ANP

PLENÁRIA 1
.....
27/06 - MANHÃ



MARKUS RARBACH
Diretor, Biocombustíveis e Derivados, Clariant

PAINEL 3
.....
27/06 - TARDE



MARCELO ISMAEL
Diretor Negócios Especialidades, BASF

PAINEL 8
.....
28/06 - MANHÃ



MAURICIO DE MAURO
Diretor de Planejamento e Sustentabilidade, Copersucar

PAINEL 9
.....
28/06 - MANHÃ



MARCOS FAVA NEVES
Professor da USP, Ribeirão Preto

PAINEL 2
.....
27/06 - TARDE



MAURICIO TOLMASQUIM
Presidente, EPE

PAINEL 1
.....
27/06 - TARDE



MARIÂNGELA REBUÁ
Diretora Geral do Departamento de Biocombustíveis, MRE

PLENÁRIA 1
.....
27/06 - MANHÃ



MAURO BORGES LEMOS
Presidente, Agência Brasileira
de Desenvolvimento
Industrial - ABDI

PAINEL 2
27/06 - TARDE



MICHAEL RINELLI
Gerente de Novos Negócios,
Centro de Tecnologia
Canaveira - CTC

PAINEL 12
28/06 - TARDE



MEGHAN SAPP
Secretária Geral, PANGEA -
Partners for Euro-African
Green Energy

PLENÁRIA 3
28/06 - MANHÃ



MICHEL SANTOS
Gerente de Assuntos Corporativos
e Sustentabilidade, Bunge Brasil

PAINEL 9
28/06 - MANHÃ



MICHAEL McADAMS
CEO, Advanced Biofuels
Association

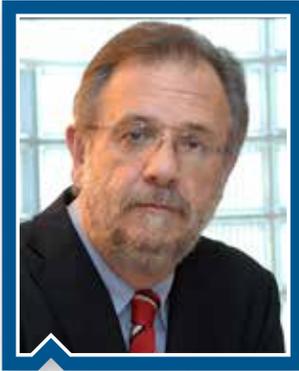
PLENÁRIA 3
28/06 - MANHÃ

PAINEL 13
28/06 - TARDE



**MIGUEL NORMANDO
ABDALLA SAAD**
Presidente, CPFL Renováveis

PAINEL 1
27/06 - TARDE



**MIGUEL SOLDATELLI
ROSSETTO**

Presidente, Petrobras
Biocombustível

PLENÁRIA 2
.....
27/06 - TARDE



ONOFRE ANDRADE

Gerente de Sustentabilidade em
Biocombustíveis, Argos Energies

PAINEL 10
.....
28/06 - MANHÃ



NICK GOODALL

CEO, Bonsucro

PAINEL 9
.....
28/06 - MANHÃ

Duas Publicações de Sucesso. Two Publications of Success.

BIO&Sugar uma edição internacional em inglês e espanhol.
JornalCana a edição brasileira mais lida no setor sucroenergético.

BIO&Sugar one international edition in English and Spanish.
JornalCana the brazilian edition most read in sugarcane industry.



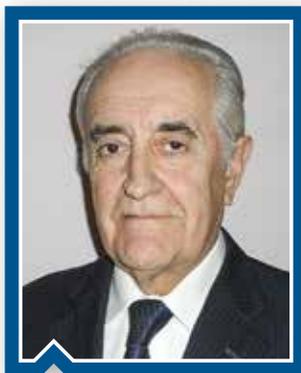
Leia **Read**

Anuncie **Advertise**

Assine **Subscribe**



BIO&Sugar **JornalCana**
INTERNATIONAL MAGAZINE O MAIS LIDO!



OSCAR BRAUNBECK
Coordenador do Programa
Agrícola, Laboratório Nacional
de Ciência e Tecnologia
do Bioetanol - CTBE

PAINEL 5
.....
27/06 - TARDE



PEDRO PARENTE
Presidente, Bunge Brasil
e Presidente do Conselho
Deliberativo da UNICA

PLENÁRIA 2
.....
27/06 - TARDE



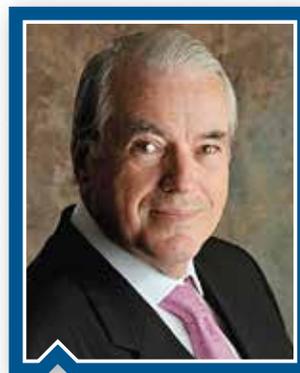
**PEDRO UBIRATAN
ESCOREL DE AZEVEDO**
Procurador-Chefe do
Estado de São Paulo

PAINEL 14
.....
28/06 - TARDE



PLÍNIO NASTARI
Presidente, Datagro Consultoria

PAINEL 2
.....
27/06 - TARDE



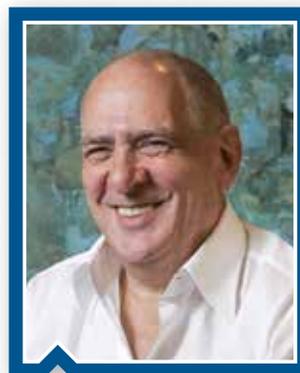
PRATINI DE MORAES
Ex-Ministro da Agricultura

**CERIMÔNIA DE
ENCERRAMENTO**
.....
28/06 - TARDE



RICARDO DORNELLES
Diretor do Departamento de
Combustíveis Renováveis, MME

PAINEL 2
.....
27/06 - TARDE



RICHARD ELMAN
Chairman, Noble Group

PAINEL 6
.....
28/06 - MANHÃ



ROB VIERHOUT
CEO, ePURE

PLENÁRIA 3
28/06 - MANHÃ

PAINEL 7
28/06 - MANHÃ



RONALDO PEREIRA
Diretor Comercial, FMC

PAINEL 10
28/06 - MANHÃ



ROBERTO RODRIGUES
Ex-Ministro da Agricultura

**CERIMÔNIA DE
ENCERRAMENTO**
28/06 - TARDE



SALIM MORSY
Analista Bioenergia, Bloomberg
New Energy Finance

PAINEL 6
28/06 - MANHÃ



ROBSON FREITAS
Diretor de Novas Tecnologias,
Centro de Tecnologia
Canaveira - CTC

PAINEL 3
27/06 - TARDE



SAMUEL MOREIRA
Presidente, Assembleia
Legislativa de SP

**CERIMÔNIA DE
ENCERRAMENTO**
28/06 - TARDE



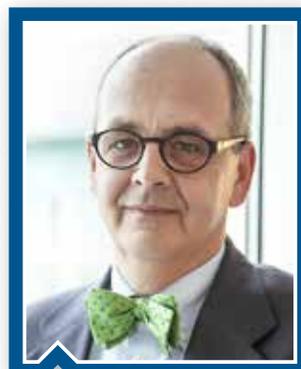
ROGÉRIO MANSO
Diretor Comercial, Solazyme

PAINEL 10
28/06 - MANHÃ



TASSO AZEVEDO
Consultor em Sustentabilidade,
Engenheiro Florestal

PAINEL 4
.....
27/06 - TARDE



UWE FRITSCHÉ
Diretor, International Institute
for Sustainability Analysis
and Strategy - IINAS

PAINEL 7
.....
28/06 - MANHÃ



THOMAS APOSTOLOS
Presidente, Ricardo, Inc

PLENÁRIA 4
.....
28/06 - TARDE



VASCO DIAS
CEO, Raízen

PLENÁRIA 2
.....
27/06 - TARDE



THOMAS VIDEBAEK
Vice-Presidente Executivo
de Desenvolvimento de
Negócios, Novozymes

PAINEL 3
.....
27/06 - TARDE



WAGNER BITTENCOURT
Vice-Presidente, BNDES

**CERIMÔNIA
DE ABERTURA**
.....
27/06 - MANHÃ



WALTER COSTA
Diretor de Negócios Brasil, FMC
PAINEL 8
28/06 - MANHÃ



WILLIAM BURNQUIST
Diretor de Negócios,
Melhoramento Genético,
CTC (novas variedades)
PAINEL 8
28/06 - MANHÃ



WEBER AMARAL
Pesquisador, ESALQ/USP
PAINEL 5
27/06 - TARDE

Quer receber o melhor conteúdo de automóveis em casa? Assine a revista **Carro!**



1 ANO
+3 EDIÇÕES
(TOTAL 15 EDS)

por apenas
8x R\$ 16,35*

2 ANOS
+12 EDIÇÕES
(TOTAL 36 EDS)

por apenas
10x R\$ 26,36*

A revista do consumidor.

**motor
press
brasil**

assinemotorpress.com.br

f facebook.com/revistacarro

carro

www.carroonline.net

* Promoção válida até 31/07/13.



