

Nº 160

GOIÂNIA/GO  
AGOSTO DE 2020  
ANO 16

# Canal

## JORNAL DA BIOENERGIA

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

Mala Direta Postal  
Básica

9912258380/2010-DR/GO  
Mac Editora

...CORREIOS...



REMETENTE  
Caixa Postal 4116

A.C.F. Serrinha  
74823-971 - Goiânia - Goiás

# Todo cuidado é pouco

### AGAPITO

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

(16) 3946-2130

[www.agapitosoldas.com.br](http://www.agapitosoldas.com.br)  
[www.agapitotrocadordecalor.com.br](http://www.agapitotrocadordecalor.com.br)

SERTÃOZINHO-SP

Plantadora de Cana Picada

**PCP 6000**  
AUTOMATIZADA

Plantio uniforme com gasto de mudas similar ao plantio convencional.



Fone: 16 3946-1800  
[www.dmb.com.br](http://www.dmb.com.br)

**DMB**

A marca da cana





# Lucro é fácil colher

## Anuncie no Canal

Uma publicação para o segmento da agroenergia, de circulação nacional. Reserve seu espaço no meio mais direto de falar com empresários, profissionais, produtores de etanol, açúcar, bioeletricidade, biodiesel, energia eólica e solar.

acesse nossas rede sociais:

📍 @canalBioenergia 📺 /canalBioenergia



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

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

**Canal**  
JORNAL DA BIOENERGIA



## CARTA DA EDITORA



**Mirian Tomé**

editor@canalbioenergia.com.br

# O tempo não espera!

*Pronto. O ano caminha para o fim a passos largos. Agosto já é realidade! Será um ano perdido? Os estragos gerados pela pandemia são tão fatais que nada resta de positivo para os setores da bioenergia? Creio que não. Nada é perda total se tirarmos ensinamentos para nossas ações no presente e no futuro. Mesmo na adversidade temos sim boas notícias, como você vai ler nessa edição do CANAL.*

*Para o setor sucroenergético, além dos desafios de mercado decorrentes da queda de consumo de etanol, é hora da luta contra os incêndios criminosos e acidentais que estão destruindo tantas lavouras e gerando prejuízos para as usinas e para o meio ambiente. Uma realidade que infelizmente se repete todos os anos nesta época.*

*Tenha uma boa leitura e até a próxima!*

[WWW.CANALBIOENERGIA.COM.BR](http://WWW.CANALBIOENERGIA.COM.BR)

canalbioenergia

canalBioenergia

(62) 3093-4082 | 4084



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 | **Contato Comercial:** comercial@canalbioenergia.com.br - (62) 3093-4082 / 4084 |

**Reportagem:** Cejane Pupulin (DRT - GO 2056) e Mirian Tomé | **Direção de Arte:** Fabianne Salazar Pereira | **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 Libano 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:** Top Comercio e Serviços Empresariais (62) 3991-0200 | 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.

ACESSE AS EDIÇÕES ANTERIORES



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

O CANAL é uma publicação mensal de circulação nacional e está disponível na internet nos endereços: [www.canalbioenergia.com.br](http://www.canalbioenergia.com.br) e [www.sifaeg.com.br](http://www.sifaeg.com.br)



# ESGOTO que se torna ENERGIA

*PRODUÇÃO NO BRASIL AINDA É BEM MENOR  
DE 6% DO QUE PODERIA SER GERADA*



O esgoto das cidades pode ser utilizado como energia e atender as necessidades da população. Mas infelizmente, este potencial é pouco utilizado no Brasil. Segundo a Associação Brasileira do Biogás (ABiogás) menos de 6% do que poderia ser produzido, considerando o esgoto que já é coletado hoje, é direcionado para Estações de Tratamento (ETEs). Segundo a Associação, atualmente com as atuais ETES pode-se produzir cerca de 1,1 milhão de m<sup>3</sup> de biometano, o que equivale a cerca de 1 milhão de litros de diesel diários, ou 1,5 TWh de energia elétrica por ano. Considerando todo o esgoto produzido no país, coletado e tratado ou não, esse potencial sobe para 2,2 milhões de m<sup>3</sup> diários de biometano ou 2,9 TWh de eletricidade.

Nos atuais tempos, o esgoto não é mais visto como um detrito, mas como um insumo. Para a gerente executiva da ABiogás, Tamar Roitman, a sociedade saiu de uma economia linear, em que o esgoto era visto apenas como um resíduo a ser tratado para se enquadrar nos parâmetros de disposição final, o que de toda forma, gera impactos nos corpos hídricos e na saúde da população. “Hoje, vemos a compreensão de que esse resíduo é uma fonte de energia, que gera novas receitas ou redução de custos para a ETE, além de possibilitar a produção de biofertilizantes”, pontua.

#### **FUNCIONAMENTO**

O biogás é coletado ainda na estação de tratamento. Grande parte das ETES no país utilizam sistemas de tratamento que já levam à produção deste gás. Por ser um fenômeno natural, sem esses sistemas de coleta e tratamento, o gás é simplesmente queimado, sem o aproveitamento energético.

Mas de forma geral, essa energia pode ser usada para geração de energia elétrica, térmica e até mesmo para uso de combustível veicular. O biogás pode ser utilizado para consumo na própria ETE. “As estações de tratamento têm um alto consumo de energia, que corresponde a 3% de toda a energia elétrica consumida no Brasil, um custo que chega a R\$ 400 milhões para uma população de 100 mil habitantes. Portanto, a produção do biogás é não apenas sustentável em termos ambientais, como também vantajosa economicamente”, explica Roitman.



Apenas na própria ETE o biogás tem diversos usos. Ele pode ser utilizado na queime em flares, no uso térmico em caldeiras, na cogeração com biogás em motores ou turbinas, no uso direto nos sopradores ou centrífugas, como combustível auxiliar na incineração de lodo. Além da injeção na rede de gás natural, no posto de abastecimento de gás, na cogeração de energia em motor a gás natural, no posto de abastecimento de H<sub>2</sub>, na produção de energia térmica e elétrica com células a combustível.

#### **FUTURO PROMISSOR**

Considerando o novo marco do saneamento, o setor de biogás vê com otimismo o crescimento do aproveitamento energético das estações de tratamento de esgoto. Além de ser imprescindível para melhorar a saúde da população, o aumento da coleta e tratamento de esgoto no país representa uma importante fonte de energia e receitas para o setor de saneamento.

#### **UM BOM EXEMPLO**

Os estados de São Paulo e Minas Gerais são os que possuem mais plantas de biogás em ETES. O setor de produção de biogás no Brasil,



até 2019, contava com 524 plantas de usinas em operação produzindo 1,3 bilhão de m<sup>3</sup>. Os números são da ABiogás.

De acordo com a Associação, se destacam os estados que possuem maiores percentuais de coleta e tratamento de esgoto, “Já que boa parte dos investimentos já foi feita e a implantação de uma unidade de produção de biogás é muito mais fácil. Nesse sentido, além de São Paulo e Minas Gerais, destacamos o Paraná, Roraima e o Distrito Federal”, revela.

Desde abril de 2018, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) utiliza o biogás gerado no tratamento do

esgoto para movimentar frota de 38 veículos. O biogás é purificado chegando a biometano, que é equivalente ao gás natural.

Além disso, o Brasil tem um dos casos de maior sucesso no mundo na área de biogás em aterro sanitário, que é o da usina da Eco-metano no aterro sanitário municipal de Caucaia, no Ceará, que recebe resíduos da região metropolitana de Fortaleza. No último mês, o percentual de biometano na rede da companhia de gás local, a Cegás, chegou a quase 40%, um índice que nem países europeus como Suíça e Alemanha, que estão no topo da produção de biogás no mundo, já atingiram. 🌱







# Estimativas de produção são reduzidas

*PANDEMIA IMPACTA O SETOR*





**Cejane Pupulin**

**O** Brasil produz etanol de cana-de-açúcar e também de milho. A produção de etanol a partir do cereal tinha como expectativa para a safra 2020/21 de aproximadamente 2,9 bilhões de litros, mas, devido a pandemia a projeção da União Nacional do Etanol de Milho (Unem) caiu para 2,5 bilhões de litros.

As usinas de etanol de milho também foram impactadas com a crise que assolou o mundo devido à Covid-19, uma vez que, em meio ao consumo mais brando por combustíveis em geral, as empresas produtoras não têm a flexibilidade característica das indústrias que

processam cana-de-açúcar.

Segundo o presidente da Unem, Guilherme Nolasco, a pandemia e a alta volatilidade dos preços do petróleo e seus derivados afetaram todos os combustíveis, com diminuição da demanda e representativa queda nos preços. “Os farelos de milho - DDG; DDGs; WDG - resultantes do processo produtivo do etanol estão desempenhando importante papel neste momento, tendo forte demanda e preços em alta, trazendo uma grande contribuição no resultado final da atividade”, explica.

Matheus Costa, analista de inteligência de mercado pleno em açúcar & etanol







**Guilherme Nolasco**

na INTL FCStone, complementa que muitas das empresas adquiriram a matéria-prima, o milho, de forma antecipada às altas observadas recentemente para o cereal, resultando em custos mais baixos de aquisição. “Com isso, as margens de produção foram preservadas, ainda que parcialmente, dos impactos dos preços mais baixos do etanol - observados entre março e maio de 2020 - e/ou dos preços mais elevados do milho – mesmo considerando uma compra nos momentos de alta, observados entre o fim de 2019 e início de 2020”, explica.

Outro ponto é a demanda por etanol de milho que se mantém, especialmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. “Grande parte dos estados dessas regiões estão em situação deficitária em termos de etanol e as aquisições a partir do Mato Grosso e Goiás acabam compensando em relação aos mercados de São Paulo e Minas Gerais, por exemplo, dada a vantagem logística. O etanol de milho se torna, portanto, fundamental nessa dinâmica”, pontua o analista de in-

teligência de mercado pleno em açúcar & etanol na INTL FCStone.

#### Dados

No acumulado de janeiro a maio de 2020, de acordo com a Unem, a produção de etanol de milho cresceu 93% em relação à produção no mesmo período de 2019. A entidade explica que esse crescimento se deve, basicamente, ao início de atividade de duas grandes usinas. Já as estimativas mais recentes da INTL FCStone ainda apontam para crescimento da produção de etanol de milho na safra 2020/21 - nos meses de abril e março - em relação ao ciclo anterior. “Esperamos que sejam destilados 1,5 milhão de m<sup>3</sup> de hidratado e 796 mil m<sup>3</sup> de anidro, o que totaliza cerca de 2,3 milhões de m<sup>3</sup> de biocombustível fabricado a partir do cereal”, elucida Costa. A estimativa da consultoria antes da Covid-19 para a temporada atual era de que 1,7 milhão de m<sup>3</sup> de hidratado e 804 mil m<sup>3</sup> de anidro fossem fabricados, totalizando 2,5 milhões de m<sup>3</sup>.

A região Centro-Oeste tem uma vocação natural para a produção de







etanol de milho devido à grande oferta do grão de segunda safra. Atualmente, os estados de Mato Grosso e Goiás, produzem juntos 97,5% do etanol de milho brasileiro. “No entanto, temos convicção que além dos estados do Centro-Oeste há várias outras regiões com potencial para a produção de milho, e logo estarão neste mercado também”, explana o presidente da Unem.

Nolasco complementa que a cadeia do etanol de milho será a grande indutora do crescimento da produção de grãos e carnes no Brasil sem pressão sobre novas áreas de exploração. “A valorização do preço do milho possibilitará ao produtor rural investir no aumento de sua produtividade na segunda safra. Consequentemente, com a crescente oferta de farelos de milho, a intensificação da terminação de bovinos disponibilizará áreas de pastagens de baixa produtividade para o cultivo de grãos. Projetamos um círculo virtuoso de produção de combustível e incentivo às cadeias de carnes e florestas plantadas para geração de vapor e energia nas usinas de etanol de milho”, finaliza. 🌱

**Matheus Costa**







FOGO





Foto: Raízen Agrícola

# Prevenção é o caminho

*USINAS  
APOSTAM EM  
AÇÕES DE  
PREVENÇÃO  
PARA EVITAR  
INCÊNDIO*

**Cejane Pupulin**

**Q**uando se trata de incêndio na vegetação, o indicado é investir na prevenção. Muitas usinas perceberam isso e desenvolvem ações de conscientização com os colaboradores e com a região em que estão inseridos. O tempo seco do inverno, a escassez de chuvas e os fortes ventos propiciam o aumento de casos.

Para se mensurar, apenas em Goiás, o Corpo de Bombeiros atendeu no mês de junho deste ano 1.180 ocorrências de incêndio florestal, apenas em canavial foram três. Em janeiro, por exemplo,

quando o clima é úmido, foram apenas 54.

A Raízen, com 20 unidades com atividades agrícolas em todo o país, investe aproximadamente R\$ 30 milhões por ano em ações preventivas com campanhas de conscientização para o público interno e a externo e no combate aos focos. Segundo Rodrigo Morales, gerente corporativo de operações da Raízen, o foco da empresa é trabalhar com prevenção. "Cerca de 30% dessa nossa verba é utilizada entre julho e agosto, considerados os meses mais críticos em Goiás e no interior de São





Paulo”, explica.

Devido às ações de prevenção, entre abril, maio e junho de 2020, a multinacional já preservou 30 mil toneladas que foram queimadas indevidamente em comparação a 2019. Hoje a produção da Raízen chega a 63 milhões de toneladas de cana.

Inicialmente, a multinacional desenvolvia ações apenas com os colaboradores, por acreditar que eles são agentes de conscientização da comunidade. “Sempre no início das atividades no campo desenvolvemos o Diálogo Diário de Segurança (DDS), que entre os meses de maio a agosto, focamos nessa temática”, explica.

As ações com a comunidade são mais recentes. A Raízen faz atividades em centros comunitários e escolas, com o desenvolvimento de cartilhas para as crianças brincarem e assim, aprenderem sobre a importância da prevenção aos incêndios.

Já no campo são realizadas mais ações preventivas. Entre elas estão os aceiros, que em caso de focos, evitam a propagação do fogo. Também são feitos após o início das colheitas, o enleiramento com palha. A operação amotoa a palha, deixando espaços de terra entre os montes, permitindo que equipes ganhem tempo.

Além disso, as equipes de combate às chamas ficam posicionadas em locais estratégicos, isso é, em pontos que há um histórico com problemas com incêndios. “Selecionamos locais próximos às rodovias, onde as pessoas descartam lixo. Também nas proximidades de residências, alguns moradores colocam fogo em insetos e no lixo caseiro”. Em Goiás, na cidade de Jataí, a empresa faz testes para o uso de aeronaves no combate aos focos.

A Raízen também investe em câmeras em pontos escolhidos e, em algumas regiões há equipes de ronda nos canaviais. Cada unidade da Raízen tem uma profissionais dedicados ao trabalho de conscientização e de combate. Temos 1100 brigadistas capacitados e 80 caminhões pipas dedicados distribuídas nas unidades em todo o país. Toda a unidade tem um Plano de Auxílio Mútuo Interno que permite proximidade com empresas da região e o Corpo de Bombeiros, em apoio recíproco em caso de necessidade.

### CASO DE SUCESSO

A Cooper-Rubi, usina localizada em Goiás, também desenvolve ações preventivas. A unidade registrou queda nas ocorrências de incêndio nos primeiros cinco meses deste ano em relação ao ano passado. Em 2019, a usina atendeu 37 focos,

já neste ano, foram apenas três, o que representa uma redução de mais de 91%. Apenas no mês de maio do ano passado foram 18 casos.

Essa boa notícia se deve a ampliação das medidas preventivas desenvolvidas pelo Departamento de Meio Ambiente da unidade. A usina, que antes contava com dois vigilantes de campo, acrescentou mais um na equipe. Agora, são três profissionais que fazem rondas diariamente e também orientam a vizinhança das lavouras.

Ainda para somar há três fiscais de campo que dão todo o suporte necessário às equipes de incêndios, investigando as causas de cada um. Além disso, em caso de fogo acidental ou criminoso, um coordenador operacional - que supervisiona os trabalhos das equipes de combate a incêndios - repassa para o departamento agrícola as informações referentes às áreas atingidas para que seja feito o boletim de ocorrência. Outra importante ação para todo esse trabalho foi a aquisição de três novos caminhões pipa. Agora, a Cooper-Rubi conta com 15 veículos.

Para conscientizar a população sobre a necessidade de prevenção de incêndios clandestinos ou acidentais que trazem sempre muitos prejuízos e destroem os canaviais, afetando gravemente a fauna e flora da região e prejudicando a qualidade do ar para toda a comunidade, foram instaladas nas áreas rurais, em locais com maior incidência do problema, placas de alerta contra o uso do fogo.

A usina também realiza campanhas educativas e de conscientização em emissoras de rádio e em suas redes sociais. Esse material foi a plotado nos ônibus que transportam os colaboradores da usina, aumentando a visibilidade da ação.

A tecnologia é uma forte aliada neste trabalho. A empresa utiliza drones para o monitoramento das lavouras com o trabalho de duas equipes de combate a incêndio que ficam à disposição 24 horas.

É importante ressaltar que há diferenças entre queimadas e incêndios. As queimadas são ações controladas em período de safra, sempre com autorização e licença dos órgãos públicos ambientais. Para a realização da ação é necessário que ela aconteça no período da noite e seguindo várias técnicas. As queimadas são processos feitos mediante rigoroso controle e devidamente autorizados pelos órgãos públicos ambientais e mediante o cumprimento de certos requisitos legais. Já os incêndios são aqueles feitos de forma criminosa ou acidental, que geralmente são descontrolados. 🌱











# Energia solar fotovoltaica ultrapassa 6 gigawatts no Brasil

O Brasil ultrapassou a marca de 6 gigawatts (GW) de potência operacional da fonte solar fotovoltaica em usinas de grande porte e pequenos e médios sistemas instalados em telhados, fachadas e terrenos. É o que mostra levantamento da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR). Já são mais de R\$ 31 bilhões em novos investimentos privados no País, tendo gerado cerca de 180 mil empregos.

No segmento de geração centralizada, o Brasil possui 2,9 gigawatts (GW) de potência instalada em usinas solares fotovoltaicas, o equivalente a 1,7% da matriz elétrica do País. Os investimentos totais previstos até 2025 referentes aos projetos já contratados em leilões de energia ultrapassam R\$ 25,8 bilhões.

Atualmente, as usinas solares de grande porte são a sétima maior fonte de geração do Brasil, com 100 empreendimentos em operação em nove estados brasileiros, nas regiões Nordeste (Piauí, Ceará, Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Paraíba), Sudeste (Minas Gerais e São Paulo) e Norte (Tocantins). O investimento acumulado até o momento é de mais de R\$ 15 bilhões.

No caso da geração distribuída, são 3,1 gigawatts de potência instalada da fonte solar fotovoltaica, que representam mais de R\$ 15 bilhões em investimentos acumulados desde 2012, espalhados pelas cinco regiões nacionais. A tecnologia é utilizada atualmente em 99,8% de todas as conexões distribuídas no País.





# Térmica a biogás da Raízen fornecerá para a rede a partir de 2021

**A** Raízen Geo Biogás, joint venture formada pela gigante dos biocombustíveis Raízen e pela empresa paranaense Geo Energética, iniciou os testes com a primeira termelétrica a biogás produzido a partir de torta de filtro e vinhaça em escala comercial do Brasil. A planta, localizada na unidade Bonfim da Raízen, em Guariba (SP), tem potência instalada de 21 MW e arrematou contratos no leilão de energia elétrica nova A-5 de 2016.

Foi a primeira usina a biogás com resíduos do setor sucroalcooleiro a levar contratos nos leilões centralizados de energia. Na ocasião, o investimento previsto pelos empreendedores

no projeto foi de R\$ 129,893 milhões. Segundo dados do BNDES, o financiamento contratado junto ao banco para o sistema soma R\$ 122,087 milhões.

Dos cerca de 138 mil MWh que a termelétrica será capaz de produzir anualmente, 96 mil MWh serão fornecidos para o ambiente regulado, conforme o contrato fechado no leilão A-5 de 2016. O início do fornecimento à rede está previsto para janeiro de 2021. O valor excedente de energia poderá ser negociado no mercado livre, de acordo com informações da Raízen. A energia anual é suficiente para abastecer o município de Guariba e cidades do





entorno.

Segundo Raphaella Gomes, head de Novos Negócios de Energia da Raízen, a planta usa a tecnologia de conversão da torta de filtro em biogás que a Geo Energética desenvolveu em sua planta localizada em Tamboara (PR). O projeto conta também com a parceria da Sebigás/Cótica, que foi responsável por construir o sistema de biodigestão de vinhaça.

O biogás obtido será tratado pelo sistema Thiopaq® da Paques, que realiza a etapa de dessulfurização do biogás, na qual o sulfeto de hidrogênio (H<sub>2</sub>S) é removido para gerar um gás de melhor qualidade. Esse gás será direcionado para motogeradores que produzirão energia elétrica a partir do biogás. O sistema da Paques irá tratar 11.550 Nm<sup>3</sup> de biogás por hora, reduzindo o conteúdo de H<sub>2</sub>S de 10.000 ppmV para 80 ppmV, tratando uma carga de enxofre de 3.928 KgS/d, permitindo a produção dos 138 mil MWh por ano.

A planta de cogeração foi projetada pela Lonjastec, responsável integral da engenharia, construção eletromecânica e civil, e comissionamento da planta de cogeração sob um contrato EPC. Já a austríaca Innio forneceu os 7 motores geradores Jenbacher.

“A energia gerada por biogás, principalmente tendo como fonte a torta de filtro, pode ser produzida durante o ano inteiro, o que oferece estabilidade energética tanto para a indústria, impactando no desenvolvimento econômico do país, quanto para a sociedade, oferecendo melhor qualidade de vida à população. A Raízen é protagonista no Brasil no que se refere a esta movimentação global em busca de alternativas susten-

táveis que garantam a transição energética e a redução das emissões de gases do efeito estufa, e o biogás é, certamente, uma dessas soluções, tanto para geração de energia elétrica quanto para uso como combustível, por meio do biometano”, aponta a executiva.

O processo usa biodigestores que convertem a matéria orgânica da torta de filtro (impurezas restantes da purificação do caldo da cana composta de 70% de água, 18% de matéria orgânica e 12% de outros sólidos) e da vinhaça (composta por 95% de água, 3% de sais e 2% de carga orgânica) em biogás. Além de gerar o gás, a torta de filtro e a vinhaça tratadas ainda serão utilizadas como fertilizantes.

“Trata-se de uma solução sustentável, pela qual a Raízen reforça seu compromisso em atuar em projetos de economia circular, aproveitando todos os resíduos utilizados em seus processos para a geração de novos produtos e contribuindo com o meio ambiente, ajudando a limpar a matriz energética brasileira”, explica Raphaella Gomes.

Embora não tenha em sua carteira novos projetos de biogás à base de resíduos sucroalcooleiros no curto prazo, a Raízen garante estar atenta a novas possibilidades no segmento. Inclusive na possibilidade de tratar o biogás e convertê-lo em biometano, utilizando-o como substituto do óleo diesel em tratores e caminhões.

“Isso reflete o compromisso da Raízen em liderar iniciativas que contribuam para a transição energética global, trazendo o máximo aproveitamento dos resíduos de seus processos produtivos e incentivando a economia circular”, reforça a executiva. Abiogás 🌱



# Mesmo na crise, setor vê um pequeno crescimento

*ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PODE REDUZIR ATÉ 95% NA CONTA DE ENERGIA*

**Cejane Pupulin**

Os negócios da energia solar não pararam devido à pandemia, mas desaceleraram. Mesmo com a crise, a Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR) afirma que o setor ainda apresenta um leve crescimento em relação ao ano passado - entre 7% a 8%. Mesmo que menor que o esperado, esse desenvolvimento é bem visto, já que muitos setores têm a perspectiva de encolhimento. O Fundo Monetário Internacional (FMI) tem uma expectativa de queda de 9% do PIB do Brasil. Se isso se confirmar, será a pior crise na história recente do País. Um exemplo, no período complicado para a economia brasileira, em 2015 e 2016, o PIB foi de 3,8% e 3,6% negativos, respectivamente. Agora, mesmo com essa queda, o

setor de energia solar fotovoltaica apresenta um baixo crescimento em relação ao ano passado. "Se comparar o nosso setor com os outros, enxergamos que diferentemente de muitas áreas, a energia solar fotovoltaica consegue se sair bem. Porém a sensação de quem está no dia a dia do setor não é essa, já que era observado um crescimento de três dígitos ao ano. Diferentemente da crise de 2015 e 2026, em 2020 a energia solar fotovoltaica não descolou totalmente da crise, porque neste ano o colapso tem origem diferente das anteriores, uma motivação sanitária, que não permite a saída das pessoas de casa para exercer as suas atividades", explica Ronaldo Koloszuk, presidente do Conselho de Administração da ABSOLAR.

**Bons resultados**  
Mesmo com a queda da atividade econômica decorrente da pandemia da Covid-19, um estudo da Associação aponta que a fonte solar fotovoltaica foi responsável pela geração aos brasileiros de mais de 37 mil empregos nos primeiros cinco meses de 2020. De janeiro a maio deste ano, o setor adicionou 1236,6 megawatts (MW) em capacidade instalada, o que representa um crescimento de 27,3% frente ao histórico consolidado até o final de 2019. Nestes cinco meses, foram atraídos novos investimentos privados ao Brasil de R\$ 6 bilhões. Com isso, os empreendimentos fotovoltaicos já operacionais proporcionaram uma arrecadação agregada de mais de R\$ 2 bilhões em tributos aos cofres públicos em 2020.



Ronaldo Koloszuk pontua que em um primeiro momento o setor pausou pelo susto, mas na sequência já começou crescer lentamente. “Percebemos que ele voltou a acelerar lentamente nos últimos dez dias, podemos dizer que está 30% melhor do que nos últimos meses”, afirma. A ABSOLAR ainda acredita que as atividades do setor voltarão à normalidade apenas no último trimestre desde ano - nos meses de outubro, novembro e dezembro. “Nesse período, o setor decolará novamente, mas até lá vamos sentir uma melhora gradual mês a mês. Muitas empresas já nos reportaram que em junho a geração distribuída foi melhor do que a de maio em torno de 30%, e julho deve ser melhor que junho e, assim, por diante”.

#### POSITIVO

Mesmo em período de pandemia, o setor vê que pode haver um lado positivo. A reclusão fez com que o consumo nas residências aumentasse, e consequentemente, a conta de energia. Sem contar com a questão cambial do dólar, que pressiona para cima a conta de energia e a chamada “conta Covid-19”, em que as distribuidoras de energia estão sendo socorridas pelo governo com dinheiro do contribuinte. O consumidor vendo esses aumentos na sua fatura busca um caminho para reduzir e, um deles, é o uso da energia solar fotovoltaica. “No Brasil o mercado regulado

Ronaldo Koloszuk, presidente do Conselho de Administração da ABSOLAR

é monopolista - no qual não permite a compra de energia de outra distribuidora - e a energia solar fotovoltaica é uma opção, permitindo uma sensação de liberdade para o consumidor, que conquista uma redução de até 95% na conta de energia. Assim, o consumidor já procura a energia solar por uma questão de custo”, afirma Koloszuk. Somando a isso, há a questão da baixa taxa de juros - de menos de 3% ao ano - fazendo com que o consumidor procure aplicações que trazem uma taxa de retorno melhor, e a energia solar se destaca com mais 20% ao ano. “É um mercado que tem uma atratividade que vai se acentuar”, explica Ronaldo. Além disso, atualmente existem

mais de 70 linhas de financiamentos que oferecem empréstimos para instalação do sistema solar fotovoltaico com baixas taxas - cerca de 0,75% ao mês. “Com esses juros baixos é possível instalar o sistema fotovoltaico e, com a economia da conta de energia, se paga o empréstimo. No entanto, o consumidor terá um sistema gerando energia por mais de 25 anos”, reflete. O custo de energia no Brasil é um dos mais altos do mundo. Para pessoa jurídica, dados do Sebrae mostram que a conta de energia é a segunda da maior das empresas, então, se há redução da conta de energia com o sistema solar fotovoltaico, o empreendedor ganha mais competitividade e alívio no orçamento. 🌱











# Uso da Biomassa avança no país

**L**evantamento da Associação da Indústria da Cogeração de Energia (Cogen) mostra que a cogeração de energia elétrica em operação comercial no Brasil já conta com 634 usinas, representando 18,8 GW de capacidade instalada, mais de 10% matriz elétrica nacional. Deste total, 62% vem da combustão a partir da biomassa da cana-de-açúcar, 17% por unidades movidas a gás natural, e 15% do licor negro, um subproduto do processo de

tratamento químico da indústria de papel e celulose. No ranking nacional, o estado de São Paulo lidera a lista com 221 usinas e 6.967 MW instalados, perfazendo 36,05% do total nacional. Em segundo vem o Mato Grosso do Sul, com 28 usinas e 1.836 MW, correspondendo a 9,87% do país. Na sequência aparecem Minas Gerais, com empreendimentos em 1.745 MW instalados e 8,98% do total, e Goiás, com 40 usinas e 1.395 MW de capacidade e 7,5%. Já o Rio

de Janeiro reúne 27 plantas, 1.231 MW instalados e 6,62% do quadro. Entre os cinco setores industriais que mais usam a cogeração destaca-se o Sucroenergético, com Papel e Celulose e Petroquímico vindo num segundo escalão, seguido pelo Madeireiro e de Alimentos e Bebidas. Houve ainda um crescimento dos empreendimentos de biogás, que chegaram ao número de 53, representando 387 MW e mais de 2% da atividade. 🌱







# A retomada dos negócios no setor de energia solar

**D**epois de um início de ano conturbado, cheio de polêmicas envolvendo o setor de Energia Solar e a revisão das regras para a Geração Distribuída pela ANEEL, vivemos um clima de suspense por conta da pandemia causada pelo novo coronavírus.

Grande parte das empresas precisaram paralisar suas operações presenciais de imediato a fim de cumprir a quarentena imposta pelos governos. Além das companhias, uma série de profissionais autônomos, que atuam no setor de energia solar, viram-se, de uma hora para outra, obrigados a diminuir o ritmo de suas atividades.

Tivemos que intensificar o uso dos recursos digitais que já havíamos criado e descobrimos o quanto é possível





trabalhar remotamente no segmento de energia solar. Grande parte do processo de vendas pode ser feito de forma remota. As visitas técnicas, que são essenciais, podem ser feitas com drone, sem a necessidade de contato humano. Os projetos elétricos são feitos remotamente e as instalações são feitas no telhado, distantes de qualquer morador ou colaborador da edificação. Até nesse momento a energia solar se provou fortemente viável.

Houve, porém, uma queda de demanda. Agora, todos os players desse segmento esperam ansiosos pelas decisões do governo quanto à volta das atividades comerciais e a retomada do mercado. As dúvidas, claro, se acumulam. Em qual escala o crescimento dos negócios se dará? As distribuidoras de energia cumprirão os prazos de conexão exigidos das mesmas? E as discussões sobre “taxação”, como ficarão? O setor solar será auxiliado como o resto do setor elétrico está sendo?

Apesar das várias incertezas, o mercado solar já enfrentou crises econômicas anteriormente, além das que existiram dentro do próprio segmento. Apesar de ainda ser pequena no Brasil, a fonte cresce, em média, mais de 200% ao ano desde 2012, mesmo com todo o contexto econômico negativo vivido pelo Brasil na última década.

De acordo com a ANEEL, em 2019 o número de instalações de sistemas fotovoltaicos triplicou. E somente no primeiro trimestre de 2020, segundo a ABSOLAR, o Brasil registrou a marca histórica de 228 mil conexões de geração distribuída solar fotovoltaica. Isso ainda é pouco. O setor está na sua infância no país se comparado a outros mercados. Na Austrália, por exemplo, são mais de 2 milhões de sistemas com apenas 24,9 milhões de

habitantes!

O Brasil é detentor de um dos melhores recursos solares do planeta e vemos que é possível crescer muito mais, uma vez que existem 84,4 milhões de unidades consumidoras de energia elétrica no país e nem 0,3% destas gera a própria energia utilizando o sol como fonte principal.

É gratificante notar que aqueles que já haviam investido na instalação de sistemas fotovoltaicos comemoram o fato de ter uma despesa a menos neste momento. Existem diversas discussões sobre auxiliar as distribuidoras brasileiras aumentando a tarifa de energia, o que aumentará ainda mais a economia de quem possui energia solar.

A necessidade por economia nos custos fixos das famílias, produtores rurais e empresas se tornará imperativa. Reduzir esses custos, que aumentaram no caso de quem ficou em casa, é um desejo da maior parte dos cidadãos e o maior interesse de qualquer empresário.

Imaginamos que existe uma demanda reprimida de pessoas que não compraram sistemas nos últimos meses, mas que o farão no retorno das atividades econômicas. O fato de gerar sua própria energia sempre foi, por si só, um motivo forte pelo qual pessoas investem na fonte solar.

Enquanto a retomada em maior escala não ocorre, é preciso aproveitar essa pausa obrigatória e usar o tempo a favor do próprio negócio. Temos nos dedicado a verificar sobre como podemos melhorar, trabalhando melhor o pós-vendas, dinamizando mais os processos internos, iniciando parcerias, além de cuidar dos projetos em andamento. Desde o início da quarentena temos trabalho mais ainda do que trabalhávamos presencialmente.

Em paralelo, é fundamental

que na retomada possamos ter diálogos mais construtivos a respeito da geração distribuída. Que discursos do tipo: “eu fiz minha parte”, possam ser repensados, livres do jogo de interesses e que relatórios tendenciosos, com números criados para embasar esse tipo de argumento, possam ser reavaliados. Os benefícios óbvios da fonte e a imensa geração de emprego criada pela fonte solar precisa ser lembrada e pode ajudar muito na reconstrução da economia!

Que não se cometa mais erros primários de comparar preços de Geração Centralizada com preços da Geração Distribuída sem levar em consideração os efeitos benéficos da geração junto a carga. Que na hora de debater, todos os envolvidos tenham em mente o tamanho da arrecadação de impostos com a venda de equipamentos e serviços de energia solar. Também vale lembrar da redução dos custos da energia com a diminuição do despacho das caríssimas usinas termoeletricas e que há formas diferentes de Geração Distribuída (junto a carga e remota), com impactos também diferentes.

Nesse momento em que tivemos tempo de repensar o que é importante para o mundo, também é relevante lembrar que a fonte de geração solar fotovoltaica veio para ficar. Que o empreendedorismo seja fomentado e que seja possível continuar gerando empregos especialmente em um momento crítico como esse. Que possamos olhar e seguir exemplos positivos, como o da Austrália e de outros países para que o setor elétrico brasileiro seja, também, referência no mundo.

---

\*José Renato Colaferro é formado em Administração de Empresas pelo Insper São Paulo. Trabalha no setor elétrico há 11 anos. É Diretor de Operações da Blue Sol Energia Solar, empresa fundada em 2009 com ampla atuação em treinamentos e soluções para energia solar. 🌱



# Por que migrar para o mercado livre de energia?

ADRIANA LUZ,  
EXECUTIVA DE  
VENDAS DA TRINITY  
ENERGIA E FILIADA  
DO LIDE FUTURO

Você sabe o que é o Mercado Livre de Energia Elétrica? Para quem ainda não conhece, é um ambiente livre de concorrência e de negociação de energia elétrica em que os participantes podem escolher o seu fornecedor, negociar livremente e de forma segura todas as suas condições comerciais. Além disso, é uma alternativa para empresas que buscam reduções no custo com a energia elétrica, que, de modo geral, podem chegar até 30%.

A vantagem em ingressar nesse ambiente livre, são os benefícios atrelados a ele, que de uma forma geral são:

- **Sustentabilidade:** O consumidor livre pode adquirir energia de fontes renováveis, o que contribui para combater a emissão de gases poluentes no meio ambiente;

- **Redução de custos:** Preços competitivos e negociados diretamente com o fornecedor que podem entregar uma economia superior a 30%, em razão da tarifa única de energia, subsídios na tarifa de distribuição atrelados a fonte e isenção de bandeiras tarifárias;

- **Previsibilidade Orçamentária:** Como o consumidor faz a negociação da sua energia com antecedência no mercado livre, é possível uma previsão de orçamento mais clara, ao se remover da equação as variações e adversidades de um consumidor no mercado cativo;

- **Poder de escolha:** o consumidor tem livre escolha sobre o seu fornecedor;



Atualmente, mais de 80% do consumo Industrial do Brasil já está no mercado livre, o que representa aproximadamente 7.700 empresas separadas entre consumidores livres (possuem acima de 2000kw de demanda contratada) e especiais (possuem demanda contratada entre 500kw e 2000kw). O mercado livre também representa hoje 32% de todo o consumo de energia elétrica do nosso país. E esse percentual deve aumentar nos próximos meses.

No ano de 2016, as migrações para o mercado livre aumentaram 25 vezes em relação ao ano anterior, foi um período de “boom das migrações”. Na ocasião, mais de 2.300 empresas migraram para esse modelo, isso porque as tarifas do mercado regulado sofreram um grande aumento nessa época, enquanto o mercado livre teve o efeito contrário, com queda expressiva nos preços. Devido a essa alta, as empresas precisaram buscar alternativas para reduzir custos com energia elétrica, que para a maioria delas representa o seu terceiro maior custo - perdendo somente para os custos envolvi-

dos com folha de pagamento e matéria prima.

Com a redução do consumo de energia elétrica no país, houve uma queda expressiva nos preços do mercado livre de energia elétrica, levando a um novo “boom de migração”. Como a Energia Elétrica é um insumo primordial para as atividades das empresas e tem um custo muito elevado no seu orçamento, essas instituições vêm intensificando ações de redução de custo para garantir a saúde financeira de suas empresas diante dos impactos causados pela pandemia.

De acordo com boletim referente ao mês de maio de 2020 divulgado pela Abraceel - Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia, a tarifa média atual de energia aplicada para os consumidores cativos junto as distribuidoras do Brasil é R\$ 319,00/MWh, já no mercado livre essa tarifa média é de R\$ 158,00/MWh.

Em estudos recentes de viabilidade financeira para migração ao mercado livre realizados pela equipe comercial da Trinity Energia, identificou-se que na maioria das empresas a redução projetada com os custos de energia elétrica para o período de 2021 em diante chega a ser superior a 30% por mês. A média de redução do mercado em 2019 era em torno de 23%.

A pandemia gerou impactos econômicos em todo o mundo. Com as incertezas em mente, a gestão de caixa em empresas precisa ser ainda mais cuidadosa. E uma das maiores considerações neste momento é sobre a redução de gastos. A Energia Elétrica é um item essencial e com custo muito representativo dentro do orçamento das empresas, por isso o mercado livre se torna uma alternativa viável e segura para a redução desse insumo tão importante e necessário para as empresas. 



EVENTO  
**100%**  
ONLINE

#DATAGROSP

**26 E 27**  
**DE OUTUBRO**  
**DE 2020**



20ª CONFERÊNCIA  
INTERNACIONAL DATAGRO  
SOBRE AÇÚCAR E ETANOL

## RETOMADA DO SETOR

A 20ª Conferência Internacional DATAGRO sobre Açúcar e Etanol completa 20 anos e será o marco da retomada do setor sucroenergético.

Especialistas de renome nacional e internacional apresentando as tendências de mercado, previsões e estimativas em primeira mão.

## VIVA ESSA EXPERIÊNCIA:

Conteúdo online de alta qualidade e networking entre os participantes.

Todas as emissões de carbono produzidas para realizar este evento, serão compensadas com a compra de CBios.

PLANTE SUA MARCA  
NOS GRANDES EVENTOS DO  
AGROBIO MUNDIAL

[CONFERENCIA@DATAGRO.COM](mailto:CONFERENCIA@DATAGRO.COM)

[CONFERENCES.DATAGRO.COM](https://conferences.dataagro.com) +55 (11) 4133 3844

     /DATAGRO



PATROCÍNIO:



ACÇÕES PONTUAIS:



ORGANIZAÇÃO, REALIZAÇÃO  
E CURADORIA:





# O portal

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

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

**Canal**  
JORNAL DA BIOENERGIA