

Nº 120

GOIÂNIA/GO
FEVEREIRO DE 2017
ANO 12

Canal

JORNAL DA BIOENERGIA

WWW.CANALBIOENERGIA.COM.BR

Mala Direta Postal
Básica

9912258380/2010-DR/GO
Mac Editora

...CORREIOS...

DEVOLUÇÃO
GARANTIDA

...CORREIOS...

REMETENTE

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

SUPERCANA

MAIOR VALOR AGREGADO

GOIÁS

GOVERNO INCENTIVA ENERGIA SOLAR

Alusolda
Aluguel de Máquinas de Solda
Solda Eletrodos - MIG - TIG
Corte a Plasma - Oxicorte
Venda de Consumíveis
Assistência Técnica
www.alusolda.com.br 62 3250-0707

AGAPITO

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

(16) 3946-2130

www.agapitosoldas.com.br

www.agapitotrocadordecalor.com.br

SERTÃOZINHO-SP

Tradição + Tecnologia =
Produtividade
em 3 dígitos

DMB
A marca da cana
Fone: 16 3946-1800
www.dmb.com.br



FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS PARA ENERGIA SOLAR



ecoenergy

Feira e Congresso Internacional de Tecnologias
Limpas e Renováveis para Geração de Energia

**23 A 25
DE MAIO DE 2017**

SÃO PAULO EXPO - SP | DAS 13H ÀS 20H



SOLAR
EÓLICA
BIOMASSA
GTDC

**ANTECIPE SEU
CREDENCIAMENTO**

Acesse:

WWW.ENERSOLARBRASIL.COM.BR

Lócal

SÃO PAULO EXPO
Exatmos & Convention Center

Eventos Simultâneos

EXPOSEC

tecnomultimídia
infocomm

Transportadora Aérea Oficial

LATAM
AIRLINES

Agência de Viagem

venice

Organização e Promoção

CIPA FIERA MILANO

DESTAQUES

Arquivo Sifaeg



16

SUCROENERGÉTICO

Centro-Oeste do Brasil é a região com mais fontes renováveis em sua matriz energética. Setor sucroenergético é destaque

Absolar



04

ENTREVISTA

Rodrigo Sauaia, Presidente da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica, fala sobre os cenários para este ano

Marcelo Casal Jr./ABR



24

BIOELETRICIDADE

Energia de biomassa tem espaço e capacidade para suprir quase um terço do consumo de energia brasileira

CARTA DO EDITOR

COM A ENERGIA DO SOL



Mirian Tomé

editor@canalbioenergia.com.br

O Brasil é privilegiado com elevada incidência da radiação solar. Por isso mesmo, nos últimos anos, o país passou a investir mais nesta fonte de energia.

Os dados do Plano Decenal de Energia Elétrica 2024 (PDE 2024), apresentado no fim do ano passado, pelo Ministério das Minas e Energia, sinalizam que a geração de energia elétrica fotovoltaica, pelos raios do sol, alcançará 7.000 MW no Brasil até 2024, representando quase 4% da potência total brasileira prevista para daqui sete anos. Atualmente, a fonte solar é responsável por apenas 0,02% da potência elétrica do país.

Neste contexto, o Estado de Goiás pretende ser referência no consumo e geração de energia solar. Foi com este objetivo que foi lançado, agora em fevereiro, o Programa Goiás Solar.

O governador Marconi Perillo, ao participar da solenidade

de lançamento do programa destacou que trata-se de uma iniciativa inédita no país que trará vários benefícios econômicos e ambientais.

O programa, executado através da Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos (Secima), cria a linha de crédito especial denominada FCO SOL, simplifica o licenciamento ambiental para os empreendimentos de energia solar fotovoltaica e prevê a instalação de placas de geração de energia nas casas construídas pelo governo estadual destinadas à população de baixa renda.

O presidente da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar), Rodrigo Sauaia elogia a iniciativa e diz que Goiás está saindo à frente da maioria dos estados brasileiros ao apostar nesta fonte. Todos os detalhes deste programa você confere nesta edição.



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 e Cejane Pupulin 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 - Conj. 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: Bancos de imagens do Canal, Sifaeg, Abeeólica.

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



A hora e a vez da energia solar

Divulgação Absolar

Cejane Pupulin

Rodrigo Lopes Sauaia, Presidente-Executivo da Absolar é Doutor em Engenharia e Tecnologia de Materiais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC- RS), com colaboração internacional na área de energia solar fotovoltaica realizada no Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (Fraunhofer ISE, Alemanha). Tem mestrado em Energias Renováveis com especialização em Energia Solar Fotovoltaica na Loughborough University e na Northumbria University, no Reino Unido, com colaboração internacional realizada no ETH Zürich, na Suíça, além de bacharelado e licenciatura em Química pela Universidade de São Paulo (USP).

CANAL: Qual o panorama da energia solar fotovoltaica no Brasil?

Rodrigo Lopes Sauaia: O Brasil tem um valor imenso e a maior parte deste potencial ainda está inexplorado. Existe um grande espaço de desenvolvimento para o país. Só em usinas de grande porte, o nosso potencial técnico segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) representa mais de 28.500 gigawatts, isso é equivalente, a 200 vezes toda a matriz elétrica brasileira que atualmente é de 150 gigawatts somando todos os tipos de fonte de energia.

Nos sistemas domiciliares, isto é, nos telhados das residências, segundo mapeamento técnico e teórico da EPE, temos um potencial inexplorado de 164 gigawatts, mais que todo o potencial instalado no Brasil. Assim, só os telhados residenciais do país seriam capazes de suprir a demanda de mais de duas vezes dos domicílios brasileiros.

No que depender de recurso solar, o Brasil





SAVE THE DATE

**MAY
10
2017**

**New York Hilton
Midtown Hotel
USA**

★★★★★

With the purpose of gathering the main representatives of the North American financial market, the **International Sugar Organization (ISO)**, in partnership with **DATAGRO** held the **ISO DATAGRO NEW YORK SUGAR & ETHANOL CONFERENCE**.

Enshrined as the official technical event of the New York Sugar Dinner, it has become traditional in the global sugar & ethanol calendar.



está muito bem posicionado no âmbito internacional para se tornar uma referência em energia solar fotovoltaica. Mas grande parte deste potencial ainda não está aproveitada. Atualmente o Brasil possui aproximadamente 80 megawatts operacionais da fonte solar fotovoltaica na sua matriz. Este horizonte está mudando rapidamente nos últimos anos. Em 2016, tivemos um crescimento de 320% da geração distribuída solar fotovoltaica no ano. É um volume bem expressivo, saímos de 1.827 sistemas para mais de 7.600 sistemas de micro e mini gerações no Brasil. E a expectativa para os próximos anos é que esse crescimento continue acelerado.

CANAL: Em Goiás qual é o cenário?

Rodrigo: Olhando especificamente em Goiás, o Estado teve e continua tendo papel estratégico para o desenvolvimento da energia solar fotovoltaica no Brasil, tendo inclusive tomado a liderança com algumas medidas importantes para o avanço e desenvolvimento da fonte no país. Uma delas foi quando o Estado liderou, junto com São Paulo e Pernambuco, a adesão dos Estados a um convênio do ICMS, chamado de Convênio 16 de abril de 2015, que permite aos Estados isentar deste tributo a energia de micro e mini geração distribuída, tornando-a mais competitiva e, consequentemente, barateando a energia solar fotovoltaica para a população.



TEMOS UM HORIZONTE DE MUITAS POSSIBILIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO DA FONTE SOLAR FOTOVOLTAICA"

Além disso, Goiás estruturou, por meio da Agência de Fomento de Goiás (GoiásFomento), uma linha de crédito específica chamada Crédito Produtivo Energia Solar, que disponibiliza financiamento para micro empresas, empresas de pequeno porte e até mesmo empreendedores individuais que quiserem instalar energia fotovoltaica no seu negócio. Para esta linha de crédito temos a expectativa que as condições de financiamento possam ser melhoradas para os próximos anos, já que depois do lançamento tivemos em outras regiões do Brasil avanços importantes nas áreas de financiamento. Cabe destaque para o Nordeste, que estabeleceu uma linha de crédito chamada FNE SOL, no qual o Banco do Nordeste traz recursos a uma taxa de juros de 6,5% a 11% ao ano para pessoas jurídicas – empresas

de qualquer porte ou perfil – e em um prazo de amortização de 12 meses e carência de até um ano para investir em energia solar fotovoltaica.

Essas são condições muito competitivas e a Absolar tem trabalhado com o apoio do Governo do Estado de Goiás para desenvolver, em conjunto com a Sudeco, a linha de financiamento FCO SOL – que ainda está em desenvolvimento. A ideia é oferecer uma linha de financiamento nos mesmos moldes e com condições equivalentes ou melhores do que as que já existentes na Região Nordeste, trazendo financiamento de qualidade não só para Goiás, mas para os outros estados da Região Centro-Oeste e inclusive o Distrito Federal, de forma que se possa acelerar a adoção da energia solar fotovoltaica nas empresas.

Fora isso, Goiás foi o primeiro Estado a lançar e colocar em prática em 2016, um programa para que o uso de energia solar fotovoltaica junto à habitação popular. O trabalho desenvolvido pela Agência Goiana de Habitação (Agehab) mostra o engajamento do poder público para trazer mais economia e simultaneamente mais sustentabilidade para a população de baixa renda. 2017 será um ano importante para a consolidação desta iniciativa.

CANAL: Quais as expectativas para este ano?

Rodrigo: Temos um horizonte de muitas possibilidades para o desenvolvimento da



Divulgação Renova Energia

fonte solar fotovoltaica ao redor de todo o Estado. Nas áreas urbanas, juntos aos edifícios, a nossa expectativa é que cada vez mais seja competitivo inserir energia solar fotovoltaica com investimentos da população e das empresas goianas, uma vez que a tecnologia continua tendo uma redução de custo ano a ano. Para se mensurar nos últimos anos tivemos mais de 80% de redução no custo da tecnologia e, ao mesmo tempo, existe uma pressão de aumento nas taxas das tarifas elétricas, em especial este ano serão incorporadas nas tarifas de energia elétrica dos consumidores o rateio das indenizações das transmissoras de energia elétrica em valores bilionários que serão arcados pelos consumidores.

Além disso, estamos na expectativa de mais ações do Governo do Estado. Uma ação que poderia ser muito positiva seria um programa de conscientização e divulgação da tecnologia para a população. Infelizmente ainda o brasileiro conhece pouco da energia solar fotovoltaica, apesar de eventualmente já ter ouvido falar, ele conhece muito superficialmente a metodologia. Por isso, uma campanha de informação e de divulgação teria um papel estratégico para motivar a população a se envolver mais com essa fonte e inve-

stir mais nessa tecnologia que pode trazer uma série de benefícios sinérgicos para os brasileiros e goianos.

CANAL: Quais são os benefícios da energia solar fotovoltaica?

Rodrigo: São três os principais eixos de benefícios. Na esfera socioeconômica temos a atração de empregos locais e de qualidade, lembrando que a energia solar fotovoltaica é uma fonte de grande geração de empregos, são criados aproximadamente de 25 a 30 empregos diretos para cada megawatt instalado em um ano. É um volume bastante elevado quando se pensa no setor energético brasileiro, e é uma das fontes que mais gera emprego por megawatt instalado.

Por outro lado temos a oportunidade de desenvolver uma cadeia produtiva fabricando equipamentos de alto conteúdo tecnológico. Ajudando a aquecer as economias de municípios e dos estados brasileiros. Já na área ambiental temos uma fonte que é reconhecidamente limpa, renovável e de baixo impacto ambiental. A energia solar fotovoltaica também pode contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa do nosso país e dos nossos estados, fazendo com que o Brasil consiga caminhar para cumprir a sua meta de redução

AGRONEGÓCIO O CORAÇÃO QUE IMPULSIONA a economia do Brasil.

Negócios
Palestras
Dinâmicas
Máquinas
Estratégias
Experiências
Conhecimentos
Tecnologias
Animais
Plots Agrícolas



03a07/
de Abril
Rio Verde-GO

Realização:



Apoio:



tecnoshowcomigo.com.br

[tecnoshowcomigo](https://www.facebook.com/tecnoshowcomigo)

de emissões de gases de efeito estufa, estabelecido pelo Acordo de Paris em 2015. O acordo foi ratificado no final do ano passado. Por ser uma tecnologia robusta, o sistema fotovoltaico opera sem partes móveis, sem ruído e com baixíssima manutenção. É uma tecnologia sem dor de cabeça para a população, fácil de usar, de entender e que não toma muito tempo, nem esforço e energia da população para operar.

Por fim, temos os benefícios estratégicos. Quando um governo estadual investe em energia solar fotovoltaica, como o goiano, ele promove uma maior autonomia energética do Estado e ao mesmo tempo diversifica o seu suprimento energético, ficando menos dependente de uma só fonte e incluindo uma fonte renovável na matriz. Com isso, adquire uma maior segurança de suprimentos de energia elétrica para a população e para as empresas crescerem na região.

A energia solar fotovoltaica também pode ajudar a reduzir ou postergar investimentos em transmissão e distribuição de energia, já que esses sistemas quando são instalados de forma distribuída junto das unidades consumidoras, como por exemplo, nas próprias residenciais, comércios e indústrias, reduzem as perdas elétricas e com isso traz mais eficiência econômica e técnica para o sistema.

Todos esses benefícios múltiplos, a população brasileira ainda não conhece de forma abrangente, em especial a economia que esta tecnologia pode trazer. Acima de tudo, quem investe em energia solar fotovoltaica passa a gerar no seu telhado uma energia mais barata do que estava comprando de terceiros.

É um alívio financeiro para a população e mais dinheiro no bolso para investir em saúde, educação, qualidade de vida. E, para as empresas, representa mais competitividade do negócio.

CANAL: Qual é a participação da energia fotovoltaica na matriz energética? Quais as expectativas para os próximos anos?

Rodrigo: Atualmente a energia solar fotovoltaica representa 0,02% da matriz elétrica brasileira. Ainda é uma fração pequena. No entanto, a nossa expectativa é que até 2024 a fonte passe a representar 4% da matriz, que é um crescimento de 200 vezes em um período de menos de dez anos. E até 2030, que a fonte passe a representar pelo menos 10% da matriz elétrica nacional, na nossa visão é aumentar o mercado de 80 megawatts para uma potência de mais de 25 mil megawatts.

CANAL: E as contratações de energia solar?

Rodrigo: O Brasil já contratou 3.300 megawatts da fonte solar fotovoltaica de usinas de grande porte, pensando nesses 25 mil megawatts até 2030. Essa energia entrará



em operação este ano e no próximo,

CANAL: E em Goiás?

Rodrigo: Infelizmente, ainda é uma parcela muito pequena destas usinas em Goiás. Destes, 3.300 megawatts apenas 10 megawatts são no estado. Isso significa que Goiás é o décimo lugar entre os estados brasileiros no que diz respeito a usinas de grande porte, isso é, de geração centralizada. Ou seja, temos espaço para melhorar.

Existem algumas ações que podem ser tomadas pelo Estado para acelerar a adoção desta tecnologia na região. Na área de geração de pequeno porte, cabe dizer que Goiás tem espaço para crescer, estando como 13º no ranking de geração distribuída.

CANAL: Quais as recomendações da Absolar para incrementar o uso desta tecnologia?

Rodrigo: Apesar das iniciativas pioneiras do Estado de Goiás, ainda há espaço para avançar. A nossa primeira recomendação é o desenvolvimento de uma linha de financiamento FCO Sol, que o Estado já está em movimentação. O segundo ponto importante é a realização de uma ação coordenada de divulgação da energia solar fotovoltaica para a população. O Governo também pode estabelecer uma meta estadual, por exemplo, quantos mil

sistemas o Estado gostaria de desenvolver até 2020. A Absolar sugere 50 mil telhados fotovoltaicos até 2020.

Além disso, desenvolver um processo de licenciamento ambiental simplificado para atrair as usinas de grande porte a se estabelecerem no Estado. Também se pode incentivar a adoção de energia solar fotovoltaica em prédios da administração pública, como universidades, escolas, hospitais, unidades de saúde, parques. Os próprios prédios da administração podem ser exemplos para a população de investir e ser sustentável, reduzindo os gastos com energia elétrica.

Outra sugestão é aprimorar os incentivos tributários a fonte. Essas ações comporiam um programa estadual coordenado para o desenvolvimento da energia solar fotovoltaica e impulsionaria o desenvolvimento desta tecnologia e atração de investimentos e empregos para o Goiás.

CANAL: Algum estado segue todas essas recomendações?

Rodrigo: Cada Estado avança na sua própria rota e velocidade. Alguns já possuem programas estaduais, o mais recente é Tocantins, com o Programa Pró- Solar. Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pernambuco, Rio Grande do Sul tem programas neste sentido. 🌱



FENASUCRO & AGROCANA

25ª FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA SUCROENERGÉTICA

22 a 25 AGOSTO 2017
CENTRO DE EVENTOS ZANINI – Sertãozinho-SP

A nova era já chegou. Fortaleça a **visibilidade** da sua marca e **prospecite** novos negócios.

Conecte sua empresa à única feira mundial que reúne **toda a cadeia produtiva** sucroenergética e **compartilhe seus produtos** com os **profissionais mais qualificados** e tomadores de decisão do setor.

Em 2016, foram:

- Mais de **R\$ 2,9 bilhões** em negócios
- Mais de **US\$ 390 milhões** em rodadas de negócios internacionais
- Mais de **35.000 visitantes**

Só a FENASUCRO & AGROCANA tem:



Showroom virtual



App para
networking



Assessoria
de exposição



Grande divulgação em
mídias on-line e off-line

**Garanta seu lugar nessa
edição histórica!**

Entre em contato:

(16) 2132-8936

comercial@fenasucro.com.br

www.fenasucro.com.br

Acompanhe nossas mídias sociais:

in /company/fenasucro

f /Fenasucro

Realização:



Co-Realização:



Coord. Técnica Geral:



Cia. Aérea Oficial:



Agência de Turismo Oficial:



Organização e Promoção:





GOIÁS SOLAR

GOVERNO INCENTIVA ENERGIA SOLAR

GOVERNADOR
MARCONI PERILLO
LANÇA PROGRAMA
INÉDITO NO BRASIL

Cejane Pupulin

O Governo de Goiás lançou em fevereiro o programa Goiás Solar com o objetivo de promover o uso da energia fotovoltaica no Estado. O programa visa políticas públicas que incentivem a geração e o consumo de energia solar fotovoltaica, por meio de incentivos fiscais, facilidades de financiamento, desburocratização do processo de licenciamento e campanha de informação e divulgação da tecnologia para a população.

A maioria das medidas já está em andamento ou em fase de implantação e agora



Governador Marconi Perillo lança oficialmente o Programa Goiás Solar

Divino Luiz

foram agrupadas pelo programa que possui cinco eixos de atuação.

Segundo o Presidente-Executivo da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar), Rodrigo Lopes Sauaia, o Brasil tem mais que o dobro de possibilidade de geração de energia solar fotovoltaica que a Europa, que gera aproximadamente 100 mil MW. "Goiás tem a maior irradiação solar da região Centro-Oeste e por isso tem o melhor potencial. Com esse plano Goiás sai na dianteira", pontua Sauaia.

"Goiás será mais uma vez vanguardista nessa área de produção de energia limpa", enfatiza o governador do Estado, Marconi Perillo. O secretário de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos (Secima), Vilmar Rocha, responsável pelo Programa, explicou que a meta é atingir até 2018 dez mil residências e mil instalações comerciais e industriais com energia solar fotovoltaica.

Outra novidade é o estudo para instalação de painéis solares fotovoltaicas no Palácio Pedro Ludovico, sede do Governo Estadual. Rocha explica que os estudos realizados pela Secima, Fundação de Amparo



Meta é atingir até 2018 dez mil residências e mil instalações comerciais e industriais

ro à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg) e Instituto Federal de Goiás (IFG) já estão em fase avançada e a tecnologia deve ser instalada em breve. Goiás também desen-

volve avaliação em parceria com a Solbras e a Fundação Getúlio Vargas (FGV) para a instalação do sistema em escolas, hospitais e penitenciárias goianas.

Tradição + Tecnologia = Produtividade em 3 dígitos



A experiência é uma das características mais marcantes da DMB. Afinal, **são mais de 50 anos de desenvolvimento** constante que a tornaram uma empresa dinâmica e que investe na **qualidade** de seus equipamentos e serviços.

Exemplo disso é a **Plantadora de Cana Automatizada**, que inúmeras usinas e produtores já comprovaram um plantio mais uniforme, sem falhas e com grande redução no consumo de mudas. Assim como os **Adubadores de Discos**, que aplicam os fertilizantes da forma mais correta e os **Aplicadores de Inseticidas em Soqueiras**, que proporcionam o melhor controle das principais pragas da cana.

Acesse nosso site e conheça todos os produtos que podem contribuir para o aumento da sua lucratividade.

Av. Marginal Francisco Vieira Caleiro, 700
Bairro Industrial - Setúpolis/SP
Fone: +55 16 3946-1800
Fax: +55 16 3946-1809
e-mail: dmb@dmb.com.br



www.dmb.com.br

DMB
A marca da cana



CONFIRA OS INCENTIVOS

1-TRIBUTAÇÃO

Além da isenção de ICMS para a micro e a mini geração, Goiás atualizará com o Confaz os limites de 1 MW para 5 MW. Além disso, será ampliada a isenção do ICMS para insumos e equipamentos.

2-FINANCIAMENTO

Goiás Fomento ampliou o crédito para pessoa jurídica de R\$ 50 mil para limite máximo R\$ 200 mil. O Estado também busca a criação da linha FCO SOL, com estimativa ainda para o primeiro semestre de 2017. Além de articular com instituições financeiras para adequar linhas de crédito. Há intenção também da criação do Fundo de Incentivo à Microgeração e Minigeração Distribuída a partir de Fontes Renováveis do Estado (Fimer Goiás).

3-DESBUROCRATIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA

Licença Ambiental Simplificada para os empreendimentos, inclusive por

meio de licença declaratória por meio a internet até determinada capacidade. Atuação junto à Celg Distribuição (Celg D) também para reduzir os gargalos burocráticos para conexão de sistemas de geração à rede elétrica.

4-FORTELECIMENTO DA CADEIA PRODUTIVA

Estimular criação de empresas, promover maior integração para alinhar demandas, criar Comitê Estadual de Energia Solar Fotovoltaica e propor políticas de parceria com agentes do setor elétrico.

5-EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Promover a disseminação de informações sobre energia solar fotovoltaica, promover capacitação de profissionais, criar programas municipais e promover a cooperação técnica entre as instituições de ensino com empresas do setor.

BIOGÁS

É ENERGIA, RECEITA E SUSTENTABILIDADE

Somos especialistas no desenvolvimento de usinas de biogás através da biodigestão de resíduos orgânicos. Unimos o expertise da Sebigas em biogás em todo o mundo com a experiência e conhecimento da Cótica em engenharia e construção no Brasil para oferecer usinas de biogás de padrão industrial e adaptadas a realidade brasileira.



ESPECIALISTA EM BIODIGESTÃO



+60

**USINAS
REALIZADAS**



+100

**BIODIGESTORES
CONSTRUÍDOS**



**SUORTE
BIOLÓGICO**



**GARANTIA DE
PERFORMANCE**



**SOLUÇÕES
SOB MEDIDA**



AGROINDUSTRIAL

**MERCADOS
DE ATUAÇÃO**



**SUCROENERGÉTICO,
ÓLEO DE PALMA E MANDIOCA**



**FRAÇÃO ORGÂNICA DO
RESÍDUO SÓLIDO URBANO**

Oferecemos uma abordagem completa no Desenvolvimento de Plantas Industriais de Biogás. Nossos serviços abrangem desde os estudos de viabilidade, passando pelos projetos de engenharia, construção, montagem até o suporte à operação da usina.

**Conheça e entre
em contato:**

www.sebigascotica.com.br
(51) 3272.6600



Divulgação DPaschoal

O Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (Moderfrota) deverá receber recursos que ajudarão a aquecer as vendas de máquinas agrícolas no Brasil. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), o volume de recursos destinado totaliza R\$ 7,5 bilhões. Essa é uma reivindicação da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq) e da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos (Anfavea). Segundo Neri Geller, secretário de Política Agrícola do Mapa, se houver uma grande demanda do setor produtivo, esse volume de dinheiro poderá aumentar. A ABI-MAQ quer que o ministério destine ao Moderfrota R\$ 11 bilhões dentro do Plano Safra 2017/2018.

CRISE

O setor de fabricação e revenda de máquinas está mesmo precisando de boas notícias. Isso porque, de acordo com a Abimaq, após três recuos consecutivos (-5%, em 2013, -11,6%, em 2014 e -14,4%, em 2015), a receita líquida total (vendas internas mais exportações) da indústria de máquinas e equipamentos no Brasil registrou nova queda em 2016, de 24,3%. Foi o pior desempenho para um ano na série histórica iniciada em 1999. Com isso, a receita do setor encerrou 2016 em R\$ 66,3 bilhões, abaixo, portanto, dos R\$ 66,8 bilhões registrados em 2003, até então a pior marca da história. O número de 2016 representa, ainda, apenas 54,4% da receita de 2012, último ano de crescimento da indústria de máquinas. A receita interna de vendas recuou 33,9%, em relação a 2015, enquanto as importações (em US\$) caíram 18% no mesmo período, o que derrubou o consumo aparente (vendas internas mais importações) em 24,9%, também o pior desempenho anual da série histórica. A entidade tem dito que trata-se portanto da maior crise da história do setor.

DIAS MELHORES

Em recente encontro de diretores do Mapa com representantes da Abimaq, o presidente da Câmara Setorial de Máquinas e Implementos Agrícolas (CSMIA), Pedro Estevão Bastos, disse que existe uma expectativa de que o setor de máquinas venda este ano de 2017 em torno de 15% a mais que no ano passado. "Nós entendemos que a agricultura voltou a um patamar normal, com projeção de realizarmos uma boa colheita. Com uma boa colheita, há sempre aumento da demanda. Além disso, como há uma boa remuneração, o setor aproveita para fazer a troca do maquinário. Como as janelas das operações são muito curtas, a máquina deve estar sempre preparada e atualizada", afirmou Bastos.

DINHEIRO PARA MODERNIZAÇÃO DA FROTA

BRASIL REGISTRA CRESCIMENTO ACENTUADO



O Brasil tem 432 parques eólicos em operação e com eles o país atingiu em fevereiro a marca de 10,79 GW de capacidade instalada desta fonte de energia. De acordo com a Abeeólica, existem ainda em construção 308 parques que estarão prontos até 2020.

A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) também divulgou dados sobre geração total das usinas em operação comercial e em teste em 2016. No total foram gerados 33,15 TWh de energia eólica ano passado, um crescimento de 52% em relação a 2015.

No cenário mundial, o Brasil ficou em 5º lugar no ranking de expansão da capacidade instalada de geração eólica em 2016, segundo ranking do Global Wind Energy Council (GWEC), entidade internacional especializada em energia eólica. Como resultado, o GWEC colocou o Brasil como o 9º país com maior capacidade acumulada de geração eólica no mundo (10.740 MW), superando a Itália, e mantendo o primeiro lugar na América Latina. A China ficou com o primeiro lugar no ranking de expansão da capacidade instalada de 2016, com 23.328 MW instalados, o que representa 42,7% da expansão mundial. Em segundo lugar ficaram os Estados Unidos (8.203 MW),

seguidos pela Alemanha (5.443 MW) e Índia (3.612 MW). Ao todo, foram adicionados 54.600 MW de potência eólica no mundo, totalizando 486.749 MW ao final de 2016.

“O Brasil tem um dos melhores ventos do mundo, uma cadeia produtiva 80% nacionalizada e investimentos que já passam da ordem dos R\$ 70 bilhões no total. Temos, portanto, um ótimo potencial de crescimento. Até 2020, considerando apenas os contratos assinados e leilões já realizados, vamos chegar a 18 GW. Com novos leilões, esse número ainda vai crescer. O importante agora é que novos leilões sejam de fato realizados nos próximos meses, já que em 2016 não tivemos nenhum leilão de energia eólica pela primeira vez, desde que esta fonte começou a participar de leilões em 2009. Importante lembrar que, hoje, as eólicas são a opção mais competitiva de contratação, já que as grandes hidrelétricas, que sempre ocuparam esta posição, enfrentam obstáculos para sua expansão por questões ambientais. Além disso, a energia eólica será profundamente importante para que o Brasil cumpra o Acordo do Clima”, afirma Elbia Gannoum, Presidente-Executiva da ABEEólica, Associação Brasileira de Energia Eólica. 🌿

CENTRO-OESTE SE DESTACA NA PRODUÇÃO

*SETOR SUCROENERGÉTICO É O GRANDE
RESPONSÁVEL PELO ÍNDICE POSITIVO*



Cejane Pupulin

O Centro-Oeste brasileiro é a região com mais fontes renováveis em sua matriz energética, ao todo são 58%. Este dado foi divulgado no relatório de “Matrizes Energéticas Estaduais, ano de referência 2015”, elaborado pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia (MME).

De acordo com o relatório, o setor sucroalcooleiro foi o grande responsável pelo índice, ocupando 33% da matriz energética, seguido de lenha e outras bioenergias (15,9%) e da fonte hidráulica (9%). Para o diretor fundador do Centro Brasileiro de Infraestrutura (CBIE), professor Adriano Pires, o setor sucroalcooleiro é de extrema importância para o país, sobretudo pelo seu caráter ambiental, ou seja, é uma fonte limpa. “Portanto, o setor sucroenergético é imprescindível para se cumprir o compromisso de redução de emissão de gases de efeito estufa e outros gases poluentes, e para a definição de uma matriz energética mais sustentável”, pontua.

Para a região Centro-Oeste, segundo Pires, o bom desempenho do setor sucroalcooleiro é positivo para a geração de empregos sem competir com as demais culturas da região, além de agregar para o desenvolvimento econômico e social.

Adam Tavares/Sindienergia



Adriano Pires, professor e sócio-fundador e Diretor do Centro Brasileiro de Infra Estrutura (CBIE)



Zilmar José de Souza, gerente de bioeletricidade da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica)

De acordo com Zilmar José de Souza, gerente de bioeletricidade da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica) a biomassa é a terceira maior fonte de energia elétrica nacional. Souza pontua que os dois produtos – etanol e bioeletricidade – da produção primária do setor sucroenergético são importantes para o sistema como um todo. Atualmente a bioeletricidade, proveniente de biomassa, seja de cana ou qualquer outra matéria-prima representa 9% da capacidade instalada na matriz energética brasileira.

O etanol, por exemplo, é um combustível de grande importância na matriz energética mundial e o Brasil é um dos maiores produtores mundiais do biocombustível. “O setor sucroalcooleiro pode viabilizar o Brasil a seguir a tendência mundial, de compro-



misso com a agenda ambiental, e definir seu papel estratégico na matriz energética”, enfatiza Pires.

O setor também possibilita a geração térmica a bagaço, que às vezes é deixado de lado apesar da sua complementaridade com a geração hídrica no período seco, em especial quando o país vive na iminência de uma crise de abastecimento de energia elétrica.

Pires complementa que de acordo com o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) 2024, os inventários hidroelétricos já concluídos apontam nas bacias da região Centro-Oeste, além da região Norte, a viabilidade de projetos importantes.

OUTRAS REGIÕES

A região Sul ocupa o segundo lugar do ranking, nacional com 40,7%. Na sequência estão Sudeste (40,5%), Norte (38,7%) e Nordeste (36,5%). O documento do MME também abrange informações de energia das cinco regiões geográficas e dos 27 estados brasileiros, destacando as matrizes de produção primária, de comércio externo, de oferta interna, de emissões de dióxido de carbono, da indústria de energia, e do consumo final por setor econômico.

Em 2015, as fontes renováveis no Brasil totalizaram participação de 41,2% na matriz energética, indicador quase três vezes superior ao indicador mundial, de apenas 13,8%. Estes dados são do boletim “Energia no Mundo 2014-2015”, divulgado anualmente pela Secretária de Planejamento e Desenvolvimento do MME.

Ainda em 2015, o mundo emitiu de CO₂ pelo uso de energia, 32.100 Mt, equivalentes a um indicador de 2,33 tCO₂ por tep de energia consumida. No Brasil, o indicador de emissões ficou em apenas 1,55 tCO₂/tep (66% do indicador mundial), em razão da maior presença de fontes renováveis na sua matriz energética. 

BIOELETRICIDADE NA MATRIZ ENERGÉTICA

*ENERGIA PROVENIENTE DA
BIOMASSA PODE ABASTECER
QUASE UM TERÇO DO
CONSUMO TOTAL NO BRASIL*

Foto: Abr Agência Brasil

Cejane Pupulin

A matriz energética brasileira é baseada na produção de hidrelétricas, com mais de 61%. A biomassa, gerada a partir de resíduos vegetais ou animais, representam 9% desta matriz. Mas, segundo especialistas, a energia de biomassa tem espaço e capacidade para suprir quase um terço do consumo de energia brasileira.

De acordo com Zilmar José de Souza, gerente de bioeletricidade da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica) a biomassa é a uma das maiores fontes de energia elétrica nacional e tem espaço para suprir quase um terço do consumo de energia brasileira.

Com 14,6 mil MW da potência instalada da matriz elétrica do Brasil, a participação da biomassa é pouco mais de 9% do total de 161 mil MW do sistema. Somente a biomassa de cana-de-açúcar contribui com 11 mil MW. As demais fontes são compostas por insumos florestais, principalmente a lenha de eucalipto, resíduos sólidos urbanos e restos vegetais. Apenas com essa fonte, o Brasil evitou 19% de emissão de CO₂ na atmosfera.

Zilmar José de Souza pontua que a partir da biomassa gerada pela cana, o setor sucroenergético poderia ter exportado para a rede elétrica um excedente de 129 mil MWh (megawatt hora) com a biomassa existente já no ano de 2015, sem aumentar o plantio de canaviais e aproveitando ao máximo a biomassa. “Isso representaria 28% do consumo de energia elétrica do Brasil do ano passado”, afirmou Zilmar. Com isso, o número apresentado seria suficiente para abastecer mais de 66 milhões de casas por ano.

É uma quantidade de energia suficiente para abastecer mais de 66 milhões de casas por ano. Representa uma Usina Itaipu. A produção atual de excedente de energia de biomassa de cana está aquém do potencial da fonte. Em 2015, o montante foi de 20 mil MWh, ou 4,4% do consumo de eletricidade do Brasil.

Souza ressalta que o potencial técnico

co da biomassa da cana pode ir além e alcançar quase duas usinas do porte de Itaipu, com geração de 165 TWh até 2024. “A produção atual é representativa, mas para atender o Acordo de Paris, firmado em 2015, é também importante o aumento de participação na matriz energética de outras fontes renováveis, como a solar e a eólica”, explica o gerente da Unica.

Dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) revelam que a biomassa é a terceira maior fonte de energia elétrica nacional. Com 14,6 mil MW da potência instalada da matriz elétrica do Brasil, a participação da biomassa é pouco mais de 9% do total de 161 mil MW do sistema. Somente a biomassa de cana-de-açúcar contribui com 11 mil MW.

DEFICIÊNCIA

Segundo o professor e sócio-fundador e Diretor do Centro Brasileiro de Infra Estrutura (CBIE), Adriano Pires, a biomassa tem como foco a produção de energia elétrica para autoconsumo, mas e a exportação do excedente produzido é dificultada pela ausência de condições que facilitem a conexão dessas usinas à rede para comercializar energia. “As usinas de açúcar e etanol estão dispersas geograficamente, sendo por vezes distantes de subestações capazes de escoar a energia produzida. Com isto, o acesso à rede acaba constituindo-se em uma barreira para a incorporação de novos empreendimentos de geração movidos a biomassa”, pontua.

Outra dificuldade levantada pelo gerente da Unica é a ausência de regras claras para o setor sucroenergético e bioeletricidade. “Há ausência de um ambiente regulado com leilões dedicados a estimular a produção de energia por biomassa na matriz energética brasileira”, pontua.

Assim, de acordo com os especialistas para que a produção de eletricidade a biomassa possa ampliar a sua participação na matriz elétrica nacional, é preciso superar entraves como a falta estímulos e planejamento de longo prazo, capazes de incentivar investimentos no setor direcionados



á bioeletricidade; a falta de incentivo à modernização e atualização tecnológica das caldeiras, que representam grande potencial adicional de geração de energia elétrica. No caso do setor sucroalcooleiro, grande parte das usinas existentes utilizam caldeiras de baixa pressão. Portanto, são importantes iniciativas capazes de fomentar a renovação e modernização das instalações de cogeração; a falta de incentivos ao retrofit dos equipamentos das usinas próprios para geração de energia elétrica e soluções de viabilidade técnica e de investimentos para a conexão dos sistemas à rede de transmissão e distribuição de energia elétrica existente.

Adriano pontua que para estimular os investimentos no setor é importante a criação de uma política setorial consistente, adequada e de longo prazo, facilidade de acesso ao crédito, benefícios fiscais e a modificação na sistemática dos leilões de energia. “A realização de leilões regionais e por fonte podem conferir maior competitividade à biomassa, que por ser uma fonte extremamente importante para a complementaridade da geração sazonal e regional, deixará de ser prejudicada pela competição com outras fontes com preço de equilíbrio mais baixo. No modelo de leilões atual, colocar a biomassa juntamente com outras fontes de energia alternativas, como a eólica, cujo custo de geração é menor, acabam

com a competitividade da fonte”, explica.

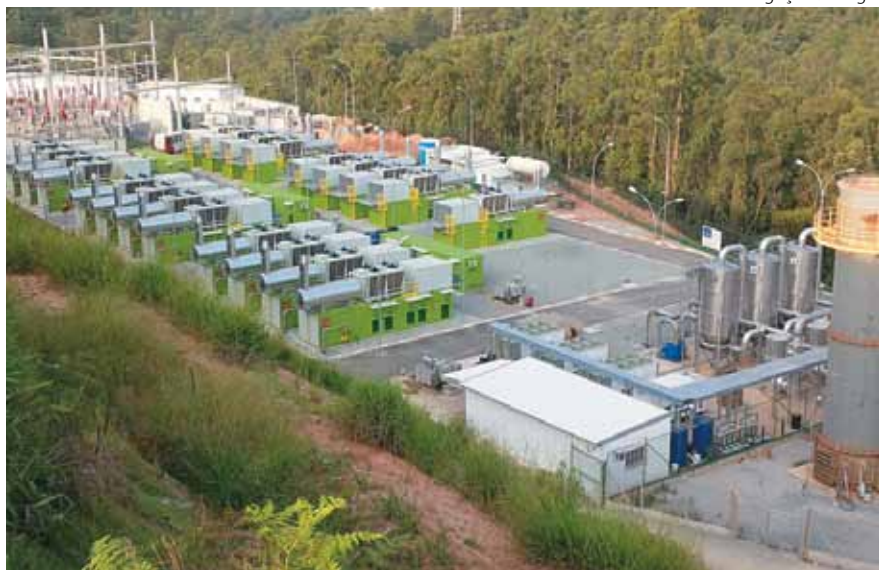
CRESCIMENTO

Os especialistas são otimistas em relação ao crescimento da bioeletricidade na matriz energética brasileira. O Brasil assumiu o compromisso na COP 21, em Paris, no qual se compromete a contribuir para redução de emissões de gases de efeito estufa, objetivando limitar o aumento da temperatura no globo terrestre a um máximo de 2°C até 2100. Com essa finalidade, o país apresentou sua Intended Nationally Determined Contribution (Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada) (iNDCs) que apresenta entre os compromissos o uso de fontes renováveis, excluindo a fonte hidráulica, e o uso da biomassa. Entre as definições se destaca o aumento da participação de bioenergia sustentável na matriz energética para aproximadamente 18% até 2030.

Além disso, o último Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE 2024) indica que a geração de bioeletricidade sucroenergética para a rede tem potencial técnico para o aproveitamento da palha e ponta varia entre 7,4 e 11,7 GW médios, em 2024. Segundo o PDE 2024, o potencial técnico do bagaço de cana-de-açúcar continua bastante promissor, embora questões de competitividade possam limitar seu aproveitamento pleno. 🌱

PROJETOS VIRAM REALIDADE

Divulgação Abiogás



O ano de 2016 foi positivo para o segmento de biogás e biometano no Brasil. Afinal, vários projetos começaram a virar realidade. Um exemplo foi o projeto em larga escala de biogás da Geoenergética em consórcio com a Raisen, que venceu um leilão A-5 de energia, que negociou 20,8 (MW). Segundo Cícero Bley Jr., presidente da Associação Nacional de Biogás e Biometano

(ABiogás) foi a primeira inserção do insumo em um leilão de energia do governo federal e um importante passo para ajudar na disponibilidade de capacidade de geração de energia no país. "Esse é um dos passos para consolidação de uma política nacional consistente que contemple o biogás e o biometano como fonte de energia renovável dentro da matriz energética", afirma.

Além desse projeto de biogás, outro na área de resíduos sólidos, entrou em operação. Trata-se da maior termelétrica movida a biometano. É a Termoverde Caieiras, localizada em São Paulo e que tem potência instalada de 29,5 megawatts (MW). Outro ponto positivo para o setor em 2016 foi a primeira frota com mais de 50 carros abastecida com biometano em Foz do Iguaçu (PR).🌱



SENAR EM AÇÃO

SENAR GOIÁS LANÇA NOVA EDIÇÃO DO PROGRAMA AGRINHO

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural em Goiás (Senar Goiás), em parceria com a Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (Faeg), lançou em fevereiro o programa Agrinho 2017. Desenvolvido em Goiás desde 2008, o programa visa incentivar a prática pedagógica por meio de projetos que contemplem a construção do conhecimento, proporcionando a inserção de temas de relevância social, cultural, econômica, política e ambiental, visando melhorias constantes de hábitos e atitudes. Com o tema 'Fontes de Energias Renováveis', o Agrinho é voltado para estudantes de escolas públicas – municipais e estaduais –, professores, gestores escolares e comunidades em geral. Ao todo, cerca de 200 municípios serão beneficiados pelo programa.

Realizado em cinco etapas, o programa envolve definição de tema e material pedagógico, lançamento de edição anual e capacitação de formador, formação inicial de agente educacional e desenvolvimento dos trabalhos, concurso Agrinho e premiação. A coordenadora de Ações e Projetos do Senar Goiás, também coordenadora do Programa, Fátima Araújo, diz que a importância maior do evento é o legado deixado em cada município goiano. "Mais do que premiação e as ações desenvolvidas, o que fica não tem como mensurar. É muito grande a ex-

tensão do nosso programa, porque vemos rios revitalizados, praças arborizadas, escolas revitalizadas, entre outros. Todo esse envolvimento, a formação de hábitos e as atitudes do público participante são grandes conquistas trazidas pelo programa", destacou.

PROGRAMAÇÃO

O Agrinho encerrará suas atividades no dia 24 de novembro, com a premiação dos trabalhos desenvolvidos ao longo de 2017. Ao todo, serão 312 finalistas, que tiveram seus projetos avaliados pela Comissão Institucional Julgadora, organizada pelo Senar Goiás. A premiação é dividida de acordo com as 12 regionais do Sistema, são elas: Metropolitana, Centro Leste, Centro Norte, Norte, Médio Norte, Nordeste, Leste, Sul, Oeste, Extremo Sudoeste e Vale do Araguaia.

Durante o último Programa Agrinho, o presidente da Faeg e do Conselho Administrativo do Senar Goiás, José Mário Schreiner, destacou que a classificação dos projetos atende ao tema proposto, seguindo os critérios contidos no regulamento do concurso. "Em Goiás, o diferencial do Agrinho é a confiança, o respeito que o programa desperta nas pessoas. Prova disso, é que



Fredox Carvalho

recebemos cada vez mais participações e passamos a ser reconhecidos em todo Estado. Isso beneficia as comunidades onde o programa está inserido", avaliou.

ETAPAS

Além da divisão pelas regionais do Senar, o concurso do Agrinho é promovido em quatro categorias – Desenho, Redação, Escola Agrinho e Agrinho Jovem. De acordo com a Fátima Araújo, a novidade é a categoria Agrinho Jovem, criada em 2016 para envolver os mais jovens com o empreendedorismo sustentável. Outra mudança do programa é a aglutinação de duas categorias existentes: Experiência Pedagógica e Escola Agrinho. A junção foi feita para que a comunidade escolar como um todo possa participar, incluindo professores, diretores e coordenadores, que enviarão um único trabalho para o concurso.

MAIOR VALOR AGREGADO

*CANA É RESULTADO DE
CRUZAMENTO DE VARIEDADES
ALTAMENTE PRODUTIVAS*

Cejane Pupulin

Uma cana-de-açúcar mais alta, mais fina, mais resistente e mais pesada. Essa é uma breve descrição da cana-energia ou supercana. A variedade é o resultado do cruzamento de cultivares modernas com espécies ancestrais da cana-de-açúcar, desenvolvida por alguns laboratórios tem como objetivo uma maior capacidade de produção de energia elétrica por biomassa ou etanol de segunda geração. O nome cana-energia vem dessa característica de se transformar em energia. A ma-

triz energética brasileira é baseada no uso de hidroelétricas, assim a complementação da demanda é das termoelétricas que queimam combustíveis fósseis e aumentam as emissões de gases de efeito estufa. A cana-energia tem mostrado resultados promissores na substituição de recursos fósseis, tanto para a geração de eletricidade quanto para o suprimento da demanda crescente de combustíveis. A supercana também atende uma nova demanda de mercado na produção de químicos verdes, permitindo um maior valor agregado dessa matéria-prima. Segundo o pesquisador da Embrapa Agroenergia, Hugo Molinari, a cana-energia tem muito mais fi-

bras que a cana tradicional. Devido a essa alta fibrose há redução da sacarose e, consequentemente, da taxa de ATR. Para a Granbio, a produtividade da cana-energia ultrapassa 180 toneladas por hectare – praticamente o dobro do rendimento obtido com a cana tradicional – e o teor de fibras pode chegar a 35%, valor duas vezes maior que o da cana-de-açúcar, quando colhida de forma integral.

Uma das principais vantagens da cana-energia é justamente a variabilidade em termos de composição. Em geral, as cultivares apresentam maior teor de fibras e, portanto, elevado rendimento de biomassa por hectare. No entanto, algumas cultivares seleciona-



Arquivo IAC



Trabalhamos com os fabricantes de maior credibilidade no mercado de automação industrial e materiais elétricos

Rockwell
Automation**DANAHER**
BUSINESS SYSTEM**PENTAIR**
elecon**STECK**

CISCO

FLUKE**COOPER** Bussmann

elecon

Conduspar**ProSoft**
TECHNOLOGY**TRAMONTINA****COGNEX**
Vision for Industry®**General Cable****EH**
Endress+Hauser
people for process automation**TIGRE**
Como TIGRE, só tem ENIGRE.**PRYSMIAN**
CABLE & SYSTEM**BELDEN**
SENDING ALL THE RIGHT SIGNALS**PHOENIX**
CONTACT

Aparecida de Goiânia - GO
Av. Eixo Primário/Rua 18 Área 3,
Pólo Empresarial de Goiás
Fone: (62) 4006-7400



Cuiabá-MT
Av. dos Florais, quadra 4, lote 3,
Bairro Bosque da Saúde.
Fonte: (65) 3623-3301 | (65) 3623-2725



POR CAUSA DA ALTA CONCENTRAÇÃO DE FIBRAS, A LOGÍSTICA E O PROCESSAMENTO DEVEM MUDAR, COMO O OBJETIVO DE DIMINUIR O DESGASTE DAS MOENDAS”



das em fase de pré-comercialização da Granbio têm mostrado valores de ART superiores a 100 quilos de açúcares por tonelada de cana colhida de forma integral, sem reduzir a alta produtividade de biomassa.

A fisiologia diferenciada dessa variedade permite com colmos mais finos, touceiras mais perfilhadas, permite a cana-energia maior longevidade de até dez cortes antes da renovação do canavial. “Essa variedade é mais rústica”, pontua Molinari. A tradicional permite aproximadamente de cinco cortes. Assim, há menos custos no replantio. Com relação à estrutura, a cana-energia possui um sistema radicular mais eficiente e resistente.

As diferenças estão na base do processo de melhoramento, ou seja, nos parentais utilizados para gerar as diversas progênies. “Desta maneira, este biótipo difere da cana tradicional principalmente na sua capacidade de brotação e perfilhamento, originando canaviais de altíssima população de colmos” pontua o líder do Programa Cana do Instituto Agrônomo (IAC), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Marcos Guimarães de Andrade Landell.

FORÇA

Por ser mais rústica, a cana – energia é mais adaptável a solos mais pobres, isso é, em solos com maior período de veranico e com

menos minerais, como no cerrado. Além de maior resistência ao estresse hídrico, a cana é mais forte a pragas e doenças. Tais características têm impacto direto no custo de produção e torna os canaviais da cana-energia mais competitivos.

“Os parques industriais ainda se preparam para receber essa cana. Por causa da alta concentração de fibras, a logística e o processamento devem mudar com o objetivo de diminuir o desgaste das moendas e de outras partes da usina”, pontua o pesquisador da Embrapa.

ESTUDOS E MERCADO

No IAC, a supercana ainda está em estudos, essa linha de pesquisa focada na cana energia teve início efetivo em 2010. “Já há cultivares de cana-energia disponível ao mercado, porém dentro do Programa Cana do IAC isso ainda é apenas objeto de experimentação e validação”, explica Mauro Alexandre Xavier, pesquisador IAC.

Na Granbio, o programa de melhoramento teve início em 2012 e é realizado pelas subsidiárias da GranBio: a BioVertis e a BioCelere. No fim de 2015, foi registrada e protegida no Ministério da Agricultura a primeira variedade comercial – a Cana Vertex®. Entretanto, o programa de melhoramento segue ativo, produzindo novas variedades que atenderão às expectativas e particularidades

Arquivo IAC



Mauro Alexandre Xavier, pesquisador IAC



Granbio

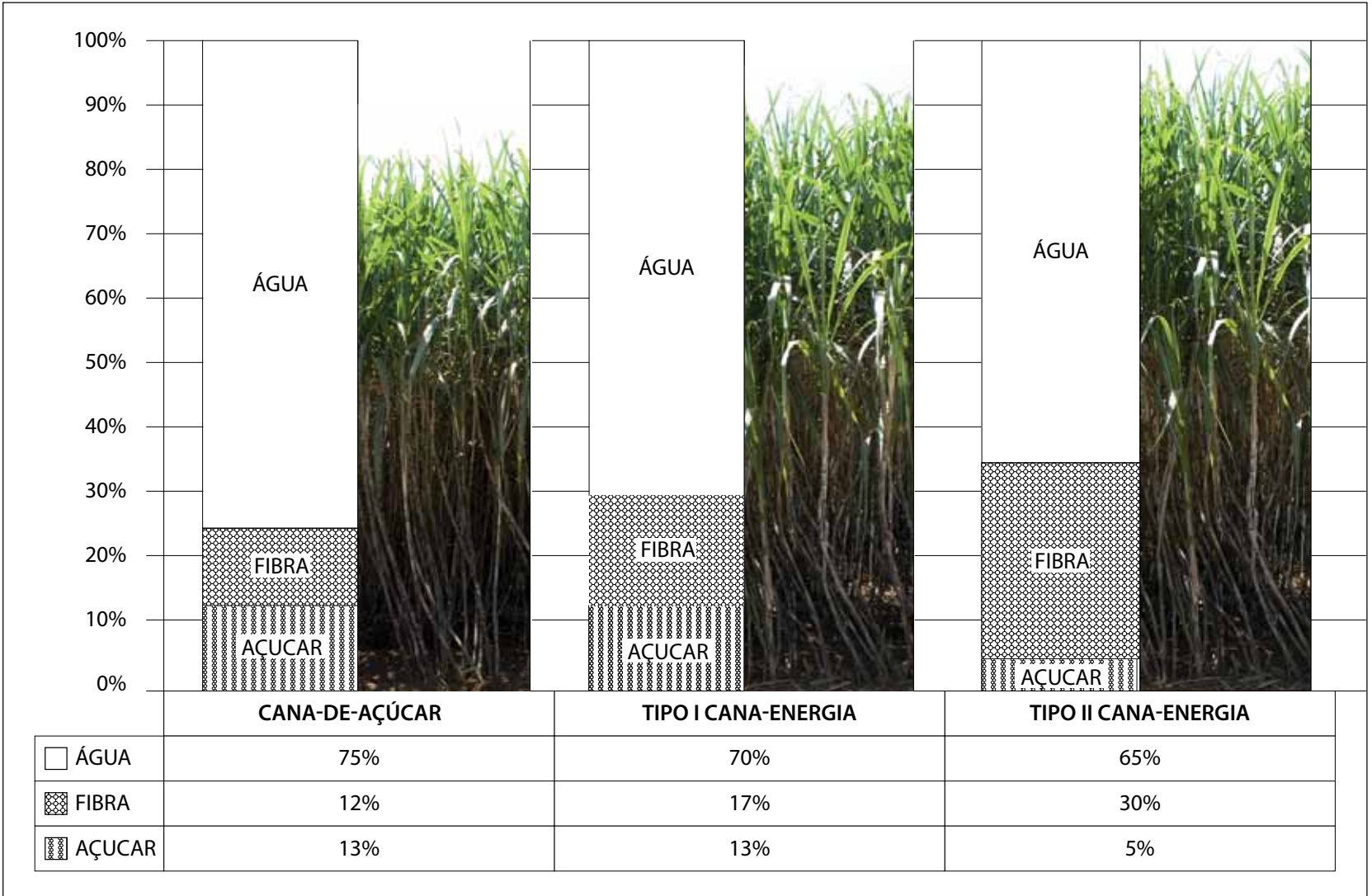


Embrapa

Hugo Molinari, pesquisador da Embrapa Agroenergia

de diferentes projetos. Por exemplo, uma variedade pode ser rica em fibra e com pouco açúcar, enquanto outra pode ter teor um pouco maior de açúcar, com o mesmo índice elevado de fibra. Esta versatilidade permite à cana-energia se adequar muito bem aos mais diferentes projetos de produção de etanol e/ou bioeletricidade.

Hoje, a cana da Granbio está distribuída com destaque pelo Estado de Alagoas, além de São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul. 🌱



Fonte: Tew e Cobill (2008)

Canal é imprimir suas
ideias na cirgráfica.



Quem Somos

Há 17 anos, a Cirgráfica foi criada com o intuito de oferecer os melhores recursos tecnológicos e profissionais da área gráfica para nossos clientes.

Estamos trabalhando e constantemente evoluindo para disponibilizar a resolução certa para a sua impressão.

O que Fazemos

Variada gama de soluções:

De impressões rápidas a produções com acabamento sofisticado, nada melhor do que apresentar nossos trabalhos para mostrar nossa experiência.

QUALIDADE
PARA SER SENTIDA.

CIRGRAFICA.COM.BR