

Nº 133

GOIÂNIA/GO
MARÇO DE 2018
ANO 13

Canal

JORNAL DA BIOENERGIA

WWW.CANALBIOENERGIA.COM.BR

Mala Direta Postal
Básica

9912258380/2010-DR/GO
Mac Editora

...CORREIOS...



REMETENTE
Caixa Postal 4116
A.C.F. Serrinha
74823-971 - Goiânia - Goiás

PESQUISA

PLANTIO CONSORCIADO ENTRE CANA E MILHO

30 ANOS
Alusolda
ALUGUEL DE MÁQUINA DE SOLDAR/CORTE PLASMA

GRUPO
AJEL
ENERGIA
PARA CRESCER
www.grupoajel.com.br

AGAPITO

- Manutenção e recuperação em placas trocadores de calor.
- Gaxetas (juntas de fluxo) todos os tipos e modelos.
- Indústria de artefatos de borracha.
- Trocadores de calor a placas.
- Placas de reposição

(16) 3946-2130
www.agapitosoldas.com.br
www.agapitotrocadordecalor.com.br
SERTÃOZINHO-SP

TRATORTEM
A Solução em Peças para seu Trator
62 4006-8888
www.tratortem.com.br

Tecnologia para a melhoria
contínua da produtividade da cana



Fone: 16 3946-1800
www.dmb.com.br



ENERGIAS



LIMPAS &
RENOVÁVEIS

22 A 24

DE MAIO DE 2018

SÃO PAULO EXPO - SP
DAS 13H ÀS 20H

ANTECIPE SEU CREDENCIAMENTO!

ACESSE O SITE:

WWW.ENERSOLARBRASIL.COM.BR

INSCREVA-SE PARA O ECOENERGY E O BIOMASS DAY

Local

Eventos Simultâneos

Agência de Viagem

Organização e Promoção

DESTAQUES



BRS Energia

24

ENERGIA SOLAR

Goiás se destaca em ranking nacional e setor experimenta crescimento contínuo



Divulgação/ Ubrabio

04

ENTREVISTA

Incentivos dão ânimo para o setor de biodiesel e bioquerosene



Allan Kardec Ramos

14

BIOELETRICIDADE

Geração de energia a partir da biomassa da cana é alternativa de renda para usinas



CARTA DA EDITORA



Mirian Tomé

editor@canalbioenergia.com.br

Cadeia produtiva renovável em ascensão

A produção de cana-de-açúcar no Brasil é tradicional, surgindo no período colonial. Entretanto, naquela época, não existia uma ideia de como o uso da planta seria tão variado. Hoje, a biomassa da cana, antes descartada, é matéria-prima para a produção de bioeletricidade e tem dado retorno financeiro interessante à cadeia sucroenergética.

Nas bombas de combustível, ao lado do etanol, o diesel está cada dia mais limpo, graças à mistura de biodiesel, que chegou aos 10%. O País tem potencial, e muito, para continuar aumentando o valor da mistura, diminuindo a dependência dos fósseis e incentivando a produção nacional. Com certeza, o RenovaBio será um estímulo a mais para que isso ocorra com maior rapidez. Na

lavoura, apesar das dimensões continentais do Brasil, o aproveitamento de espaço e de recursos é frequente. Melhor ainda se duas culturas consorciadas puderem dividir espaço, com benefícios e produtividade para ambas. Foi isso que descobriram os pesquisadores da Embrapa Cerrados, que seguem buscando formas de melhorar as plantações. A CTBE também desenvolve estudos voltados à produtividade no campo, com levedura que aumenta o açúcar em cana-energia. Esses são alguns dos assuntos da edição deste mês, que traz ainda dados sobre a produção da energia solar, com destaque para Goiás. O setor fotovoltaico experimenta pleno crescimento e se começa a ganhar novos espaços na matriz brasileira.



é uma publicação da MAC Editora e Jornalismo Ltda. - CNPJ 05.751.593/0001-41

Diretora Editorial: Mirian Tomé (DRT-GO-629) - editor@canalbioenergia.com.br | **Gerente Administrativo:** Patrícia Arruda - financeiro@canalbioenergia.com.br | **Atendimento Comercial:** Wilson Júnior - comercial@canalbioenergia.com.br | **Contato comercial:** (62) 3093-4082 / 4084 | **Reportagem:** Ana Flávia Marinho (DRT - GO 3300), Cejane Pupulin (DRT - GO 2056) e Mirian Tomé | **Direção de arte:** Pedro Henrique Silva Campos - arte@canalbioenergia.com.br | **Banco de Imagens:** Canal-Jornal da Bioenergia, UNICA-União da Agroindústria Canavieira de São Paulo, SIFAEG - Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás, Abeeólica, Ubrabio, Aprobio, Embrapa | **Redação:** Av. T-63, 984 - Sala 215 - Ed. Monte Líbano Center, Setor Bueno - Goiânia - GO- Cep 74 230-100 Fone (62) 3093 4082/3093 4084 | Distribuição para as usinas sucroenergéticas, de biodiesel e cadeias desses segmentos | **Impressão:** Cir Gráfica (62) 3202-1150 | CANAL - Jornal da Bioenergia não se responsabiliza pelos conceitos e opiniões emitidos nas reportagens e artigos assinados. Eles representam, literalmente, a opinião de seus autores. É autorizada a reprodução das matérias, desde que citada a fonte.

Foto capa: Fabiano Bastos

ACESSE AS EDIÇÕES ANTERIORES



Baixe o leitor de QR Code no seu celular e acesse todas as edições do CANAL - Jornal da Bioenergia.

O CANAL é uma publicação mensal de circulação nacional e está disponível na internet nos endereços: www.canalbioenergia.com.br e www.sifaeg.com.br



Investimento desenvolvim

Ana Flávia Marinho

Donizete José Tokarski é superintendente da União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene (Ubrabio), onde atua desde a fundação da entidade, em 2007. É graduado em Engenharia Agrônoma com especialização em Atividade de Gestão Ambiental pela FAO/ONU, em Madrid (Espanha). É também produtor rural e consultor em meio ambiente e recursos hídricos. Foi chefe de gabinete da Secretaria de Políticas Regionais da Presidência da República, chefe de gabinete do Ministério da Justiça e do Ministério da Agricultura e assessor técnico do Senado Federal e presidente do Grupo Executivo Interministerial de Movimentação de Safras (Gremos).

CANAL: Como o setor de biodiesel e bioquerosene reagiu à aprovação do RenovaBio?

Donizete Tokarski: A aprovação do RenovaBio foi uma sinalização muito positiva do governo para o setor de biocombustíveis, que há anos busca uma política de longo prazo, com previsibilidade para que se possa planejar investimentos. Além disso, essa aprovação mostra o engajamento de diversos setores em uma questão que ultrapassa as fronteiras nacionais. O mundo está caminhando para uma economia limpa e, com o RenovaBio, o Brasil pode assumir a vanguarda nesse processo de transição energética. O RenovaBio vai muito além de uma política para o setor de biocombustíveis. É uma política de Estado que trata de meio ambiente, desenvolvimento socioeconômico, investimento em inovação e cuidado com a saúde pública.

CANAL: Quando o setor deve sentir os primeiros impactos do programa?

Donizete Tokarski: No dia 16 de março foi publicado o decreto presidencial que regulamenta o RenovaBio, que precisa passar



O RENOVBIO VAI MUITO ALÉM DE UMA POLÍTICA PARA O SETOR DE BIOCOMBUSTÍVEIS. É UMA POLÍTICA DE ESTADO QUE TRATA DE MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO, INVESTIMENTO EM INOVAÇÃO E CUIDADO COM A SAÚDE PÚBLICA

o que gera mento

por esta fase de regulamentação e estabelecimento de metas para entrar em vigor de fato. Então, estimamos que levará mais ou menos dois anos e meio para que as mudanças práticas sejam de fato percebidas.

CANAL: Por que investir num programa como o RenovaBio? Quais deverão ser os resultados práticos?

Donizete Tokarski: Porque o investimento em combustíveis renováveis e descarbonização é uma necessidade global para manutenção da vida no planeta. A solução que o Brasil encontrou para gerar riqueza com o menor impacto em termos de emissões é investir em biocombustíveis. Do ponto de vista econômico, o setor de biocombustíveis estima a geração de 1,4 milhão de novos empregos no Brasil até 2030, além de aumento da arrecadação pública, ganhos de eficiência na produção dos biocombustíveis e bonificação via mercado das usinas produtoras mais modernas, participação competitiva dos diversos biocombustíveis no mercado nacional e incentivo às indústrias de plásticos verdes, insumos agrícolas, fertilizantes, máquinas, biotecnologia entre outras. Do ponto de vista ambiental, espera-se a redução de 571 milhões de toneladas de CO₂eq., volume que equivale a três vezes o total projetado para emissão pelo desmatamento de florestas no Brasil de 2014 a 2030, além, é claro, da significativa melhoria na qualidade do ar, especialmente nas grandes cidades, reduzindo os casos de internações e mortes causadas pela poluição, diminuindo os gastos com saúde e as filas nos hospitais.

