

Nº 135

GOIÂNIA/GO
MAIO DE 2018
ANO 13

Canal

JORNAL DA BIOENERGIA

WWW.CANALBIOENERGIA.COM.BR

Mala Direta Postal
Básica

9912258380/2010-DR/GO

Mac Editora

...CORREIOS...

DEVOLUÇÃO
GARANTIDA

...CORREIOS...

REMETENTE

Caixa Postal 4116

A.C.F. Serrinha

74823-971 - Goiânia - Goiás

ENERGIA EÓLICA AVANÇO NA MATRIZ ENERGÉTICA



30 ANOS
Alusolda
ALUGUEL DE MÁQUINA DE SOLDA, CORTE PLASMA



AGAPITO
• Manutenção e recuperação em placas trocadores de calor.
• Gaxetas (juntas de fluxo) todos os tipos e modelos.
• Indústria de artefatos de borracha.
• Trocadores de calor a placas.
• Placas de reposição.
(16) 3946-2130
www.agapitosoldas.com.br
www.agapitotrocadorescalor.com.br
SERTÃOZINHO-SP



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



TELOG
SOLUÇÕES INTEGRADAS
www.telog.com.br ALL GROUP



Tecnologia para a melhoria contínua da produtividade da cana



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

A marca da cana

SINAL VERDE PARA O FUTURO

**FENASUCRO
& AGROCANA**

26ª FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA SUCROENERGÉTICA

**21 a 24
AGOSTO
2018**

**Centro de
Eventos Zanini
Sertãozinho/SP**

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



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



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



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



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



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



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

**ENTRE EM CONTATO
E GARANTA SUA PARTICIPAÇÃO**

www.fenasucro.com.br

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

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

Realização:



Co-Realização:



Coord. Técnica Geral:



Parceira de Hospedagem:



Evento Parceira:



Organização e Promoção:



DESTAQUES



Marcos Pavarino

24

B10

Aumento da mistura começa a valer e setor vislumbra crescimento nos próximos meses



Divulgação/ABEEólica

04

ENTREVISTA

Energia eólica continua colhendo bons frutos em 2018 e há otimismo para o futuro



Divulgação New Holland

14

BIOMETANO

Trator movido a biocombustível promete atender demanda do campo com redução de poluição



CARTA DA EDITORA



Mirian Tomé

editor@canalbioenergia.com.br

Cadeia produtiva se reinventa graças aos novos combustíveis

A diversificação da matriz energética é um caminho certo para o futuro global e o Brasil não é exceção. Não é mais possível manter a dependência dos combustíveis fósseis e das fontes hídricas. Além dessas, o aproveitamento de outros recursos é fundamental para a sustentabilidade ambiental e econômica. A cada ano, podemos assistir mais um passo do setor de biodiesel em meio a esse cenário. Antes com quase nenhuma representatividade, hoje o B10 mostra que o País está pronto para o futuro energético, com potencial e incentivos capazes de diminuir ainda mais o uso do petróleo.

Por outro lado, a indústria vem se reinventando e desenvolvendo motores capazes de rodar com combustíveis diversos, como o biogás, produzido a partir de dejetos e materiais orgânicos que seriam descartados na natureza.

Passo a passo, a engrenagem se organiza e os diversos setores passam a incluir os renováveis em seus planejamentos. O que hoje é novidade, em um futuro próximo será a regra. E o CANAL – Jornal da Bioenergia está sempre atento para divulgar essas notícias a você, leitor.

Boa leitura!



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

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

Foto capa: Divulgação/ABEEólica

ACESSE AS EDIÇÕES ANTERIORES



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

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



ENTREVISTA | ÉLBIA SILVA GANNOUM

Ventos continuam soprando a favor

Ana Flávia Marinho

Élbia Silva Gannoum é presidente-executiva da Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica). É economista, doutora pela Universidade Federal de Santa Catarina. Em sua carreira, acumulou experiências como membro da Diretoria da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), economista-chefe do Ministério de Minas e Energia, coordenadora de Política Institucional do Ministério da Fazenda, assessora de assuntos econômicos no Ministério de Minas e Energia, assessora na ANEEL e professora da Universidade Federal de Santa Catarina.

CANAL: Qual o atual cenário do setor eólico brasileiro? Como a ABEEólica avalia o crescimento nos últimos anos?

ÉLBIA SILVA: A energia eólica é hoje uma fonte consolidada e que oferece segurança. Nos últimos anos, o Brasil vem apresentando ótimos resultados em relação à importância da eólica na matriz elétrica, com crescimento sustentável e sucessivos recordes de geração. Temos hoje uma capacidade instalada que já passou dos 13 GW, com mais de 500 parques eólicos e chegamos a abastecer 11% do País e mais de 60% do Nordeste, na época que chamamos de “safra dos ventos”, que vai mais ou menos de junho a novembro. Nos últimos anos, e especialmente no ano passado, as eólicas salvaram o Nordeste de um racionamento em tempos de reservatórios baixos e com bandeira vermelha. O Brasil tem um dos melhores ventos do mundo para produção de energia eólica e nosso fator de capacidade, que é a medida de produtividade do setor, passa do dobro da média mundial. Além disso, temos uma cadeia produtiva 80% nacionalizada, que investe e gera empregos aqui. No ano passado, por exemplo, foram cerca de 30 mil postos de trabalho. Todos estes dados são prova de um setor que vem mostrando sua maturidade. Até 2020, considerando apenas os contratos assinados e leilões já realizados, vamos chegar a 18,63 GW. Com novos leilões, esse número ainda vai crescer. Importante lembrar que, hoje, as eólicas são a opção mais

competitiva de contratação, conforme resultado do último leilão, realizado em dezembro de 2017 e no início deste ano.

CANAL: Quais as contribuições do setor para a matriz energética brasileira, levando em consideração as discussões sobre o futuro energético?

ÉLBIA SILVA: Podemos resumir as contribuições das eólicas da seguinte forma: é renovável; não polui; possui baixíssimo impacto ambiental; contribui para que o Brasil cumpra o Acordo do Clima; não emite CO2 em sua operação; tem um dos melhores custos benefícios na tarifa de energia; permite que os proprietários de terras onde estão os aerogeradores tenham outras atividades na mesma terra; gera renda por meio do pagamento de arrendamentos; promove a fixação do homem no campo com desenvolvimento sustentável; gera empregos que vão desde a fábrica até as regiões mais remotas onde estão os parques e incentivam o turismo ao promover desenvolvimento regional.

CANAL: Quais são os parques mais importantes instalados no país?

ÉLBIA SILVA: O Brasil tem hoje mais de 500 parques eólicos em operação, de diferentes tamanhos. A ABEEólica não faz ranking dos parques.

CANAL: Qual é o incentivo que o governo

brasileiro tem dado ao setor eólico?

ÉLBIA SILVA: A energia eólica no Brasil é competitiva. O apoio do governo tem sido no sentido de promover leilões com um ambiente de negócios que propicie a competitividade e o desenvolvimento da fonte. A inserção das eólicas nos leilões acontece porque o governo entende os benefícios da fonte e suas contribuições sociais, ambientais e econômicas para a sociedade.

CANAL: O Renovabio deve e pode impactar na produção de energia eólica do Brasil?

ÉLBIA SILVA: O Renovabio faz parte do esforço do Governo Brasileiro de ter uma matriz energética renovável, equilibrada e diversificada. Para as eólicas, não há impacto direto, mas entendemos como um movimento saudável a existência do Renovabio.

CANAL: Para o setor, qual o impacto dos leilões realizados no ano passado?

ÉLBIA SILVA: Significou uma retomada, já que o setor havia ficado 24 meses sem contratação.

CANAL: Ainda se fala em carência de mão-de-obra para o setor? Como melhorar esta situação?

ÉLBIA SILVA: O setor já evoluiu muito nisso, há vários cursos à disposição para os profissionais e as próprias empresas também se encarregam de realizá-los. 🌱

Divulgação/ABEEólica





Guy de Capdeville

Chefe-Geral da Embrapa
Agroenergia

O DESAFIO DA DISPONIBILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DE BIOMASSAS PARA A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS

A demanda energética mundial, apesar das inúmeras alternativas que vem surgindo como a energia eólica, a solar, a energia da biomassa, entre outros, é ainda quase que totalmente dependente dos combustíveis de origem fóssil. O desafio para se conseguir diversificar as fontes de energia e, ainda assim, garantir a sustentabilidade ambiental e econômica com redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), entre outros impactos sobre o ambiente, não é um desafio trivial. Entre os setores preocupados com a sua contribuição para a emissão de GEE está o setor de Aviação que contribui hoje com cerca de 2% das emissões provocadas pela atividade humana e há previsões de que até 2030 as emissões atinjam a casa dos 3%, podendo atingir níveis ainda maiores até 2050 se nenhuma ação for tomada no sentido de reduzir tais emissões.

Entretanto, recentes ações do setor de transporte aéreo têm mostrado claramente a sua preocupação com este cenário e, por iniciativa do próprio setor, está-se propondo uma meta de redução nas emissões de dióxido de carbono de 50% até o ano de 2050. Para atingir esta meta o setor vem investigando o potencial de uso de combustíveis provenientes de fontes alternativas como a utilização de biomassas vegetais oleaginosas para produção de bioquerosene, objetivando a substituição do querosene (fóssil) de aviação por aquele biocombustível. A principal vantagem do bioquerosene, produzido a partir de biomassa, sobre o querosene de origem fóssil, é que o primeiro é responsável por emissões muito menores que o último. O dado real de redução nas emissões pela adoção de biocombustíveis, obviamente, irá depender de qual matéria prima será utilizada, bem como de qual processo de conversão será adotado para a sua produção. Outra questão que se torna um desafio para o setor é a necessidade de que o bioquerosene seja do tipo "Drop in", ou seja, que este combustível seja produzido de forma a ser utilizado pelo setor sem a necessidade de mudanças nos componentes das aeronaves (motor, tanque de combustível, tubulações, etc.). Adicionalmente, tem sido dada ênfase à produção do chamado "diesel verde" que é produzido através de hidrocraqueamento de matérias-primas biológicas, tais como óleos vegetais e gorduras animais. O processo de hidrocraqueamento é um método que usa elevadas temperaturas e pressão, na presença de um catalisador, de forma a quebrar moléculas maiores como os óleos vegetais, em cadeias de

hidrocarbonetos mais curtos utilizados em motores a diesel. O diesel verde também pode ser chamado de diesel renovável e tem as mesmas propriedades químicas do diesel proveniente de fontes fósseis, mas não tem sido produzido a um custo que seja competitivo com o diesel produzido a partir de petróleo.

Recentemente, Pesquisadores da Unicamp juntamente com representantes da Embraer e da Boeing organizaram, com apoio da FAPESP, um estudo (Road Map) para avaliar quais os desafios e perspectivas que o Brasil tem em termos tecnológicos, logísticos, econômicos, de políticas públicas e de sustentabilidade ambiental para adoção e produção de biocombustíveis de aviação no País. A partir deste estudo foi produzido um documento denominado "plano de voo para biocombustíveis de aviação no Brasil: plano de ação" que mostra claramente o potencial e os desafios para a produção destes biocombustíveis no Brasil. A partir dos aspectos levantados neste estudo ficou claro que ainda existem consideráveis desafios a serem vencidos, entre eles, poucos processos para produção de bioquerosene disponíveis bem como poucas matérias primas disponíveis para uso na produção, apesar da existência de inúmeras culturas que se prestam à sua produção, mas que não estão preparadas para fornecimento dos volumes necessários. É neste ponto que o papel da Embrapa se torna relevante.

Desde sua origem há 45 anos, a Embrapa (criada em 26 de abril de 1973) vem trabalhando com inúmeras culturas promovendo ações de pesquisa para o desenvolvimento de estratégias que permitam a sua produção em escala comercial. Dentre estas culturas podem-se citar culturas para alimentação (frutas, cereais, grãos) bem como para produção de outros produtos, incluindo energia (palmeiras e grãos oleaginosos). Com as crescentes preocupações com o potencial conflito em se utilizar biomassas dedicadas à alimentação para a produção de energia, a Embrapa Agroenergia vem coordenando junto à rede de Unidades de Pesquisa da Embrapa projetos focados no desenvolvimento de culturas com potencial para produção de energia como a Macaúba, o Pinhão Manso, o Babaçu, a Fevilha (andiroba de ramo), o Inajá, o Tucumã, entre outras. Tais culturas apresentam características muito interessantes (Tabela 1) que as tornam culturas altamente promissoras para a produção de energia, químicos e novos materiais. Entre-



tanto, muita pesquisa ainda precisa ser desenvolvida para trazer tais culturas para um nível de exploração comercial que permita atender ao volume de combustíveis demandado pelo setor de transporte aéreo, bem como por outros setores como os de transporte terrestre, fluvial e marinho. Trata-se de um volume gigantesco, na ordem dos bilhões de litros. Dentre alguns dos desafios que precisarão ser vencidos para atender a esta demanda estão: i) a necessidade de estabelecimento de programas de melhoramento consistentes contendo grande diversidade genética e sustentado por ferramentas biotecnológicas (uso de marcadores moleculares e seleção genômica) que permitam reduzir o tempo para obtenção de cultivares com as características necessárias à sua adaptação a diferentes regiões e climas; ii) o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis adaptados a diferentes regiões, principalmente aquelas próximas às plantas de produção e para as áreas de expansão e iii) a adaptação ou desenvolvimento de processos de conversão em biocombustíveis e outros produtos a partir destas novas biomassas.

Adicionalmente aos estudos com culturas potenciais, a Embrapa Agroenergia vem concentrando esforços em estudar o potencial de resíduos agrícolas, agroindustriais e urbanos para a produção de diferentes tipos de biocombustíveis entre outros produtos de valor agregado. A título de exemplo, recentemente a

equipe de pesquisa da Embrapa Agroenergia produziu uma proposta de solução para dar destino sustentável a estes tipos de resíduos pela sua conversão em produtos como novos biocombustíveis, novos materiais, biofertilizantes, químicos para a indústria, entre outros. Para tanto, propôs-se o uso de processos químicos, físicos e termoquímicos para a obtenção destes diferentes produtos. Tal solução, além de dar destino sustentável aos resíduos urbanos, permite a agregação de valor aos mesmos, reduzindo drasticamente o passivo ambiental por eles causado. Outra ação que tem sido foco da Embrapa Agroenergia é o uso de microrganismos e microalgas para a produção de diferentes tipos de biocombustíveis, além de outros produtos de interesse comercial. Para tanto, tem-se utilizado técnicas de melhoramento clássico e biotecnológico, além da biologia sintética, como ferramentas para se obter destes microrganismos os produtos de interesse incluindo, no futuro, biocombustíveis para aviação.

A despeito dos esforços envidados pelo setor aéreo definindo metas de adoção de soluções mais ambientalmente amigáveis e pelas instituições de pesquisa como a Embrapa para disponibilização de pacotes tecnológicos voltados à disponibilização diversificada de biomassas é fundamental que tenhamos políticas públicas bem definidas que regulem e estimulem os diferentes setores demandantes.🌱



AUMENTO D ESTIM



Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário/Marcos Pavarino

B10 JÁ É REALIDADE NO BRASIL E PRODUTORES COMEMORAM AVANÇO

Ana Flávia Marinho

Desde março deste ano, o diesel vendido ao consumidor já é composto por 10% de biodiesel, o chamado B10. Resultado de medida aprovada pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), a novidade foi antecipada em um ano, levando em conta o prazo máximo determinado pela Lei nº 13.263/16. De acordo com o Ministério de Minas e Energia (MME), a expectativa é que demanda do biodiesel cresça em 1 bilhão de litros neste ano. A estimativa de consumo é de 5,3 bilhões de litros em 2018. A adoção do novo percentual no mês março coincide com o início da safra da soja (principal matéria-prima utilizada para produção do hidrodiesel).

O presidente da Associação dos Produtores de Biodiesel do Brasil (Aprobio), Erasmo Battistella, comenta que no leilão realizado no início de fevereiro, o L59 (primeiro com B10), as distribuidoras já adquiriram os volumes necessários para que, a partir de março, a mistura B10 começasse a chegar aos postos de todo o país. "É um aumento expressivo sobre a demanda do biocombustível - 25% - devido ao aumento da mistura, volume que deverá consumir parte da ociosidade com que o setor vinha traba-

DA MISTURA TULA SETOR

lhando. Com os reflexos da recuperação econômica do país, a partir de meados de 2017, registra-se uma recuperação do consumo de diesel, devendo gerar um incremento ainda maior da demanda pelo biodiesel. Em 2017, com todos os desafios enfrentados pela indústria, a produção de biodiesel alcançou 4,29 bilhões de litros. Para 2018, o setor estima que a produção deva ultrapassar os 5,4 bilhões de litros.”

Da mesma forma, o diretor-superintendente da União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene (Ubrabio), Donizete Tokarski, confirma que a produção deve crescer significativamente. Segundo ele, a evolução do B8 para o B10 deve elevar em 29% a produção de biodiesel em 2018, em relação a 2017, ajudando na recuperação da indústria e agregando valor

às matérias-primas.

DEMANDA

O setor de biodiesel, há algum tempo, vinha operando com grande capacidade ociosa. Com a nova perspectiva de demanda, as usinas estão se reposicionando para aumentar os volumes disponibilizados. Segundo Battistella, o mercado pode ficar tranquilo. “Nunca faltou e não vai faltar biodiesel”.

Com relação às matérias-primas, existe disponibilidade e, sobretudo, oportunidade para gerar ainda mais valor e renda. Principalmente com pesquisas e estudos que garantam uma produção cada vez mais sustentável. No Brasil, as áreas plantadas crescem por demanda de mercado pelo farelo da soja, principal oleaginosa nacional, e não pela produ-





*COM O AUMENTO DE
MISTURA, REDUZIMOS A
QUANTIDADE DE DIESEL
QUE OBRIGATORIAMENTE
NECESSITARIA SER
IMPORTADA.”*

ção e consumo do biodiesel.

Na matriz de transporte, o diesel ocupa historicamente uma parcela na faixa dos 50%, por ser o principal combustível utilizado para movimentar a frota de cargas e passageiros. Nesse cenário, Battistella considera que o aumento gradativo da mistura de biodiesel ajuda com a redução das emissões deste setor da economia, além de incentivar um maior consumo de combustíveis renováveis, meta presente na Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), firmada em Paris durante a COP21. “Com o aumento de mistura, reduzimos a quantidade de diesel que obrigatoriamente necessitaria ser importada. Além disso, o biodiesel gera benefícios diretos de agregação de valor a um produto agrícola, aumentando o seu processamento interno, gerando 113% mais empregos e 35% mais PIB que a produção do diesel fóssil, segundo estudo realizado pela



Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) em 2012.”

Segundo o presidente da Aprobio, outros impactos também são vistos na economia de algumas cidades com usinas de biodiesel. Em Ipameri, cidade goiana com 24,7 mil habitantes, a alta do PIB da indústria foi de 290%, e do setor de serviços, 53%. Em São Simão, de 24 mil habitantes, também em Goiás, o PIB da indústria subiu 80%. O de serviços, 144%. Em Passo Fundo (RS), com cerca de 185 mil habitantes, o PIB industrial cresceu 107% com a instalação de uma usina de biodiesel, e o de serviços, 101%. Em contrapartida, Rosário do Sul, também no Rio Grande do Sul, onde uma unidade de processamento do biocombustível foi fechada, houve uma retração de 60% do PIB industrial. Os dados foram compilados pela Aprobio em 2015.

Para atender à demanda, Tokarski entende que o Brasil tem condições de elevar a produção. Segundo ele, a produção nacional de biodiesel deve alcançar 5,4 bilhões de litros por ano, ante a capacidade autorizada pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) para produção de 7,9 bilhões de litros por ano. “Em relação ao aumento de área plantada, hoje o Brasil





tem sucessivas safras recordes de soja, que é a principal matéria-prima para o biodiesel. Segundo última estimativa divulgada pela AgRural, a safra 2017/2018 de soja deve alcançar 117,9 milhões de toneladas. A produção de biodiesel de soja, no ano, deve ser de 3,7 bilhões de litros, o que dá, aproximadamente, 17 milhões de toneladas de soja dedicadas ao biodiesel (cerca de 15% da soja produzida no Brasil).” Para Donizete Tokarski, o cenário atual é uma transição energética gradual e necessária. “Aos poucos o biodiesel vem aumentando sua participação na matriz brasileira, colaborando para que ela seja ainda mais renovável. Hoje, o biodiesel representa 3% da matriz de combustíveis no Brasil. Com o B10, a expectativa é que chegue a 4% da matriz de combustíveis.”

Segundo a Ubrabio, estima-se que

serão gerados 47 mil empregos diretos e indiretos ao longo de toda a cadeia produtiva, inclusive com a retomada de empreendimentos que estão parados. Também haverá impactos positivos na balança comercial brasileira, já que, considerando os preços atuais, a produção e o consumo de 5,4 bilhões de litros de biodiesel em 2018 equivale à economia de cerca de US\$ 2,8 bilhões na balança comercial brasileira, pois cada litro de biodiesel substitui um litro de diesel de petróleo. Além disso, desde o início do uso do biodiesel no Brasil, em 2005, percebemos que o preço médio do biocombustível vem ganhando competitividade em relação ao diesel fóssil. Em dezembro de 2017, o preço médio do biodiesel puro (B100) no Brasil chegou a R\$ 2,81, enquanto o preço médio do diesel S10 estava em R\$ 3,06.🌱

emb
TRANSFORMADORES

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

AVANÇO NA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA

*SETOR COMEMORA A REALIZAÇÃO
DE LEILÕES, NOS QUAIS FORAM
COMERCIALIZADOS 1,45 GW*

Divulgação/ABEEólica

Cejane Pupulin

A energia eólica, que é a proveniente dos ventos, cresceu 18,87% de potência em relação a dezembro de 2016, quando a capacidade instalada era de 10,74 GW. Segundo a Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica), em 2017, foram instaladas 79 novas usinas eólicas, totalizando 2.027 MegaWatts (MW).

Os estados com maior destaque na implantação destes novos empreendimentos foram Piauí e Bahia, ambos no Nordeste brasileiro, que juntos correspondem a pouco mais da metade de toda instalação. O Maranhão também deve ter uma atenção especial, pois recebeu a instalação dos primeiros parques eólicos.

FONTE DE ENERGIA

“Apenas em 2017, foram adicionados à matriz elétrica brasileira mais 2 GW de energia eólica em 79 novos parques, fazendo com que o setor chegasse ao final do ano com 12,77 GW de capacidade instalada em 508 parques eólicos, representando 8,1% da matriz. Ainda foram gerados mais de 30 mil postos de trabalho e o investimento no período foi de R\$ 11,4 bilhões”, reflete Elbia Gannoum, presidente-executiva da ABEEólica. Em 2016, a energia eólica representava a contribuição de 7,1 % na matriz energética do Brasil.

No total, a produção de energia eólica de 2017 apurada pela CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica) foi 26,5% superior à de 2016 e, pela primeira vez, a fonte chegou a atingir dois dígitos na matriz de produção, representando 10% da energia do País em agosto e 11% em setembro, meses que fazem parte da chamada “safra dos ventos”.

Em 2017, foram acrescentados na matriz elétrica 6,84 GW de potência, cujo crescimento foi liderado principalmente pelas fontes hidrelétrica e eólica, que representaram 47,86% e 29,62%, respectivamente.

DESTAQUE NO MERCADO

De acordo com dados do GWEC (Global Wind Energy Council), o Brasil ultrapassou o Canadá e ocupa agora a 8ª posição no Ranking Mundial de capacidade instalada de energia eólica. O ranking é composto pela China (188,23 GW), Estados Unidos (89,08 GW), Alemanha (56,13 GW), Índia (32,85 GW), Espanha (23,17 GW), Reino Unido (18,87 GW) e França (13,76 GW).

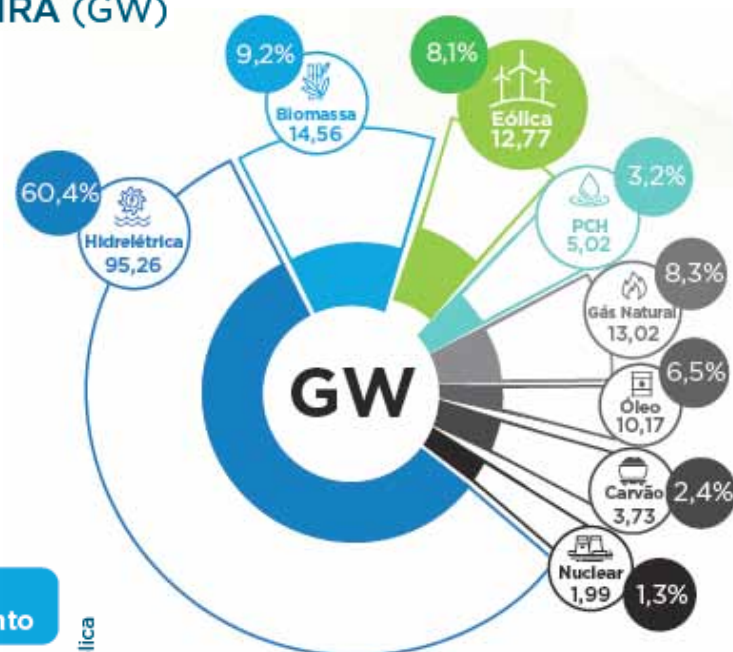
O ano de 2017 também foi fundamental para a energia eólica devido as retomadas dos leilões. A última edição tinha sido em novembro de 2015, mas em dezembro do ano passado foram retomados com a realização de dois leilões – o A-4 e A-6. No último foram comercializados 1,39 GW de capacidade eólica. Mas considerando também o resultado do A-4, foram comercializados um total de 1,45 GW de energia eólica em 2017, o que equivale a um investimento de mais de R\$ 8 bilhões.

“O setor está com uma capacidade ociosa considerável e a contratação realizada em dezembro de 2017 foi essencial para garantir a sobrevivência de uma cadeia produtiva que é 80% nacionalizada, gerando emprego e renda no Brasil”, explica Élbria.

Divulgação/ABEEólica



MATRIZ ELÉTRICA BRASILEIRA (GW)



Fonte: CCEE/ABEEólica

Região	2016		2017		% de crescimento
	Geração (TWh)	Representatividade	Geração (TWh)	Representatividade	
Sudeste	0,07	0,2%	0,08	0,2%	13%
Sul	4,83	15,1%	5,84	14,4%	21%
Nordeste	21,17	84,7%	33,99	84,0%	25%
Norte	--	--	0,55	1,4%	--%
Total	32,07	100%	40,46	100%	26,2%



Divulgação/ABEEólica



Fonte: ANEEL/ABEEólica



OS NÚMEROS

O Brasil possui 508 usinas eólicas. Os cinco estados com maior geração no período de 2017 foram Rio Grande do Norte (13,24 TWh), Bahia (7,79 TWh), Rio Grande do Sul (5,58 TWh), Ceará (5,10 TWh) e Piauí (4,59 TWh).

O ano de 2017 ainda foi marcado por quebra de recordes da energia proveniente dos ventos em várias regiões brasileiras. No Nordeste, 70,45% da energia consumida no dia 10 de setembro veio das eólicas. Já no sul, no dia 8 outubro 16,59% também teve esta origem. No Norte, no dia 1º de outubro, 4,16% da energia consumida veio dos ventos.

ENTENDA MAIS SOBRE ENERGIA EÓLICA

Energia eólica é a energia cinética contida nas massas de ar em movimento, ou seja, o vento. O aproveitamento do vento ocorre por meio da conversão da energia

cinética de translação em energia cinética de rotação, com o emprego de turbinas eólicas – também denominadas aerogeradores – para a geração de eletricidade, ou de cata-ventos e moinhos, para trabalhos mecânicos como bombeamento d'água.

Assim, a geração eólica ocorre pelo contato do vento com as pás do cata-vento. Ao girar, essas pás dão origem à energia mecânica que aciona o rotor do aerogerador, que produz a eletricidade.

O Brasil é favorecido em termos de ventos, que se caracterizam por uma presença duas vezes superior à média mundial e por uma volatilidade de apenas 5%, o que dá maior previsibilidade ao volume a ser produzido.

Além disso, como a velocidade costuma ser maior em períodos de estiagem, é possível operar usinas eólicas em sistema complementar com usinas hidrelétricas, de forma a preservar a água dos reservatórios em períodos de poucas chuvas.

Tecnologia para a melhoria contínua da produtividade da cana

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

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

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

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

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

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

Maior Controle no Plantio

Maior Produtividade por Hectare

Maior Uniformidade no canavial

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



www.dmb.com.br



TRATOR MOVIDO A BIOMETANO É APRESENTADO NO BRASIL

*MOTOR TEM
MESMO
DESEMPENHO DE
VERSÃO A DIESEL
COM ATÉ 30% DE
REDUÇÃO DE
CUSTOS*

A New Holland Agriculture acaba de apresentar no Brasil seu novo trator conceito movido a biometano. O protótipo simboliza a transformação energética nas propriedades rurais do país, com a possibilidade de o produtor buscar sua independência de combustível. O novo trator conceito foi construído usando como base os protótipos anteriores do T6 movido a metano para alcançar um avanço tecnológico relevante.

“A presença do novo trator conceito no Brasil é significativo por dois motivos: a importância do agronegócio no país, responsável por sustentar o Produto Interno Bruto e tirá-lo de uma recessão; e por carimbar o compromisso da New Holland com a produção sustentável, independente e tecnificada”, afirma Rafael Miotto, vice-presidente da New Holland Agriculture para a América Latina.

O novo trator conceito movido a metano cria um elo vital no ciclo virtuoso que fornece uma produção neutra de CO₂, em que a própria fazenda produz a energia que precisa para realizar suas operações, aquecer instalações agrícolas e fazer seus equipamentos funcionarem. O biometano como combustível sustentável é particularmente adequado a fazendas, pois elas têm as matérias-primas e o espaço





Divulgação/New Holland

para abrigar um biodigestor para produzir o gás.

“Em 2013, a marca apresentou o primeiro protótipo do trator T6 movido a metano, que vem sendo, desde então, testado com seus clientes. No Brasil, o modelo chegou em 2017 e desde então está em avaliações práticas no campo, como na Chácara Marujo, em Castro (PR)”, explica Nilson Righi, gerente de Marketing para Produto.

EFICIÊNCIA

O trator movido a biometano usa motor com uma eficiente tecnologia de combustão especificamente desenvolvida para aplicações agrícolas. A tecnologia foi desenvolvida pela FPT Industrial. A motorização NEF, de 6 cilindros, desenvolve 180 hp de potência e 740 Nm de torque, o que garante um desempenho equivalente ao modelo movido à diesel.

O conceito possui também a mesma durabilidade e intervalos de serviços, além de gerar uma redução de custos de até 30%. O tanque de combustível tem design inovador e usa uma estrutura tubular em camadas composta, o que permite um dia inteiro de autonomia, assim com um modelo equivalente a diesel.

O motor tem ainda o benefício de uma operação mais silenciosa, com nível de ruído reduzido em até 5 dBA. Isso se traduz em uma redução de cerca de 50% nos ruídos e vibrações, o que o torna ideal para operações na cidade, em jardins e de transporte.

Em condições reais de campo, o novo conceito movido a biometano produz, pelo menos, 10% menos de emissões de CO₂ e reduz o total de emissões em 80% em comparação com um motor padrão a diesel. Seu desempenho ambiental melhora ainda mais quando alimentado por biometano produzido a partir de restos de colheitas e resíduos de culturas energéticas de origem agrícola, o que resulta em emissões de CO₂ próximas a zero.

A cabine envidraçada tem uma visibilidade de 360 graus, ou seja, aumento de 20% em comparação com um trator padrão. O teto arqueado de vidro conta com um receptor totalmente integrado de *Precision Land Management* (PLM), com um interior que oferece um ambiente operacional organizado, com todos os controles essenciais no apoio de braço integrado e parâmetros adicionais controlados por um



display interativo. O conjunto do *display* é fixo e se move com o volante ajustável, garantindo visibilidade ideal das informações em todas as posições.

FUNCIONAMENTO

O biodigestor é alimentado com culturas energéticas especificamente produzidas, resíduos animais alimentares ou de culturas. Ele pode usar o lixo coletado de fábricas de alimentos, supermercados e restaurantes, além dos materiais reunidos na fazenda. O biogás produzido no biodigestor é transferido para uma estação de refinamento, onde é transformado em metano de grau combustível para acionar os veículos e as máquinas da fazenda.

O metano também pode ser usado para alimentar um gerador para produzir eletricidade, que pode ser usada na fazenda, além de ser uma fonte elétrica extra para abastecer comunidades locais. Os subprodutos da biodigestão podem ser usados como fertilizantes naturais nos campos da fazenda.

Segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o potencial energético das biomassas no Brasil chega a cerca de 460 milhões de Tonelada Equivalente de Petróleo (TEP) em 2050. Já a Associação Brasileira de Biogás e Biometano (Abiogás) considera

que o potencial nacional é de cerca de 20 bilhões de metros cúbicos ao ano no setor sucroalcooleiro e na produção de alimentos. No setor de saneamento básico, resíduos sólidos e esgotos domésticos, é de três bilhões de metros cúbicos ao ano.

A tecnologia estequiométrica garante o correto equilíbrio químico entre o ar e o biometano em todas as condições de trabalho, garantindo combustão limpa e baixas emissões. A tecnologia é possibilitada pelo design de pistões específicos e injeção multiponto.

Outras vantagens do uso do biometano são a sustentabilidade ambiental, já que o motor não emite CO₂, um Sistema de Pós Tratamento de Gases (ATS) de baixo custo, com catalizador de três vias, e o fato de o biometano ser um combustível renovável.

“O motor NEF 6 movido a biometano marca o compromisso da FPT Industrial em desenvolver soluções sustentáveis e projetar produtos sob medida para os tratores da New Holland Agriculture”, afirma o especialista em Inteligência de Mercado América Latina da FPT, Leonardo Fernandes de Almeida. **(CANAL – Jornal da Bioenergia com informações da assessoria de imprensa da New Holland)**

O portal

www.canalbioenergia.com.br

traz reportagens, com
atualização diária, sobre os
setores sucroenergético,
eólico, solar, biodiesel,
biogás e de bioeletricidade

acesse nossas rede sociais:

📧 @canalBioenergia

📘 /canalBioenergia

Anuncie e fale
direto com as
cadeias
produtivas
desses
segmentos

Mais de 90 mil acessos/mês

www.canalbioenergia.com.br

comercial@canalbioenergia.com.br Fone: (62) 3093 4082

Canal
JORNAL DA BIOENERGIA

IFG INAUGURA ÁRVORE SOLAR E LANÇA PROJETO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Divulgação/IFG



O Instituto Federal de Goiás (IFG) - Câmpus Goiânia inaugurou em maio uma árvore solar e lançou um projeto de eficiência energética. A árvore solar é uma das ações contempladas no termo de cooperação técnica entre o IFG e a Enel Distribuição Goiás / Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) na implantação de projetos de eficiência energética, com instalação de usinas fotovoltaicas e troca do sistema de iluminação no câmpus. A árvore solar mede 11 m² e ocupa uma área de apenas 20 m² no pátio do Câmpus Goiânia. Foram instalados na árvore painéis fotovoltaicos, que captam a luz solar transformando-a em energia elétrica. De acordo com o professor e coordenador do projeto no IFG - Câmpus Goiânia, José Luis Domingos, trata-se de uma obra de arte que gera energia elétrica e impressiona pelo design diferenciado.

O lançamento da árvore solar e outras ações do Projeto Prioritário de Eficiência Energética e Minigeração no IFG beneficiarão na economia de energia elétrica do câmpus. "Esse projeto de eficiência energética é muito importante para o Instituto Federal de Goiás. Neste momento, ele representa resultados de pesquisas e estudos que o Instituto tem feito com foco em economia e geração de energia elétrica. A Enel ter aceitado o



Divulgação/IFG

IFG como beneficiário dentro do projeto é o que viabiliza sua execução, porque o recurso financeiro é do sistema elétrico brasileiro, mais especificamente das concessionárias de distribuição de energia elétrica no Brasil”, afirma o professor José Luis Domingos.

Por meio da árvore solar, a energia elétrica gerada a partir de sistema fotovoltaico representa uma economia de energia de 300 kWh/mês, que representa o consumo médio mensal de energia de duas famílias, com cerca de quatro pessoas. A árvore solar custou cerca de R\$ 120 mil e a vida útil delas é de 20 anos. **(Canal, com dados da Assessoria de Imprensa do IFG)**



MUDA STA TECHCANA

VIGOR E RUSTICIDADE

MUDAS - MPB

Mudas Pré-Brotadas de Cana-de-Açúcar

- Novas variedades;
- Variedades já consagradas;
- Distribuição espacial ideal;
- Sanidade;
- Pureza varietal;
- Baixo custo de implantação no modelo STA TechCana;
- Viabilidade para plantio comercial.

PLANTIO E PREPARO DE SOLO

- Preparo de solo com adubação somente na linha de plantio;
- Equipamentos para aplicação em profundidade de corretivo de solo na linha;
- Transplante com capacidade de até 5 ha/turno com equidistância.



STA TECHCANA

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

Acesse nosso site e saiba mais:

www.techcana.com.br



Congresso Nacional da Bioenergia

ONDE A INTELIGÊNCIA DO SETOR SE REÚNE

01 E 02 AGOSTO
2018

ARAÇATUBA/SP

GARANTA SUA VAGA NO MAIOR CONGRESSO DO SETOR DA BIOENERGIA

INSCRIÇÕES ABERTAS!

+ 1500
CONGRESSISTAS

+240
PALESTRANTES

ALTA VISIBILIDADE
PARA NETWORK

13 SALAS
TEMÁTICAS

Mais Informações: ☎ +55 18 2103.0528 🌐 udop.com.br/congresso ✉ uniudop@udop.com.br

PROMOÇÃO



REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



LOCAL



APOIO CULTURAL



APOIO INSTITUCIONAL



MÍDIA PARCEIRA





Federico Sakson

Gerente de negócios para Biodiesel da Camlin Fine Sciences (CFS) na Argentina. A CFS do Brasil comercializa Xtendra BL100 e o Xtendra BL200

A IMPORTÂNCIA DO ANTIOXIDANTE NO BIODIESEL

O biodiesel é considerado um combustível biodegradável por ser derivado de lipídeos orgânicos como os óleos ou gorduras vegetais e animais, isento de enxofre em sua composição. Os óleos vegetais podem ser extraídos das sementes de girassol, da soja, da canola, de algas, palmeiras, entre outros. A gordura de aves, suínos e bovinos também pode ser utilizada na composição do biodiesel. Os óleos utilizados para a produção deste combustível passam por um processo de refino e degomagem (remoção de fosfolipídeos (gomas), proteínas e substâncias coloidais), para que os ácidos graxos livres presentes na substância atinjam o valor de menos de 0,5% e os secos tenham sua umidade reduzida para menos de 0.1%.

O grau de insaturação e o comprimento da corrente de carbono dos ácidos graxos que compõe os óleos podem variar de acordo com a matéria prima utilizada. O normal é que o intervalo de carbono fique entre 14 e 22 carbonos com ligações duplas entre zero e três. O processo de transesterificação (necessário para a obtenção do biodiesel) parece não ser afetado por este parâmetro, porém o ponto de fluidez e a estabilidade oxidativa depende deste fator.

PROCESSO DE OXIDAÇÃO

Muitos óleos vegetais contêm cadeias de carbono com configurações olefinicas conjugadas e são interrompidas por um grupo metileno. Este é um fator chave na instabilidade. Grupos metilenos entre carbonos olefinicos são locais

mais adequados para ataque oxidativo. O hidrogênio extraído destes carbonos é rapidamente atacado pelo oxigênio para gerar hidroperóxidos, isomerizando a poliinsaturação e gerando um dieno conjugado. Este mecanismo de cadeia procede rapidamente após um período de indução. Uma vez formados, estes hidroperóxidos se decompõem e interagem, criando numerosos produtos secundários de oxidação: aldeídos, álcoois, peróxidos, ácidos carboxílicos e oligômeros de alto peso molecular de cadeia curta. Os ácidos formados criam corrosão e a combustão de resíduos poliméricos é depositada no motor e nos injetores. O processo de oxidação não pode ser completamente bloqueado, mas pode ser retardado significativamente pelo uso de antioxidantes. Estes são compostos que interrompem a oxidação por reação radical com ácidos para formar um composto estável.

Para evitar estes problemas e estender a durabilidade e qualidade do biodiesel são adicionados alguns aditivos antioxidantes e inibidores de metal que têm a função de retardar a oxidação em diferentes concentrações e com diferentes matérias primas, como antioxidantes fenólicos, agente quelante e solventes. Essas substâncias químicas são produtos que, quando são formulados por um sistema solvente não inflamável e de baixa toxicidade, não oferecem nenhum tipo de danos sobre motores internos e combustíveis, além disso, elas ajudam a alcançar maior desempenho do biocombustível desde sua produção, armazenamento e transporte. 🌱



#GAF18



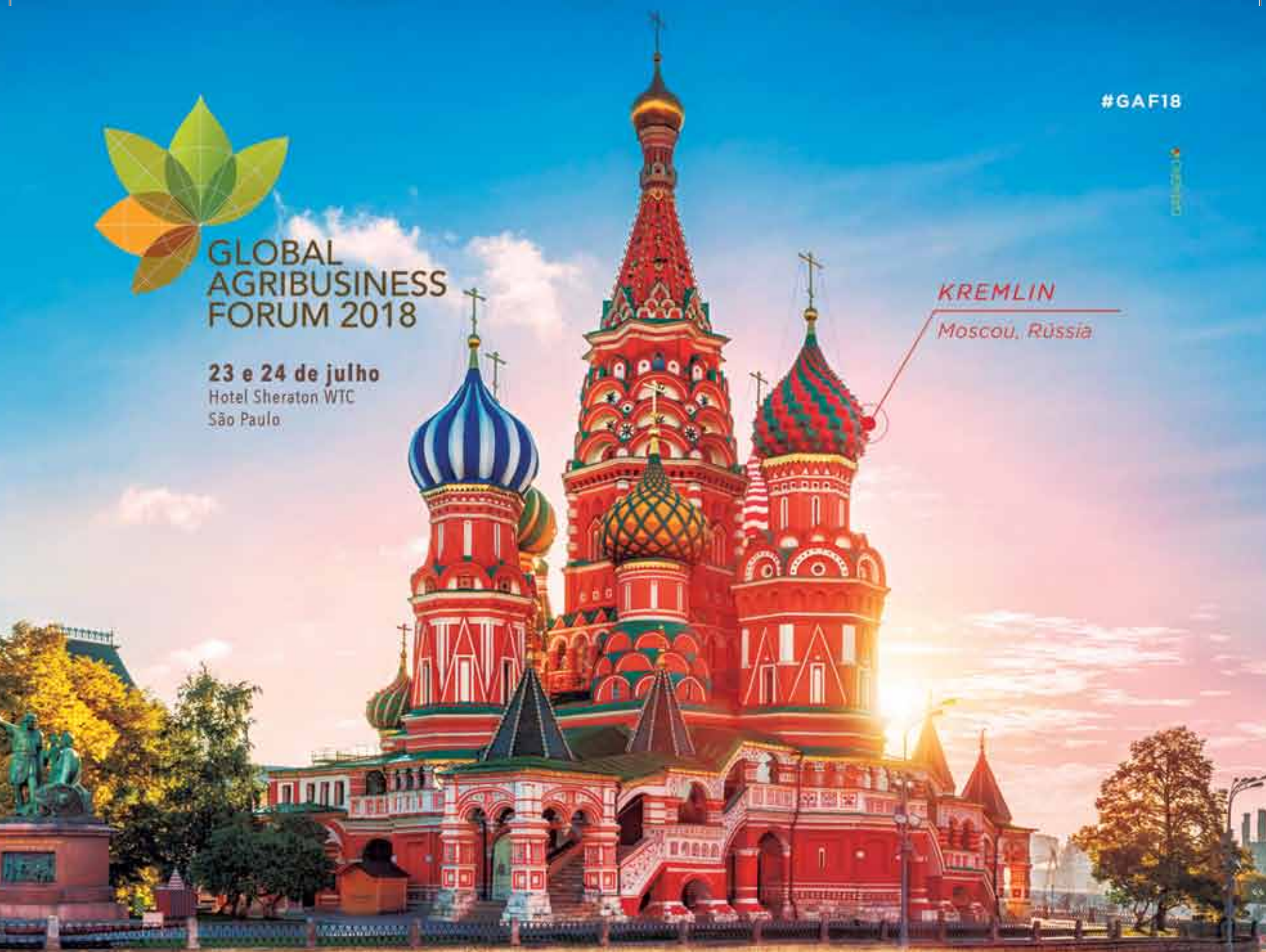
GLOBAL AGRIBUSINESS FORUM 2018

23 e 24 de julho

Hotel Sheraton WTC
São Paulo

KREMLIN

Moscou, Rússia



A CIÊNCIA DO CAMPO A SERVIÇO DO PLANETA: A AÇÃO É AGORA.

Global Agribusiness Forum, o encontro internacional que reúne os maiores expoentes da agricultura mundial para debater o agronegócio e buscar soluções para o desenvolvimento sustentável.

Plante a marca da sua empresa no principal evento de conteúdo e relacionamento da agronegócia mundial.

WWW.GLOBALAGRIBUSINESSFORUM.COM
CONTACT@GLOBALAGRIBUSINESSFORUM.COM
+55 (11) 4133.3944

Trigo:

A Rússia é referência histórica na produção de trigo, sendo um dos maiores exportadores mundiais. Tecnologia e maior renda para o produtor e alimento acessível para o consumidor.

Cadastre-se no site do evento para assistir a transmissão ao vivo.

f t in   / GlobalAgribusinessForum

Master:



Patrocinador:



Realização:



Organização & Curadoria:



Fornecedor de Mídia:

