







POR QUE **ESCOLHER** DATAGRO **MARKETS?**

ANÁLISES E DADOS PRIMÁRIOS COM INDEPENDÊNCIA E PROFUNDIDADE!

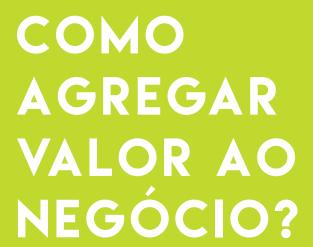
DATAGRO Markets proporciona tomadas de decisões acertivas que impactam no seu negócio positivamente.



O QUE **ENCONTRAR** NO DATAGRO MARKETS?

- + Análises independentes e atuais;
- + Dados primários e públicos em tempo real;
- + Notícias;
- + Vídeos e educação.





REGISTRE-SE

TESTE GRATUITAMENTE!

WWW.DATAGRO.COM/MARKETS







(DESTAQUES



12

PNEUS

Cuidados adequados de armazenamento e uso dos pneus agrícolas garantem custos minimizados e vida útil prolongada





ENTREVISTA

David Zee fala sobre COP21 e a grande oportunidade que o Brasil tem de se firmar como um dos países líderes na questão da sustentabilidade





INOVAÇÃO

Geração de energia eólica no Brasil ganha torres mais altas, com menor custo de montagem e maior geração de energia



CARTA DO EDITOR

ENTRESSAFRA CHEGA MAIS CEDO



Mirian Tomé
editor@canalbioenergia.com.br

A falta de chuvas reduziu a oferta de cana-de-açúcar. O fenômeno conhecido como "morte súbita" atrapalhou o desenvolvimento da lavoura. Resultado: a safra está terminando mais cedo.

Um levantamento feito no setor, no fim do mês de setembro, identificou que dez usinas já haviam encerrado a moagem, sendo sete delas em Goiás.

No Estado, apenas duas das 36 unidades em operação irão produzir até o último mês do ano. Em consequência, o período da entressafra sucroenergética será bem maior e a manutenção das usinas já começou.

O planejamento adequado desta fase é sinônimo de economia e major rendimento.

Com esse processo bem feito , há menos possibilidades de a usina parar durante o período de safra e, assim, prejudicar a

produção. O grande desafio dos dias atuais na manutenção é saber utilizar as informações apresentadas pelos sistemas para a tomada de decisão. Nesta edição, especialistas mostram como cumprir esta etapa com segurança e aficiência.

As condições climáticas e a COP 21 são destaques na entrevista com o ambientalista David Zee, que pontua a importância da ratificação do governo brasileiro sobre o acordo.

Você vai ler também reportagens sobre a escolha ideal dos pneus para o maquinário agrícola, sobre seguro rural, além de uma matéria que aborda a importância da agricultura familiar na produção de biodiesel.

Destaque também para temas como biogás e energia eólica.

Boa leitura e até a próxima 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.

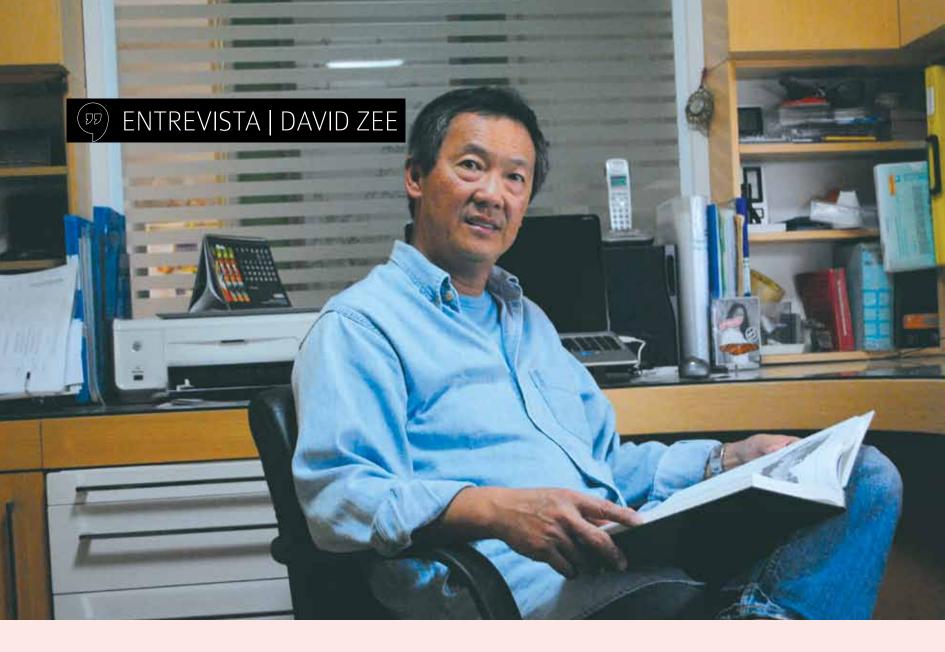
Fotos capa: Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário e Marcos Pavarino/TGM



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



O Brasil pode ser protagonista

Cejane Pupulin

engenheiro e oceanógrafo David Zee é professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e tem larga experiência na área de engenharia ambiental, atuando em estudos de impacto ambiental, poluição urbana, erosão costeira, balneabilidade, qualidade de vida e monitoramento ambiental.

Ele comenta sobre a ratificação do governo brasileiro das propostas assinadas por 197 países na 21ª Conferência do Clima (COP 21), realizada em Paris, em 2015. O objetivo principal do documento é frear as emissões de gases do efeito estufa.

CANAL: O que representa a ratificação da 21ª Conferência do Clima (COP 21) pelo Brasil?

David Zee: Representa muito para o planeta e mais ainda para o Brasil, como líder das questões ambientais e de sustentabilidade do planeta. Não é á toa que o país sediou duas das três conferências mundiais sobre o meio ambiente.

O Brasil tem esse grande respeito e uma vocação natural para as questões de sustentabilidade do planeta.

Mais do que nunca, o país tem efetiva repre-

sentatividade e liderança na questão da sustentabilidade, que inclusive o insere nas discussões internacionais. O que é importante para o país, não apenas por aspectos políticos internacionais, mas devido às questões comerciais e de geração de empregos, no sentido de desenvolver novas tecnologias.

CANAL: O Brasil está agindo certo para alcançar as metas traçadas em Paris?