CANAL: Quais as ações do setor no



Divulgação/ Ubrabio

sentido de contribuir com as metas do programa?

Donizete Tokarski: O setor de biodiesel começou a participar das discussões com MME que antecederam o RenovaBio, em meados de 2016. O papel socioeconômico dos biocombustíveis na matriz energética nacional do RenovaBio é totalmente aderente aos objetivos defendidos pelo setor em promover a adequada expansão da produção e do uso de biocombustíveis na matriz energética nacional, na promoção de investimentos e empregos e na melhoria da qualidade de vida pela expansão do uso de combustíveis mais sustentáveis. Por isso, vamos continuar participando de todo o processo de estabelecimento de metas e definições do funcionamento do programa.

CANAL: Com relação ao cenário mundial, o Brasil está avançado nos investimentos a renováveis ou ainda há muito o que desenvolver?

Donizete Tokarski: O Brasil demorou mui-

to tempo para criar uma política pública de longo prazo para os biocombustíveis. O artificialismo nos preços internos dos derivados de petróleo em relação à cotação internacional, no passado recente, acabou sendo um subsídio aos combustíveis fósseis e nefasto para os biocombustíveis e até mesmo para a Petrobras. As importações de gasolina, diesel e até mesmo o etanol tem batido recordes. E o pior, com a infraestrutura logística e portuária estrangulada e abandono e adiamento de novas refinarias.

Esse tenebroso cenário acabou inibindo investimentos e “quebrando” muitas unidades de produção de biodiesel e de etanol. Com o RenovaBio, espera-se inverter essa lógica perversa potencializando investimentos não somente para o biodiesel e etanol, biogás, biometano, mas também permitindo a criação de um novo e promissor setor - o bioquerosene de aviação.

CANAL: O que foi aprovado atendeu às expectativas e interesses dos produ-

tores de biocombustíveis? Há algo que não foi contemplado?

Donizete Tokarski: A construção do RenovaBio, desde o início, foi pautada pelo diálogo e busca de convergências de forma técnica e transparente e com foco na segurança do abastecimento e na previsibilidade. Tanto é que passou por um longo período de consulta pública, recebeu contribuições de diversos setores e foi discutido na Câmara dos Deputados e no Senado Federal até ser aprovado pelo Congresso Nacional e sancionado. O RenovaBio ainda está em construção e a Ubrabio continuará colaborando no aperfeiçoamento e regulamentação dessa política tão importante para um país que possui inigualável potencialidade nos fatores de produção e liderança como Economia Verde. Estamos diante de uma combinação de Política de Desenvolvimento Agroindustrial com Política Energética construindo um caminho para o Brasil se firmar como liderança mundial energética e ambiental, com grande impacto geopolítico. 🌱



UMA FEIRA NO
CORACÃO DO BRASIL,
COM
INFINITAS OPORTUNIDADES
NO AGRONEGÓCIO.

TECNOSHOW
A MARCA DA INOVAÇÃO RURAL
Comigo
2018

09a13 ABRIL
Rio Verde - Goiás

Negócios - Palestras - Dinâmicas - Máquinas - Estratégias
Conhecimentos - Tecnologias - Animais - Plots Agrícolas

CAIXA
Bradesco

BRASIL
GOVERNO FEDERAL

BANCO DO BRASIL

SICOOCREDI-RURAL
Cooperativa de Crédito

Realização:
COMIGO

tecnoshowcomigo.com.br
tecnoshowcomigo

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

O agronegócio é um setor que abrange diversas atividades como a agroindústria, bovinocultura, suinocultura, agricultura com irrigação por pivôs, barragens, entre outros. Pela Constituição, o desenvolvimento econômico deve ocorrer de forma integrada com a defesa do meio ambien-

te. Assim, a legislação ambiental brasileira, incluindo normas de controle da produção até o uso e disposição dos materiais, abrange todas as áreas importantes envolvidas no agronegócio. Para cada atividade, existe uma documentação e estudos específicos a serem realizados e apresentados ao órgão

ambiental competente. Entretanto, segundo a Lei n. 6.938 (BRASIL, 1981) - Política Nacional do Meio Ambiente e Resolução n. 237 (CONAMA, 1997) - Institui a Política Nacional do Meio Ambiente, os documentos básicos necessários para a solicitação das licenças ambientais são:

Documentação para licença ambiental em Goiás

LICENÇA PRÉVIA (LP)

- Requerimento de Modelo Secima, assinado pelo empreendedor ou seu procurador;
- DAR (Taxa) para LP, referente à Prévia I;
- Outorga de direito de uso dos recursos hídricos junto ao órgão competente;
- Procuração Pública ou com firma reconhecida, quando for o caso;
- Contrato social ou Ata junto a Junta Comercial da empresa;
- Documentos pessoais (RG e CPF) dos sócios ou do representante legal;
- Certidão de Uso do Solo da Prefeitura Municipal esclarecendo se o local e o tipo de empreendimento ou atividade a ser instalada estão em conformidade com o Plano Diretor/Zoneamento do município;
- Certidão da Prefeitura Municipal ou Saneago, atestando se o manancial envolvido é utilizado ou não, para o abastecimento público;
- Croqui de localização e acesso à área;
- Publicação do pedido do licenciamento em jornal de circulação diária no Estado de Goiás e Diário Oficial, conforme Resolução da CONAMA 006/86, original.

LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI)

- Requerimento Modelo Secima, assinado pelo empreendedor ou seu procurador;
- DAR (Taxa) para LI;
- Requerer a Licença de Exploração Florestal, caso seja necessário desmatamento;
- Planilha dos investimentos para implantação do empreendimento em cumprimento ao que determina a Lei n. 9.985/00 e Resolução CONAMA n. 371/2006, referente a compensação ambiental;
- Comprovante de atendimento as exigências e condicionantes da LP;
- Projeto de tratamento e/ou disposição final de efluentes/resíduos industriais, com plantas de detalhamento, locando corpos hídricos e demais atributos ambientais da área, contemplando as distâncias exigidas, com as respectivas ART's;
- Apresentar todos os dispositivos de controle



Fonte: **Élio Jove Vieira Júnior** (CREA n. 20.289/D-GO), engenheiro ambiental e responsável pela Supremo Ambiental

- a serem implantados, contemplando poluição do ar, solos e água;
- Portaria do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) para levantamento, identificação e prospecção arqueológica, bem como, documento de liberação da área para implantação do empreendimento;
- Planta baixa do empreendimento e layout dos equipamentos com as ART's;
- Publicações, referentes ao pedido da LI, conforme Resolução CONAMA 006/86;
- Certidão de Registro de Imóvel ou Contrato de Arrendamento registrado em cartório, com a(s) devida(s) averbação(ões) de(as) Reserva(s) Legal(is) de toda(s) a(as) propriedade(s) envolvida(s).

LICENÇA DE FUNCIONAMENTO (LF)

- Requerimento modelo d a Secima para LF, com antecedência mínima de 30 dias, assinado pelo empreendedor ou seu procurador;
- DAR (Taxa) para LF;

- Cópia do contrato social atualizado, quando houver alteração; quando houver alteração;
- Comprovante de atendimento as condicionantes contidas na LI;
- Publicações, referentes ao pedido da LF, conforme Resolução CONAMA 006/86;

LF RENOVAÇÃO

- Requerimento Modelo da Secima para LF, assinado pelo empreendedor ou seu procurador;
- DAR (Taxa) para LF;
- Cópia do contrato social atualizado, quando houver alteração; quando houver alteração;
- Comprovante de atendimento as condicionantes contidas na LF;
- Certidão de Uso do Solo atualizada da Prefeitura Local;
- Publicações conforme prevista na Resolução CONAMA 006/86.

MULTAS, INTERDIÇÕES E FECHAMENTO

As penalidades previstas na Lei de Crimes Ambientais variam conforme a gravidade da falta. Além de multas, interdições e embargos, está previsto também em alguns casos, a detenção daquele que cometer o crime contra o meio ambiente. Em geral, nas atividades realizadas no agronegócio, as infrações mais comuns são aquelas ligadas ao desmatamento irregular, destruição de Reservas Legais e Áreas de Proteção Permanentes, bem como a poluição de recursos hídricos e ausência de licença ambiental para a atividade. Quando a degradação ambiental que resulte em danos à saúde humana, mortalidade animal ou destruição da biodiversidade, a multa pode variar de R\$ 5.000,00 (cinco mil) reais a R\$ 50.000.000 (cinquenta milhões) reais, segundo o Art. 61 do Decreto n. 6.514 de 22 de julho de 2008. Ainda de acordo com este mesmo Decreto, no Art. 66, a instalação, funcionamento e ampliação de atividades potencialmente poluidoras, na ausência de licença ambiental, autorização dos órgãos ou em desacordo com a licença obtida pode resultar em uma multa de R\$ 500,00 (quinhentos) reais a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões) de reais.