ALFRED SZWARC
Consultor para Tecnologia
e Emissões, UNICA

PAINEL 3
.....
27/06 - TARDE

PLENÁRIA 4
.....
28/06 - TARDE



ANDRÉ MELONI NASSAR
Diretor Geral, Agro Icone

PAINEL 15
.....
28/06 - TARDE



**ANTÔNIO DE PÁDUA
RODRIGUES**
Diretor Técnico, UNICA

PAINEL 11
.....
28/06 - TARDE



BRAD ADDINGTON
Editor Sênior de Mercado, OPIS

PAINEL 12
.....
28/06 - TARDE



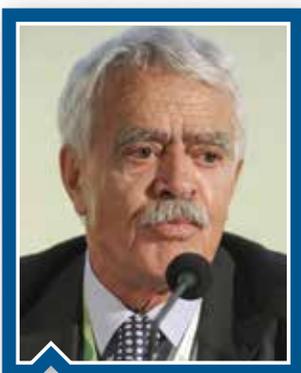
EDUARDO CALDAS
Gestor de Projetos, Apex-Brasil

PAINEL 10
.....
28/06 - MANHÃ



EDUARDO LEÃO DE SOUSA
Diretor Executivo, UNICA

PAINEL 2
.....
27/06 - TARDE



EDUARDO CARVALHO
Consultor, Ex-Presidente, UNICA

PAINEL 6
.....
28/06 - MANHÃ

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO
.....
28/06 - TARDE



GERALDINE KUTAS
Assistente Sênior da Presidência, UNICA

PAINEL 7
.....
28/06 - MANHÃ

Os NEGÓCIOS DO BRASIL NO MUNDO

ACERTE DE PRIMEIRA.
ANUNCIE NA REVISTA PIB.



Se você quer fazer bons negócios aqui ou lá fora este é o lugar certo para se informar, descobrir caminhos, entender os mercados e também mostrar a cara da sua empresa.

A revista PIB leva sua marca e sua mensagem a leitores altamente qualificados em várias partes do mundo. São executivos de grandes corporações, líderes empresariais, acadêmicos renomados, formadores de opinião e personalidades destacadas do mercado financeiro, da política e da economia.

Editada em português e inglês é vendida em bancas no Brasil e em Portugal, enviada a um mailing selecionado de leitores e distribuída em universidades e feiras de negócios internacionais.



APROVEITE O BOM MOMENTO DO BRASIL NO MUNDO PARA GARANTIR O ESPAÇO DA SUA EMPRESA .

LIGUE AGORA E CONHEÇA A OFERTA ESPECIAL QUE PREPARAMOS PARA TER O SEU ANÚNCIO.



PIB
PRESENCIA INTERNACIONAL DO BRASIL

(55-11) 3097-0849
publicidade@revistapib.com.br



IZA BARBOSA
Gerente de Responsabilidade
Corporativa, UNICA

PAINEL 14
.....
28/06 - TARDE



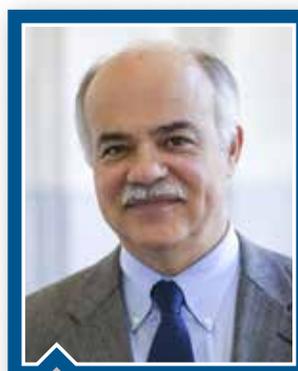
MARCOS JANK
Sócio-Diretor da Plataforma
Agro e Ex-Presidente, UNICA

PAINEL 5
.....
27/06 - TARDE



LETÍCIA PHILIPS
Representante da UNICA
em Washington

PAINEL 13
.....
28/06 - TARDE



PAULO SOTERO
Diretor, Brazil Institute,
Woodrow Wilson Center

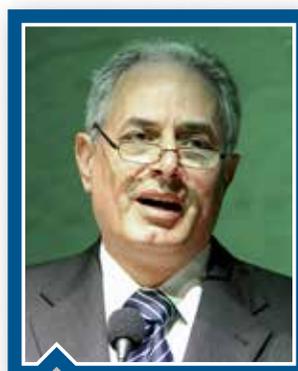
PLENÁRIA 1
.....
27/06 - MANHÃ

PAINEL 4
.....
27/06 - TARDE



LUCIANO RODRIGUES
Economista, UNICA

PAINEL 8
.....
28/06 - MANHÃ



WILLIAM WAACK
Âncora

**PLENÁRIAS E
CERIMÔNIAS**
.....



LUIZ FERNANDO AMARAL
Head de Responsabilidade
Socioambiental, Rabobank

PAINEL 9
.....
28/06 - MANHÃ



ZILMAR DE SOUZA
Gerente de Bioeletricidade,
UNICA

PAINEL 1
.....
27/06 - TARDE

ADECOAGRO

Angélica Agroenergia
Monte Alegre
Nova Ivinhema

ÁGUA BONITA

ARALCO

ARALCO
Figueira
Generalco

BAZAN

Bazan
Bela Vista

BIOSEV

Cresciumal
Lagoa da Prata
Maracaju
Passa Tempo
Morro Agudo
Rio Brilhante
São Carlos
Jardest
Santa Elisa
Vale do Rosário
Continental

BP BIOCOMBUSTÍVEIS

Ituiutaba Bioenergia
Central de Itumbiara Bioenergia

BUNGE

Frutal
Guariroba
Itapagipe
Moema
Monteverde
Ouroeste
Pedro Afonso
Santa Juliana

CABRERA ENERGÉTICA

CENTRAL PAULISTA AÇÚCAR E ALCOOL

CERRADINHO

Porto das Águas

CEVASA

COLOMBO

Matriz
Albertina
Palestina

COPERSUCAR

Balbo

São Francisco
Santo Antônio

Batatais

Batatais
Lins

Cocal

Cocal I
Cocal II

Ferrari

Furlan

Furlan
Avaré

Ipiranga

Desvalvado
Iacanga
Mococa

Pedra Agroindustrial

Da Pedra - Burity
Da Pedra - Ibirá
De Pedra - Ipê
Da Pedra - Serrana

Pitangueiras

Santa Adélia

Pioneiros
Jaboticabal
Pereira Barreto

Santa Lúcia

Santa Maria - J. Pilon

São José da Estiva

São Luiz

São Manoel

Viralcool

Viralcool
Viralcool II
Santa Inês

Virgolino de Oliveira

Ariranha
Itapira
José Bonifácio
Monções

Zilor

Barra Grande
Quatá
São José

DELLA COLETTA BIOENERGIA

ESTER

GUARANI

Andrade
Cruz Alta
Mandu
São José
Tanabi
Vertente
Severínia

IRMÃOS MALOSSO

J.PESSOA - CBAA

NARDINI

NOBLE GROUP

Catanduva
Potirendaba
Sebastianópolis
Meridiano

ODEBRECHT AGROINDUSTRIAL

Alcídia
Alto Taquari

Conquista

Costa Rica
Eldorado
Morro Vermelho
Perolândia
Rio Claro
Santa Luzia

RAÍZEN

Centroeste
Ibaté
Paraguaçu
Araraquara
Benálcool
Bom Retiro
Bonfim
Caarapó
Costa Pinto
Destivale
Diamante
Dois Córregos
Gasa
Ipaussu
Junqueira
Maracá
Matriz
Mundial
Rafard
Santa Helena
São Francisco
Tamoio
Tarumã
Univalem

RENUKA

Renuka
Revati

RIO PARDO

RIO VERMELHO AÇÚCAR E ALCOOL

SANTA CRUZ

SANTA ROSA

SÃO DOMINGOS

SÃO MARTINHO

São Martinho
Boa Vista
Iracema

UMOE

Bioenergy II

USJ - SÃO JOÃO ARARAS

DIRETORIA

Elizabeth Farina
PRESIDENTE EXECUTIVA

Antonio de Padua Rodrigues
DIRETOR TÉCNICO

Eduardo Leão de Sousa
DIRETOR EXECUTIVO

Adhemar Altieri
DIRETOR DE COMUNICAÇÃO
CORPORATIVA

Géraldine Kutas
ASSESSORA SÊNIOR DA
PRESIDÊNCIA PARA ASSUNTOS
INTERNACIONAIS

Leticia Phillips
RELAÇÕES GOVERNAMENTAIS
E INSTITUCIONAIS - AMÉRICA
DO NORTE

Joel Velasco
ASSESSOR SENIOR DO
CONSELHO DELIBERATIVO

JUNHO DE 2013





COLOCA ETANOL
O COMBUSTÍVEL
COMPLETO

Etanol

COLOCA ETANOL!



O COMBUSTÍVEL COMPLETÃO

O Etanol é o combustível completão porque tem muitas vantagens. Ele aumenta a potência do motor, gera mais de um milhão de empregos no Brasil e emite menos gases que causam mudanças climáticas. Então, da próxima vez que for abastecer, escolha Etanol, o combustível completão.

 /etanolcompletao | #etanolcompletao | etanolverde.com.br



etanol
uma atitude inteligente