

Nº 128

GOIÂNIA/GO  
OUTUBRO DE 2017  
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

### MANUTENÇÃO

# PLANEJAMENTO É FUNDAMENTAL

#### AGAPITO

- Manutenção e recuperação em placas trocadores de calor.
- Gaxetas (juntas de flange) 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.agapitotrocadorescalor.com.br

SERTÃOZINHO-SP

#### TRATORTEM

A Solução em Peças para seu Trator

62 4006-8888

www.tratortem.com.br



Tradição + Tecnologia =  
Produtividade  
em 3 dígitos



#### DMB

A marca da cana

Fone: 16 3946-1800

www.dmb.com.br

# FENASUCRO & AGROCANA



21 a 24 de  
agosto de 2018



Centro de Eventos Zanini  
Sertãozinho-SP

## A FENASUCRO & AGROCANA 2018 JÁ COMEÇOU!

A PROMESSA É DE MUITO MAIS NEGÓCIOS, COM O AQUECIMENTO DO MERCADO, IMPULSIONADO PELO SUCESSO DA EDIÇÃO COMEMORATIVA:

+R\$ **3,1**  
**BILHÕES**  
EM NEGÓCIOS

+**37** MIL  
VISITANTES  
DO BRASIL

E DE  
**+40**  
PAÍSES

+**5** MIL  
CONGRESSISTAS  
E **270** PALESTRANTES



Garanta agora a participação de sua empresa e tenha 365 dias para aproveitar as vantagens das ferramentas exclusivas que o evento oferece à sua marca:

- Preferência na escolha da melhor localização para sua marca.
- Showroom Virtual: até 7x mais leads para sua empresa.
- Entrevista Eletrônica: a "voz" da sua empresa divulgada em todos os canais de marketing do evento o ano todo.
- Universidade do Expositor: aproveite cada etapa de sua participação de forma mais assertiva e com maior ROI.
- **Nova planta que garantirá um evento ainda maior!**

cadafis.com.br

**FALE COM A GENTE E GARANTA SUA PARTICIPAÇÃO AGORA!**

(16) 2132-8936 | [comercial@fenasucro.com.br](mailto:comercial@fenasucro.com.br) | [www.fenasucro.com.br](http://www.fenasucro.com.br)

Realização:



Co-Realização:



Coord. Técnica Geral:



Organização e Promoção:



## DESTAQUES



04

### ENTREVISTA

Carlos Evangelista, presidente da ABGD, fala sobre os cenários da geração distribuída com fontes renováveis



18

### AÇÚCAR

Mercado de orgânico cresce no Brasil, mas ainda é muito pequeno em relação ao produto convencional



José Alves Júnior

08

### IRRIGAÇÃO

Os cuidados que os produtores precisam ter para evitar crimes ambientais gerados pelo desperdício de água e uso sem outorga



## CARTA DA EDITORA



**Mirian Tomé**

editor@canalbioenergia.com.br

### Planejamento é tudo

*A produção das usinas sucroenergéticas caminha para o fim nesta safra 2017/18. A entressafra se aproxima e com ela chega a hora de caprichar na manutenção geral dos parques industriais e dos maquinários agrícolas.*

*Afinal, a boa produtividade das usinas depende de uma manutenção bem planejada e executada com todo rigor. Só assim é possível garantir o funcionamento perfeito dos equipamentos ao longo de toda a nova safra que virá no próximo ano. Nesta edição, apresentamos uma matéria sobre esse tema.*

*Destacamos também o desafio de irrigar lavouras sem desperdiçar água, um bem natural cada vez mais escasso. Aliás, escasso e cada vez mais caro. Em muitos Estados, os mananciais estão quase secos e já existem casos de briga na justiça pelo uso da água.*

*Outro assunto é a expectativa de novos leilões que estimulem ainda mais o crescimento da energia eólica no Brasil.*

*Obrigada por nos prestigiar. Boa leitura. Até o mês que vem.*



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:** Fonte Gráfica Soluções em Impressos Eireli - me (62) 3224 6840 | 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:** Divulgação/DMB



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](http://www.canalbioenergia.com.br) e [www.sifaeg.com.br](http://www.sifaeg.com.br)



ENTREVISTA – CARLOS A. F. EVANGELISTA

# Rumo à diversidade energética

## Ana Flávia Marinho

Carlos A. F. Evangelista é graduado em Engenharia e Direito, pós-graduado em Comunicação e Marketing e MBA em Marketing pela FEA/USP. Atualmente é o presidente da Associação Brasileira de Geração Distribuída (ABGD), que congrega mais de 350 empresas que atuam com fontes renováveis de energia.

Atua no setor de energia há mais de 15 anos, tendo trabalhado na direção de empresas globais, como Ericsson Telco, Emerson Energy, Avaya, Leuze Electronic e VIS Technology. Em 2012 coordenou o grupo consultivo da Associação Brasileira da Indústria Eletro-Eletrônica (ABINEE) no trabalho publicado "Inserção da Energia Solar Fotovoltaica na Matriz Elétrica Brasileira". Em 2014 recebeu prêmio da Federação das Indústrias de São Paulo (FIESP) com o melhor projeto na categoria construções sustentáveis. Em 2016 foi escolhido pela "Full Energy" entre os 100 profissionais mais influentes do setor de Energia Elétrica.

**CANAL: Como o senhor avalia o cenário energético brasileiro atualmente?**

**Carlos Evangelista:** Estamos passando por uma fase bastante sensível, onde as ações que tomarmos agora refletirão na estrutura do setor elétrico brasileiro pelos próximos 20 anos. Recentemente o Ministério de Minas e Energia (MME) lançou as consultas públicas CP-33 e CP-34 (Aprimoramento do Marco Legal do Setor Elétrico & Plano Decenal de Expansão de Energia 2026, respectivamente). Com essas iniciativas, coletaram diversas propostas, estudos e proposições, oriundas das mais diversas entidades e agentes do setor brasileiro de energia. Uma vez consolidadas, condensadas e adaptadas à realidade, deverão pautar a direção, sentido e velocidade ao desenvolvimento do setor elétrico para os próximos anos. Claro que isso tem que ser coordenado com um plano diretor com objetivos e metas. Esperamos que sejam implementações, modificações e melhorias que tragam o equilíbrio e a sustentabilidade, com seus três pilares, para o setor elétrico brasileiro.

**CANAL: A geração distribuída ainda é uma tendência ou já é realidade no Brasil?**

**Carlos Evangelista:** A geração distribuída já é uma realidade consolidada no Brasil, mesmo com o baixo número de conexões diante do potencial existente (mais de 80 milhões de UC's). A REN 482/2012, revisada pela REN 687/2015, trouxe os elementos básicos para que a geração distribuída (falamos aqui de micro e minigeração) possa crescer de maneira firme e constante pelos próximos anos. Existem alguns óbices que podem surgir nesse caminho, como a adoção de uma tarifa binômica desproporcional e desconectada da realidade. No entanto, estamos trabalhando para que a remuneração do fio venha de forma equilibrada e justa para todos, com um prazo de transição razoável e com valores factíveis.

**CANAL: As energias renováveis têm se desenvolvido conforme as perspectivas traçadas? Como têm sido os investimentos para o setor?**

**Carlos Evangelista:** Os investimentos continuam crescentes. O setor elétrico com energias renováveis teve grande sucesso com a fonte eólica. De maneira similar, há bons projetos em andamento no setor de biomassa e, agora, parece ser a vez do setor solar fotovoltaico. Este último desponta como o próximo seg-

mento a se destacar no mercado de energias renováveis. Com a regulamentação do setor de geração distribuída pela REN 482/2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), foi viabilizada GD com fontes renováveis de energia. As principais fontes renováveis foram consideradas na resolução, cada qual com suas características, particularidades e especificidades. Considerando potência instalada, a energia solar fotovoltaica ainda é a mais utilizada (69%), seguida pela biomassa e biogás (15%), eólica (9%) e hidráulica (7%). Isso estimula diretamente a economia do país, fomentando o mercado, com investimentos em equipamentos, comércio e serviços. A ANEEL estimou (em sua segunda previsão), que teremos por volta de 887 mil conexões de GD em 2024 (algo em torno de 6,2 GW de potência). Com esses números, podemos projetar que esse mercado atingirá o tamanho de aproximadamente R\$4,43 bilhões por ano, apenas em equipamentos e serviços, sem considerar o valor da energia que será gerada com esses empreendimentos.

**CANAL: Por que apostar em renováveis para compor a matriz energética brasileira?**

**Carlos Evangelista:** Não há uma energia melhor do que a outra, todas são importantes e devem ser consideradas na matriz energética brasileira, sempre respeitando suas características e especificidades. Não podemos abrir mão de nenhuma tecnologia. Especificamente, no caso das energias renováveis, existem vantagens que sobressaem sobre as demais e são adequadas à tendência mundial de preservação dos recursos naturais conjugado com proteção ao meio ambiente. A sustentabilidade em longo prazo sempre tem que ser analisada sob a perspectiva dos três eixos principais: ambiental, econômico e o social.

**CANAL: O que a ABGD faz para apoiar o setor?**

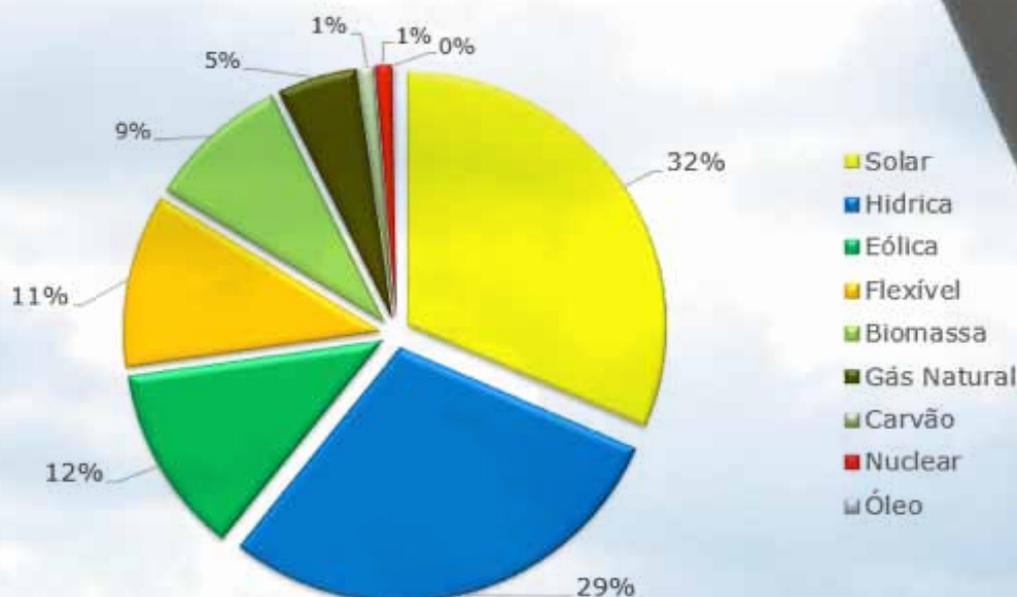
**Carlos Evangelista:** Trabalhado arduamente para difundir o conhecimento e inovação, fomentar negócios, trazer oportunidades aos associados e criar condições para as empresas crescerem dentro de seu setor de atuação. Entendemos ser fundamental que empresas atuantes no segmento de geração distribuída tenham uma associação diferenciada, focada e especializada, com o objetivo de unir e concentrar ▶



*O BRASIL TEM UM ENORME POTENCIAL DE SER O LÍDER MUNDIAL NA GERAÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL E JÁ DEU UM GRANDE PASSO COM A HIDROELETRICIDADE NO SETOR ELÉTRICO E COM O ETANOL"*



## Matriz elétrica brasileira projeção 2040 - BNEF



Fonte: BNEF 2016b – adaptado p/ ABGD

esforços para, dentre outros fins, trabalhar nos objetivos comuns do setor. Alguns deles: focar em ações para fomentar o crescimento do mercado de geração distribuída; atuar nos fatores políticos, econômicos e tributários que afetem o setor; padronizar as regras de conexão nas distribuidoras do Brasil; regulamentar, seguir e divulgar normas de instalação para a geração distribuída; criar uma certificação para Instaladores de Sistemas Fotovoltaicos; trabalhar nos agentes financeiros para um efetivo financiamento do setor; desenvolver mecanismos de apoio e proteção às empresas associadas; unir as associações e empresas com afinidade a esses objetivos, buscando o crescimento do setor. Esses objetivos e outros devem ser tratados por uma associação fundada por empresas que têm na geração distribuída sua atividade principal ou sua atividade estratégica, que queiram ser protagonistas nas mudanças, influenciar o mercado positivamente, contribuir com sugestões, se fazer representar com voz ativa, enfim, um canal onde todos possam contribuir e se beneficiar.

### **CANAL: Há mão de obra qualificada disponível?**

**Carlos Evangelista:** Existe uma carência grande de mão de obra especializada nessa área, apesar dos inúmeros cursos que surgiram para atender essa deficiência. A maioria dos cursos são apenas informativos e com carga horária insuficiente para dar uma formação mínima aos profissionais. Nós recomendamos uma carga horária mínima de 40 horas para quem já tem formação na área elétrica. Para quem não tem formação na área elétrica/eletrônica, dependendo da experiência profissional, pode ser necessário uma carga horária bem maior para uma formação mínima que garanta que as instalações serão efetivadas de qualidade e com segurança. Importante ressaltar que esse cenário está mudando.

Existem várias iniciativas, públicas e privadas para desenvolver treinamento e capacitação adequados ao mercado, inclusive com a criação de uma certificação do profissional FV, assunto em que temos trabalhado desde meados do ano passado, em conjunto com a ABINEE, SENAI, GIZ, Centro Paula Souza e outras entidades do setor.

### **CANAL: A energia solar deve ser mais explorada nos próximos anos?**

**Carlos Evangelista:** De acordo com o último estudo da BNEF (Bloomberg New Energy Finance), em 2040, 43% de nossa matriz elétrica será da fonte solar fotovoltaica e, desse percentual, 75% será de geração distribuída. Essa projeção é similar ao que está acontecendo em outros países. Portanto, acredito que solar FV seja uma das fontes que mais receberão investimentos nos próximos anos.

### **CANAL: Por que a eólica se destacou tanto em relação à solar nos últimos anos?**

**Carlos Evangelista:** No caso da eólica, foi uma combinação de oportunidade, demanda e competência. Tenho certeza que as outras fontes também conseguirão juntar esses três fatores para alcançar o mesmo nível de desenvolvimento. Poucas pessoas sabem, mas a energia solar fotovoltaica existe no Brasil há mais de trinta e cinco anos. Infelizmente perdemos várias oportunidades de estar na vanguarda dessa tecnologia. No entanto, ainda há tempo para o Brasil se colocar como um dos maiores “players” mundiais desse segmento, pelo menos em alguns setores da cadeia de produção FV.

A ABGD apostou em 2015 em geração distribuída com fontes renováveis de energia (solar fotovoltaica, CGH’s, biomassa, biogás, eólica etc). Atualmente somos em 350 empresas do setor e devemos chegar ao final do ano com mais de 400 associados. 🌱

Renova Energia

# SUPREMO<sup>®</sup>

## ambiental



[www.supremoambiental.com.br](http://www.supremoambiental.com.br)

## EXCELÊNCIA EM CONSULTORIA AMBIENTAL (Licenciamento Ambiental e Outorga de Uso da Água)

Empresário, empreendedor e produtor rural, a SUPREMO Ambiental te auxilia no cumprimento da legislação ambiental enquanto você cuida da rentabilidade do seu negócio. Somos especialistas e referência em licenciamento ambiental e outorga de uso da água, com transparência, eficiência, legalidade, eficácia e ética profissional.

Somos uma empresa de consultoria ambiental ESPECIALIZADA em todos os licenciamentos ambientais e outorgas de uso da água para pessoa física e jurídica, para empresas públicas e privadas, nas áreas: INDUSTRIAL, MINERAL, FLORESTAL, POSTOS DE COMBUSTÍVEIS, PISCICULTURA, OBRAS PÚBLICAS, OUTORGAS DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS, PROJETOS PARA O CORPO DE BOMBEIROS, LOTEAMENTO, em todos os estados do Brasil e Distrito Federal, com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento sustentável gerando rentabilidade financeira para nossos clientes.

A SUPREMO Ambiental ao longo desses 15 anos de experiência na área de Licenciamento, Coordenação, Gestão e Planejamento Ambiental com ênfase na execução de Projetos Ambientais e Programas Socioambientais dos empreendimentos, vêm promovendo o gerenciamento integrado de vários empreendimentos industriais e obras de grande porte, como por exemplo: Usinas de Álcool, Hidrelétricos (UHEs e PCHs), Mineração, Loteamentos, Aterros e entre outros. Com destaques para os Estudos: Planos de Controle Ambiental - PCA, Planos de Gestão Ambiental (PGA), Planos Básicos Ambientais (PBA), Projetos de Controle de Poluição, Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, Relatório de Impacto Ambiental - RAS e Estudos de Impactos de Vizinhança - EIV. Dentre os serviços destaca-se o diligenciamento, que consiste no acompanhamento regular do processo de licenciamento ambiental junto aos órgãos ambientais competente.

**SUPREMO<sup>®</sup>**  
Ambiental

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

Fone/Fax: (62) **3565-1710**

[www.supremoambiental.com.br](http://www.supremoambiental.com.br)

E-mail: [comercial@supremoambiental.com.br](mailto:comercial@supremoambiental.com.br)



# QUANDO A IRRIGAÇÃO É UM PROBLEMA



Barbosa de Menzes/Embrapa

### Cejane Pupulin

Brasil tem cerca de 60 milhões de hectares cultivados, mas apenas 10% são irrigados. Só de cana, que é a cultivar que mais recebe este benefício, são aproximadamente 1,2 milhão de hectares. Dados do Grupo de Irrigação e Fertirrigação de Cana-de-Açúcar (GIFC).

O Estado de Goiás irriga cerca 180 mil hectares, sendo 70% por pivô central, segundo levantamento realizado em 2014 pela Secretaria de Desenvolvimento (SED). Já o estudo da Agência Nacional das Águas (ANA), em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Goiás irriga 233 mil hectares, com base em imagens de satélite. Entre os municípios goianos que mais irrigam estão Cristalina, Paraúna, Campo Alegre, Água Fria, Jussara, Rio Verde, Luziânia, Morrinhos, Cabeceiras, Ipameri e Formosa.

Mas cada vez que se fala em irrigação, se lembra da falta de água que a população passa nas cidades e na escassez dos recursos hídricos. Mas, segundo o Professor de Irrigação e Drenagem da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (UFG), José Alves Júnior, o desafio da irrigação nos dias atuais não é a quantidade de água, mas sim, políticas públicas de armazenamento desta. “A quantidade de água dos ciclos hidrológicos de um ano para o outro é praticamente a mesma, alterando apenas a distribuição. O problema é a falta de armazenamento. Precisamos guardar melhor durante o período de chuva para o de seca”, explica.

Para o professor da UFG, a sociedade cresce e o consumo deste bem também. “O nosso problema hídrico é de dificuldade de gestão. Temos que ter uma melhor consciência do uso da água e a irrigação é apenas um deles”, esclarece. A irrigação é usada muita água, por isso a indicação do especialista é armazenar a ▶

água do durante o período de chuva para a época de seca, que permitiria também a expansão da área irrigada no território brasileiro.

### POLÍTICAS

O uso da água de irrigação só é liberado pelos órgãos competentes de cada estado através de uma outorga. E isto representa mais um entrave. Esta concessão só é liberada quando se faz um estudo e se comprova que há água suficiente na bacia hidrográfica correspondente ou no aquífero para o projeto de irrigação em análise. Logo, se usa a água que está disponível.

Mas todo o processo para se conseguir uma licença ambiental para a construção de barragens ou açudes de armazenamento pelos órgãos ambientais é lento. A resposta de uma solicitação pode demorar até dois anos e meio.

Outro ponto levantando pelo especialista é a falta de energia. “A energia é o que mais dificulta o crescimento da agricultura irrigada no Brasil”, afirma. Com o armazenamento de água há necessidade de potência para o funcionamento das bombas. “Com isso, o agricultor vai precisar de alguma maneira bombear esta água para o ponto alto. Precisamos

Divulgação/GIFC



**Marco Viana, superintendente do GIFC**

de energia, seja elétrica, diesel ou outra fonte, e não só de água”, ressalta.

“Falar de agricultura irrigada pode ser um pleonasma no Brasil do futuro”, garante José Alves Júnior. Para ele, o Brasil em poucos anos terá 100% da agricultura irrigada. “Se utilizarmos as tecnologias para armazenar água das chuvas, teremos água para irrigar toda a área dos cultivos, mas teremos dificuldade com a energia”, pontua.

### BENEFÍCIOS

Goiás está dentro do segundo maior bioma do Brasil, o cerrado, que tem um clima bem característico com seis meses de chuva e seis meses de tempo seco. Antes da implantação da irrigação usava-se apenas a chuva para início da safra de grãos e era possível a realização de uma safra e uma safrinha. Atualmente, nas áreas irrigadas é possível colher até três safras.

Já na cana, por exemplo, números apresentados por usinas como Bevap, Jales Machado, Cerradinho, Grupo Cururipe, Agrovale e Clealco demonstram que o melhor uso da água e irrigação traz como benefícios produtividades superiores a 33%.

Um trabalho conduzido pelo Professor Alexandre Dalri, da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Jaboticabal, demonstra que o melhor uso da água e a irrigação aumentam a produtividade em 30 toneladas na região de Ribeirão Preto,



em São Paulo, que tem déficit variando de 150 a 180 mm, considerado baixo para a cultura.

Segundo o Superintendente do GIFC, Marco Viana, os benefícios do aumento da produtividade estão ligados diretamente aos custos da tonelada produzida, ou seja, podem baixar os custos na mesma proporção, sendo um seguro para as frequentes oscilações de mercado.

Assim, segundo o GIFC, se a irrigação aumentar a produtividade em 30 toneladas no primeiro corte - considerando que a média da produtividade do primeiro corte nas regiões produtoras tem sido em torno de 100 toneladas por hectare - os gastos com plantio por tonelada serão reduzidos em até 30%. “Desta forma, podemos afirmar que os custos de produção podem ser reduzidos de forma significativa, blindando os resultados das usinas das constantes variações de preço impostas pelo mercado”, salienta Viana. Ele ressalta que é importante a elaboração de um Plano Diretor Agrícola e Plano Diretor de Irrigação para direcionar ações e definir investimentos.

O principal destaque são os estados da Região Nordeste, com 67% dos canaviais irrigados do Brasil, entre eles Bahia, Alagoas, Pernambuco e Paraíba. Os outros 33% estão espalhados pelas demais regiões produtoras, incluindo Goiás, Minas Gerais e uma pequena parcela em São Paulo. ▶

Divulgação/UFG



**José Alves Júnior, professor de Irrigação e Drenagem da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás (UFG)**



Divulgação/Netafim

## 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 **Aubadores 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  
Barro Industrial - Sertãozinho/SP  
Fone: +55 16 3946-1800  
Fax: +55 16 3946-1809  
e-mail: dmb@dmb.com.br



[www.dmb.com.br](http://www.dmb.com.br)



**A marca da cana**



Neste caso o agricultor sempre tende a errar para mais. Já que a irrigação representa menor custo na lavoura, em comparação com adubos, fertilizantes e etc. “Neste ponto a agricultura irrigada vira vilã, já que retira dos rios mais do que necessita”, reconhece José Alves Júnior.

### MÉTODOS

A irrigação serve para devolver para a planta o que foi perdido pela transpiração – a água que sai pelas folhas – e para devolver ao solo a água evaporada.

Existem no mercado várias tecnologias de irrigação. É importante avaliar cada caso para a seleção da melhor técnica. Métodos como o pivô e canhão – mais tradicionais que irrigam a cana – simulam a chuva. Nestes modelos, no momento da aplicação muita água é perdida por evaporação. “A planta não absorve água pela folha, mas pela raiz. Apenas a água que foi para o armazenamento do solo voltará na forma de transpiração”, orienta o Professor de Irrigação e Drenagem.

Para a cana uma indicação é o uso do gotejamento, que é um sistema muito eficiente, no qual se gasta metade de água se comparado a outros métodos tradicionais, como a dispersão. “Não é necessário molhar toda a área para atender o cultivo”, explica o professor da UFG.

Mas o gotejamento é um processo de alto custo de instalação, além disso, pode ter problemas com entupimento. Se a qualidade da água utilizada não for adequada para o sistema há a necessidade de se usar filtros.

### EXEMPLO DE SUCESSO

A Usina Japungu, com unidades na Paraíba em Goiás, transformou o modo de produzir cana-de-açúcar. Depois de períodos de irregularidades climáticas, o grupo investiu na irrigação por gotejamento. Com capacidade de moagem total de 4,7 milhões de toneladas, a empresa empregou no nordeste a irrigação localizada para aumentar a produtividade e longevidade dos canaviais.

O Gerente de Irrigação Japungu Agroindústria, Alexandre Guerra conta que a produtividade média do canavial era de apenas 47 ton/ha, sendo necessário reformar a lavoura a cada três anos. Em 2008, a área piloto foi implantada em 50 hectares da Fazenda Ilha, localizada na Paraíba. Atualmente, a Fazenda da Ilha está em seu nono corte sem reforma, conseguindo produzir, em média, 104 ton/ha. Daniel Pedrosa, engenheiro agrônomo da Netafim, explica que esse TCH indica o dobro de ganho de produtividade e três vezes mais longevidade no ciclo. 

# PRODUÇÃO EM 2018

Divulgação/Abiove

A Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove) projeta para o ano que vem uma produção de soja em grão em torno de 108,50 milhões de toneladas, ante a previsão de 113,80 milhões de t em 2017, uma redução de 5 milhões de t.

Segundo a entidade, haverá um processamento maior de soja em 2018: de 41,50 milhões de t previstas para 2017 para 43 milhões de t. Isso se reflete em uma produção maior de farelo proteico, de 32,70 milhões de t na comparação à estimativa de 31,50 milhões de t neste ano, e no aumento da produção de óleo, de 8,20 milhões de t para 8,50 milhões de t. Efeito B10 - A elevação no processamento de soja é explicada pela introdução do B10 no mercado a partir de março de 2018. A atual mistura de biodiesel ao diesel fóssil passará de 8% (B8) para 10%. Exportações - De acordo com a Abiove, haverá aumento das vendas externas de soja em grão, de 64 milhões de t, segundo a previ-



são para 2017, para 65 milhões de t, e crescimento nas exportações de farelo proteico, de 15,70 milhões de t para 16,20 milhões de t. O consumo doméstico de óleo de soja crescerá em 2018, de 7 milhões de toneladas, de acordo com a previsão divulgada hoje, para 7,70 milhões de t.

Divisas - A Abiove prevê para 2018 vendas externas do complexo soja de US\$ 29,38 bilhões, valor pouco menor do que o projetado para este ano, US\$ 29,82 bilhões. 2017, um ano

de crescimento - Para o setor de soja, 2017 será marcado por números positivos, segundo as últimas projeções: crescimento de 18,3% na produção de soja, de 24,1% nas exportações do grão e de 5% no processamento. A produção e exportação de farelo proteico deverão aumentar, respectivamente, 4,2% e 10,3%. A previsão para a produção de óleo é de um crescimento de 4%, enquanto o consumo interno tem estimativa de aumento de 6,4% e a exportação, de 3,4%.



**A TRATOR DIESEL**

**(62) 3086.7200**

Av. Bandeirantes, 300 - Ipiranga  
Goiânia - Go.

## PEÇAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA



**YANMAR**



**AGRITECH**

**Branco**

**BUFFALO**  
MOTORES & ACOPLADOS



**AGRALE**

**Tratores - Implementos - Torres de iluminação - Geradores - Motores**

Reforma de entresafra, treinamento *in loco*, contratos de manutenção, manutenção preventiva e corretiva

**Nossos principais clientes: BP Bioenergia, Jalles Machado e Cerradinho Bioenergia**



**f** [fb.com/atratordiesel](https://www.facebook.com/atratordiesel)

**@** [@atratordiesel](https://www.instagram.com/atratordiesel)



**PLANEJAME**

**É FUNDAMEN**



# NTTO

# TTAL

## Cejane Pupulin

A entressafra canvieira está se aproximando. Vem aí a fase de manutenção mais demorada e detalhada das usinas.

O professor de Engenharia Mecânica e Engenharia de Controle e Automação e Coordenador Curso de Especialização em Engenharia de Manutenção da Faculdade de Engenharia (FENG) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC- RS), Edir dos Santos Alves, explica que em todo o processo produtivo, especialmente de processo contínuo, requer uma grande reforma e/ou a uma atualização tecnológica dos equipamentos em determinado momento da vida de uma planta fabril. “A realidade do setor sucroenergético possibilita de forma sazonal, geralmente na entressafra, para a execução de uma parada planejada executar manutenção geral”, pontua. Para isso, toda usina deve ter um Planejamento e Controle da Manutenção (PCM), que define as estratégias com datas e necessidades.

A imperícia ou negligência da equipe de manutenção durante uma intervenção de reparo nos equipamentos pode ter consequências catastróficas e acarretar em um grave acidente, com forte impacto ambiental ou até mesmo morte, comprometendo a imagem da empresa.

Assim, o período - que é intermédio entre uma safra e outra - é a oportunidade de desligar os equipamentos da planta e colocar em dia todas as intervenções necessárias ou pendentes, além de realizar as devidas melhorias identificadas durante as ações corretivas de emergência realizadas no período da safra anterior.

Os custos da manutenção não planejada de equipamentos críticos são elevados, especialmente quando não existem redundâncias para impedir que planta deixe de produzir ou comprometa a qualidade dos produtos. “O importante é a equipe de manutenção ter competência para aumentar o tempo médio entre falhas de seus equipamentos, o que permite obter um custo médio viável. Muitas vezes são ‘ações invisíveis’ dessa equipe que permitiram uma prevenção de manutenção para não deixar uma ‘quebra visível’ dos equipamentos sendo fundamental uma conversão econômica de tais ações”, pontua o professor.

O engenheiro mecânico, Luciano Marques explica que há dificuldade em mensurar custos de todo o processo de uma usina, mas uma indicação é a contratação de empresas terceirizadas de manutenção. “Ter um departamento exclusivo para esse trabalho

MMTEC Preditiva



**Edir dos Santos Alves, professor de Engenharia Mecânica e Engenharia de Controle e Automação e Coordenador Curso de Especialização em Engenharia de Manutenção da Faculdade de Engenharia (FENG) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC- RS)**

pode gerar custos e encargos e uma possibilidade é a contratação de especialistas”, sugere. Segundo ele, muitas usinas usam o período chuvoso, que coincide com a entressafra, para parar a planta e reorganizar a usina. “Assim, aproveita-se que os caminhões carregados de matéria prima não saem do campo”, complementa.

Marques complementa que em um passado recente, há 15 a 20 anos, toda a usina era desmontada para a revisão, mas atualmente, devido a análises laboratoriais e equipamentos mais sensíveis reduziu-se a necessidade da desmantelar.

## PRECAUÇÃO

De acordo com Luciano Marques, a manutenção preditiva nas usinas serve para evitar uma parada sem programação na indústria, o que acarreta na perda de lucro. “A cana-de-açúcar, que é a matéria prima das usinas, é perecível e tem um tempo certo para seguir para a moagem”, explica.

Este tipo de manutenção permite identificar uma possível falha e agendar o planejamento de manutenção. Um estudo realizado pela Plant Performance Group identificou que a adoção da manutenção preditiva gerou uma economia de até 75% nos custos de manutenção em uma série de empresas que foram acompanhadas.

Por isso, todo o equipamento avaliado como crítico pelos gestores da usina justifica o emprego sistemas modernos para o monitoramento dos sinais de degradação de componentes que indicam pouca sobrevivência, através de técnicas para fazer prognóstico de falhas. “Fundamental ao aplicar manutenção preditiva uma análise das tendências de falhas potenciais. Dessa maneira, uma única estratégia de manutenção não é economicamente viável ser empregada em toda a usina e a manutenção preditiva requer profissionais especializados para a decisão do momento certo de realizar uma intervenção”, pontua o professor da PUC-RS.

E uma das ações da manutenção preventiva são as inspeções periódicas, que não requerem paradas do equipamento e permitem os devidos ajustes para ações futuras de peças que precisam de reposição e quando necessário a contratação de serviços externos. Como ferramenta na manutenção preditiva está à análise de vibração, que permite identificar a origem dos esforços presentes em uma máquina em operação, assim como a presença de falhas, que devem ser reparadas o mais antecipadamente possível para prevenir o aumento do dano existente. Também se usa a termografia, que identifica pontos ou regiões do equipamento com temperaturas diferentes das pré- estabelecidas. Além disso, a medição de espessuras e a análise



de trincas por partículas magnéticas, que detecta defeitos como trincas, junta fria, inclusões, gota fria, dupla laminação, falta de penetração, dobramentos, segregações, entre outros.

Por ser uma indústria pesada, a sugestão dos especialistas é realizar mensalmente visitas na usina, mas com cuidado especial a linha de moagem. “Esta área é o coração da usina. Se parar, todo o trabalho é interrompido”, fala Luciano. Outro ponto que merece a atenção, devido a periculosidade, são as caldeiras, que gera a energia de toda a planta. “São equipamentos caros que podem explodir”, elucida. Não se esquecendo dos geradores de energia, que são de difícil reposição e da destilaria e bombas. 🌱

Divulgação/Usina São Francisco





Com mais de 30 anos de sucesso na prestação de serviços gráficos, a Fonte Gráfica acaba de inaugurar um novo parque gráfico com mais de 4 mil m<sup>2</sup> de área total, trazendo novas tecnologias e assumindo o compromisso com o cliente com atendimento de alto padrão. A Fonte Gráfica garante qualidade, rapidez, e excelência em seus produtos!



• Panfletos • Folders • Catálogos • Livros • Revistas • Sacolas • Caixas

• Pequenas tiragens • Cartões • Panfletos • Convites • Revistas • Prova Contratual

• Adesivos com e sem recorte • Banners • Plotagem • Fachadas • Placas

☎ 62. 3224-6840

✉ [fontegráfica@fontegráfica.com.br](mailto:fontegráfica@fontegráfica.com.br)

📘 [fontegráfica/](https://www.facebook.com/fontegráfica/)

📍 Av. Euripedes Menezes, Qd.05, Lt.31/32, Parque Industrial Vice-Presidente  
José Alencar, CEP: 74993-540, Aparecida de Goiânia-GO

# PRODUÇÃO AINDA É PEQUENA NO BRASIL

*PROCESSO DE  
FABRICAÇÃO  
TEM FATORES  
DIFERENCIADOS*

**Ana Flávia Marinho**

A produção de orgânicos, de modo geral, tem se desenvolvido ao longo dos anos, atendendo a uma demanda de mercado. Apesar disso, quando se fala em açúcar, sua representatividade ainda é muito baixa, quando comparada ao açúcar convencional. Segundo dados da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica), na safra 2016/2017 da Região Centro-Sul de açúcar orgânico, a produção foi de 181.438 toneladas, sendo que esse tipo de açúcar representa 0,51% da produção total do Centro-Sul.

Para a produção de açúcar orgânico, no plantio da cana não podem ser utilizados fertilizantes químicos e a colheita deve ser feita com a cana crua, ou seja, sem que seja queimada, conforme explica o gerente industrial das Usinas Itamarati, Ricardo Steckelberg. Normalmente o rendimento agrícola é maior em comparação a agricultura convencional.

A produção de açúcar orgânico é pouco expressiva e Goiás é um dos estados que mais o produz: cerca de 63,5% da produção

nacional em 2016/2017, de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). “Dessa forma, a produção mundial torna-se irrisória, sendo o Brasil e o nosso vizinho, Paraguai, os que mais produzem açúcar orgânico. O Brasil produz em torno de 181 mil toneladas e o Paraguai 96 mil toneladas”, diz Steckelberg.

Na indústria, o processo de fabricação é basicamente o mesmo do açúcar convencional. Porém, só pode ser utilizada cal hidratada ou cal virgem no processo do tratamento do caldo e são proibidos o uso de polímeros sintéticos, enxofre e fonte de fósforo. Todos os equipamentos devem ser descontaminados, desde a moenda até o empacotamento e ensaque, se por ventura houver um processo anterior de açúcar convencional.

A limpeza dos equipamentos de processo deve ser feita somente com água em ebulição para uma boa higienização. Para a limpeza dos tubos dos evaporadores e cozedores, o processo de hidrojateamento é o mais indicado.

Nas centrífugas de açúcar, deve ser usada água condensada proveniente dos evaporadores ou água tratada superaquecida para lavar os cristais de açúcar.

## **CUSTOS**

Os custos para produção do orgânico são, em média, 15% a 20% mais caros do que o branco tradicional, em face da



maior dificuldade operacional para sua fabricação e do manejo da lavoura. Ricardo Steckelberg explica que, para obtenção do açúcar orgânico, o diferencial de custos começa na lavoura, pois produtos químicos são proibidos para o cultivo da cana, sendo necessária a aplicação de adubos orgânicos. "O custo deste plantio vai depender da disponibilidade do adubo orgânico e do custo de logística para o transporte. Para o cultivo da cana orgânica é necessário eliminar o uso de fertilizantes, pesticidas e reguladores de crescimento produzidos sinteticamente por aproximadamente três anos, dependendo do mercado importador."

Na indústria, os produtos químicos para tratamento do caldo e obtenção do açúcar também são proibidos e é permitido somente a cal hidratada para clarificação do caldo direcionado para a fabricação do açúcar. "A não utilização dos produtos químicos, em princípio, deveria diminuir os custos de produção. Entretanto isto provoca uma maior dificuldade no tratamento para clarificação do caldo, exigindo equipamentos maiores ou, caso já existentes, a



**Ricardo Steckelberg, gerente industrial das Usinas Itamarati**

subutilização em relação ao açúcar branco tradicional", comenta Steckelberg.

Steckelberg entende que os produtos orgânicos podem ser mais caros devido ao

fato de que o produtor se preocupa com a preservação do meio ambiente e tem compromisso com a qualidade de vida de seus empregados. A oferta em relação à procura por produtos mais saudáveis também eleva o preço no mercado. "Mas, tanto em supermercados como nas feiras livres, é possível adquirir produtos orgânicos com preços compatíveis. Escolher produtos orgânicos estimula o crescimento desta prática, aumenta a oferta e diminui seu preço ao consumidor."

Conforme comenta Steckelberg, o açúcar orgânico tem um marketing muito forte como produto natural e pela preservação do meio ambiente. Alemanha, Japão e Estados Unidos são fortes compradores desse tipo de açúcar e isso gera uma oportunidade importante para agregar valor ao produto. Entretanto, ele também sofre influência do mercado internacional e seu preço pode variar entre 50 e 100% acima do açúcar branco, dependendo da cor e da qualidade do açúcar produzido. Ele entende que a produção desse tipo de açúcar ainda é restrita por vários fatores. "85% ▶

## CORRETORA DE SEGUROS UNIMED

A Corretora Unimed trabalha com todos os tipos de seguros e com as melhores seguradoras do mercado.



### SEGUROS INDIVIDUAIS

- Automóveis
- Residencial
- Vida
- Acidentes Pessoais
- SERIT - Seguro de Renda por Incapacidade Temporária
- RC Profissional
- Previdência Privada
- Outros



Deixe a segurança do que você preza com quem você conhece.

Corretora Unimed 25 anos.

### SEGUROS PARA EMPRESA

- Automóveis
- Frota
- Condomínios
- Seguro de Pessoas
- Empresarial
- Responsabilidade Civil
- Risco de Engenharia
- Garantia de Obrigações Contratuais
- Outros

Conheça todas as modalidades e descubra o seguro ideal para você, sua família e sua empresa.

**Unimed Corretora**  
Av. T-9, nº 276, Setor Marista.  
Fone: (62) 3216-8700

CORRETORA DE SEGUROS



ANS - Nº 382876



**Produção de orgânico leva em consideração a preservação ambiental e compromisso sócioeconômico**

da população não consome produtos orgânicos, 41% apontam o preço como fator determinante, os demais alegam desconhecimento, falta de interesse e falta de local para comprar. Falta uma campanha nacional ou um projeto de educação para esclarecer o consumidor, melhor distribuição e oferta de produtos. Mas, para crescer, esse segmento precisa popularizar o consumo interno e buscar novas oportunidades de comercialização.”

**ORGÂNICOS**

Para que o alimento comercializado possa ser denominado orgânico, ele deve portar o selo que garante que foi certificado através de auditoria sobre a produção. Para isso, deve respeitar todos os requisitos descritos na lei nº 10.831, de 2003. Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária aquela em que se adotam técnicas específicas, com otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, com objetivo de sustentabilidade econômica e ecológica, maximização dos benefícios sociais e minimização da dependência de energia não-renovável.

Considerando-se apenas macro e micronutrientes, a nutricionista Nara Rúbia Rodrigues explica que o açúcar refinado pode ser exatamente igual a um açúcar refinado orgânico. “A diferença entre estes é a forma de produção agrícola, que garante que o açúcar refinado orgânico está livre de agrotóxicos e foi produzido levando em consideração todas as normas que garantem a sustentabilidade, maximização dos benefícios sociais e minimização

do uso de energia não-renovável, assim como a utilização de substâncias tóxicas ao solo, alimento, produtor e consumidor. Assim sendo, qualquer variação do açúcar (mascavo, demerara, cristal, refinado ou de coco) pode ser ou não orgânico.”

Segundo a última Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2011) a ingestão média diária de açúcares totais é mais elevada no grupo dos adolescentes de ambos os sexos, variando de 105,4 gramas a 113,1 gramas entre os meninos e de 106,8 gramas a 110,7 gramas entre as meninas. O consumo médio diário de açúcar total entre os adolescentes foi cerca de 30% mais elevado do que entre os idosos e 15% a 18% maior entre os adultos.

“De acordo com a Organização Mundial de Saúde, o consumo diário total de açúcar não deve ultrapassar 25 gramas, assim como o total de carboidratos não deve ser superior a 150 gramas. O consumo elevado de açúcar pode desencadear o desenvolvimento de diversas doenças crônicas, principalmente diabetes e obesidade, em qualquer faixa etária”, diz a nutricionista.

Nara Rúbia comenta que o consumo de alimentos orgânicos contribui para a redução na incidência de patologias associadas ao elevado consumo de agrotóxicos, como doenças neurológicas e câncer. “Para a redução de doenças crônicas não transmissíveis que podem ser causadas pelo alto consumo de açúcar, deve-se reduzir o consumo total deste macronutriente. Mesmo que oriundo de rapadura, mel, melado, açúcar mascavo, demerara, cristal, refinado, de coco etc.”

# SETOR AGUARDA POR LEILÕES

**Cejane Pupulin**

O setor de energia eólica já é responsável por 7% da matriz energética brasileira. No fim de 2016, o setor chegou com 10,74 GW de capacidade instalada. Segundo a ABEEólica (Associação Brasileira de Energia Eólica), foram gerados mais de 30 mil postos de trabalho em 2016 e o investimento no período foi de US\$ 5,4 bilhões. Já em maio de 2017 a capacidade é de 11 GW e mais de 440 parques.

Para atingir esses números, nos últimos seis anos, o investimento feito pelas empre-

**Cursos Senai In Company.** Leve essa ideia para sua empresa.

Sistema Fieg/Ascom

**Cursos nas áreas de:**

- ▶ Operação de colhedora de cana
- ▶ Manutenção de máquinas e implementos agrícolas
- ▶ Manutenção de colhedora de cana
- ▶ Soldador caldeireiro

Conheças as soluções  
do Senai para sua empresa  
(62) 4002-6213  
[www.senaigo.com.br](http://www.senaigo.com.br)



sas da cadeia produtiva de energia eólica, que já 80% nacionalizada, foi de R\$ 48 bilhões. De 1998 até hoje, já foram investidos cerca de R\$ 60 bilhões. De acordo com a ABEEólica, os investimentos são calculados em relação aos MW instalados. “De 2017 a 2020, por exemplo, estimamos um investimento total de cerca de R\$ 50 bilhões, considerando o que está previsto para ser instalado com os contratos que temos até agora (7 GW)”, pontua a Sandro Yamamoto, Diretor Técnico da ABEEólica.

Mas para continuar crescendo e investindo, o setor precisa da realização de leilões. A indústria brasileira de energia eólica avalia a situação, com a falta de contratação há apostas no mercado de que algumas empresas terão de fechar em breve suas unidades locais. “Com uma cadeia 80% nacionalizada e sem contratação pela primeira vez em 2016, existe sim a possibilidade de uma grave crise com fechamentos de empresas caso não se reverta a situação com realização de leilão em 2017”, explica o diretor da ABEEólica.

Mas, o Governo sinalizou o setor com a realização de leilão ainda para 2017. “No 6º Encontro de Negócios, o Secretário de Planejamento do Ministério de Minas e Energia (MME), Eduardo Azevedo, garantiu que haverá leilão em 2017. Este leilão é imprescindível para manutenção da cadeia produtiva de energia eólica, além de claro, ser necessário contratar energia”, pontua Yamamoto.

O último leilão dedicado ao setor foi realizado apenas em 2015, com a comercialização de 548 MW. Em 2016 foi promovido o 1º Leilão de Energia de Reserva, na ocasião, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) cadastrou 802 projetos, nos quais 693 eram de fonte eólica, totalizando 17.131 MW de capacidade instalada. Entretanto, foram habilitados somente projetos com geração de energia hidrelétrica, entre Pequenas Centrais Elétricas (PCHs) e Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGHs).

### OS ENTRAVES

Segundo a ABEEólica, a existem no Brasil usinas que foram contratadas, mas que, por motivos diversos, podem não entrar em operação e, então, há sobra de contratos que, na prática, não vão necessariamente se transformar em energia. “Por isso, mecanismos como o Mecanismo de Compen-



**Sandro Yamamoto, diretor técnico da ABEEólica**

sação de Sobras e Déficits (MCSD) e Leilão de Descontratação são tão importantes, para auxiliar uma visão real do que vai entrar em operação”, explica Yamamoto.

O MME explica que a sistemática para descontratação está prevista para ser realizada no dia 31 de agosto. A sistemática do leilão, segundo a Portaria MME nº 200, de 18 de maio de 2017, que estabelece a aceitação de propostas para três produtos

de fontes distintas: eólica, hidrelétrica e solar fotovoltaica. São elegíveis para a participação do leilão os empreendimentos de geração cuja energia tenha sido contratada em Leilão de Energia de Reserva e que não tenha iniciado operação em teste. No período de 30 dias antes da data do Mecanismo, a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) divulgará a relação de todos os empreendimentos de geração que poderão participar do processo.

Outra dificuldade é a alta velocidade do crescimento das energias renováveis e a demora no aumento das redes de transmissão. “No Brasil este entrave já foi pior em comparação a um passado recente”, explica o diretor da ABEEólica. Há poucos anos, por volta de 2012, para participar de um leilão, o parque não tinha a necessidade de se garantir a transmissão. Agora ainda há cerca de 3% de parques sem transmissão. Para evitar a falta de infraestrutura, o modelo de leilão foi alterado, mas para as entidades que representam as energias renováveis ainda nos falta capacidade de transmissão.

Um artigo publicado recentemente no MIT Technology Review mostra que países como Alemanha, China, Índia e Austrália estão enfrentando problemas por falta de transmissão. Na Alemanha, por exemplo, a rapidez para implantação de parques eólicos, especialmente no Norte, é maior que a capacidade de construir linhas de transmissão. Recentemente, o país teve que



Usina Eólica de Vale dos Ventos

pagar aos produtores de energia para que diminuíssem sua geração eólica porque as linhas estavam cheias. Índia e Austrália estão ambas sob pressão para construir mais linhas para que possam efetivamente sustentar os planos de desenvolvimento das renováveis.

Para ajudar a encontrar uma solução no problema no Brasil, a ABEEólica contratou um estudo para analisar todo o sistema de transmissão do País, seus entraves e saídas viáveis. O material que ainda está em produção será compartilhado com órgãos do governo, estudiosos e governantes para que se amplie o debate técnico e lúcido sobre o assunto. "É preciso, por exemplo, considerar que o planejamento de transmissão e sua implantação levam mais tempo que o de energias como a eólica e, portanto, precisam começar antes, demandando maiores investimentos e riscos", finaliza.



## SENAR EM AÇÃO

### ENCONTRO DISCUTE A SUSTENTABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DE LEITE EM GOIÁS

Debater caminhos e soluções para incentivar e manter a sustentabilidade da cadeia produtiva do leite no estado de Goiás e mostrar a importância do consumo de lácteos pela população. Estes são objetivos do 2º Encontro Estadual dos Empreendedores do Leite, que ocorre na quinta-feira, 5 de outubro, no Centro de Convenções da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), em Goiânia (GO). Diversos especialistas do setor discutem temas como mercado e consumo de lácteos, benefícios e reputação do leite, entre outros. Realizado pela Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (Faeg), em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar Goiás) e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae Goiás), o encontro reúne mais de 2,5 mil pessoas, principalmente produtores, técnicos, profissionais do setor e estudantes.

A atividade leiteira é responsável pela geração de mais de 220 mil empregos diretos e indiretos em Goiás e está presente nos 246 municípios goianos. Se-



Fredox Carvalho

gundo o presidente do Sistema Faeg Senar, José Mário Schreiner, é a principal cadeia produtiva do estado e do Brasil. "Por isso é importante realizar eventos como este, que aproximam os diferentes participantes desta cadeia, como produtores, indústrias, varejo. É necessária essa união de quem atua no segmento para buscar as melhorias para a atividade leiteira no nosso estado", ressalta.

José Mário reforça que hoje são vários os problemas que afetam quem trabalha como a pecuária leiteira goiana. E esses obstáculos contri-

buíram, por exemplo, para a retração de 16% no mercado leiteiro em 2016. Entre as dificuldades do setor está a falta de energia elétrica, que tem causado prejuízos, especialmente aos produtores rurais. "Não pode dar uma chavinha, que já ocorre a queda de energia nas propriedades rurais. É uma coisa impressionante, que acontece nos quatro cantos do nosso estado. E quem sofre é o produtor, principalmente o pequeno, que não tem condições de manter o produto nas condições ideais de armazenamento", relata.

# GERAR A PRÓPRIA ENERGIA TRAZ BONS RESULTADOS

*BRASIL CHEGOU A MARCA DE  
100 MW DE POTÊNCIA  
ACUMULADA EM SISTEMAS DE  
ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA*

**Cejane Pupulin**

**G**erar energia em casa atualmente está mais barato do que comprar da distribuidora de energia. Se um consumidor somar todo o custo de investimento em energia solar com a manutenção mínima que terá ao longo da vida útil do equipamento, que é de 25 anos, e dividir esse valor pela energia gerada pelo sistema fotovoltaico, o preço que investiu pela energia solar é mais barato que o da rede elétrica.

Devido a essa premissa, o Brasil chegou a marca histórica de 100 MW de potência acumulada em sistemas de microgeração e minigeração distribuída solar fotovoltaica instalados em residências, comércios, indústrias, edifícios públicos e na zona rural.

Dados da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar) indicam que no Brasil existem hoje 12.520 sistemas solares fotovoltaicos conectados à rede, isso é a energia gerada pelos módulos solares fotovoltaicos durante o dia é entregue à rede elétrica instantaneamente. Esse sistema permite economia e engajamento ambiental a 13.897 unidades consumidoras, somando mais de R\$ 850 milhões em investimentos acumulados desde 2012, distribuídos ao redor de

todas as regiões do Brasil.

**CUSTO**

Segundo o Presidente Executivo da Absolar, Rodrigo Lopes Sauaia, investir em energia solar fotovoltaica hoje é mais barata 80% em comparação há dez anos. Para se mensurar uma residência com quatro pessoas, a instalação dos equipamentos que têm uma vida útil de 25 anos, fica entre R\$ 15 a 20 mil. “A tecnologia se tornou muito atraente. É um investimento certo com um retorno de poucos anos”, exemplifica.

Para a Absolar, o crescimento da microgeração e minigeração distribuída solar fotovoltaica foi impulsionado por três fatores. O primeiro foi a redução de mais de 75% no preço da energia solar fotovoltaica na última década, somado ao aumento de mais de 50% nas tarifas de energia elétrica nos últimos dois anos. Além do aumento da consciência e responsabilidade socioambiental da população. “Os consumidores estão cada vez mais interessados em economizar dinheiro ajudando simultaneamente a preservação do meio ambiente”, comenta. Devido a isso, as residências lideram o uso da energia solar fotovoltaica, somando 42% ▶



da potência instalada no Brasil. Seguido do comércio com 38% e da indústria, com 11%. Sawaia explica que a baixa participação do setor industrial se deve as políticas de venda de energia. “A energia das distribuidoras é mais cara para os pequenos consumidores. Quanto mais se consome de energia no Brasil, mais a energia fica barata”, explica.

Outro fator que coloca os consumidores residenciais em destaque é que a tecnologia fotovoltaica estava mais voltada para estes ambientes. “O avanço da técnica permite a redução dos preços. A cada ano acompanhamos uma baixa de 5 a 6% nos valores dos equipamentos”, comenta.

Segundo a Absolar quando se avalia o número de sistemas instalados, a liderança dos consumidores residenciais se torna mais visível, com 80% dos sistemas instalados neste setor, seguido por empresas de comércio e serviços com 15%, indústrias (2%), consumidores rurais (2%) e outros tipos, como consumidores do poder público (1%), serviços públicos

(0,2%) e iluminação pública (0,1%).

### MAIS CASAS

Para alavancar o crescimento desta tecnologia em residências, um estudo desenvolvido pela Abesolar em parceria com Furnas e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) para implementação de energia solar fotovoltaica no Programa Minha Casa, Minha Vida deve se transformar em portaria.

Assim, pessoas com menor poder aquisitivo terão acesso a essa energia renovável, limpa e de baixo impacto social. “Com um sistema de dois módulos fotovoltaicos e um microinversor será possível reduzir em até 70% os gastos com energia elétrica da população de baixa renda, aliviando seu orçamento e permitindo que invistam o dinheiro que antes era usado para pagar a conta de luz, em áreas como alimentação, saúde, educação e qualidade de vida”, celebrou Sawaia.

### CRESCIMENTO

Ainda visando o aumento da potência da energia solar fotovoltaica no Brasil, o setor solicitou a participação no leilão de energia A-6 previsto para dezembro de 2017. Segundo a Associação, a fonte solar fotovoltaica foi incluída no leilão A-4 (que entrega em 2021), porém não figura no leilão A-6 (que entrega energia em 2023).

De acordo com o Rodrigo Sawaia, a energia solar fotovoltaica foi a única fonte renovável que não apareceu no certame, tratamento desigual que fere a isonomia e traz prejuízos severos ao desenvolvimento desta fonte renovável ainda emergente no país. “Deixar a solar fotovoltaica de fora de leilões de energia seria um grande retrocesso, com o qual discordamos profundamente. É preciso manter a coerência do discurso com ações práticas”, aponta Sawaia. 🌱

Freepik





# Congresso Nacional da Bioenergia

## 22 e 23 NOVEMBRO 2017

Araçatuba/SP

ONDE A INTELIGÊNCIA DO SETOR SE REÚNE

## GARANTA SUA VAGA NA 10ª EDIÇÃO!

Visibilidade para Network



Alta aplicabilidade dos temas abordados



+ de 200 Palestrantes e Moderadores



20 inscrições gratuitas para Associadas UDOP  
Associados Orplana, Sindicatos e Entidades parceiras da UDOP têm descontos especiais

Confira a programação no site:

[udop.com.br/congresso](http://udop.com.br/congresso)

+55 18 2103 0528

### PROMOÇÃO



### REALIZAÇÃO



### ORGANIZAÇÃO



### LOCAL



### APOIO CULTURAL



### APOIO INSTITUCIONAL



### MÍDIA PARCEIRA



# OS QUATRO PILARES PRINCIPAIS DA CONFERÊNCIA

#DATAGROSP



## 17ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE AÇÚCAR E ETANOL

DATAGRO

RENOVABIO  
O NOVO PLANO NACIONAL  
DE BIOCOMBUSTÍVEIS



SUGAR 580  
E TRADE FLOWS  
BALANÇO MUNDIAL



ELETRIFICAÇÃO  
PARA A MOBILIDADE  
PLANEJAMENTO  
DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA



# 6 e 7 novembro 2017

Hotel Grand Hyatt  
São Paulo

PERSPECTIVAS  
DE FINANCIAMENTO  
ACESSO A FINANCIAMENTOS  
E ENDIVIDAMENTO



MAIS INFORMAÇÕES

+ 55 (11) 4133.3944  
conferencia@datagro.com

f t in e /datagro

WWW.DATAGROCONFERENCES.COM

Patrocinador:

benri  
BIOMASS  
RESEARCH  
INSTITUTE

CBCA

CLARIANT

COPERSUCAR

CNS+

datamaps

deag

Apoio Especial:

FMC

MARSH

SUCROENERGÉTICO

GeoCane

Itaú BBA

pwc

São Martinho

UNICA

Realização,  
Organização  
e Curadoria:

DATAGRO