SUPREMO
Ambiental

"Excelência em Consultoria Ambiental"

Av. Quinta Avenida nº 302 - St. Leste Universitário - Goiânia - GO - CEP.: 74.605-040

Fone/Fax: (62) 3565-1710
www.supremoambiental.com.br

E-mail: comercial@supremoambiental.com.br



BIOMASSA QUE GERA BIOELETRICIDADE

*SETOR SUCROENERGÉTICO APOSTA
EM GERAÇÃO DE ENERGIA*

Arquivo CTC

Ana Flávia Marinho

A cana-de-açúcar é uma *commodity* altamente energética e quase que completamente aproveitada após beneficiamento e industrialização. Além da produção de etanol e açúcar, a biomassa da cana é hoje matéria-prima para geração de energia - o que antes era descartado, agora é fonte de energia para as usinas. O professor de agronomia do Instituto Federal Goiano (IF Goiano), Pablo Diego Silva Cabral, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, relembra que o bagaço da cana, até bem pouco tempo, era considerado um rejeito, mas hoje supre praticamente toda a necessidade energética das usinas por meio da queima, podendo ter seu excesso vendido em forma de

energia elétrica. "Com certeza trata-se de uma tendência. A maioria das usinas está usando, não só para consumo, mas como fonte de renda extra. Antes utilizava-se outras fontes para produzir energia. Hoje vemos que a quantidade de bagaço produzido consegue suprir a necessidade de energia térmica da usina e sobra, sendo acessível e muito limpa." Ele explica que o poder calorífico da cana é bastante alto e, devido ao tempo de produção, relativamente curto, é vantajoso.

O gerente em Bioeletricidade da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA), Zilmar Souza, relembra que, em termos de evolução anual de capacidade instalada, a biomassa teve seu recorde no ano de 2010, com 1.750

MW (equivalente a 12,5% de uma Usina Itaipu), resultado de decisões de investimentos antes de 2008, quando o cenário era estimulante à expansão do setor sucroenergético. "Contudo, a fonte biomassa, que já chegou a representar 32% do crescimento anual da capacidade instalada no país, tem previsão de participar em 2017 com apenas 7% da expansão anual da capacidade instalada no Brasil, índice que poderá cair para apenas 1% em 2018 e 2019", lamenta.

Em 2016, segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE 2017), dentre as 378 usinas a biomassa de cana-de-açúcar em operação, 44% comercializaram eletricidade, representando um leve aumento em relação ao ano anterior, que era 40%. "Assim, há mais de 200 usinas

QUANDO O ASSUNTO É:

FORÇA E ENERGIA

FALE COM QUEM É ESPECIALISTA EM FAZER ISSO TUDO ACONTECER.



WEG DISTRIBUIDOR E ASSISTÊNCIA TÉCNICA CERTIFICADO 5 ESTRELAS

SULZER DISTRIBUIDOR E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA

CESTARI REDUTORES

CERTIFICADO ISO 9001

Com mais de 30 anos de tradição e com três endereços estratégicos para melhor atender a cada um de nossos clientes (Goiânia, Rio Verde e Brasília). O **Grupo Ajel** conta com a mais qualificada e especializada equipe técnica para trabalhar de forma rápida, séria e eficaz em cada serviço, gerando mais resultado e crescimento para o seu negócio. Além de ser a primeira assistência técnica autorizada do grupo weg na região centro-oeste.

Grupo Ajel trabalha com vendas e manutenção dos equipamentos:

- ✓ Geradores de Energia;
- ✓ Motores Elétricos de Corrente Alternada;
- ✓ Motores Elétricos de Corrente Contínua;
- ✓ Motores Elétricos de Alta Tensão;
- ✓ Transformadores de Força e Distribuição;
- ✓ Bombas Centrífugas;
- ✓ Redutores de Velocidade;
- ✓ Drives e Controls (Automação).

GRUPO AJEL

ENERGIA PARA CRESCER

32 ANOS

Goiânia | Rio Verde | Brasília

62 3295-3188 | 64 3622-1020 | 61 3345-0292 | ajelservice.com.br

Divulgação/Unica



**Zilmar Souza, gerente em
Bioeletricidade da União da Indústria
de Cana-de-Açúcar (UNICA)**

sucroenergéticas, segundo a EPE, que, com uma biomassa já existente nos canaviais, podem passar por um processo de investimento em reforma ("retrofit") de suas unidades, além de investimentos visando o aproveitamento do bagaço, a palha e o biogás da vinhaça, e tornarem-se grandes geradoras de bioeletricidade para a rede", releva Zilmar Souza.

DEMANDA

Zilmar Souza afirma que, para os próximos anos, há demanda para essa produção. "O Plano Decenal de Expansão de Energia, recentemente aprovado pelo Ministério de Minas e Energia (MME), mostra que entre 2017 e 2026 precisaremos acrescentar 55 mil MW novos ao sistema, o que representa algo como cinco usinas do porte de Belo Monte. Portanto, há espaço para uma fonte renovável e sustentável como a bioele-

tricidade expandir sua participação na matriz elétrica brasileira", comenta, destacando que o Brasil utiliza apenas 14% do potencial técnico da bioeletricidade sucroenergética. Segundo o especialista, há grandes oportunidades para investimentos em bioeletricidade, até por conta da exigência da sociedade civil com relação ao consumo responsável, o que impacta em investimentos em uma fonte renovável e sustentável como a bioeletricidade.

DESAFIOS

Para que haja o maior aproveitamento do potencial da bioeletricidade no Brasil, Zilmar Souza considera que o desafio ainda é o estabelecimento de uma política setorial estimulante e de longo prazo para a bioeletricidade, com diretrizes claras e de continuidade, buscando garantir o pleno uso eficiente deste recurso energético renovável na matriz de energia do país.



Ele aponta como diretrizes básicas, que devem envolver ações conjuntas de agentes públicos e privados, os esforços para manter uma contratação regular para a bioeletricidade e biogás, com preços adequados nos leilões regulados; fortalecer o mercado livre como ambiente de comercialização; implementar ações que promovam a “desjudicialização” do setor elétrico; criação de condições mais atrativas para a aquisição e financiamento de máquinas e equipamentos para o retrofit e o aproveitamento do biogás, da palha e de outras biomassas; mitigação do problema da conexão às redes elétricas; e estabelecimento nos instrumentos de planejamento setorial uma visão estruturante e integrada para os produtos da cana na matriz de energia do país (etanol, bioeletricidade e biogás).¹



Tecnologia para a melhoria contínua da produtividade da cana

A **DMB** utiliza sua experiência adquirida em mais de cinco décadas de trabalho para desenvolver **novas tecnologias** e produzir equipamentos com o objetivo de obter e proporcionar aos seus clientes **maior produtividade e lucratividade** nos canaviais.

Para isso, aprendeu a ouvir as **necessidades dos produtores** e sempre trabalhou em parceria com entidades que pesquisam **novas tecnologias** para a cana, novas formas de plantio e cultivo, propondo **soluções confiáveis** para a sua cultura.

Exemplo disso são os **Adubadores** para cana soca, que proporcionam o fornecimento dos nutrientes, da forma mais adequada ao desenvolvimento e produtividade da cana.

Assim como os **Aplicadores de Inseticidas**, que permitem controlar as pragas com **total eficácia**.

E, a plantadora de cana **PCP 6000 Automatizada** que, apesar de líder no mercado, vem **continuamente incorporando melhorias**, como os novos sulcadores equipados com **dispositivos destorroadores**, que preparam o solo da forma ideal para a brotação dos toletes plantados.

Fale conosco e obtenha **maior lucratividade** com a sua cultura.



Av. Marginal Francisco Vieira Caleiro, 700
Bairro Industrial - Sertãozinho/SP
Fone: +55 16 3946-1800
e-mail: dmb@dmb.com.br



www.dmb.com.br

DMB
A marca da cana

BRASIL COMEÇA A USAR B10

Desde o dia 1º de Março, o diesel no Brasil deve ser B10, isto é, contar com 10% de biodiesel. Entrou em vigor a Lei 13.263/2016. Segundo a União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene (Ubrabio) a nova mistura deve elevar em 29% a produção de biodiesel em 2018, em relação a 2017, chegando a 5,4 bilhões de litros este ano, frente aos 4,2 bilhões de litros no ano passado.

A Ubrabio elaborou uma lista com perguntas e respostas sobre os impactos positivos que o aumento da mistura de biodiesel trará para o Brasil.