David Zee: Sem dúvida nenhuma. Inclusive são metas que tentam reverter às condições climáticas do planeta, esses esforços já estão atrasados. Temos sempre que pedir mais. Para mudar a direção e a possibilidade de uma catástrofe demora muito. Precisa-se de esforço conjunto é o caminho são as negociações internacionais. O Brasil tem uma grande oportunidade de se firmar como um dos países líderes da questão da sustentabilidade.

CANAL: As ações do governo federal são o caminho correto para a ampliação do uso de energias renováveis no país?

David Zee: Em tese sim. Mas é preciso que haja uma melhor interação entre o setor gov-

ernante e a população brasileira. Esse intercâmbio entre as decisões governamentais com a participação social deve ser mais efetivo. Eu vejo certa deficiência na comunicação entre as determinações políticas e técnicas com a participação da sociedade, que é extremamente importante.

Inclusive, a pressão social é um fator bastante importante para as tomadas de decisões do governo brasileiro. Ainda existe uma distância muito grande entre as deliberações e a efetiva incorporação dessas no cotidiano da sociedade brasileira.

CANAL: No ponto de vista do senhor, como deve ser feito esse elo entre governo e população?

David Zee: O primeiro ponto é ter transparência. Quando digo transparência significa desenvolver mecanismos que efetivamente - em curto espaço de tempo, quase que simultâneo - a sociedade brasileira possa discutir melhor as demandas tomadas no campo político, governamental e técnico. Assim, é necessária uma interface que permita uma maior efetividade, que deve ter a mesma velocidade que as decisões são tomadas e, assim, comunicadas à sociedade.

Outro ponto é iniciar a construção de mecanismos de conferência dentro da sociedade. Não adiantar perguntar para a sociedade: "precisamos disso e o que vocês acham?". É preciso discutir com as lideranças, com as representatividades sociais e os profissionais qualificados que existem no Brasil. Enfim, é preciso uma maior discussão e interatividade com os vários segmentos da sociedade.

Mas, é importante que haja uma organização, similar ao que foi a Agenda 21, que teve como propósito realizar uma mesa-redonda em um nível bem próximo ao da sociedade. Mas infelizmente os debates não passaram por várias etapas de níveis de intelectuais, políticas e de liderança.

É preciso seguir todas essas fases, sendo necessário que se construam mecanismos práticos para que não fique só na conversa.



É PRECISO FAZER UMA
PRIMEIRA TENTATIVA,
TESTAR, VOLTAR A
DISCUTIR DAQUI CINCO
ANOS, VER OS
RESULTADOS, VERIFICAR
O OUE FOI EXEOUÍVEL..."

CANAL: O senhor mencionou que o Acordo da COP 21 é uma questão politica? Por que?

David Zee: A questão política é extremamente importante. A decisão não deve ser de apenas um segmento da sociedade, mas tem que permear para todas as fatias dela, porque depois de tomada a decisão todos terão que tentar cumprir ou atingir as metas preconizadas

Assim, não adianta definir em um gabinete e esquecer-se de fornecer instrumentos para que a sociedade possa efetivamente desenvolver essa decisão. É necessário encaminhamento, interação e instrumentalização da sociedade. E isso começa pela discussão com a maior capilaridade das informações e também de como fazer. Não adianta ficar tudo combinado e nada resolvido.

CANAL: Dos 197 países que participaram da COP 21, além Brasil, algum outro já ratificou a conferência?

David Zee: Alguns países europeus já ratificaram. Essas nações entendem bem a limitação de cada um. Por exemplo, os países ricos precisam manter as florestas para garantir a absorção de gás carbônico, mas eles não têm as florestas, que ficam no hemisfério sul, na Ásia e na América do Sul

Assim, não adianta tomar uma decisão no hemisfério norte e não combinar com os detentores desses recursos. Além de indicar o

que deve ser feito, deve-se fornecer condições para resolução. Uma vez que existem recursos financeiros substanciais no hemisfério norte e ao inverso no hemisfério sul.

Enfim, é preciso de partilha, ou seja, que os países mais pobres - que têm recursos naturais - recebam ajuda e financiamentos para garantir os recursos naturais pelos mais ricos. Deve-se ter uma interatividade entre as nações, e consequentemente, a execução e até mesmo a transferência de tecnologias entre países com a participação de cientistas. Essa parceria deve ser muito bem construída para permitir que a máquina funcione.

CANAL: A revisão da COP 21 é prevista para daqui cinco anos. O senhor acredita que alguma ação já estará em prática?

David Zee: A sociedade sofre de ansiedade, mas precisamos entender que uma caminhada de mil léguas, como diz um ditado oriental, começa com o primeiro passo. Esses são os passos iniciais que integram todo um processo. É necessário fazer uma primeira tentativa, testar, voltar a discutir daqui cinco anos, ver os resultados, verificar o que foi exequível, o que foi mais eficaz para que os recursos naturais e financeiros sejam melhores distribuídos.

Essas convenções entre países são extremamente importantes.

No fundo não é a natureza que precisa ser protegida, nós, seres humanos, que temos que nos proteger de nós mesmos.

Tenho percebido através de contatos e consultas internacionais que muitos governos têm se preocupado com repasses de recursos para o Brasil. O governo brasileiro tem que entender que para ter credibilidade no fechamento dos acordos é necessária uma participação mais efetiva da sociedade. Temos que sair da mentalidade que a população não entende nada, que existe em governo que é um "paizão" e que vai resolver tudo. O governo apenas representa a sociedade. Para isso é preciso dar um voto de confiança e acreditar na sociedade aumentando o diálogo e comunicação entre as partes.





MANUTENÇÃO COM **PLANEJAMENTO** REFLETE NA **PRODUTIVIDADE**

Cejane Pupulin

oda usina é uma indústria de processamento. E todo processo precisa de manutenção, que é o ato ou ação de reparar um equipamento. As usinas de cana-de-açúcar, como qualquer outra indústria precisam de manutenção, seja preventiva, corretiva ou preditiva.

Segundo o técnico em Instrumentação e Controle de Processos do Instituto Federal Goiano (IF Goiano), do Campus de Rio Verde, Waldir Augusto, a manutenção preventiva é a realizada para antecipar um problema, evitando as paradas no processo. Já a corretiva é a realizada no momento em que o equipamento apresenta problema. E a preditiva é um acompanhamento através de monitoramento do funcionamento do equipamento, seja por vibração, ruído ou outros.

A entressafra do setor sucroenergético é um período de parada programada da usina, que permite intervenções de manutenção mais complexas. Mas, nos equipamentos mais críticos, isso é, nos de mais alta importância no processo é necessário ter uma rotina de inspeções e uso de técnicas de manutenção preditiva durante a operação contínua para identificação de sinais de estado de falhas. "Essa ação permitirá um planejamento mais adequado de suas intervenções mesmo que em momento de

safra de modo a não impactar no processo produtivo", explica o CEO – Wert Solutions, Rodrigo Rotondo. Por isso, é importante que a usina desenvolva estratégias de manutenção.

Assim, se um equipamento possui uma alta importância em processo e, se o mesmo parar inesperadamente, pode ocasionar alto impacto à produção. "Esse ativo precisa ter um conjunto de estratégias de manutenção para que se possa obter a máxima disponibilidade do mesmo", pontua o Rotondo.

Uma boa manutenção de entressafra, com qualidade nos serviços executados já reduz os custos de manutenção corretiva e preditiva. "Com a manutenção bem feita demora mais para apresentar problema no sistema", fala Waldir Augusto.

Em uma usina há equipamentos nos quais são exigidos de maneira intensa no período de safra, por isso, é natural que os mesmos possuam grandes desgastes que em alguns casos são reparáveis e, em outros, a substituição se faz necessário. Esse tipo de exigência operacional necessita de um período maior para reparo ou substituição e, dessa forma, mesmo que o período de entressafra esteja cada vez mais reduzido, é nesses períodos que intervenções como essas são possíveis. "Acredito que o



Waldir Augusto , técnico em Instrumentação e Controle de Processos do Instituto Federal Goiano, do Campus de Rio Verde

mais importante no ambiente de usinas é o uso de técnicas avançadas de manutenção durante o período de safra para monitorar e identificar o estado de operação e falha de seus ativos mais importantes e, assim, ter acuracidade no planejamento de grandes intervenções ou substituição de equipamentos", explica Rodrigo.









PERÍODOS MAIS CURTOS

A cada dia mais as usinas têm reduzido o período da entressafra, seja para aumentar a produção de etanol e açúcar, seja para atender as necessidades de cogeração de energia. Contudo, o tempo encurtado de entressafra exige um planejamento e programação da manutenção de modo eficaz para não prejudicar o início de novas safras.

Diferentemente, Waldir Augusto destaca que o período deve-se ao fato do crescimento desordenado da usina, ou seja, aumenta-se a área de plantio da cana, a quantidade produzida, mas esse crescimento não é acompanhado paralelamente pelo aumento do parque industrial. "Quando a unidade não amplia em função da demanda do plantio, só resta aumentar o tempo de moagem da cana em excesso, diminuindo, dessa forma, o período de entressafra", exemplifica Augusto.

O especialista complementa que a falta de planejamento é um erro crucial nas usinas, que pode acarretar até mesmo atraso no início da safra. Nos dias atuais, o grande desafio da manutenção é saber utilizar as informações dos ativos existentes para a tomada de decisão. Segundo Rodrigo, nas últimas décadas foram vividas a era da informatização da gestão de manutenção e muitas empresas iniciaram o uso sistemas

CANAL | OUTUBRO DE 2016

de manutenção e ativos. "Entretanto, esses dados ainda não são utilizados de modo adequado pelos gestores, seja pela falta de confiabilidade de informação, seja por limitantes dos sistemas informatizados. Se isso ocorrer na usina, de nada adiante ter um sistema de informação, pois o que terá em mãos é como digo, um 'bando de dados' e não um banco de dados que pode ser analisado e utilizado para avaliar indicadores", esclarece.

Além disso, é imprescindível o Planejamento e Controle de Manutenção (PCM) nas usinas do setor sucroenergético. O PCM auxilia nas decisões de manutenção preventiva e preditiva juntamente com ferramentas de análise de vibração, termografias, análise de óleo além de outros mais sofisticados.

Pode-se determinar a hora certa de substituição de um equipamento ou componente e também prolongar a vida útil dos equipamentos. "Realizando uma analogia com seres humanos, nossa máquina também não é infalível e apenas com acompanhamento médico e rotineiro podemos identificar estados iniciais de doenças para que o tratamento adequado seja aplicado e, assim, possamos ter o máximo de expectativa de vida com qualidade.

O PCM é a equipe médica dos ativos de um processo produtivo e deve estar atenta ao estado de operação e falhas dos mesmos de modo a intervir com precisão e eficácia", faz analogia Rodrigo.

Enfim, para os profissionais os grandes erros da manutenção se devem pela ausência de testes nos equipamentos antes do início da safra, baixa qualidade nos serviços executados, desordem no pátio no qual os equipamentos são alojados esperando peças de reposição, falta de peça de reposição em função de uma má logística operacional, atrasos em serviços de outros departamentos que dependem do término daquele para finalizar este, erros de montagem de projeto.

As falhas estão ligadas a falta de estabelecimento de uma estratégia de manutenção para os ativos, o inadequado uso de sistemas de gestão de ativos e a ausência de investimentos a uma área de PCM. "Tudo está relacionado ao investimento necessário versus o benefício em utilizar de modo adequado, mas quando se compara resultados de uma usina com ações adequadas de gestão de manutenção com outra que ainda está com dificuldades é possível realizar o comparativo e constatar os ganhos expressivos", finaliza Rodrigo.



Rodrigo Rotondo, CEO da Wert Solutions

Fredox Carvalho



SENAR EM AÇÃO

POPULAÇÃO DE NOVA CRIXÁS RECEBE SAÚDE E CIDADANIA DURANTE EVENTO

Para dona Iraides da Silva, 61, não há coisa melhor do que ser atendida com atenção e dedicação, apesar da quantidade de pessoas que também esperavam pelo atendimento. Segundo ela, é preciso um pouco de paciência para realizar exames em Nova Crixás. "Os encaminhamentos são demorados, porque não há especialistas", afirmou. E, para ela, o Faeg/Senar em Ação que aconteceu no município no final do mês de agosto, foi primordial para suprir um pouco da necessidade da população. O evento, realizado pela Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (Faeg), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural em Goiás (Senar Goiás) e Sindicato Rural (SR) da cidade, teve a parceria da Prefeitura Municipal e Fazenda Conforto. Ao todo, mais de 2.800 atendimentos foram realizados, na Escola Municipal José Pires de Souza.

Um dos objetivos do Programa Faeg/Senar em Ação é auxiliar as pessoas e ajudá-las no que mais precisam, seja na saúde ou na cidadania. De acordo com o presidente do SR, Luiz Renato de Macedo, isso mostra o apreço de todos os parceiros pelo bem-estar do povo da cidade e zona rural de Goiás. "Queremos ajudar, principalmente, aqueles que não têm condições de se deslocar às grandes cidades para consultas médicas ou servi-



ços básicos de cidadania. Hoje várias comunidades a assentamentos rurais se fazem presentes, mesmo que estão localizadas longe da cidade", sublinhou.

PARA TODOS

O presidente da Faeg, José Mário Schreiner, se mostrou mais que contente com a quantidade de pessoas recebendo atendimento e também com os sorrisos estampados em seus rostos. "O desafio de qualquer liderança é tocar e

marcar a vida das pessoas de uma maneira positiva. Aqui vejo muitas pessoas amigas e guero ajudar a melhorar a qualidade de vida de cada um, nem que seja um pouquinho", afirmou. "Sei que sozinhos fazemos muita coisa, mas quando estamos juntos, vamos mais longe. Por isso, agradeço a cada parceiro que se empenhou para que este evento acontecesse", bradou. Ao todo, foram mais de 1.400 sorrisos, estampados nos lábios de quem compareceu e aprovou mais uma edição do Faeg/Senar em Ação.







orres eólicas mais altas, com menor custo de montagem e maior geração de energia. Essa é a proposta da Protende Sistemas e Métodos de Construções Ltda. O método de montagem de torres eólicas empregando strand-jacks, com utilização da união do nó de comportamento reverso otimiza a construção, com o aproveitamento de equipamentos - guindastes e strand jacks - cada um no seu campo ideal de utilização. A solução atende às normas técnicas brasileiras e internacionais e já está com patente requerida.

A técnica foi desenvolvida pela Protende em parceria com o professor e engenheiro da Escola Politécnica da USP, Péricles Brasiliense Fusco. Segundo o engenheiro da Protende, Minoru Onishi, essa tecnologia permite melhores condições para a geração da energia eólica, diminuindo as interferências do relevo. "Com esse modelo temos ventos com maior intensidade e aumento da área velica, aumentado assim, as forças de produção da energia com uma menor ocupação de metros quadrados do terreno do parque eólico", explica. Fusco complementa que é necessário melhorar a tecnologia de construção de torres de energia eólica, já que a existente não é possível vencer a deficiência energética do país.

A energia eólica responde atualmente por aproximadamente 7% da matriz elétrica brasileira e a estimativa, considerando apenas os contratos que já estão assinados, sem contar novos leilões, cheque a, no mínimo, 10%.

As torres eólicas convencionais medem em média 90 metros de altura e gera 2 MW de energia. Com esse método para gerar energia da Usina de Itaipu, aproximadamente 14 mil GW, seriam necessárias sete mil torres eólicas

As torres tradicionais são feitas de blocos pré-moldados fabricados em locais não muito distantes de onde ela deve ser montada. São como grandes tubos que precisam de uma acomodação complexa. A instalação dos blocos depende de um tipo de equipamento, como guindaste de grande porte, o que torna a montagem difícil, limitada e lenta. Deste modo, só é possível chegar a regiões de topografia de fácil acesso e, geralmente, longe das unidades consumidoras e das linhas de transmissão.

Já a torre com strand jack, inicialmente tem 120 de altura, mas podem ser mais altas. E gera aproximadamente 8 MW de energia. Essa torre também é construída em segmentos montados no chão, com elementos pré-fabricados e já utilizados nas convencionais, mas com um arranjo telescópico diferenciado que permite que a estrutura seja seu próprio quindaste.

Para a montagem até 60 ou 70 metros são utilizamos guindastes de médio ou porte, que são de fácil deslocamento. A operação, após esta altura, é executada com dispositivos de içamento, os chamados de strand- jacks. As-



Engenheiro da Protende, Minoru Onishi

sim, a própria torre permite a colocação ou remoção de equipamento no topo, facilitando a construção e a manutenção. As torres de todo o parque podem ser construídas simultaneamente, com custos 30% menores, do que com o emprego de tecnologias tradicionais.

O método permite a execução de parques eólicos em locais de difícil acesso aos guindastes de grande porte. Áreas que outrora eram inviáveis para produção de energia eólica podem a ser viabilizadas para essa exploração, ou seja, em regiões mais próximas dos centros consumidores com linhas de transmissão já existentes.

Segundo Onishi, o método não trata de novidades na área de construção já que a Protende tem obras com o mesmo princípio de içamento na construção de caixas d'agua. "Em meados de 2013, quando passamos a fornecer elementos estruturais aos projetos importados das torres eólicas, para as empresas do setor, vimos à necessidade de adaptar a construção das mesmas às nossas experiências no campo da construção civil, com objetivo de minimizar custos e problemas técnicos na construção das torres", pontua.

A Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica) foi procurada pelo Canal- Jornal da Bioenergia, mas afirmou que não tem como comentar sobre esse método de torre.

AS VANTAGENS DESSE MÉTODO DE CONSTRUÇÃO DE TORRES:

- Mais acessível;
- Mais produtiva;
- Permite a construção de parques eólicos independentemente do relevo;
- Mais fácil manutenção.







ntre os itens de atenção do produtor rural durante os momentos de manutenção estão os pneus agrícolas. Itens duráveis, eles exigem cuidados adequados de armazenamento e uso para que os custos sejam minimizados e sua vida útil prolongada.

Nesse cenário, as marcas que produzem pneus desenvolvem tecnologias e modelos que garantem menor impacto no campo e maior segurança ao produtor, tendo em vista que não comprometem o solo.

O gerente de marketing da Pirelli para pneus agrícolas, Alexandre Stucchi, explica que as novidades da marca para o setor proporcionam menor compactação do solo, mais economia de combustível, redução da emissão de CO2 e maior tratividade graças à banda de rodagem projetada para expulsar a terra acumulada no pneu. "Além disso, a camada de borracha mais larga entre a banda e a carcaça, aliada aos novos compostos desenvolvidos para aumentar a vida útil do pneu, garantem maior resistência a cortes e lacerações durante o trabalho, diminuindo os custos para o produtor e afetando menos o solo."

Existem vários fatores que influenciam na vida útil de um pneu agrícola, como a manutenção do equipamento e do pneu; aplicação correta de acordo com o solo a ser trabalhado, respeitando a capacidade de carga do conjunto; percursos no asfalto; agressividade encontrada nos diversos tipos de lavouras; avarias acidentais nos costados e banda de rodagem. O gestor de linha pesada da DPaschoal, Stéfano Mercurio, explica que, "quando trabalhando em condições favoráveis, recomenda-se a verificação por um profissional gabaritado para indicar o melhor momento de substituir o pneu".

NOVIDADES

Stéfano Mercurio diz que, devido à profissionalização do segmento, o agricultor está cada vez mais atento às oportunidades. "Uma delas é a renovação da frota, quando novos equipamentos demandam menos



Alexandre Stucchi, o gerente de marketing da Pirelli para pneus agrícolas

Divulgação Pirelli

manutenções corretivas e, consequentemente, se tornam mais produtivos. Atrelado a isso, a aquisição de máquinas mais potentes vem ganhando espaço, fazendo com que as safras sejam plantadas, tratadas e colhidas em um menor espaço de tempo." Assim, para acompanhar esta evolução, os pneus radiais têm ganhado mercado, tornando essa tendência cada vez mais efetiva no dia a dia do produtor.

De acordo com Renato Baroli, diretor de vendas da Bridgestone, as novidades da marca consequem oferecer ao agricultor maior capacidade de carga, menor compactação do solo, melhor performance e maior produtividade. Os lançamentos recentos são o Firestone Super All Traction 23° (nova medida: 28L26 14 Lonas R-1), indicado para tratores, colheitadeiras e outros equipamentos e desenvolvido com barras regulares para uso em terrenos secos e serviços gerais que exijam excepcional tração, maior estabilidade, dirigibilidade e durabilidade; Firestone Super All Traction II 23° (nova medida: 13.6-38 14 Lonas R-1), indicado para tratores, colheitadeiras e outros equipamentos e desenvolvido com barras regulares para uso em terrenos secos e serviços gerais, proporciona uma excepcional tração e maior estabilidade; Champion Spade Grip II (nova medida: 23.1-30 10 Lonas S R-2), indicado para terrenos alagados e inconsistentes e proporcionando máximo desempenho, maior durabilidade e excelente segurança operacional; e Firestone Radial All Traction DT (nova medida: 600/70R30), desenvolvido com barras multiangular e projetado para trabalhar com versatilidade de aplicação (eixo dianteiro e tração de tratores e traseira de colheitadeiras) combinando dirigibilidade e tração.

Já da marca Pirelli, a atual novidade para o segmento agrícola é a linha PDR: 22 nas medidas 520/85R42 157 A8 e 420/90R30 147 A8. Os pneus radiais são destinados para uso em solos alagadiços. Além destes, a linha de pneus para uso florestal foi completada, este ano, com as medidas 30.5L-32 20PR LS2 e 710/45-26.5 173A8.

Outro destaque fica por conta da linha de pneus radiais PHP. Voltada para máquinas e implementos de alta potência, essa linha possui como grande vantagem o seu alto rendimento horário, até três vezes superior a um pneu convencional equivalente. Suas principais características são redução de emissão de CO2, maior economia de combustível, melhor capacidade de tração e menor compactação do solo, além de melhor dirigibilidade.

MANUTENÇÃO

Renato Baroli explica que os cuidados com pneus agrícolas iniciam ainda na armazenagem. "Eles devem ser mantidos em local coberto, protegidos da luz solar ou artificial forte, seco e moderadamente ventilado e, estejam montados em aros ou

Divulgação DPaschoal



Stéfano Mercurio, gestor de linha pesada da DPaschoal







não, devem estar devidamente limpos. As câmaras de ar devem ser infladas ligeiramente, polvilhadas com talco e colocadas dentro dos pneus ou armazenadas vazias em pilhas de no máximo 50 cm de altura. Se as câmaras forem fornecidas em caixas de papelão ou sacos, deverão permanecer embaladas."

Para a operação de montagem dos conjuntos, é importante assegurar que o pneu e a câmara de ar não tenham danos e que não haja material estranho entre eles, além de não exceder a pressão recomendada pelo fabricante - 35 PSI. O pneu/câmara deve ser esvaziado por completo antes de ser removido.

As recomendações de Stucchi para manutenção são manter os pneus calibrados com a pressão recomendada pelo fabricante, considerando o peso total do tipo da máquina que está sendo utilizada e, quando for em tratores, considerar o conjunto trator e implemento agrícola; respeitar as medidas indicadas pelo fabricante, já que medidas diferentes podem alterar sua função original e, no caso de reforma, procurar sempre uma revenda autorizada para que o processo seja feito por reformadores treinados e autoriza-

dos, mantendo as características originais do produto.

Com relação às trocas, há variações dependendo das condições de uso, do tipo de cultura e solo onde os pneus estão sendo utilizados, além das condições operacionais do trator e de manutenção da máquina e do pneu. Entretanto, recomenda-se que o faça quando eles atingem 25% da altura de borracha das barras ou tacos relativos à profundidade original. De maneira prática, deve-se retirar de uso um pneu quando estiver patinando em excesso, devido ao alto desgaste da banda, e quando apresentar avarias cujo conserto não justifica o custo de reparação.

A maioria dos danos aos pneus são causados, ou agravados, por pressões de inflação incorretas, conforme explica Baroli. "Os pneus devem ser inflados considerando o peso do trator e implemento, velocidade de trabalho, tipo de aplicação e de acordo com a carga que eles suportam, conforme indicação do fabricante do equipamento ou do pneu. As pressões de inflação devem ser verificadas pelo menos uma vez por semana e sempre antes de iniciar a operação de serviço."



RECOMENDAÇÕES PARA MANUTENÇÃO DE PNEUS AGRÍCOLAS

É importante realizar a manutenção do equipamento. Este fator interfere diretamente na performance do pneu.

Calibrar os pneus em, no máximo, 15 dias, pois 2 libras de diferença já são suficientes para prejudicar a performance do pneu e, consequentemente, do equipamento.

Cuidado na montagem do pneu no aro. Este fator é um dos principais vilões na saída prematura dos pneus.

Manter o lastro adequado (líquido / sólido). Este fator é determinante para equilibrar a patinagem dos pneus.

Procurar profissionais gabaritados para esta operação

Fonte: D'Paschoa





FÓRUM DO BIOGÁS DEBATE **POLÍTICAS PARA O** DESENVOLVIMENTO DO SETOR

om o intuito de debater as perspectivas e necessidades para a inserção definitiva do biogás e do biometano na matriz energética brasileira, a Associação Brasileira de Biogás e Biometano (Abiogás), realizou em São Paulo, o "III Fórum do Biogás". O evento é o mais importante encontro do setor da América latina.

Na avaliação do presidente da ABiogás, Cícero Bley Jr., o III Fórum mostra que o setor está mais maduro no Brasil em relação aos anos anteriores e comprova a consolidação de uma indústria nacional do biogás e do biometano.

"O setor está regulamentado, a energia elétrica produzida pode ser comercializada no mercado livre com 100% de incentivos nas tarifas de uso do sistema de transmissão e distribuição, pode participar dos leilões de energia regulado e é reconhecido como similar ao gás natural", diz Bley. Entretanto, esse insumo ainda é negligenciado no Brasil. São 115 mil GWh/ano de energia elétrica a partir de resíduos orgânicos agroindustriais, da agropecuária e urbanos são desperdiçados gerando emissões involuntárias de metano e CO2, sem uso energético.

O secretário de agricultura do Estado de São Paulo, Arnaldo Jardim, concorda que a legislação brasileira avançou muito nos últimos anos, mas ainda necessita de uma política de âmbito nacional para o desenvolvimento do biogás no Brasil. "Falta ainda uma política pública em nível, nacional investimentos em P&D, leilões específicos e regras

Divulgação III Fórum Biogás III FORUM

para mini e micro geração distribuída", explica. Jardim falou ainda do compromisso de São Paulo na geração de energia limpa e renovável a partir do biogás.

O estado é o maior produtor de energia renovável e de etanol do país. "No Brasil, existem 15 empreendimentos de biogás para produção de energia elétrica com potência instalada totalizando 118 megawatts (MW), sete estão em São Paulo com potência instalada de 70 MW, isso equivale a

60% da produção do país", conclui o secretário.

Durante o evento também foram apresentados cases de sucesso envolvendo o biogás e o biometano, como a Termoverde de caieiras, a maior termoelétrica do Brasil movida a energia renovável, e o projeto de geração de biometano no estado do Rio Grande do Sul com base no Atlas das Biomassas. Um projeto de P&D que motivou uma chamada pública para a comercialização de 200 mil metros cúbicos/dia do energético.



CONFIANÇA PARA O PRODUTOR, SEGURANÇA PARA A LAVOURA

APÓLICES VOLTADAS PARA AS USINAS ASSEGURAM EVENTUAIS ACIDENTES OU INTEMPÉRIES CLIMÁTICAS E MINIMIZAM PREJUÍZOS

Ana Flávia Marinho

Operation of the control of the



De acordo com Jose Cullen, diretor de seguros rurais da Swiss Re Corporate Solutions, para as usinas sucroenergéticas há interesse por seguros patrimoniais, principalmente para maquinários, além dos voltados para lavouras e canaviais. Para as lavouras, especificamente, há seguros tradicionais, que são de produção e incêndio, além dos específicos, que cobrem chuvas excessivas, por exemplo.

As garantias são variáveis, já que dependem do que foi acordado com o produtor. Segundo Cullen, em momento de crise, como o que tem enfrentado o setor sucroenergético, é quando a manutenção dos seguros se faz mais necessária para que os ganhos não sejam prejudicados.

VARIAÇÕES

Antes de contratar qualquer apólice, o produtor deve ter em mente quais as garantias ele quer assegurar: se quer garantir que o seu financiamento ou cédula rural venha a ser amortizado ou quitado na sua falta ou se quer garantir uma indenização caso tenha perda da safra em decorrência de eventos climáticos. A partir daí ele deve procurar uma seguradora que lhe ofereça as garantias necessárias para amenizar os prejuízos advindos de um acontecimento inesperado. É isso que adverte a advogada especialista em seguros, Ludmilla Coelho Oliveira. "Hoje temos diversas seguradoras no mercado que oferecem vários produtos, porém o produtor deve buscar não só o melhor preço, mas as garantias que apresentam uma maior abrangência nas coberturas e que melhor se adequam à sua realidade."

O seguro agrícola, que é uma subdivisão do seguro rural, possui algumas particularidades que o diferenciam dos demais ramos. A principal delas é que a precificação da taxa de prêmio depende especialmente da ocorrência dos eventos climáticos que variam com o passar dos anos.

Nesse tipo de seguro, há a cobertura simples, por exemplo, de granizo, que tem um prêmio mais baixo, e também a cobertura multirrisco, que garante várias coberturas agregadas. Ou seja, além do granizo, podem ser inclusas as coberturas de seca, geada, raio e incêndio. Entre as coberturas mais comercializadas há o seguro de custeio, que visa garantir os custos de implantação, manutenção e colheita; seguro produção, que tem como objetivo garantir a perda da produção estimada na contratação da apólice, sempre atrelada ao montante colhido e medido por tonelada ou sacas; seguro rendimento, que garante a perda da produção por hectare cultivado; e o seguro de índice, que cobre perda da produtividade (estimada versus efetiva) com base em um indicador regional.

Silvio Steinberg, diretor da área de Property & Casualty da Swiss Re Corporate Solutions, chama a atenção ainda para os seguros patrimoniais. "Trata-se de um produto tradicional, com certas customizações especialmente feitas para melhor atender o segmento de acordo com suas necessidades."



Larissa Melo



Alexandro Alves, assessor técnico da Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás

CANA-DE-AÇÚCAR

As lavouras de cana-de-açúcar são como indústrias a céu aberto e seu desempenho está diretamente relacionado ao clima. As mudanças climáticas observadas nos últimos anos vêm impactando negativamente a produtividade das lavouras, comprometendo assim a eficiência industrial das usinas pela falta de matéria-prima. Sendo assim, para o setor sucroenergético, além dos seguros citados destacam-se ainda o seguro de responsabilidade civil, com cláusulas particulares adequadas ao funcionamento da usina, e ainda o risco de engenharia, voltado para a construção e expansões de usinas.

Nesse cenário de mudanças e incertezas climáticas, uma apólice de seguro que contempla o ressarcimento dos prejuízos ocorridos nas lavouras de cana-de-açúcar é a principal ferramenta de proteção à disposição das usinas. É o que afirma o diretor geral de seguros rurais do Grupo Banco do Brasil e Mapfre, Wady Cury.

As garantias do seguro canavial são por intempéries climáticas (raio, chuva excessiva, tromba d'agua, granizo, seca, geada, ventos fortes, ventos frios, seca etc.) e incêndio, independente da origem. Ele garante ao segurado o custo de produção referente à implantação e manejo das lavouras. "No caso, como o seguro é destinado a áreas de lavoura, as condições são as mesmas para produtores independentes ou para os usineiros. Em se tratando do pátio industrial, existe um vasto





as margens de lucro do setor estão cada vez mais justas, qualquer imprevisto na produção trará perdas significativas, e, por isso, devem ser minimizadas. "Assim como o seguro agrícola, a contratação da proteção para máquinas e equipamentos é de suma importância, haja vista que o custo de aquisição destes maquinários é elevado e qualquer perda irá impactar as operações de campo e o resultado financeiro", ressalta Cury.

Entretanto, caso note que a seguradora

não esteja oferecendo o suporte adequado, a advogada Ludmilla Coelho explica que o segurado pode entrar em contato com a ouvidoria ou o Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) da seguradora que o atende e procurar resolver o problema. "Ele poderia buscar ainda auxílio da Superintendência de Seguros Privados (Susep), que é o órgão responsável pelo controle e fiscalização das seguradoras, e, em último caso, recorrer ao judiciário", diz.





portfólio de produtos que podem ser segurados", diz Alexandro Alves.

As principais coberturas para o setor são relativas a transporte (máquinas, caminhões, transbordo, colhedeira), seguro de vida para colaboradores, seguro de frota de veículos, responsabilidade civil, responsabilidade ambiental, pátio industrial, seguro de prédio e conteúdo. Conforme a demanda, existe um estudo de viabilidade para se oferecer o produto conforme a necessidade.

Outro ponto de atenção são as máquinas e implementos agrícolas, presentes desde o preparo de solo, passando pelo plantio, tratos culturais, colheita e transporte. "Com o alto índice de mecanização das lavouras, o parque de máquinas das usinas possui uma grande quantidade de equipamentos que, em virtude de sua tecnologia, possuem um valor de aquisição elevado, o que requer uma proteção de todo esse capital", afirma Cury.

Segundo Cury, os atendimentos de sinistro para as operações de seguro agrícola para as lavouras de cana-de-açúcar variam de acordo com a região de risco. Mas, de forma geral, os principais acionamentos ocorrem em função de incêndio e geada. Nos seguros de máquinas e equipamentos, nas usinas sucroenergéticas, as principais causas de sinistro são incêndios em colheitadeiras e tratores.

ADESÃO

Para o produtor, o seguro agrícola é um investimento, não um custo. Considerando que



CERCA DE 75 MIL FAMÍLIAS SÃO FORNECEDORAS DE MATÉRIA-PRIMA PARA BIODIFSFI

Cejane Pupulin

produção de biodiesel no Brasil está muito atrelada à agricultura familiar. Apenas em 2015 foram adquiridos da agricultura familiar 3,9 milhões de toneladas de matéria-prima. Isso representa que aproximadamente 30% do combustível renovável do país é oriundo desse tipo de agricultura. De 2008 a 2014 as aquisições somam quase R\$ 12 milhões.

Em 2015, cerca de 75 mil famílias participaram como fornecedores de matéria-prima para as usinas produtoras de biodiesel. O principal ingrediente produzido e comercializado pela agricultura familiar atualmente no Programa Nacional de Pro-

dução e Uso de Biodiesel (PNPB) é a soja, chegando a atingir 95% do total do volume adquirido pelas usinas. Em segundo em importância é o sebo bovino, com aproximadamente 19%.

De acordo com a Associação dos Produtores de Biodisel do Brasil (Aprobio), para 2016, a produção e consumo devem permanecer no mesmo nível do ano passado.

Famílias de todas as regiões brasileiras participam do Programa, que tem como objetivo viabilizar a produção de biodiesel de forma sustentável, para garantir o suprimento do produto com preços competitivos e a partir de diferentes fontes de matérias-primas.



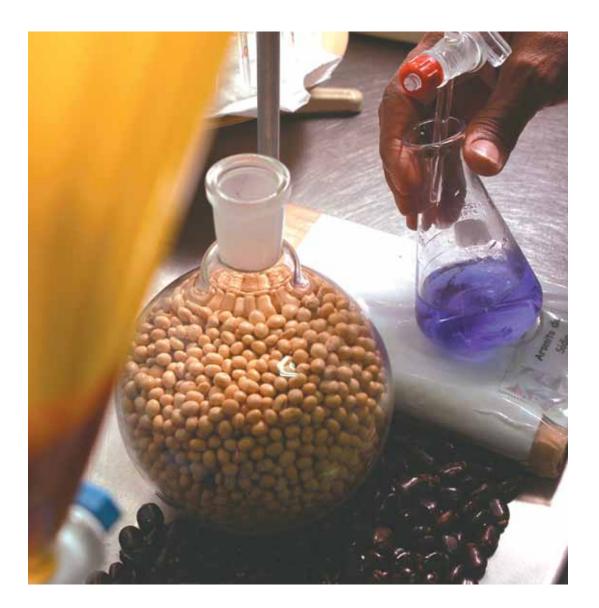


ONDE ESTÃO?

Dados da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário indicam que a concentração de agricultores para a produção de biodiesel é maior na região sul, devido à soja, que é a matéria - prima predominante na produção de biocombustível. Nesta região os agricultores familiares estão mais estruturados e as cadeias produtivas melhor definidas.

É importante destacar que a participação da região nordeste foi bastante significativa nos anos de 2010 e 2011, na qual quase metade das famílias pertencentes ao Programa estavam localizadas nessa região. "Entretanto, por conta da seca en-





frentada pelos agricultores nos últimos três anos este número sofreu redução, participando atualmente com cerca de 6% do total", pontua o Coordenador-geral de Biocombustíveis da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, Marco Pavarino.



Coordenador-geral de Biocombustíveis da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, Marco Pavarino.

Segundo Pavarino, há ampla atuação no sentido de promover a diversificação da matéria-prima que é produzida pela agricultura familiar, como o dendê na região Norte, o coco no Nordeste e a macaúba na região Centro-Oeste. "A partir do ano passado foi regulamentada a possibilidade da inclusão de matéria-prima de origem animal, como óleo de peixe e frango, além do sebo bovino nos arranjos de comercialização do Selo Combustível Social", explica Pavarino.

Os agricultores podem participar do programa do Biodiesel de duas formas: estabelecer contratos diretamente com as usinas produtoras de biodiesel ou por meio de cooperativas. No último, os contratos são celebrados entre as próprias cooperativas e as usinas, no qual os contratos devem ser assinados antes do plantio das culturas e devem estabelecer a forma, a quantidade de aquisição e o local de entrega da matéria prima produzida. Além disso, também, deve estar no contrato à forma de prestação de assistência técnica para o agricultor. Os produtores e as cooperativas que participam do programa recebem o Selo Combustível Social.

Atualmente mais de 100 cooperativas de agricultores familiares estão hoje habilitadas a comercializar no âmbito do PNPB, como é a Cooperativa de Agricultores Familiares e Agro Extrativista Ambiental do Vale do Riachão Ltda (Cooperriachão). Essa cooperativa é composta por 350 famílias

extrativistas localizadas em quatro municípios de mineiros - Montes Claros, Mirabela, Brasília de Minas e Coração de Jesus.

A produção de coco macaúba local gera renda mensal de aproximadente R\$ 15 mil. A produção é entregue para a Petrobrás de Montes Claros, para as universidades com o foco na pesquisa e também para empresa de cosméticos. "Nosso objetivo é gerar renda para as famílias extrativista, preservar o meio ambiente e fixar o homem no campo", explica o Presidente da Cooperriachão, Agnaldo Fonseca Costa.

INVESTIMENTOS

Uma das exigências do Programa é o investimento anual. "A cada ano foram investidos, em média, R\$ 35 milhões seguindo a prestação de serviços de assistência técnica feita pelas usinas que produzem o biocombustível. A prestação desse serviço significou aumento de produção, produtividade, renda e, consequentemente, qualidade de vida aos agricultores familiares", pontua o Coordenador-Geral de Biocombustíveis da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário.

A expectativa do programa que já é consolidado em todo país é aumentar a demanda de biodiesel, e assim, elevar a



produção das famílias e consequentemente, aumentar a renda desse grupo. Uma ação importante é o aumento da mistura obrigatória do biodiesel ao diesel mineral pela Lei 13.263, de março de 2016. " A expectativa que até 2020 a mistura que hoje é de 7% atinja a 15%", reflete.





O QUE O BIOGÁS PODE FAZER PELO BRASIL?



Alessandro Gardemann é Vice-Presidente da ABiogás e diretor da Geo Energética

do sistema energético brasileiro e os desafios que serão apresentadas para garantir a segurança energética brasileira atendendo as metas especificas que o Brasil se comprometeu no Acordo de Paris, de ter ate 2030 23% de sua matriz eletrica a partir de fontes renovaveis não hídricas e ainda de substituição de combustíveis fosseis, entendo a urgência que os formuladores de políticas públicas do setor energetico reconhecam o potencial disperdicado do biogas e do biometano.

Os avanços do biogás nos últimos anos são evidentes, o setor está regulamentado, a energia eletrica pode ser comercializada no mercado livre com 100% de incentivos nas tarifas de uso do sistema de transmissão e distribuição, pode participar dos leiloes de energia regulado e desde janeiro de 2015, o biometano foi, com a ANP 8/15, reconhecido como gas natural equivalente, pode ser injetado nos gasodutos ou utilizado como combustível de veículos leves e pesados, sendo uma alternativa viável e sustentável para o uso de diesel.

Em 2015, o consumo de energia elétrica no Brasil totalizou 464,7 mil gigawatts-hora (GWh), segundo a Empresa de Pesquisas Energéticas (EPE). Uma pesquisa inédita realizada por nós da Associação Brasileira de Biogás e Biometano (ABiogás), identificou que 25% deste consumo poderia ser atendido pelo biogas.

O Brasil desperdiça por ano mais de uma ltaipu e meia em energia que poderia ser gerada por esta fonte. São 115 mil GWhs/ano a partir de resíduos orgânicos agroindustriais, da agropecuária e urbanos sao disperdicados gerando emissões involuntárias de metano e CO2, sem uso energético. Este potencial também poderia ser transformado em 28,5 bilhões de Nm3 de biometano, capazes de substituir 50% do consumo nacional de diesel, com a gestao adequada dos resíduos, produzindo adubo orgânico de alta qualidade aliados a uma pegada negativa de carbono.

Temos importantes projetos de referencia para os diversos usos e modelos de negócio.

Recentemente o Brasil inaugurou a maior termelétrica movida a biogas do país; já existe uma frota de carros que pode ser abastecida com biometano; e uma montadora já comercializa veículos pesados movidos a biometano. A indústria do biogás esta se estabelecendo e se mostra como uma commodity energetica e ambiental.

A producao de biogas por definição se da de maneira distribuída, perto dos locais de consumo, com a redução dos riscos de implantação dos projetos de geração e redução das perdas tecnicas de transmissão.

O Brasil cresceu espantosamente a produção de proteína animal nas ultimas duas décadas se tornando o maior exportador em diversas categorias, com tecnologia e competividade para continuar crescendo, mas em diversas regiões este crescimento esta limitado pelo deficit energético para produção e pela falta de destinação e tratamento adequado dos residuos gerados. O biogas e o biometano pode resolver o deficit energético com o tratamento adequado dos resíduos orgânicos gerados.

De acordo com os dados da Aneel somente por 0,572% de toda energia elétrica produzida no país provem do biogas. Precisamos de uma política publica clara que indique como o Brasil ira atingir as metas do Acordo de Paris para 2030 sem impedir e limitar o desenvolvimento da agroindústria nacional.

Recentemente os membros da Abiogas tiveram uma audiência com o Ministro de Minas e Energia, Fernando Coelho Filho, e entregaram a proposta do Programa Nacional de Biogas e Biometano (PNBB), que contempla políticas publicas necessárias a viabilização do biogas e sua inserção definitiva na matriz energética brasileira.

O Brasil tem um potencial único para a produção de biogas, e com o incentivo e apoio dos Governos Federal e Estaduais dentro das propostas apresentadas no PNBB, a iniciativa privada e os membros da ABiogás, estão prontos para desenvolver o mercado no Brasil e contribuir significativamente para uma matriz energética limpa e ajude o pais a atingir as metas do Acordo de Paris.



De 22 a 25 de AGOSTO de 2017 CENTRO DE EVENTOS ZANINI • SERTÃOZINHO-SP

Garanta sua participação na Edição Histórica









ONDE A INTELIGÊNCIA DO SETOR SE REÚNE.



O CONGRESSO QUE É **REFERÊNCIA** NO SETOR DA BIOENERGIA E NA DIFUSÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS.

VEJA A PROGRAMAÇÃO E INSCREVA-SE

Associadas UDOP têm 17 inscrições isentas | Associados Orplana têm descontos especiais



+55 (18) 2103-0528



(a) udop.com.br/congresso





PROMOÇÃO

REALIZAÇÃO

ORGANIZAÇÃO

BNDES





Bayer CropScience























































APOIO INSTITUCIONAL

MÍDIA PARCEIRA



