1. Qual será a safra de soja (principal matéria-prima) em 2018 e quanto desse total será destinado para o biodiesel?

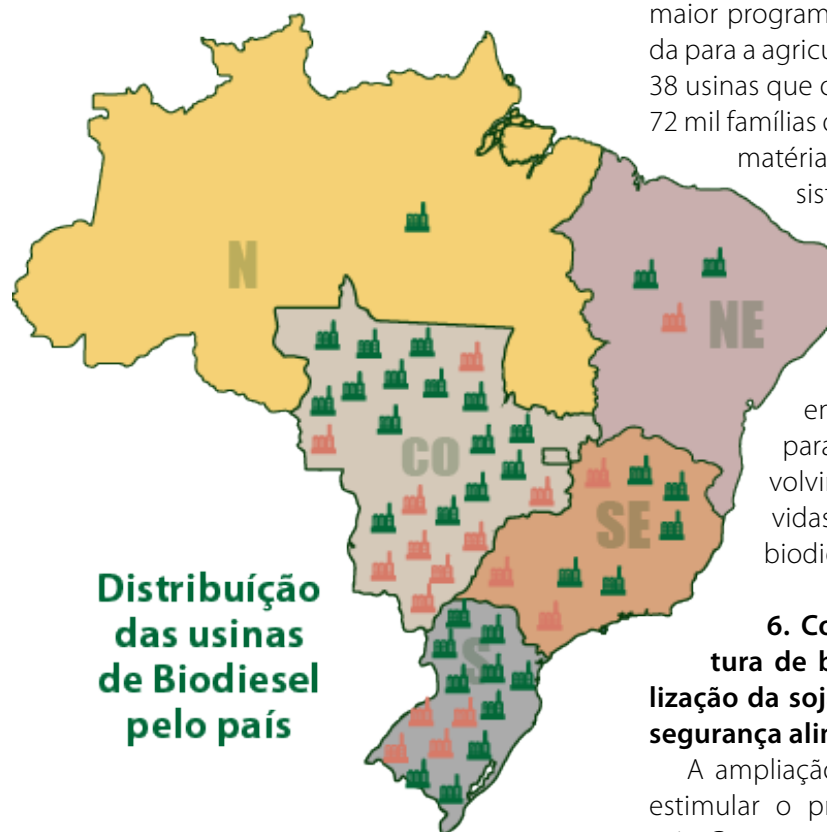
As estimativas para a safra 2018 são de cerca de 110 milhões de toneladas. A produção de biodiesel de soja, no ano, deve ser de 3,7 bilhões de litros, o que dá, aproximadamente, 17 milhões de toneladas de soja dedicadas ao biodiesel (cerca de 15% da soja produzida no Brasil).

2. Qual o potencial de geração de empregos com o aumento de produção?

Estima-se que serão gerados 47 mil empregos diretos e indiretos ao longo de toda a cadeia produtiva, inclusive com a retomada de empreendimentos que estão parados. Segundo estudo realizado pela FIPE, em comparação ao diesel fóssil, a capacidade do biodiesel de gerar empregos é cerca de 113% maior. Já em relação ao Produto Interno Bruto (PIB), o potencial é 30% maior.

3. Quanto pode ser economizado com importação de diesel fóssil?

A preços atuais, a produção e o consumo de 5,4 bilhões de litros de biodiesel em 2018 equivale a economia de cerca de US\$ 2,8 bilhões na balança comercial brasileira, pois cada litro de biodiesel



Distribuição das usinas de Biodiesel pelo país

substitui um litro de diesel de petróleo.

4. A indústria está preparada para atender o B10?

Sim. Com o B10, a produção nacional de biodiesel deve alcançar 5,4 bilhões de litros por ano, ante a capacidade autorizada pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) para produção de 7,9 bilhões de litros por ano.

5. Qual o potencial de transferência de renda para a agricultura familiar?

Desde sua criação, um dos pilares do programa de biodiesel tem sido a inclusão social através do selo "Combustível Social", concedido pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (vinculada à Casa Civil da Presidência da República) aos produtores de biodiesel que adquirem matéria-prima da agricultura familiar e asseguram assistência e capacitação técnica. O selo é o

maior programa de transferência de renda para a agricultura familiar no Brasil. São 38 usinas que o detêm. Em 2016, mais de 72 mil famílias de agricultores forneceram matérias-primas e receberam assistência técnica e insumos.

O valor alcançou R\$ 4,3 bilhões em 2016. Este número deve ser superior em 2017 (ainda não divulgado) e ainda maior em 2018, com o incremento para B10 auxiliando o desenvolvimento de regiões envolvidas na cadeia produtiva do biodiesel.

6. Como o aumento da mistura de biodiesel e da industrialização da soja pode contribuir com a segurança alimentar?

A ampliação do uso do biodiesel vai estimular o processamento interno de soja. Com as sucessivas safras recordes de soja, o Brasil possui capacidade de ampliar o percentual de processamento para produzir mais óleo e farelo para incrementar a produção de alimentos. O aumento do consumo de óleo para biodiesel viabiliza a expansão da produção de farelo para a cadeia proteica, que é a verdadeira demanda crescente da alimentação global; dinamiza a produção de proteínas estendendo a oferta às demais cadeias derivadas de proteínas animais: bovinos, aves, suínos, ovos, lácteos, peixes e derivados. Produzir mais biodiesel significa gerar mais segurança energética e também segurança alimentar.

7. Como o aumento da mistura de biodiesel pode induzir maior aproveitamento do potencial produtivo brasileiro?

O Brasil conta com uma inigualável possibilidade de matérias-primas para produção de energia renovável, que, com uma visão de longo prazo de investimen-

tos para diversificação atrelada à preservação ambiental e redução de emissões de gases de efeito estufa, pode tornar a produção ainda mais sustentável. Dentre as possibilidades de matérias-primas para o biodiesel, além do óleo de soja, estão as gorduras animais, óleo de fritura usado, palmáceas nativas como a macaúba, e as microalgas. Essa diversificação tende a ganhar força com o RenovaBio que, ao considerar todo o ciclo de vida da produção, valoriza as matérias-primas com maior índice de descarbonização.

8. Em termos logísticos, o aumento do uso de biodiesel gera algum impacto?

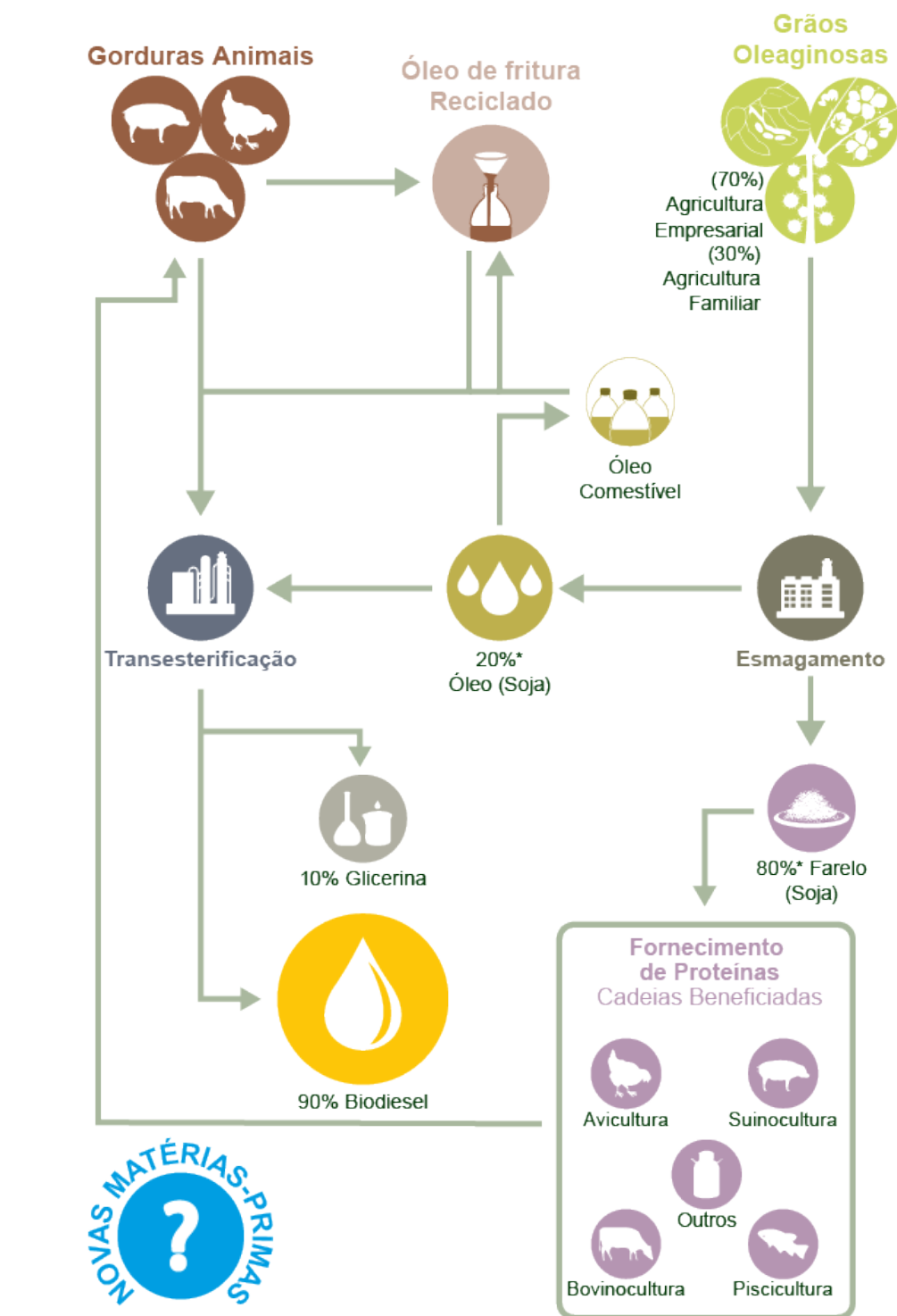
No longo prazo, prevê-se um impulso do consumo de biodiesel pelo crescimento do déficit brasileiro da produção de diesel fóssil, devido à ausência de planos para a construção de novas refinarias e descontinuidade de projetos de ampliação dessas unidades pela Petrobras.

Ampliar o uso do biodiesel significa contribuir com a interiorização e verticalização da produção. Além das externalidades sociais e ambientais, o aumento para B10 resultará em benefícios econômicos mais imediatos, já que a necessidade de importação de óleo diesel será menor, e o aumento no volume necessário de biodiesel para suprir a demanda nacional movimentará a economia nos setores de produção e transporte e contribuirá para racionalização da logística, já que as usinas de biodiesel estão espalhadas pelo interior do país em todas as regiões, enquanto as refinarias de petróleo estão situadas majoritariamente na faixa litorânea.

Além disso, com a perspectiva de crescimento da demanda de diesel, o país precisará importar mais combustível fóssil, utilizando uma infraestrutura portuária que está no limite. O biodiesel, combustível limpo e sustentável, será importante para mitigar essas limitações.

9. Quanto já foi reduzido em emissões de CO2 desde o início do uso de biodiesel no Brasil até agora?

Entre 2005 e 2017, 54 milhões de toneladas de CO2 foram evitadas, o equivalente ao plantio de 395 milhões de árvores, o suficiente para ocupar uma área como a Bélgica. Ao final de 2018, serão 63,2 milhões de toneladas de CO2 evitadas, ou 462 milhões de árvores novas.



10. Qual será a redução de emissões de CO2 com o B10?

Em 2018, o B10 vai evitar a emissão de 10,2 milhões de toneladas de CO2, o que equivale a plantar 74 milhões de árvores.

11. Quanto o B10 pode reduzir em termos de custos com internações, afastamentos do trabalho e mortes decorrentes de problemas de saúde causados pela poluição?

Segundo estudo do Instituto Saúde e Sustentabilidade (2015), considerando o uso do B10 durante uma década, apenas nas regiões metropolitanas de São Pau-

lo e Rio de Janeiro, seriam evitadas 4,5 mil mortes e 9,6 mil internações públicas decorrentes da poluição. Em termos de custos, seriam economizados cerca de R\$ 745 milhões nessas regiões com custo de mortes e mais de R\$ 22 milhões com internações, apenas na rede pública.

12. Com o B10, como o Brasil se posiciona no ranking mundial de produção e consumo de biodiesel?

Com o B10, o Brasil se consolida como o 2º maior produtor e consumidor de biodiesel ficando atrás apenas dos EUA.

Canal-Jornal da Bioenergia com Ubrabio.

PLANTIO CONSORCIADO DE CANA COM MILHO



Allan Kardec Ramos

*PLANTIO DAS DUAS
ESPÉCIES PODE SER
BENÉFICO E ATÉ
MESMO AUMENTAR
A PRODUTIVIDADE*

Cejane Pupulin

O milho e a cana-de-açúcar são duas matérias-primas do etanol. O primeiro é muito utilizado nos Estados Unidos e recentemente é fonte nas usinas flex. Já a cana é a principal matéria-prima do etanol brasileiro. E, é comum ambas as culturas serem consideradas concorrentes.

Mas uma pesquisa com experimentos na Embrapa Cerrados, em Planaltina (DF), mostra que o plantio consorciado das duas pode ser benéfico e até mesmo aumentar a produtividade da cana. No ensaio, a cana-de-açúcar solteira foi plantada em março de 2016 e produziu 114 TCH (Toneladas de Colmos por Hectare), enquanto que a produtividade da cana de ano consorciada, plantada em novembro de 2015, foi de 127 TCH. O primeiro ciclo de cana foi colhido em 2017.

Com estes dados iniciais serão realizadas experimentações para avaliações em três regiões climáticas distintas do Brasil e em quatro unidades da Embrapa nas regiões de Goiás (Embrapa Cerrados), de São Paulo (Milho e Sorgo e Meio Ambiente) e Mato Grosso do Sul (Agropecuária Oeste).

A amostragem desta segunda fase inicia em março de 2018, com a colheita do milho e da cana em maio de 2019, quando serão avaliados a produtividade de cada cultura. Neste meio tempo a pesquisa será ampliada e a taxa de ATR será mais estudada.

Segundo o pesquisador da Embrapa Cerrados, João de Deus Santos Júnior, a expectativa é que até 2019, já se possa ter um protótipo do procedimento em talhões comerciais. Ainda é avaliada a questão de uso de fertilizantes e herbicidas. “Estamos buscando parceiras com usinas para a safra 2019”, complementa. A variedade da cana utilizada na pesquisa não influencia nos dados.

USINA FLEX

João de Deus revela que a ideia original veio com as usinas flex que já funcionam



no Brasil e como inserir o milho na produção da cana nas áreas de renovação dos canaviais.

Tradicionalmente, o plantio da cana de ano no cerrado se inicia no final do período chuvoso, no mês de março. Já o milho é no início das chuvas, e é um tempo longo de 150 dias, havendo possibilidades de atrasar o plantio da cana. “Há um problema de janela. Por isso, para não atrapalhar o ciclo da cana após o período chuvoso normalmente se planta culturas de ciclo

curto, como a soja”, explica.

Por isso, o consórcio entre milho e cana é prático. Já que não é possível fazer a renovação do canavial indicada, que é de 10 a 15%, apenas no mês de março. “Se plantamos em março a cana de ano ela terá água, temperatura e com uma brotação lenta, e na estiagem o cultivo terá área folear e um estresse hídrico muito alto, e consequentemente, uma baixa produtividade. E isso se reflete na soca”, explica o pesquisador.

Mas se logística da lavoura da cana for antecipada será diferente. A experimentação verifica plantar a cana consorciada com o milho no início da época chuvosa com a alteração do ciclo de um ano para um ano e meio. “A cana vai germinar bem, mas o milho ganhará a competição. Na verdade, durante o período chuvoso, o milho cresce. A cana vai germinar e ficará em stand by”, ressalta.

Assim, quando há a colheita do milho em março, a cana já estará plantada. E isso só é possível com o uso da tecnologia, que permite a produção na escala de talhão.

O esperado do consórcio é manter a mesma produtividade da cana solteira. “A cana da experimentação apresentou mais colmos por metro linear, conseguindo uma maior produtividade. Mas se mantermos será excelente”, pontua o pesquisador. A produtividade do milho não foi afetada pelo consórcio com a cana. 🌱

Allan Kardec Ramos





Visite o mais importante evento relacionado ao ecossistema das smart cities na América Latina

Serão **50 painéis, 6 plenárias e 11 reuniões estratégicas**,
que abordarão todas as áreas de interesse das
Cidades Inteligentes, sob a coordenação de
profissionais especializados em cada tema.

**Antecipe sua
inscrição pelo
site, e adquira
descontos
especiais.**

16 a 18 abril

Expo Center Norte
Pavilhão **AMARELO**
São Paulo | Brasil

www.smartcitybusiness.com.br/2018

 /Exposmartcity

 /company/smart-city-business-america/

Realização

SmartCity
BUSINESS
A M E R I C A

Organização e Promoção

informa
exhibitions





Plinio Nastari

é representante da Sociedade Civil no Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e presidente da Datagro consultoria

A ELETRIFICAÇÃO COM BIOCOMBUSTÍVEIS E O RENOVABIO

Desde o final do século XIX, foi adotado o motor de combustão interna como solução ambiental e energética para a mobilidade. Quando se popularizou na virada do século, foi saudado como uma grande solução ambiental. Passados mais de 120 anos, estamos diante da realidade de que a eficiência termodinâmica do motor de combustão interna é muito baixa – entre 26% e 28% no caso dos motores do ciclo Otto, e entre 28% e 32% no caso dos motores do ciclo diesel. O restante da energia é dissipado na forma de calor, daí a necessidade de radiador, da água para refrigeração, e uso de materiais mais resistentes e pesados como o ferro fundido usado nos motores. O tamanho das frotas e a emissão de poluentes passaram a ser objeto de preocupação e controle, incluindo os que são objeto de controle nas zonas urbanas, como o monóxido de carbono, os compostos orgânicos voláteis, os óxidos de nitrogênio, os aldeídos, o chumbo tetraetila, e outros, ou aqueles classificados como gases causadores do efeito estufa (GEEs).

Há pouca controvérsia em relação à visão de que caminhamos na direção da eletrificação da frota, visto que essa solução proporciona menor consumo energético, geralmente avaliado em Megajoules por quilometro (MJ/km). Nesse contexto, a eletrificação está geralmente associada ao conceito do carro elétrico a bateria. Esta solução, entretanto, não é a única e deve, sempre que possível, estar associada à geração de energia limpa, renovável e com geração distribuída.

Atualmente, boa parte das baterias são fabricadas com íons de lítio e com cobalto. Já existe preocupação com a origem e disponibilidade de lítio e cobalto suficientes para suprir toda a demanda que deverá advir da adoção desta tecnologia. Depois de fabricadas e utilizadas, as baterias tem uma vida útil limitada a poucos anos, e requerem substituição a cada 4 ou 5 anos, a um custo considerável. Quando isso ocorre, existe o efeito ambiental negativo do descarte das baterias.

No futuro, novas tecnologias de baterias de lítio-enxofre e lítio-oxigênio devem elevar a eficiência das baterias como armazenadoras de energia, mas a sua densidade energética continuará muito inferior à dos combustíveis líquidos. A bateria utilizada nos veículos atuais tem uma densidade energética de

130 Wh/kg, a meta é chegar a 330 Wh/kg, e com as novas tecnologias no futuro poderá chegar a entre 800 e 900 Wh/kg. A título de comparação, a densidade energética do etano é 6200 Wh/kg.

Além disso, de nada adianta a eletrificação se a energia vier de uma fonte fóssil que emite carbono na atmosfera. É preciso levar em conta de onde virá a energia marginal a ser produzida. No Brasil, o consumo de etanol e gasolina equivalem em termos energéticos a todo o consumo de eletricidade, para uso residencial, comercial e industrial, ou cerca de 460 mil GWh. O carro pode ter zero emissão na cidade, mas quando considerado o ciclo de vida completo do produto, se a fonte da energia tiver origem fóssil não resolve o problema do aquecimento global. Há ainda o problema da infraestrutura de distribuição. É necessário criar uma infraestrutura com soluções que levem em conta a cobrança da energia por quem a utiliza efetivamente. Num país onde um percentual elevado da eletricidade consumida é clandestina, este é um fator a ser levado em conta.

Mas existe uma outra eletrificação possível para a mobilidade, onde objetivos de controle ambiental são atingidos com combustíveis líquidos de baixa pegada de carbono. Exemplos desta solução são os veículos híbridos e os equipados com células a combustível, desde que utilizem combustíveis de baixa pegada de carbono, isto é, os biocombustíveis.

Para a redução de GEEs, todas as contribuições são necessárias, inclusive aquelas advindas dos veículos elétricos a bateria, mesmo quando a energia não é exatamente limpa. Mas a contribuição dos biocombustíveis – etanol, biodiesel, biogás/biometano e bioquerosene – é muito relevante. E os países que puderem adotar esta estratégia poderão oferecer uma contribuição positiva diferenciada para o esforço global de redução de emissões.

No caso do Brasil, em particular, já existe inclusive uma rede com mais de 41.600 postos de revenda capazes de distribuir etanol de cana, considerado avançado por substituir até 89% das emissões de GEE geradas pelos veículos a gasolina. O etanol e os demais biocombustíveis, representam energia solar de elevada densidade capturada, armazenada e distribuída de forma eficiente, econômica e segura. São, na verdade, equivalentes a hidrogênio



capturado, armazenado e distribuído de forma eficiente, econômica e segura.

A otimização dos motores a combustão interna movidos a etanol com o uso, por exemplo, de tecnologias como a biela variável, a introdução do híbrido flex, e da célula a combustível movida a etanol, poderá colocar o Brasil na dianteira global em termos de estratégia integrada nas áreas energética, e de desenvolvimento e valorização do setor agroindustrial, em atendimento a objetivos da Política Ambiental.

A opção por esta rota tecnológica, é uma oportunidade enorme pela vocação agroindustrial e o patrimônio tecnológico que o Brasil desenvolveu nessa área.

O programa de revitalização do setor de biocombustíveis, RenovaBio, e programa Rota2030 são irmãos siameses, e podem levar o Brasil e outros países com condições similares a um grande protagonismo internacional, ao oferecer uma solução que atende simultaneamente objetivos nas áreas de energia, meio ambiente e desenvol-

vimento econômico. Além disso, representam uma rota tecnológica que gera emprego e renda de forma distribuída. Além de baixo consumo energético e baixa emissão de gases do efeito estufa, a eletrificação baseada em combustíveis líquidos de baixa pegada de carbono promove desenvolvimento econômico e emprego, o que mais vai faltar no futuro com a automação e a modernização dos processos industriais.

Avaliação técnica realizada pela AEA, Associação Brasileira de Engenharia Automotiva, indica a emissão de gases do efeito estufa, em gramas de CO₂ equivalente por km, e o consumo energético, em MJ por km, para combinações de gasolina ou etanol com alternativas de motorização. Esta avaliação mostra que, quando considerado o conceito poço-à-roda, os veículos flex em uso no Brasil equipados com motores de combustão interna quando utilizam etanol apresentam emissões menores do que os veículos elétricos em uso no mercado europeu, tanto na atualidade, quanto os projetados até 2030 ou 2040. 🌱



Odontologia Sesi

Vantagens especiais para o trabalhador da Indústria.

Próteses • Restaurações • Clareamento
Canal • Aparelhos • Implantes

www.sesigo.org.br/odonto



 PRODUTIVIDADE

LEVEDURA AUMENTA AÇÚCAR EM CANA-ENERGIA

OBSTÁCULO PARA
USO DA VARIEDADE
PODE SER
SOLUCIONADO
COM USO DE
LEVEDURA
MODIFICADA

Cejane Pupulin

A cana-energia também conhecida como “super cana” é uma variedade genética desenvolvida com mais folhas e fibras e dedicada para ser matéria-prima na produção de energia elétrica ou etanol de segunda geração, a partir da palha e do bagaço e para produção de químicos a partir de material celulósico. Assim, a característica desta variedade é ter muita folha e baixo teor de açúcar.

Embora muito mais produtivas do que a cana convencional, um dos obstáculos do maior uso desta variedade é a dificuldade de cristalizar a sacarose de seu caldo para produção de açúcar de mesa – que é o produto mais rentável para as usinas.

A PESQUISA

Assim, a um grupo de pesquisadores do Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE) desenvolveu uma levedura a partir da levedura comercial Pedra 2 – uma das mais utilizadas no Brasil para produção de etanol desenvolvida na Usina da Pedra –, que possibilitou superar essa dificuldade. A levedura comercial, ainda sem nome, foi patenteada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e já pode ser utilizada comercialmente no setor sucroenergético.

A pesquisa multidisciplinar envolveu pesquisadores da área de biologia molecular, processos e industrial e foi desenvolvida por Paulo Eduardo Mantelatto,

Jaciane Lutz Ienczak, Leandro Vieira dos Santos, Tassia Lopes Junqueira, Charles Dayan Farias de Jesus e Gonçalo Amarante Guimarães Pereira sob a coordenação da responsável pelo programa de Cana-Energia do Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE) do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), Maria Carolina Grassi.

No caldo da cana-energia são encontrados basicamente três tipos de açúcares: glicose, frutose e sacarose. O último é o açúcar de mesa, mas índice do mesmo da “super cana” não é alto, assim, quando se tenta cristalizar o caldo o processo não é realizado. Diferentemente da cana tradicional, que a quantidade da sacarose é alta. “Na cana tradicional a cristalização é fácil. Na cana-energia, o índice dos outros açúcares atrapalha no processo”, explica Carolina.

A levedura modificada consome apenas a glicose e a frutose do caldo da “super cana”. A novidade desenvolvida em laboratório consome primeiro os açúcares não utilizados na cristalização, produzindo o álcool a partir disto e, depois, o açúcar que sobrou, que é apenas sacarose, é facilmente cristalizado.

Com o uso da levedura modificada, a produção de açúcar varia de acordo com a variedade da cana-energia. “Com o uso da levedura a cana-energia terá a mesma concentração da cana tradicional ou até um pouco mais, o obstáculo da cana ener-

gia que era a produção de açúcar foi resolvido”, pontua.

A “SUPER CANA”

Esta variedade genética é obtida a partir do cruzamento de *Saccharum officinarum* – selvagem e rica em açúcar – e *Saccharum spontaneum* – selvagem e rica em biomassa –, que apresentam maior teor de fibras e robustez. E já está no mercado sendo desenvolvida atualmente pelas empresas privadas – Vignis, GranBio – e pelas agências governamentais – Instituto Agromômico (IAC) e Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético (Ridesa).

A ideia inicial da cana-energia é uma variedade com muita biomassa e uma alta produtividade. Por isso, para se mensurar, um hectare de cana-energia gera 170 toneladas, já a tradicional o resultado é de 90 a 95 toneladas por hectare. Em fibras, a primeira tem 27% na composição e a segunda entre 15 a 17%. Esses valores são

variáveis. Mas, no entanto, o mercado de açúcar é muito grande. Mas neste quesito, a cana-energia apresenta um número inferior a tradicional, em média 8,5% por indivíduo, quanto a tradicional é de 12%.

Para o investidor, aumentar a produção de açúcar da cana-energia é um caminho viável. Segundo Maria Carolina Grassi, a cana-energia pode ser a solução para a perda de produtividade nos canaviais brasileiros. “Nos últimos anos a produção decresceu devido à mecanização, no qual houve o aumento do pisoteio dos canaviais pelas máquinas, perdendo a rebrota da cana na próxima safra”, explica.

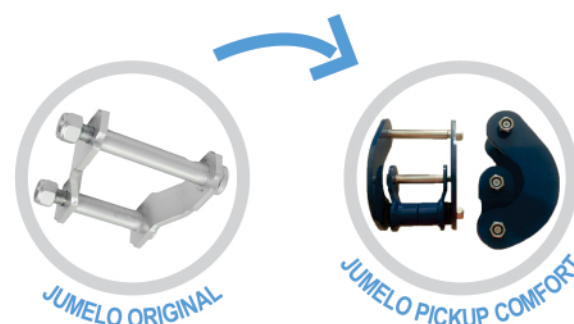
Ainda está em estudo, mas cana-energia se apresenta também mais resistente em comparação a tradicional, sofre menos com o estresse hídrico – ausência ou chuva em excesso –, resiste mais as pragas e consegue possui uma média de corte superior, uma média de dez cortes. A tradicional chega a cinco cortes decrescentes. 🌱



Maria Carolina Grassi, responsável pelo programa de Cana-Energia do Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE) do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM)



SUBSTITUA O JUMELO ORIGINAL DO FEIXE DE MOLAS PELO PICKUP COMFORT



O **PICKUP COMFORT** é um jumelo articulado projetado para absorver os impactos e irregularidades no pavimento **EM ATÉ 50%**, mantendo as mesmas características originais de fábrica como estabilidade, altura e capacidade de carga.

Além de proporcionar mais conforto, o **PICKUP COMFORT** também aumenta a estabilidade em pavimentos irregulares, pois a suspensão “PULA” menos fazendo com que os pneus tenham mais contato e aderência.

WWW.PICKUPCOMFORT.COM.BR



(64) 98401-6768



@PICKUPCOMFORT



BRASIL TEM 503 PARQUES EM OPERAÇÃO

A ABEEólica - Associação Brasileira de Energia Eólica tem números para comemorar neste fim de 2017. É que a entidade afirma que o Brasil já tem 500 parques eólicos instalados, totalizando 12,64 GW de capacidade instalada, distribuídos em 503 usinas com cerca de 6.500 aerogeradores. "Até 2020, o Brasil terá pelo menos 17 GW instalados, considerando apenas os contratos que já foram firmados em leilões já realizados e também no mercado livre. Na próxima semana, teremos dois leilões, um A-4 e um A-6, e esperamos aumentar mais este valor projetado, já que as eólicas têm se mostrado a fonte mais competitiva em leilões recentes. O ano de 2016 foi muito difícil para a fonte eólica porque não houve leilão e nenhuma nova contratação. Precisamos reverter a situação agora nos dois leilões de dezembro, que serão fundamentais para o futuro da fonte no Brasil e ainda no leilão A-4 também há previsto para realização em abril de 2018", explica Elbia Gannoum, presidente executiva da ABEEólica.

De acordo com a assessoria de imprensa da entidade, em setembro, a fonte eólica atingiu a marca de 12 GW e os números ano a ano estão mostrando um setor que cresce vigorosamente com base, principalmente, nos leilões realizados no passado. "Em novembro, por exemplo, a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE divulgou dados conso-

lidados do seu boletim InfoMercado mensal que mostram que a produção de energia eólica em operação comercial no Sistema Interligado Nacional - SIN, entre janeiro e setembro de 2018 foi 28% superior à geração no mesmo período do ano passado. Outro dado da CCEE que chama atenção é o atendimento da carga nacional. No mês de setembro, a geração de energia eólica foi responsável por 11% de energia da matriz elétrica brasileira, com 7,02 GW médios. Este valor configurou um novo recorde de representatividade. Em agosto, as eólicas haviam atingido pela primeira vez os dois dígitos de representação na matriz, com 10%", informa a assessoria.

Outro dado relevante divulgado pela ABEEólica é que o Brasil subiu mais uma posição e assumiu o sétimo lugar entre os países com maior geração de energia eólica no mundo, ultrapassando o Canadá, que caiu para a oitava posição. Os dados são do "Boletim de Energia Eólica Brasil e Mundo - Base 2016" produzido pelo Ministério de Minas e Energia (MME) e divulgados no final de outubro.

"A marca de 500 parques, o crescimento da geração, mais uma subida de posição no ranking e os 12 GW merecem ser comemorados e são uma prova de um setor que vem mostrando sua maturidade. As eólicas estão, por exemplo, salvando o Nordeste do racionamento em tempos de reservatórios abaixo do

nível e com bandeira vermelha. Os dados de recordes de geração do ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) são a prova disso. No dia 14/9, por exemplo, as eólicas abasteceram 64% da demanda média do Nordeste. Além disso, as eólicas têm outros benefícios, que podemos resumir da seguinte forma: é renovável; não polui; possui baixíssimo impacto ambiental; contribui para que o Brasil cumpra o Acordo do Clima; não emite CO2 em sua operação; tem um dos melhores custos benefícios na tarifa de energia; permite que os proprietários de terras onde estão os aerogeradores tenham outras atividades na mesma terra; gera renda por meio do pagamento de arrendamentos; promove a fixação do homem no campo com desenvolvimento sustentável; gera empregos que vão desde a fábrica até as regiões mais remotas onde estão os parques e incentivam o turismo ao promover desenvolvimento regional", afirma Elbia. 🌱

emb
TRANSFORMADORES

Venda | Locação | Reforma
(62) 3297-4333
www.embtransformadores.com.br

SINAL VERDE PARA O FUTURO

**FENASUCRO
& AGROCANA**

26ª FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA SUCROENERGÉTICA

**21 a 24
AGOSTO
2018**

**Centro de
Eventos Zanini**
Sertãozinho/SP

Na **Fenasucro & Agrocana 2018** o sinal está verde para você seguir em frente. A cadeia produtiva sucroenergética está se renovando, com novas oportunidades de negócios, mais tecnologias e maiores investimentos:



Principais representantes agrícolas do setor, sendo mais de **5 mil congressistas**.



Representantes de **100% das usinas do Brasil** e + de 43 países.



Oportunidade para se relacionar com as principais **lideranças do mercado**.



Mais de **R\$ 3,1 bilhões em negócios** e **37.000 visitantes compradores**.



Atualização profissional e tecnologia com uma grade de **300 horas de conteúdo** que já se tornou referência ao setor.



Mais de 60% de **expositores satisfeitos**.

**ENTRE EM CONTATO
E GARANTA SUA PARTICIPAÇÃO**

www.fenasucro.com.br

Entre em contato:
(16) 2132-8936
comercial@fenasucro.com.br

Acompanhe nossas mídias sociais:
in/company/fenasucro **f/Fenasucro**

Realização:



Co-Realização:



Coord. Técnica Geral:



Evento Parceiro:



Organização e Promoção:



GOIÁS SOBE NO RANKING DE PRODUÇÃO

Cejane Pupulin

A energia solar fotovoltaica é uma tecnologia que a cada dia consegue mais adeptos. A expectativa da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar) é atingir o marco recorde de 200 megawatts (MW) instalados ainda nos próximos meses. O crescimento desta tecnologia é notório, já que em março de 2017, o setor atingiu 100 MW instalados.

Segundo Silvio Costa, sócio-diretor da BRS Energia, localizada em Goiânia (GO), este rápido crescimento se deve as vantagens oferecidas pela tecnologia como economia, proteção inflacionária e investimento. "É uma aquisição que o usuário tem economia na conta de imediato. A expectativa de vida das placas é de 25 anos, um longo período. E ao completar esta idade elas deverão gerar no mínimo 80% da eletricidade que geram após serem instaladas", explica. Além do mais, o custo de manutenção é muito baixo, basta lavar os módulos com água e sabão a cada seis meses ou sempre que for identificada uma expressiva camada de poeira e averiguar das



instalações elétricas, assim como qualquer outro sistema elétrico de um imóvel.

"Ao instalar as placas solares, o consumidor poderá pagar só a tarifa mínima e se livrar da inflação da compra da energia das distribuidoras para o resto da vida", complementa.

O investimento no sistema ainda é um pouco elevado, mas vem reduzindo com o passar dos anos. A queda dos

preços dos equipamentos fotovoltaicos no Brasil pode ser atribuída à redução de valor no mercado internacional, bem como à variação da cotação do dólar, ao aumento de investimentos no setor aumento da concorrência e à melhoria dos processos das empresas, cada vez mais eficientes. Para exemplificar, para gerar 120 kW por mês monofásico custa em média R\$ 14 mil. Em geral, o retorno da compra é entre três a seis anos. "A taxa

BRS Energia



STA TECHCANA
www.techcana.com.br

Matriz - Goiânia - Goiás

Rod. BR-153, Km 493,5 Chácaras Retiro - Lotes 18/19
CEP 74.620-425
Fone: +55 (62) 3997-1522

Viveiro - Itumbiara - Goiás

Rod. BR-452, Km 177 Itumbiara - Go
Cep 75.544.899
Fone: +55 (64) 99936-3343 / (64) 99677-0085

de retorno é maior que a do Tesouro Nacional e da poupança”, exemplifica Costa.

Além disso, a instalação de um sistema de energia solar fotovoltaico geralmente é rápida e descomplicada. “As alocação das placas solares- também chamadas de módulos- e dos inversores requerem poucas ou nenhuma alteração na infraestrutura dos imóveis”, orienta Silvio Costa.

O sistema também permite o monitoramento da geração de energia. “Os inversores consentem acompanhar em tempo real o histórico da geração de eletricidade, com um aplicativo simples e didático, seja do smartphone ou computador. Desta forma, o consumidor pode saber quanta energia está produzindo,” pontua como outro benefício. Sem contar com a valorização do imóvel que possui placas solares de energia fotovoltaica.

A geração de energia fotovoltaica com sistemas fotovoltaicos conectados à rede garante um futuro sustentável para as gerações futuras, pois produz baixo impacto ambiental já que seu combustível é a luz do sol. Também não emitem gases ou ruídos e geralmente aproveitam espaços antes subutilizados, como os telhados.

O sócio-diretor da BRS Energia ainda menciona que o uso da tecnologia permite que empresas, comércios e in-

dústrias realizem o “Marketing Verde”, agregando valor à imagem da marca. “Devido às políticas ambientais estamos cada vez mais exigentes ao consumir produtos e serviços. E ter energia solar fotovoltaica pode agregar valor à imagem”, explica.

OS ESTADOS E A GERAÇÃO

Goiás vem seguindo este crescimento. Mensalmente a Absolar acompanha a evolução do setor e desenvolve um ranking por estados de micro e minigeração distribuída solar fotovoltaica. “Com o mapeamento destes dados do mercado brasileiro a Associação avalia a posição de cada estado, de acordo com o número de investimentos e a potência instalada em geração distribuída solar fotovoltaica”, explica o Presidente Executivo da Absolar, Rodrigo Lopes Sauaia.

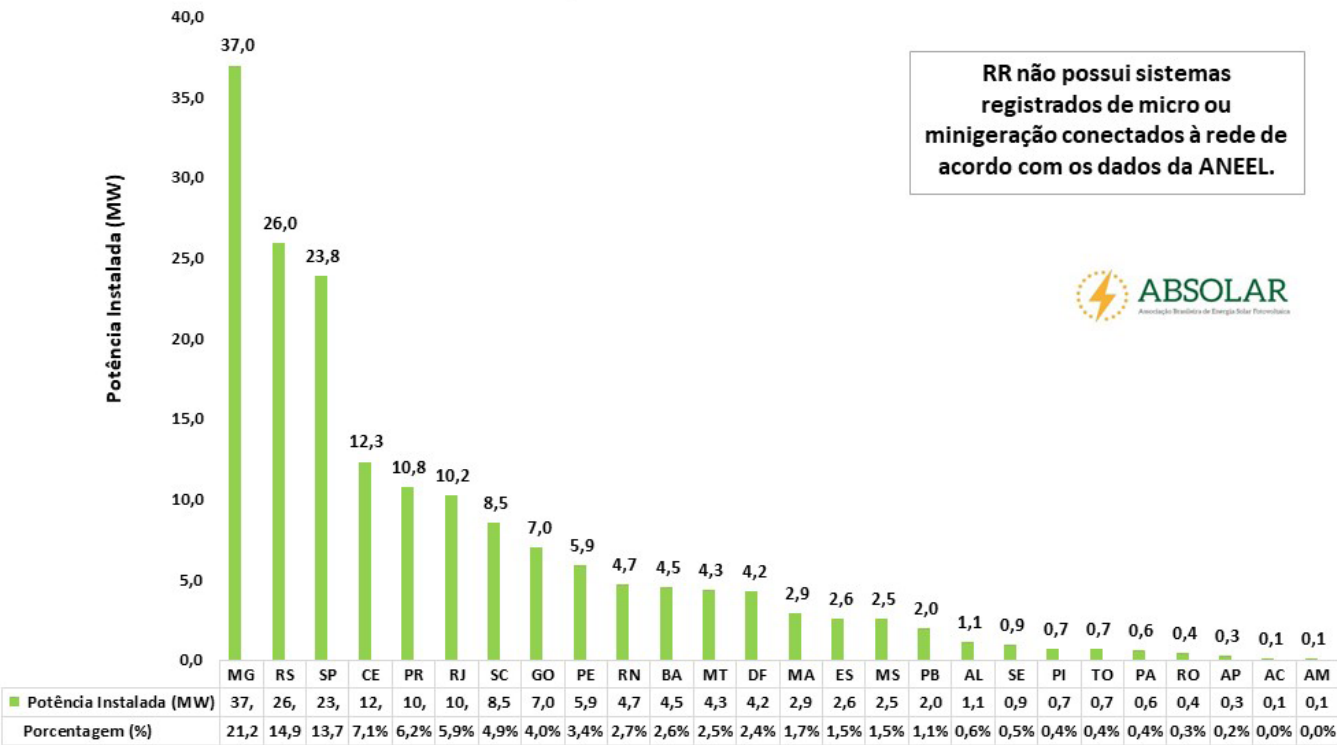
Em dez meses, Goiás saltou da 14ª posição no ranking para 8ª posição. Para a Absolar, esta rápida evolução é devido a políticas públicas de incentivo à tecnologia. O estado lançou em fevereiro de 2017 o programa Goiás Mais Solar, que foi uma ação conjunta do Governo do Estado de Goiás com a Absolar, um trabalho desenvolvido em mais de um ano de organização – envolvendo as empresas e os profissionais do setor que atuam localmente.

“Com a publicação deste marco estadual, o setor começou a ganhar mais



força, o mercado ganhou mais crescimento e acelerou o desenvolvimento”. Um exemplo é o número de empresas que atuam no setor. No início do ano passado eram entre 30 a 35 empresas atuando em Goiás. Depois do programa são mais de 100 empresas atuando com energia solar fotovoltaica no estado. Ou seja, mais que triplicou o número de empresas atuando no setor. “Também tivemos uma multiplicação do número de investimentos e, com isso, o estado subiu da 14ª para a 8ª, já em dezembro de 2017”, salienta Sauaia. Uma destas

Potência Instalada (MW) de Sistemas Fotovoltaicos (FV) de Micro e Minigeração Distribuída por Unidade Federativa do Brasil



Fonte: ANEEL/ABSOLAR, 2018. Última atualização 16/01/2018.





empresas no solo goiano é a BRS Energia. A companhia é pioneira e instalou em 2013 o primeiro sistema solar fotovoltaico em Goiás.

Em uma avaliação no final de 2017, o

Governo de Goiás juntamente com a Associação verificou alguns gargalos. Ainda existe um espaço importante para a participação de empresas, comércio, empresas prestadoras de serviço, indústrias e do

agronegócio na energia solar fotovoltaica no Estado de Goiás. “Ainda existem espaço para o setor avançar bastante, acreditamos que é fundamental que o Governo possa, a exemplo da boa iniciativa de Minas Gerais, onde já existe uma isenção de ICMS para energia solar fotovoltaica que não é para apenas até 1 MW, mas para até 5 MW”, explica. Neste encontro também foi alinhada outras questões, como a isenção para diferentes modalidades de computação de energia, a ausência na cobrança do uso da rede, etc. “Estes ajustes também podem ser incorporados pelos goianos”, indica.

Mesmo com todos estes incentivos, a Absolar acredita que a energia solar em Goiás e no Brasil ainda tem muito a crescer e evoluir. “O mercado é muito jovem, iniciativas tomadas como as do Estado de Goiás - que teve uma aceitação e envolvimento rápido e positivo por parte dos consumidores – permitiu um impacto bastante sensível e bom no posicionamento do Estado”, conclui Rodrigo. 🌱

Comunicação: segredo de uma boa imagem



- Assessoria de imprensa;
- Comunicação corporativa;
- Media training;
- Gestão de crise;
- Planejamento de comunicação integrada;
- Mídias digitais.

www.macjornalismo.com.br | Fone: (62) 3093 4082



ISO DATAGRO NEW YORK SUGAR & ETHANOL CONFERENCE 2018

#ISODATAGRONY

AÇÚCAR & ETANOL: Futuros desafios e oportunidades é o tema central da **ISO DATAGRO New York Sugar and Ethanol Conference 2018**.

A Conferência que está em sua 12ª edição, é o evento técnico oficial do New York Sugar Dinner, que conta com a presença de grandes líderes empresariais, traders e autoridades de mais de 20 países.

9 de maio de 2018

Hilton Midtown em New York
1335, 6TH Ave, Nova York, NY, EUA

Inscrições Abertas

*Super EARLY BIRD **10% OFF**
até 26 de março de 2018

     /datagro

WWW.ISODATAGROCONFERENCES.COM | CONFERENCIA@DATAGRO.COM | +55 11 4133 3944

Plante a marca da sua empresa nos principais eventos de conteúdo e relacionamento do agronegócio mundial.

PATROCINADOR MASTER:

PATROCINADORES:

APOIO:

REALIZAÇÃO/
CURADORIA:

MÍDIA PARCEIRA:

