

# BIODIESEL

## bioquerosene

# em FOCO

Uma Publicação da União Brasileira do  
Biodiesel e Bioquerosene - Ubrabio  
ano XI - Edição nº 9 - Nov/18



**Brasil  
Ganha  
B15**





A União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene (Ubrabio) é uma associação sem fins econômicos que representa nacionalmente toda a cadeia produtiva desses biocombustíveis. Desde sua criação, em 2007, a entidade lidera o segmento e atua como interlocutora entre sociedade e governo para mobilizar e unir esforços, recursos e conhecimentos na busca pelo desenvolvimento do setor.

Focada em colaborar com a trajetória virtuosa do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), e agora com o RenovaBio, além de atuar em prol da estruturação do Segmento de Combustíveis Renováveis de Aviação no Brasil, a Ubrabio coopera com a execução de políticas socioeconômicas e contribui diretamente para a substituição gradual dos combustíveis fósseis na Matriz Energética Brasileira; incentivando a agricultura familiar e agregando valor às matérias-primas produzidas no país.

Nossos principais objetivos são o estímulo à produção, comercialização, realização de pesquisas, e elaboração de projetos e propostas a favor do aperfeiçoamento regulatório de toda a cadeia produtiva, na busca pela previsibilidade para o setor e evolução do uso do biodiesel atrelada às suas externalidades positivas.

A representação da Ubrabio compreende produtores de biodiesel e bioquerosene e das matérias-primas necessárias à produção, além de fornecedores de equipamentos, agroindústrias de extração de óleo vegetal e farelos, indústrias de insumos químicos, tecnologias e serviços relacionados ao setor.

#### **Presidente**

Juan Diego Ferrés - GRANOL Indústria, Comércio e Exportação S.A.

#### **Vice-Presidente de Assuntos Tributários**

Irineu Boff - OLEOPLAN S.A - Óleos Vegetais

#### **Vice-Presidente de Assuntos Jurídicos**

Julio Valente Jr. Junior - LINKER Consultores Associados

#### **Vice-Presidente Financeiro**

Antin Bianchini - BIANCHINI S.A. – Indústria, Comércio e Agricultura.

#### **Vice-Presidente Técnico**

Marcos Boff - PALMAPLAN Agroindustrial Ltda.

#### **Diretor de Biocombustíveis de Aviação**

Pedro Scorza - GOL Linhas Aéreas Inteligentes

#### **Diretor de OGR - Óleos e Gorduras Residuais**

Paulo José Fuga - FUGA COUROS S.A.

#### **Vice-Presidente de Relações Associativas e Institucionais**

Paulo Mendes - B100 Participações Ltda.

#### **Diretoria Executiva**

#### **Diretor Superintendente**

Donizete Tokarski

#### **Diretor Executivo**

Sergio Beltrão

#### **Comunicação Social**

#### **Coordenadora de Comunicação**

Nayara Machado

#### **Designer de Interface Gráfica**

Michael Danglen Monteiro

#### **Impressão**

1.000 exemplares

**Quer se manter atualizado sobre a evolução do biodiesel e bioquerosene no Brasil?**

**Cadastre-se para receber o Clipping da Ubrabio**

De segunda a sexta, duas edições com as principais notícias do setor

**ubrabio.com.br**





# Um país (ainda) refém de diesel

A greve dos caminhoneiros deflagrada em maio evidenciou um problema que vem sendo apontado há anos: não podemos continuar reféns do diesel fóssil. Para colocar fim ao movimento que vinha paralisando o país, o governo federal aceitou subsidiar o diesel, um combustível fóssil que agride o clima e a saúde da população e precisa ser, de forma crescente, importado.

R\$ 13,5 bilhões – este é o valor calculado pelo governo federal para subsidiar o diesel e reduzir em R\$ 0,46 o litro do combustível que sai das refinarias. Em 2018, o Brasil deve consumir cerca de 55

bilhões de litros de diesel B (composto por 10% biodiesel, conhecido como B10), dos quais 5,4 bilhões de litros serão biodiesel e 13 bilhões de litros serão diesel importado e subsidiado. Enquanto o poder executivo e o Congresso Nacional buscam soluções para conter a crise do aumento de preço dos combustíveis, que chegou ao seu ponto crítico em maio, uma resposta mais limpa e barata está distribuída pelas cinco regiões do país, sem receber muita atenção: o biodiesel.

“Enquanto queimamos divisas para criar emprego e renda fora do Brasil, negamos os mesmos benefícios já



concedidos a um derivado do petróleo a uma opção nacional, mais barata e ambientalmente correta”, crítica o presidente da Ubrabio, Juan Diego Ferrés.

Para o presidente da Ubrabio, o lado mais perverso na decisão de subsidiar o diesel é que isso engana a sociedade, ao transmitir a ideia errônea de que o produto fóssil teria um custo mais baixo do que a opção renovável. “Somos todos nós que arcamos com os custos relativos a essa opção de destinar os recursos orçamentários escassos e suados a um combustível poluente”, pontua.

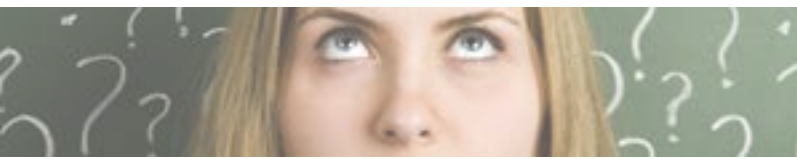
Desde março de 2018, todo o diesel comercializado no Brasil passou a contar com 10% de biodiesel, um biocombustível produzido a partir de matérias-primas nacionais, que integra as estratégias brasileiras para cumprimento das metas do Acordo do Clima de Paris, entre elas o RenovaBio.

Além disso, a produção de biodiesel está distribuída pelo interior – ao contrário do diesel que vem predominantemente do litoral e precisa atravessar o país continental para chegar às distribuidoras e postos.

Há pelo menos três anos, o biodiesel é competitivo com o diesel fóssil no Brasil,

especialmente na região Centro-Oeste, onde o fóssil é significativamente mais caro que o renovável. Durante a crise de desabastecimento provocada pela paralisação dos caminhoneiros, a Ubrabio apresentou ao ministro de Minas e Energia, Moreira Franco, propostas que poderiam contribuir de forma efetiva para a redução do preço dos combustíveis.

As estratégias de curto, médio e longo prazo visam a previsibilidade e a garantia da segurança energética do país e estão apresentadas ao longo da nona edição da Revista Biodiesel e Bioquerosene em Foco. Boa leitura! ■





# Conteúdo

2..... Um país (ainda) refém de diesel

6..... Rumo ao B15

10..... O que daria para fazer com os 13,5 bi de subsídios ao diesel fóssil?

14..... Subsídio ao diesel dificulta uso do biodiesel

18..... Por que é importante reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>?

20..... Biodiesel, economia limpa e combate à poluição: como avançar?

24..... Segurança energética e descarbonização

30..... Metas do RenovaBio foram tema de Seminário

32..... Tendências de mercado

36..... Plano de voo: indústria de aviação precisa se descarbonizar

40..... Inclusão da agricultura familiar ainda é desafio

42..... Entrevista: “Estamos cuidando da vida e do futuro das próximas gerações”

48..... Energia limpa não requer desmatamento

50..... Biocombustíveis na Conferência do Clima

51..... Dia de fábrica para a agricultura familiar

52..... Mitsubishi terá nova unidade de metanol em Trinidad e Tobago





# Rumo ao B15

No dia 29 de outubro de 2018, um dia após o país eleger seu novo presidente, os brasileiros ganharam um presente: o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) definiu o cronograma para evolução do B10 (10% de biodiesel adicionado ao diesel) até o B15, com foco na redução do preço do combustível para o consumidor e ampliação da participação de energia renovável na matriz energética.

Já em junho do ano que vem, todo o diesel comercializado no território nacional será B11, isto é, terá a mistura de 11% do biocombustível. A adição evoluirá 1% ao ano, chegando a B15 em 2023.

A Ubrabio – associação que representa as indústrias

responsáveis hoje por mais de 35% da oferta de biodiesel no país, além de diversas empresas da cadeia produtiva –, desde sua fundação, vem trabalhando para estabelecer no Brasil uma política de longo prazo para o setor, e vê nesta iniciativa um salto de qualidade e estabilidade diante da previsibilidade que está sendo implementada de forma inédita no país.

Segundo o vice-presidente Financeiro da Ubrabio, Antin Bianchini, isto exigirá o envolvimento de todos os elos da cadeia produtiva, atrairá novos investimentos, promoverá a geração de empregos e beneficiará toda a população com um ar mais limpo.

“Temos matérias-primas abundantes, com sucessivas safras recordes de soja, e os testes das montadoras e fornecedores de equipamentos para o B15 devem ter sua conclusão até janeiro”  
 Antin Bianchini

“A legislação já prevê o aumento da mistura até 15%. Ter esses prazos definidos é um avanço para todo o setor que trabalhou firme para que esse cronograma se concretizasse. Temos matérias-primas abundantes, com sucessivas safras recordes de soja, e os testes das montadoras e fornecedores de equipamentos para uso do B15 devem ter sua conclusão até janeiro do ano que vem. Ou seja, estamos prontos para atender a demanda”, explica.

Em 2018, o Brasil deve superar os EUA e se tornar o maior produtor mundial de soja, com quase 120 milhões de toneladas, das quais 77 milhões de toneladas serão exportadas em grão (safra 2017/2018).



### Competitividade

A simulação da fórmula de competitividade elaborada pelo MME mostra que, desde 2014, o biodiesel é competitivo com o diesel, porque seu peso no preço ao consumidor é inferior ao próprio percentual de mistura.

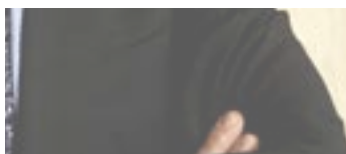
Para o diretor superintendente da Ubrabio, Donizete Tokarski, além da competitividade do biodiesel, é preciso levar em consideração também os benefícios sociais e ambientais

inerentes à produção e uso do biocombustível.

“Não faz sentido que um país rico em biodiversidade como o nosso continue exportando soja – principal matéria-prima para produção de biodiesel – sem agregação de valor, quando poderia estar diversificando matérias-primas, ampliando a industrialização interna, gerando empregos, renda, investimentos e qualidade de vida”, argumenta Tokarski.



“Nunca houve falta de oferta de biodiesel nos leilões. Inclusive, o último incremento de mistura significou ampliação de demanda em 25%, e as indústrias atenderam prontamente”  
 Irineu Boff



## Oferta

O uso de biodiesel no país teve início em 2005, com a mistura facultativa de 2%. A partir de 2008, ela passou a ser compulsória em todo o território nacional e o percentual foi evoluindo desde então, até alcançar 10% (B10) em 2018.

De acordo com o vice-presidente de Assuntos Tributários da Ubrabio, Irineu Boff, desde o início do programa de biodiesel no

Brasil, o setor tem mostrado capacidade de ofertar mais biocombustível do que a demanda.

“Nunca houve falta de oferta de biodiesel nos leilões. Inclusive, o último incremento de mistura (de B8 para B10) significou ampliação de demanda em 25%, e as indústrias atenderam prontamente”, afirma.

A elevação da mistura obrigatória para B11 terá

impactos transversais em diversos setores. “A produção de biodiesel promove o aumento da industrialização e reduz o preço do farelo de soja, com impactos diretos na produção de proteínas animais, e consequentemente dos alimentos. A ampliação do uso de energia renovável também reduz as emissões de gases de efeito estufa e poluentes, melhorando a qualidade do ar e da saúde”, completa Boff.

## Garantias

Apesar da previsão da realização de testes na Lei 13.263/2016, misturas de B15 e até superiores já são adotadas em outros países e, também, de forma voluntária, no Brasil.

“Ao contrário dos veículos elétricos que exigem substituição de motores, tecnologias e infraestrutura, no caso do biodiesel, a substituição é apenas do combustível, já que os veículos do ciclo Diesel estão aptos a receber o biocombustível”, destaca o diretor superintendente da Ubrabio, Donizete Tokarski. ■

# O que daria para fazer com os R\$13,5 bi de subsídios ao diesel fóssil?

Antes de mais nada, é preciso explicar como o governo federal chegou a esta estimativa astronômica de R\$ 13,5 bilhões de custo até o final de 2018, que está sendo pago por toda a sociedade.

O governo vem concedendo, desde o final da greve dos caminhoneiros, subvenção de R\$ 0,30/litro de diesel, destinada a produtores e importadores que praticarem preço inferior ao internacional. Esse controle está sendo operacionalizado mensalmente pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Para fazer frente a esse benefício, o valor total disponibilizado pelo Tesouro até o final de 2018 é de R\$ 9,5 bilhões.



Além dessa subvenção de R\$ 0,30/litro, o diesel fóssil obteve as seguintes desonerações: redução de R\$ 0,11 na incidência do PIS/Cofins e redução a zero da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) que era de R\$ 0,05/litro.

No caso do PIS/Cofins, o montante estimado da desoneração alcança até o final de 2018 R\$ 2,76 bilhões. Em relação à CIDE, o governo estima até o final de 2018 abrir mão de R\$ 1,25 bilhão. Com isso, o total estimado da renúncia fiscal até o final do ano perfaz R\$ 4,01 bilhões.

Assim, o somatório da subvenção com as renúncias

de PIS/Cofins e CIDE alcança R\$ 13,51 bilhões como custo total para a sociedade.

Mas este dinheiro está indo para um combustível fóssil, classificado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como causador de câncer. Além disso, a fumaça do óleo diesel é responsável pela emissão na atmosfera de poluentes responsável por mortes e internações que geram diversos outros custos sociais.

Ou seja, a sociedade paga duas vezes, pois está pagando pelo subsídio, e paga pelos custos sociais atrelados ao uso de um combustível poluente.

Imagine a Arena Corinthians com a lotação

máxima: 50 mil pessoas. Esta é a quantidade de pessoas que morrem por ano no Brasil, vítimas da poluição do ar, de acordo com a OMS. Além de matar, a poluição do ar é relacionada a diversas doenças respiratórias, causa câncer, diabetes, alterações no coração e também é indicada por cientistas como responsável pela diminuição da inteligência.

Pensando nisso, fizemos um cálculo. Caso esses R\$ 13,5 bilhões fossem destinados para fomentar a evolução do uso de um biocombustível capaz de reduzir a dependência de diesel, qual seria o retorno para a sociedade?

### + indústrias

Atualmente, o Brasil possui 51 usinas de biodiesel com capacidade total para produzir 8,4 bilhões de litros por ano. Em 2018, a produção estimada de biodiesel é de cerca de 5,4 bilhões de litros, para atender a mistura obrigatória no diesel de 10% (B10).

Com o total de renúncia fiscal + subvenção de R\$ 13,51 bilhões, poderiam ser construídas mais 34 usinas

de biodiesel integradas, com capacidade média de processamento de 4 mil toneladas/dia de soja e 700 mil de litros/dia de biodiesel, cada.

Com isso, seria possível produzir mais 8,5 bilhões de litros de biodiesel por ano, o suficiente para adotar uma mistura de 20% de biodiesel no diesel (B20) em todo o país, em 2028 (cerca de 15 bilhões de litros).

Essa ampliação do uso do biodiesel pode gerar milhões de empregos de qualidade e a interiorização dos postos de trabalho, agregação de valor e redução das disparidades regionais. Nos primeiros cinco anos do programa de biodiesel no Brasil (2005-2010), foram criados 1,3 milhão de empregos em toda a cadeia de produção e comercialização do biodiesel, de acordo com a FGV.

#### Com o total de renúncia fiscal + subvenção de R\$ 13,51 bilhões poderiam ser construídas:

- 34 usinas de biodiesel integradas no processamento de soja
  - Cada uma com capacidade média de produção de 4 mil t/dia de soja
  - e 700 mil litros/dia de biodiesel

#### Cerca de 48 milhões de t/ano de processamento de soja

- 38 milhões de toneladas de farelo, o que daria para alimentar cerca de 17 bilhões de frangos
  - Poderiam ser alimentados e abatidos 3 vezes mais frangos/ano



### + Alimentos

Representaria adicionar cerca de 48 milhões de t/ano de processamento de soja. Deste total, 38 milhões de toneladas de farelo seriam produzidas, o que daria para alimentar cerca de 17 bilhões de frangos – três vezes mais do que é abatido hoje.

### + 210 milhões de árvores

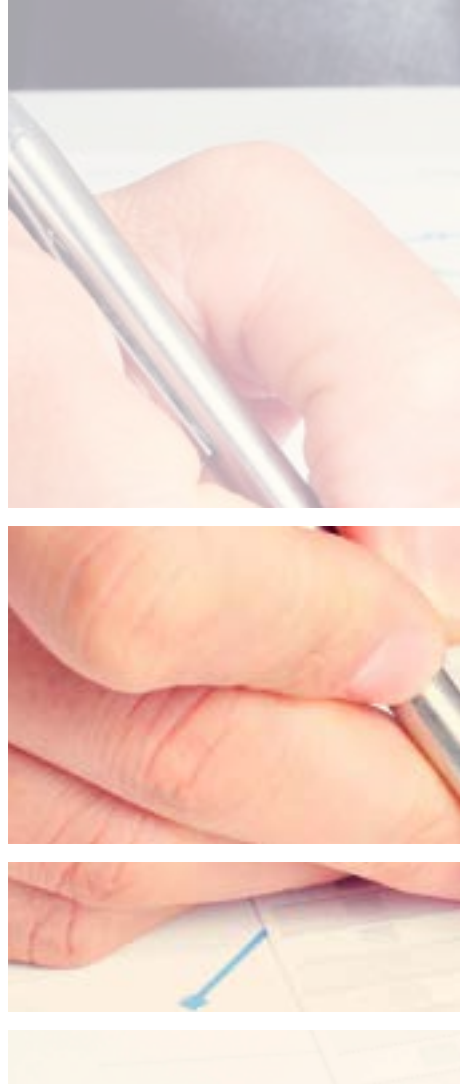
O uso de 15 bilhões de litros de biodiesel pode reduzir a emissão de cerca de 32 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>/ano. Isso equivale ao plantio de 230 milhões de árvores – o suficiente para ocupar uma área de 17 mil km<sup>2</sup>, ou 1,7 milhão de campos de futebol.

Sabe o que isso significa? A poluição do ar faz com que sejamos fumantes passivos. A retirada do ar de 32 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivale a um trilhão de maços de cigarros não fumados no país.

- 8,5 bilhões de litros de biodiesel a mais por ano
  - O que permitiria o uso de B20 em todo o Brasil, em 2028
  - Reduziria importação e uso de 17 bilhões de litros de diesel fóssil
    - Economia de US\$ 8,3 bilhões/ano
  - Reduziria a emissão de cerca de 32 milhões de t de CO<sub>2</sub>
    - 230 milhões de árvores, 17 mil km<sup>2</sup>
      - Equivalente a 1,7 milhão de campos de futebol



# Subsídio ao diesel dificulta uso do biodiesel



Desde sua fundação, em 2007, a Ubrabio vem defendendo a ampliação do uso de biodiesel, com consequente redução do uso de diesel fóssil, como solução para minimizar os efeitos da poluição, especialmente nas regiões metropolitanas.

Entretanto, embora a legislação já permita o uso voluntário de misturas de 20% de biodiesel ao diesel por empresas de transporte [veja no box], a adoção de um combustível mais limpo esbarra em questões tributárias.





As alíquotas de ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) dos combustíveis variam por unidade da federação. No caso do óleo diesel, a variação se dá entre 12% a 25%. O Distrito Federal e estados como Minas Gerais, Paraná e Pernambuco, entre outros, concedem isenção de ICMS ao óleo diesel destinado a empresas ou consórcio de empresas operadoras de linhas do sistema de transporte público de passageiros nas maiores cidades e suas regiões metropolitanas.

### Fazendo as contas

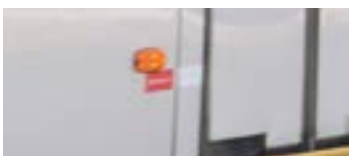
O óleo diesel consumido em todo o território nacional possui a seguinte composição: 90% de diesel de petróleo e 10% de biodiesel. Segundo a Confederação Nacional do Transporte (CNT), a frota nacional de ônibus urbanos é de 107 mil veículos.

Cada ônibus consome cerca de 44 mil litros de combustível por ano.

Como é difícil precisar quantos e quais municípios do país usufruem efetivamente

desta isenção de ICMS do diesel de petróleo, podemos de forma conservadora estimar o impacto arrecadatório dessa renúncia fiscal da seguinte forma:

Segundo a pesquisa de preços da ANP, o preço médio do diesel em agosto de 2018 das distribuidoras (já que as empresas de ônibus possuem tancagem própria e recebem o combustível diretamente das distribuidoras) foi de R\$ 3,11 por litro.



Supondo que a isenção é efetivamente utilizada apenas para cerca de 30% da frota nacional de ônibus urbanos, ou 32 mil ônibus, consideramos uma alíquota média de ICMS para o diesel fóssil de 15%.


Descontando o percentual de 10% de biodiesel, o consumo anual de diesel por ônibus é de 40 mil litros.

Assim, temos o seguinte resultado anual de renúncia fiscal dada a um combustível que sabidamente é um grande vetor de poluição atmosférica:

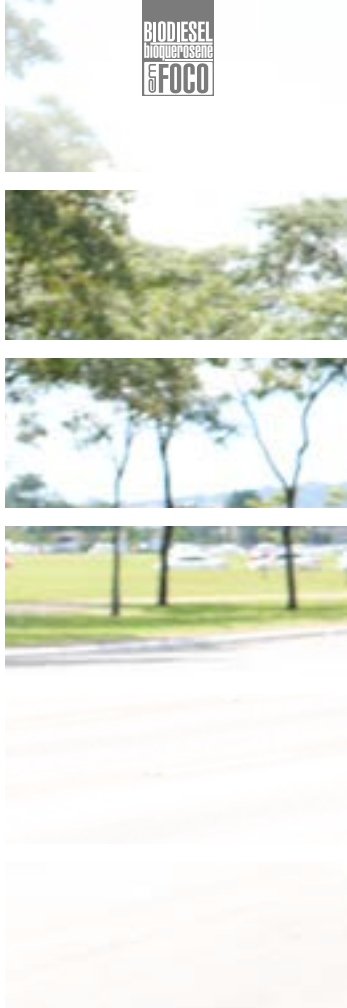
Litros de Diesel Fóssil  
**40.000**  
 Frota de Ônibus **X**  
**32.000**  


---

**1.280.000.000**  
 Litros de Diesel/Ano

Multiplicado por  
  
**R\$ 3,11**  
 Totaliza

**3,98** BILHÕES de REAIS



**Grandes consumidores podem usar a mistura que desejarem até B20**

Publicada em junho, a Portaria nº 270 do Ministério de Minas e Energia (MME) flexibiliza as taxas de mistura de biodiesel ao óleo diesel. Segundo o texto, “ficam autorizados os seguintes percentuais de mistura voluntária, já incluído o percentual de adição obrigatória: até 20% em frotas cativas ou consumidores rodoviários atendidos por ponto de abastecimento; até 30% no transporte ferroviário; e até 30% no uso agrícola e industrial”.

Na norma anterior, de novembro de 2015, esses valores estavam fixados em 20% e 30%. Com a nova regra, agora os números passam a funcionar como teto para a mistura e é possível utilizar teores como 15% e 22%, por exemplo. No caso da adição no uso experimental, específico ou em demais aplicações, a taxa de mistura do biodiesel ao diesel permanece de até 100%. ■

Aplicando os 15% de ICMS, chegaremos a R\$ 597.120.000,00. Arredondando, temos R\$ 600 milhões por ano de renúncia. Verba que poderia estar sendo empregada de diferentes formas em benefício da saúde da população que mais sofre com os males da poluição, especialmente nos grandes centros urbanos.

Segundo estudo elaborado pelo Instituto Saúde e Sustentabilidade, em um cenário estacionário de poluição e projeção de crescimento populacional para a Região Metropolitana de

São Paulo, o uso de B20, entre 2015 e 2025, poderia evitar mais de sete mil mortes.

No mesmo cenário, o B20 reduziria em 45 mil o número de internações (imagine o impacto disso nas filas dos hospitais!) e uma economia de R\$ 133 milhões com os custos das internações, fazendo com que, sob diversos aspectos, o biodiesel seja mais competitivo em relação ao combustível fóssil, pois a contabilidade para uso de combustíveis tem que contemplar os efeitos econômicos, sociais e ambientais.

# Por que é importante reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>?

A quantidade de gases do efeito estufa liberados na atmosfera da Terra durante o ano 2017 alcançou seu nível máximo histórico, segundo o Relatório Anual do Estado do Clima, emitido pelo governo dos Estados Unidos. A concentração média mundial de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) na superfície da Terra em 2017 foi de 405 partes por milhão (ppm), isto é, 2,2 ppm a mais que o nível registrado em 2016 – a mais alta nos registros modernos de medição atmosférica.

O efeito disto é que centenas de milhões de pessoas podem vir a desenvolver deficiências nutricionais devido ao aumento dos níveis de CO<sub>2</sub> na atmosfera, aponta um estudo publicado pela revista Nature Climate Change.

Os pesquisadores da Escola de Saúde Pública T.H. Chan, de Harvard, estimam que, a menos que as emissões de carbono sejam drasticamente reduzidas nas próximas décadas, 175 milhões de pessoas podem adquirir deficiência de zinco e 122 milhões de proteína até 2050.

Além disso, 1,4 bilhão de mulheres em idade fértil e crianças menores de cinco anos podem perder 4% de sua ingestão de ferro, o que eleva o risco de anemia.

O estudo soma-se a um crescente número de artigos que mostram que mudanças ambientais, como a escassez de água e o aumento de temperaturas e de níveis de dióxido de carbono, estão afetando diretamente as áreas agrícolas, a qualidade nutricional e a produção de legumes, verduras e arroz.



## Desafio brasileiro passa pelo setor de transportes

No Brasil, o transporte de cargas emitiu em 2016 quatro vezes mais gases de efeito estufa do que a Noruega emite anualmente. Apenas os caminhões lançaram no ar 84,5 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, mais do que todas as termelétricas fósseis em operação no país (54,2 milhões de toneladas).

Os dados são da mais recente análise das emissões do setor de energia do SEEG (Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa), publicada este ano pelo Observatório do Clima. O relatório mostra que a frota de caminhões foi a principal emissora de poluentes climáticos do setor de energia no Brasil em 2016 e indica que “será

difícil descarbonizar esse segmento da economia, em especial após a greve dos caminhoneiros, que resultou num aumento do subsídio ao óleo diesel”.

Em 2016, o setor de energia emitiu 423,5 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, ou 19% do total nacional.

As emissões causadas pela queima de combustíveis fósseis, em especial petróleo e derivados, respondem por 70% deste total emitido. Diferentemente de outros países, nos quais o carvão para geração de eletricidade é a fonte mais importante de poluição climática, no Brasil o principal usuário de combustíveis fósseis é o transporte, em especial o rodoviário: são 204 milhões de toneladas emitidas nesse

segmento, divididas igualmente entre carga e passageiros (102 milhões de toneladas cada).

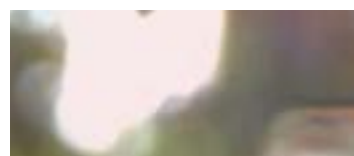
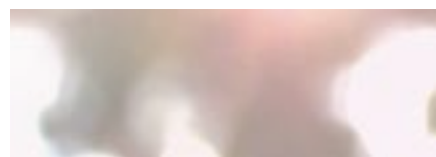
Segundo o estudo, a necessidade de descarbonizar a matriz de transportes esbarra na grande dependência que o país tem do modal rodoviário como opção para transportar cargas. Dos seis países com maior extensão territorial do mundo, o Brasil é o que mais usa caminhões (65% da carga transportada, contra 53% na Austrália, o segundo colocado, e apenas 8% na Rússia). Segundo o Iema (Instituto de Energia e Meio Ambiente), responsável pelas estimativas de emissões do setor de energia no SEEG, esse predomínio deve se manter pelo futuro previsível do planejamento governamental. ■



# Biodiesel, economia limpa e combate à poluição: como avançar?

Oito anos após a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, quase metade das cidades brasileiras (45%) não tem um plano de gestão de resíduos, segundo pesquisa do IBGE divulgada em julho. Além disso, somente 42% dos municípios têm coleta seletiva de resíduos domésticos.

Para discutir a evolução dessa política, a tributação verde no Brasil e o combate à poluição de rios e mares, a Folha de S.Paulo realizou em agosto o 3º fórum Economia Limpa, em parceria com a Abrelatas (Associação Brasileira de Fabricantes de Latas de Alumínio).



O diretor superintendente da Ubrabio, Donizete Tokarski, foi um dos convidados da segunda mesa do evento, para tratar de tributação verde e competitividade.

“Os biocombustíveis estão dentro do grupo ‘Energias Renováveis’ na Classificação de Economia Limpa. O biodiesel, além de reciclar o óleo de cozinha – que polui rios e mares e é um dos grandes vilões dos sistemas de esgoto –, é renovável e reduz significativamente as emissões de gases de efeito estufa e outros poluentes, com impactos diretos na qualidade de vida das pessoas”, explica Tokarski.

**“Precisamos inverter a lógica atual de incentivo aos combustíveis fósseis em detrimento dos combustíveis renováveis, e promover a verticalização da indústria nacional”**

Donizete Tokarski

Outra vantagem é que o biodiesel incentiva o aproveitamento de espécies nativas como matérias-primas, valorizando a biodiversidade nacional e utiliza resíduos pecuários (sebo e gordura animal) que antes eram passivos ambientais e encontram, na produção de biodiesel, um destino sustentável.

Segundo o jornal Folha de S.Paulo, alguns países da América Latina, como México, Chile e Colômbia, têm avançado na implantação de tributos verdes, enquanto o Brasil ainda tem poucas iniciativas para a área.

Para o diretor superintendente da Ubrabio, é imprescindível uma mudança de paradigma no sentido de priorizar os produtos com externalidades ambientais positivas. “Precisamos inverter a lógica atual de incentivo aos combustíveis fósseis em detrimento dos combustíveis renováveis, além de promover a verticalização da indústria nacional”, destaca.

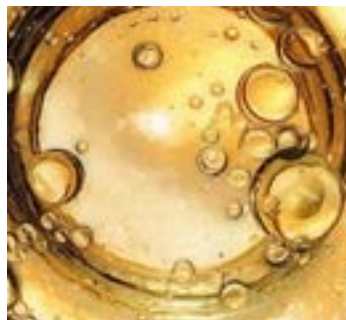
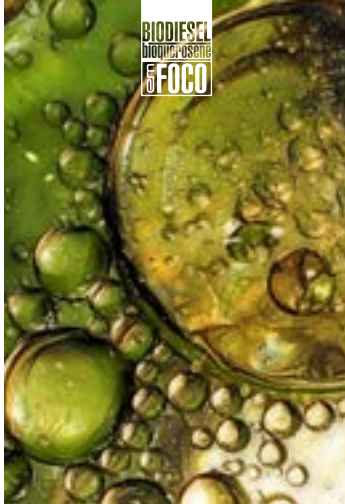
Uma iniciativa que pretende modificar o modelo atual e bonificar a produção sustentável e eficiente é o RenovaBio, aponta. “O RenovaBio foi criado exatamente para contribuir com os compromissos do País no âmbito do Acordo de Paris sobre Mudança do Clima. É uma política de descarbonização que terá como instrumento a valorização da adequada relação de eficiência energética na produção, comercialização e uso de combustíveis”.

### Economia limpa

A economia limpa é um conceito que define mercados voltados para a redução dos riscos ambientais e escassez ecológica, de forma a promover maior bem-estar para a população. A tributação verde é um modelo que considera o impacto ambiental da atividade econômica e promove a economia limpa.

Para Tokarski, é importante que a sociedade participe desta transição.

“A sociedade tem de discutir qual combustível quer usar, e não aceitar que temos somente a alternativa estabelecida. Diante da biodiversidade brasileira, temos de introduzir outras fontes de matéria-prima para os biocombustíveis”, exemplifica Tokarski.



### Manifesto pela sustentabilidade

Definir as bases para o desenvolvimento de um sistema tributário que leve em consideração o impacto ambiental dos diversos bens e serviços. Com este objetivo em mente, um grupo de instituições lançou um movimento nacional, por meio de um manifesto público, para debater a criação de políticas tributárias que estimulem a produção e o consumo de baixo impacto ambiental.

Proposto pela Abralatas, o “Manifesto pela Criação de Foro de Discussão sobre Tributação Verde na Câmara dos Deputados”

parte dos artigos 170 e 225 da Constituição Federal de 1988, que expressam que a ordem econômica deve assegurar a todos existência digna, observado o princípio da defesa do meio ambiente; e que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (...) impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”, respectivamente.

Em [tributacaoverde.org.br](http://tributacaoverde.org.br) é possível acessar informações sobre o assunto e confirmar apoio à instalação de um foro democrático na Câmara





“A sociedade tem de discutir qual combustível quer usar, e não aceitar que temos somente a alternativa estabelecida”  
 Donizete Tokarski

dos Deputados para debater o tema.

O presidente executivo da Abralatas, Renault Castro, explica que o objetivo principal é criar soluções para a inclusão de dispositivos no sistema tributário brasileiro que reflitam o impacto ambiental dos diversos bens e serviços.

“O tema ganha força à medida que o mundo discute mecanismos que incorporem ao preço dos produtos e serviços o seu custo ambiental, de forma a premiar e incentivar quem preserva e recupera o meio ambiente,

direcionando e estimulando a produção e o consumo no mesmo sentido”, destaca.

Os biocombustíveis estão dentro do grupo “Energias Renováveis” na Classificação de Economia Limpa e o setor é o que mais gera empregos dentro da categoria. Por isso, a Ubrabio integra o time de apoiadores do Manifesto. “Os biocombustíveis correspondem a quase 20% da matriz energética brasileira. São mais de 800 mil empregos diretos em usinas de biodiesel e etanol”, contabiliza o diretor superintendente da Ubrabio, Donizete Tokarski. ■



# Segurança energética e descarbonização

O desafio de garantir preços baixos e segurança na oferta de combustíveis está diretamente relacionado à ampliação das fontes limpas de energia. A partir desta avaliação, o Brasil lançou a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), construída a partir de amplo diálogo entre governo, setor produtivo, indústria automotiva, pesquisadores, sociedade e Congresso Nacional.

A principal meta do RenovaBio é reduzir em 10% as emissões de carbono na matriz de combustíveis do país, passando dos atuais 74,25 gramas de gás carbônico por megajoule (g CO<sub>2</sub>/MJ) para 66,75 g

CO<sub>2</sub>/MJ, o que corresponde à retirada de 600 milhões de toneladas de carbono da atmosfera até 2028. Isso deve expandir o mercado de biodiesel, etanol e biometano, além de ser catalisador de novos biocombustíveis, como o bioquerosene.

O RenovaBio é uma resposta aos compromissos assumidos pelo Brasil no Acordo do Clima de Paris de reduzir em 37% suas emissões de gases de efeito estufa até 2025, tendo como ponto de partida as emissões de 2005; e em 43% até 2030. Uma das estratégias para atingir esses objetivos é a expansão do uso de combustíveis renováveis.

Para o presidente da Ubrabio, Juan Diego Ferrés, os biocombustíveis representam a melhor alternativa disponível no país para uma solução imediata neste sentido. “Eles não só oferecem uma resposta adequada ao dilema da sustentabilidade como já são uma alternativa totalmente madura e amplamente disponível”.

Ferrés acredita que o Brasil tem tudo para ser a grande liderança global na transição energética para fontes limpas. “Nenhum outro país do mundo reúne condições similares em termos de disponibilidade de terras e de água combinada com mão de obra devidamente capacitada e presença de tecnologias comprovadas para a produção em massa de bioenergia”, justifica.

A análise é compartilhada pelo ministro de Minas e Energia, Moreira Franco. Segundo ele, “o RenovaBio é reconhecido internacionalmente, pois tem metas ousadas. Estamos empenhados em garantir energia limpa, o que significa ir excluindo as fontes poluentes que têm sido causa de grandes transtornos ambientais”, afirma.

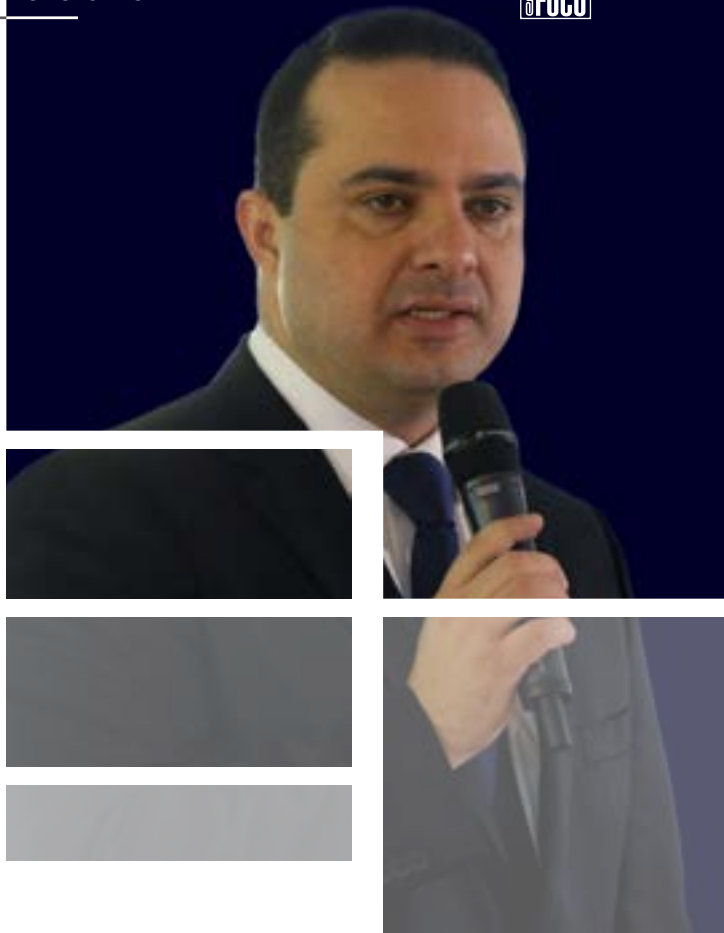


### Mercado de carbono

Diretor do Departamento de Biocombustíveis do MME, Miguel Ivan Lacerda esclarece que o programa está em fase de regulamentação e prevê a emissão de título de comercialização de carbono, via Bolsa de Valores.

“Com o uso de algoritmos e contratos inteligentes, o RenovaBio é exemplo de uma política pública moderna e eficaz, que endereça ao mercado financeiro características e externalidades ambientais positivas da produção de biocombustíveis”, explica.

“Nenhum outro país do mundo reúne condições similares em termos de disponibilidade de terras e de água combinada com mão de obra devidamente capacitada”  
 Juan Digo Ferrés



## Previsibilidade para investimentos

O Brasil investe há anos no aproveitamento de combustíveis de baixo carbono e seu grande desafio é manter essa característica na matriz. A análise é do diretor da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) José Mauro Coelho. Para ele, o mercado de biocombustíveis ainda tem elevado potencial de crescimento.

“O esforço na matriz de combustíveis é reduzir as emissões a partir de alternativas custo-efetivas e que promovam o desenvolvimento econômico do país. Isto, aliás, é a base das negociações do clima: responsabilidade comum, mas diferenciada”.

Segundo o diretor da EPE, a maior previsibilidade da participação dos biocombustíveis no mercado nacional, por meio do RenovaBio, permitirá um aumento dos investimentos no setor, o que contribuirá para o desenvolvimento do país.

“Dessa forma, a expectativa é que a matriz veicular nacional amplie o seu alto grau de renovabilidade, com maior participação do biodiesel, do etanol hidratado e, futuramente, do bioquerosene de aviação”.

“Além de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>, o programa não permitirá a certificação de áreas que forem desmatadas, mesmo que legalmente”

Dep. Federal Evandro Gussi

## Desmatamento zero

Autor da Lei nº 13.576/2017, que cria a Política Nacional de Biocombustíveis, o deputado federal Evandro Gussi (PV-SP) destaca que o programa encaminha para garantir o desmatamento zero.

“Além de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>, o programa não permitirá a certificação de áreas que forem desmatadas, mesmo que legalmente. É o produtor rural brasileiro fazendo mais que a sua obrigação legal pela preservação dos biomas brasileiros”, ressalta.

## Como nasceu a RenovaCalc, a calculadora do RenovaBio

Marília Folegatti, pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente, é uma das especialistas por trás da RenovaCalc, a ferramenta que contabiliza a intensidade de carbono dos biocombustíveis. Em entrevista, ela conta sobre o processo de desenvolvimento da calculadora do RenovaBio.

### Ubrabio – Como foi o processo de construção do RenovaCalc?

**MF** – Em janeiro de 2017, a Embrapa Meio Ambiente foi convidada pela Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do MME (SPG/MME) a elaborar uma proposta para o método de cálculo da intensidade de carbono de biocombustíveis do RenovaBio e sua ferramenta de apoio (a RenovaCalcMD). Em caráter voluntário, foi criado o Grupo de Trabalho de Avaliação do Ciclo de Vida do RenovaBio (GT-ACV), congregando importantes especialistas das áreas de conhecimento “Sistemas de Produção Agroenergéticos”, “Modelagem de Processos de Produção de Biocombustíveis”, “Geoprocessamento”, “Modelagem para Mudança de Uso da Terra” e “Avaliação

de Ciclo de Vida”. Este grupo é coordenado pela Embrapa Meio Ambiente, e composto por doze pesquisadores, de quatro instituições de pesquisa: Marília I. S. Folegatti Matsuura, Gustavo Bayma S. da Silva, Marcelo A. B. Morandi, Nilza P. Ramos e Renan M. L. Novaes, da Embrapa Meio Ambiente; Joaquim E. A. Seabra, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); Antonio Bonomi, Mateus F. Chagas e Otávio Cavalett, do Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE); Marcelo M. R. Moreira, da Agroicone; e Juliana F. Picoli e Michelle T. Scachetti, consultoras. Durante a construção da proposta, o GT-ACV reuniu-se com frequência semanal e, quando diante de opções metodológicas críticas para os resultados, apresentou subsídios técnicos para decisão da SPG/MME. A proposta foi debatida em diversas oportunidades, com outros órgãos de governo e com o setor produtivo. Foi um processo baseado na transparência e no amplo diálogo com os diferentes atores envolvidos direta ou indiretamente com o Programa RenovaBio.



Marília Folegatti, pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente

### Ubrabio – Como essa calculadora vai funcionar?

**MF** – A RenovaCalcMD é a ferramenta que contabiliza a intensidade de carbono de um biocombustível (em g CO<sub>2</sub> eq./MJ), comparando-a a do seu combustível fóssil equivalente. Atualmente, corresponde a um conjunto de planilhas na plataforma Excel®, contendo um banco de dados e uma estrutura de cálculo específica para cada tipo de biocombustível. A RenovaCalcMD será um sistema informatizado, resultado do trabalho conjunto entre ANP e IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia). Será acessível pelo sítio da ANP.



Donato Aranda, consultor técnico da Ubrabio, Donato Aranda

### Do poço à roda

A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é um conceito amplamente difundido no mundo, que busca mensurar os impactos ambientais da fabricação e utilização de determinado produto ou serviço em todas as etapas, desde a extração das matérias-primas, passando pela produção, distribuição até o consumo e disposição final. A abordagem sistêmica é conhecida como do “berço ao túmulo”, ou como definido pela California Energy Commission “well to wheel”, que significa do “poço à roda”.

Para a Ubrabio, aliar esse conceito à comparação da intensidade de carbono entre os biocombustíveis e os combustíveis de origem fóssil é imprescindível para valorizar a eficiência energética-ambiental – conceito basilar para o RenovaBio.

“O modelo de aferição dessa importante política pública, a RenovaCalc, no entanto, na visão da Ubrabio, está sendo desenvolvida com aplicação parcial desses padrões de boas práticas”, explica o consultor técnico da Ubrabio, Donato Aranda.

O índice de Carbonização (IC) de um combustível, de acordo com o RenovaBio, é expresso em  $gCO_2/MJ$ , onde a quantidade de  $CO_2$  é contabilizada ao longo do Ciclo de Vida. Assim, temos a avaliação desde o poço (ou lavoura), passando pela industrialização, distribuição, no somatório de cada etapa de produção de cada combustível fóssil ou renovável.

Já a parte energética (MJ) está levando em conta apenas o conteúdo energético de cada combustível, mas não o seu uso final, ou seja, a utilização nos motores. ■

# Sabe por que o **biodiesel** é o melhor combustível do Brasil?

Presente na vida do brasileiro desde 2008, ele abastece ônibus e caminhões, máquinas agrícolas e industriais, é renovável e já evitou a importação e o uso de mais de 32 bilhões de litros de diesel fóssil.



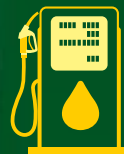
**MENOS RESÍDUO, MAIS ENERGIA:** Aproveitamento de óleo de cozinha usado e sebo bovino como matéria-prima



**MAIOR PROGRAMA DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA** para a agricultura familiar, com mais de 200 mil produtores incluídos



**1,3 MILHÃO DE EMPREGOS, 51 INDÚSTRIAS** distribuídas em todas as regiões brasileiras



**É MAIS BARATO** que o diesel fóssil



**74 MILHÕES DE ÁRVORES PLANTADAS EQUIVALENTE:** Redução de 10,2 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> em 2018



**JANELA DE OPORTUNIDADE:** Os veículos a diesel já estão prontos para utilizar mais biodiesel, e o setor está pronto para abastecer o País



**2 MIL MORTES EVITADAS** Precisa dizer o quanto isto é significativo?



saiba mais em [ubrabilio.com.br](http://ubrabilio.com.br)



**Ubrabilio**

União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene



# Metas do RenovaBio foram tema de Seminário

Para dialogar sobre as perspectivas para o setor com a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) e alinhar contribuições para consulta pública lançada pelo Ministério de Minas e Energia (MME) sobre as metas do programa, a Ubrabio promoveu, em maio, o Seminário Bioquerosene e RenovaBio.

Reunidos no auditório do CNPq, em Brasília, setor privado, representantes do poder público, pesquisadores e sociedade puderam discutir acerca das oportunidades e desafios da cadeia produtiva de biocombustíveis no Brasil.



O evento contou com dois painéis durante a manhã e, na parte da tarde, os participantes puderam fazer suas considerações e questionamentos em relação à consulta pública para as autoridades, pesquisadores e representantes da indústria.

O seminário foi organizado pela Ubrabio, em parceria com a Unica (União da Indústria de Cana-de-Açúcar), Embrapa e Rede Brasileira de Bioquerosene e Hidrocarbonetos Renováveis de Aviação (RBQAV), e contou com apoio do Ministério de Minas e Energia, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações, Embrapa, CNPq, Abear (Associação

Brasileira das Empresas Aéreas) e GOL Linhas Aéreas.

Com o tema “Perspectivas de Mercado e Rotas de Produção do Bioquerosene”, o primeiro painel foi coordenado pelo chefe-geral da Embrapa Agroenergia, Guy de Capdeville, e teve como convidados o diretor de Biocombustíveis de Aviação da Ubrabio e assessor para Combustíveis Renováveis da GOL Linhas Aéreas, Pedro Scorza; o engenheiro de Desenvolvimento de Produto da Embrapa, Marcelo Gonçalves; e o coordenador de Inovação em Tecnologias Setoriais do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações, Rafael Silva Menezes.

Já para discutir os “Conceitos, Objetivos e Ferramentas do RenovaBio”, o segundo painel contou com a participação do coordenador-geral de Biocombustíveis do MME, Ricardo Gomide; da pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente, Marília Folegatti; do analista de Desenvolvimento Tecnológico no Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE), Mateus Chagas, e do superintendente Adjunto de Biocombustíveis da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), Pietro Mendes. Todas as apresentações do seminário estão disponíveis no site da Ubrabio. ■

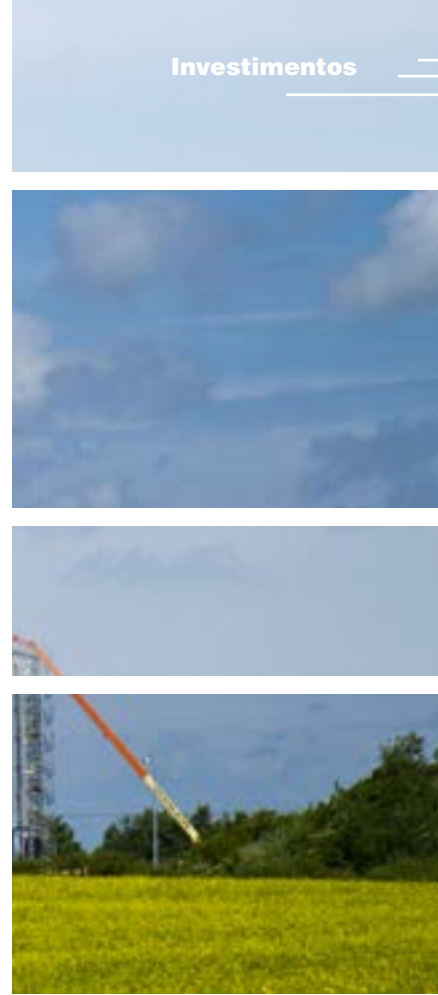




# Tendências de mercado

Diante da iminente ameaça à continuidade da vida no planeta em decorrência do aquecimento global, o mercado internacional deu início a uma transição verde, apostando em energia limpa e investimentos social e ambientalmente responsáveis.

Em junho, a Goldman Sachs Asset Management, sediada nos EUA, lançou o fundo de ações JUST, para investir em empresas americanas que apresentam baixas emissões de gases de efeito estufa, entre outras medidas ambientais, sociais e de governança.



Segundo a agência de notícias Deutsche Welle, no dia de seu lançamento, o fundo JUST movimentou mais de 250 milhões de dólares em ativos, tornando-se o mais bem-sucedido lançamento desse tipo na história, fato que fortaleceu a confiança dos investidores.

Firmas e entidades em várias partes do mundo estão igualmente acentuando a importância dos fatores ambientais e sociais em suas agendas. O maior banco europeu, o HSBC, proibiu o financiamento de usinas de carvão em diversos países, além de reduzir o

investimento em novos projetos de petróleo e gás natural offshore no Ártico.

Já o Japão anunciou em 2017 que triplicaria o peso dos fatores ambientais, sociais e de governança em seu fundo de investimento para pensões governamentais, de 3% para 10%. O país possui o maior fundo do gênero do mundo, totalizando cerca de US\$ 1,3 trilhão.

Outro exemplo que vem dando certo é o sistema de comércio de emissões na União Europeia (UE). Os preços das licenças ainda são considerados baixos

demais, porém uma reforma regulatória que deve entrar em vigor no começo de 2019 provocou um impulso. Segundo relatório da iniciativa de monitoração Carbon Tracker, o preço da tonelada de carbono deverá chegar a 25 euros no fim de 2018 e até exceder os 35 euros em 2023.

A expectativa é que esse encarecimento altere a forma como os países da UE consomem energia, tornando mais economicamente viável a transição do carvão para formas mais limpas de energia, no combate à mudança climática global.



## No Brasil

Os financiamentos para projetos ligados à redução da emissão de carbono, eficiência no uso de recursos naturais e inclusão social estão crescendo no País. Segundo levantamento da Federação Brasileira de Bancos (Febraban), os empréstimos para a chamada economia verde cresceram 33,4% em 2017, para R\$ 412,3 bilhões. O montante representa um salto de 233% em relação a 2013, quando a pesquisa começou a ser feita.

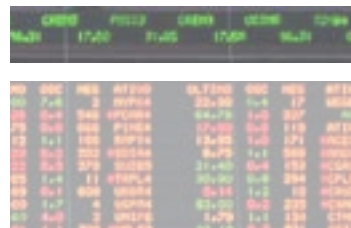
A economia verde é definida como uma economia que visa reduzir riscos ambientais e escassez ecológica, promovendo o desenvolvimento sustentável sem degradar o meio ambiente.

Segundo a Febraban, a participação dos financiamentos para companhias de economia verde subiu, em um ano, de 18,8% para 27,6% da carteira de crédito de 15 bancos que, somados, representam 86,8% de R\$ 1,7 trilhão da carteira de financiamentos para pessoa jurídica.

O movimento vai na esteira da rápida multiplicação de projetos ligados a energia renovável e biocombustíveis. Segundo a presidente do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), Marina Grossi, quando falamos de sustentabilidade estamos

falando de negócios e de geração de empregos.

“As perdas anuais cobertas pela indústria de seguros por conta de riscos climáticos entre 1980 e 2017 mais do que quintuplicou, com um salto de US\$ 10 bilhões para US\$ 55 bilhões. Ao mesmo tempo, a Agência Internacional de Energias Renováveis (Irena) estima que a economia global poderá criar até 28 milhões de empregos no setor de energia renovável até 2050, com a descarbonização do sistema energético. E no Brasil, há um potencial imenso para assumirmos liderança das discussões em nível global”.



## Índice de Sustentabilidade

Fundos internacionais e investidores atentos às questões de sustentabilidade (perenidade dos negócios) buscam papéis de companhias que se comprometem com princípios de governança corporativa, de gestão de recursos naturais e humanos, e que monitoram eventuais riscos ambientais e sociais.

Criada em 2005, a carteira de ações do Índice de Sustentabilidade Empresarial – que reúne companhias consideradas sustentáveis por rígidos critérios internacionais – teve, em 2017, um desempenho melhor que o Ibovespa no longo prazo, com 34 empresas listadas. Em 2018, foram 30 empresas.

De acordo com o Jornal DCI, ao todo, do grupo de 200 papéis mais negociados na bolsa de valores brasileira, 179 companhias foram elegíveis para o processo; 41 empresas se inscreveram, sendo 37 elegíveis.

Dessa análise qualitativa, 92% das companhias realizaram estudos sobre vulnerabilidades frente à mudança do clima e potenciais

impactos sobre o negócio; 93% realizam avaliações periódicas sobre questões de ordem social e ambiental em reuniões do conselho; e 100% declararam ter realizado análises para identificar se há relação direta ou indireta entre suas práticas empresariais e os compromissos voluntários ou dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU. ■



# PLANO DE VOO: indústria de aviação precisa se **DESCARBONIZAR**

A indústria aeronáutica – responsável por 2% das emissões de dióxido de carbono no planeta – assumiu o compromisso de reduzir seu impacto ambiental e estabeleceu metas ambiciosas para atingir um crescimento neutro em carbono até 2020 e para reduzir emissões de CO<sub>2</sub> em 50% até 2050, quando comparado aos níveis de emissão de 2005.

O entendimento é que as melhorias devam partir de um trabalho conjunto que incluem operação do transporte aéreo, desenvolvimento de aeronaves e a busca por combustíveis sustentáveis alternativos para o cumprimento dos objetivos.

No Brasil, diversas iniciativas em andamento buscam desenvolver uma cadeia de valor para os

biocombustíveis de aviação, integrando desde os produtores de matérias-primas, até o consumidor final.

Em junho, Ubrabio e Boeing promoveram, em parceria com a Embraer e a Rede Brasileira de Bioquerosene e Hidrocarbonetos Renováveis para Aviação (RBQAV), em São Paulo, o seminário internacional Making Sustainable Alternative Fuels Viable in Brazil, para discutir as ações em curso no Brasil e os próximos passos para o segmento. A Boeing, multinacional norte-americana de desenvolvimento aeroespacial, está entre as empresas recentemente associadas à Ubrabio.

Na ocasião, a presidente da Boeing na América Latina,

Donna Hrinak, destacou que o Brasil tem potencial para assumir a liderança nesse processo de desenvolvimento de um modelo econômico ambientalmente sustentável para os biocombustíveis de aviação.

O diretor de Biocombustíveis de Aviação da Ubrabio, Pedro Scorza, explica que o RenovaBio busca criar mecanismos de incentivo para o desenvolvimento das cadeias produtivas de todos os biocombustíveis nacionais, como a geração de certificados de descarbonização (CBIOs), inclusive para o bioquerosene.

“Um plano de longo prazo para o desenvolvimento desse setor atrairia investimentos de até R\$ 5 bilhões em refinarias, com a geração de 60 mil empregos diretos nos próximos anos”, destaca.



## Oportunidade para o Brasil

Um estudo do Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (Idesam), em parceria com organizações da sociedade civil, recomenda que o Brasil participe do Esquema de Redução de Emissões da Aviação Civil (CORSIA, na sigla em inglês) para redução e compensação de emissão de gases no setor.

O programa é liderado pela International Civil Aviation Organization (ICAO), das Nações Unidas, e vai vigorar a partir de 2021, quando a adesão dos países ainda será voluntária. A partir de 2027, a participação se torna obrigatória para todos que integram a ICAO, com exceções a países menores e com baixa representatividade no setor.

Segundo dados do Idesam, até o momento, 72 países já se comprometeram a participar do CORSIA, o que representa 70% das atividades da aviação internacional.

O Brasil ainda não aderiu ao acordo, comprometendo-se a participar apenas na fase obrigatória a partir de 2027.

Já o estudo sugere que o Brasil integre o programa desde a fase voluntária, o que permitiria a adoção de uma postura de liderança internacional na agenda

climática e uma oportunidade para que o país reconheça sua potencial contribuição para redução na emissão de gases e mitigação da mudança climática.

Entre os países que aderiram na fase voluntária estão: Estados Unidos, Tailândia, Reino Unido, México, Costa Rica, Nigéria e Jamaica. Entre os que não aderiram estão todos os integrantes do Brics (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), Argentina, Bolívia e Panamá. ■





## Parceria entre Brasil e Alemanha vai produzir combustível renovável para aviação

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e a Agência Alemã de Cooperação Técnica (GIZ) assinaram, em agosto, um memorando de entendimentos para um projeto de geração de querosene de aviação alternativo, obtido a partir de tecnologia alemã e suíça que utiliza fontes renováveis de CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O, capturadas na atmosfera, e energia fotovoltaica (gerada a partir da energia solar).

O querosene paranífico sintetizado por Fischer-Tropsch (SPK-FT) será produzido na planta piloto a ser instalada no Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas da

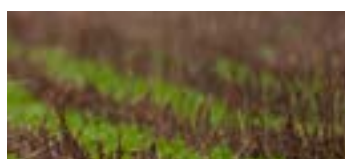
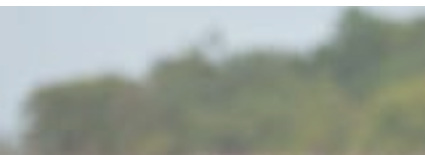
ANP (CPT), em Brasília. Pela legislação atual, esse tipo de combustível pode ser misturado até o limite máximo de 50% em volume ao querosene de aviação (QAV-1) para o consumo em turbinas de aeronaves.

No âmbito do projeto, o CPT ficará responsável por certificar o SPK-FT produzindo na planta piloto e em outras plantas demonstrativas que serão instaladas no país.

Segundo a ANP, o acordo está inserido na política nacional de expansão da produção e uso de combustíveis ecologicamente sustentáveis e pode, no futuro, atender o suprimento de aeroportos remotos, eliminando gastos logísticos.

Outra vantagem, segundo a Agência, é que isto contribui para a redução de cerca de 20 milhões de tonelada/ano de CO<sub>2</sub> que o tráfego aéreo brasileiro despeja na atmosfera.

Com o objetivo de acompanhar e contribuir com o projeto, a Ubrabio integra o Comitê Consultivo do projeto “Combustíveis Alternativos sem Impactos Climáticos” (ProQR). O Comitê foi instituído em junho de 2017, com o propósito de criação de um modelo de referência internacional para a aplicação de combustíveis alternativos sem impactos climáticos no transporte aéreo e outros segmentos de transporte sem potencial de eletromobilidade.



# INCLUSÃO da agricultura familiar ainda é um **DESAFIO**

O maior programa de transferência de renda para a agricultura familiar, o Selo Combustível Social (SCS) é um componente de identificação do produtor de biodiesel que cumpre os critérios que o caracterizam como promotor de inclusão social dos agricultores familiares enquadrados no Pronaf.

Em agosto, a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, vinculada à Casa Civil da Presidência da República, publicou a Portaria nº 515, que dispõe sobre os critérios e procedimentos relativos à concessão, manutenção e uso do SCS.

A portaria define os percentuais mínimos que o produtor deve adquirir de matéria-prima do agricultor familiar: 15% para aquisições provenientes das regiões Norte e Centro-Oeste; 30% para as aquisições das regiões Sudeste, Nordeste e semiárido; e 40% da região Sul.

Entretanto, para a Ubrabio, a nova portaria não resolve um problema que vem sendo apontado há anos. Entre as preocupações das indústrias, especialmente do Sul do país, estão a ausência de multiplicadores regionais, em relação às demais regiões do país, e os percentuais elevados de aquisições mínimas da agricultura familiar.



“É preciso corrigir essas discrepâncias que vêm penalizando sobremaneira as usinas sediadas no Rio Grande do Sul e região”  
 Antin Bianchini

“É preciso corrigir essas discrepâncias que vêm penalizando sobremaneira as usinas sediadas no Rio Grande do Sul e região, razão porque pleiteamos a implantação do fator multiplicador de 1,5 para a região Sul e a redução para 30% das aquisições mínimas da agricultura familiar”, explica o vice-presidente financeiro da Ubrabio, Antin Bianchini.

Um dos principais objetivos do SCS é promover o equilíbrio e o desenvolvimento regional. Mas ao longo de mais de uma década, o programa se concentrou em aproveitar a infraestrutura do Sul do país, onde a agricultura familiar já estava organizada, devido à tradição cooperativista da região.

“Ainda falta sensibilidade para compreender que existe uma pressão exagerada na Região Sul”, comenta o diretor superintendente da Ubrabio, Donizete Tokarski.

Enquanto isso, no Norte, Nordeste e semiárido – foco inicial do programa – a carência de investimentos tecnológicos, questões culturais, climáticas e de qualidade do solo demandam maior planejamento, pesquisa e capacitação. Obstáculos que tornam a região Sul mais atrativa, já que os parâmetros do SCS ainda não conseguem contemplar essas questões, gerando uma pressão maior para as indústrias instaladas no Sul.

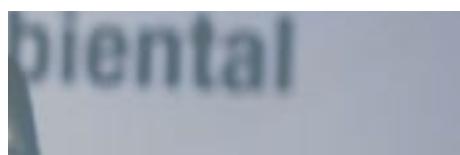
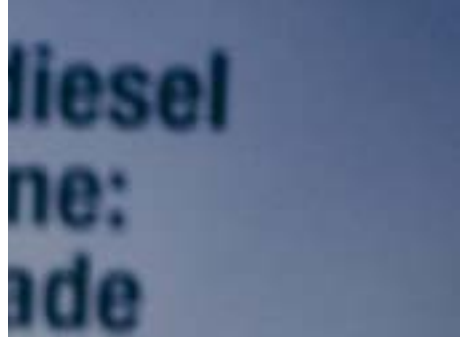
“Esses obstáculos são consequência da própria formação e desenvolvimento do Brasil. Desde 2013, a Ubrabio vem participando ativamente das discussões em torno dos parâmetros do SCS, na expectativa de colaborar com o estabelecimento da equidade regional no programa”, explica Tokarski.

“Em 2013, apresentamos ao Ministério do Desenvolvimento

Agrário – hoje Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário –, a proposta de criação de duas câmaras técnicas para debater a questão e propor soluções”, conta.

Uma foi a Câmara Técnica do Selo Combustível Social e a outra uma Câmara Técnica para Incremento da Agricultura Familiar nas Regiões Norte e Nordeste. A proposta foi acolhida parcialmente em 2015, com a criação da Câmara Técnica de Avaliação e Acompanhamento do Selo Combustível Social.

“Mas, desde a criação desse fórum, percebemos que permanece uma visão de desequilíbrio regional, diferente ainda do que era proposto, isto é, aumentar a inclusão da agricultura familiar das demais regiões brasileiras, com ênfase nas regiões mais necessitadas, como Norte, Nordeste e Semiárido”, conclui. ■

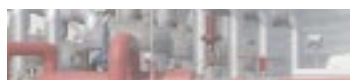


# “Estamos cuidando da **vida** e do **futuro** das **próximas gerações**”

Diretor executivo da Bianchini e vice-presidente financeiro da Ubrabio, Antin Bianchini conta como a empresa, cuja principal atividade era a exportação dos subprodutos da soja, viu no biodiesel uma oportunidade de atuação no mercado interno. Dez anos após a decisão de instalar uma usina para produção do biocombustível, o executivo afirma que há espaço para o mercado crescer.

“Talvez na época [2008] eu ficasse abismado se alguém dissesse que chegaríamos a 15% [de mistura]. Hoje eu já acho pouco. Temos espaço para crescer”.

Antin também comenta a relação da empresa com a agricultura familiar e fala sobre as perspectivas do setor com a regulamentação do RenovaBio e a ampliação da mistura de biodiesel no diesel. Confira na entrevista:



### Como começou o envolvimento da Bianchini com o biodiesel?

Nós começamos a ouvir falar de biodiesel ainda no final dos anos 1990, através de conhecidos que vieram propor parcerias para a empresa empreender nessa área, que era um ramo ainda incipiente.

Havia muitos desafios e a nossa empresa, na ocasião, por uma questão de prudência preferiu aguardar um pouco. Mas seguimos acompanhando esse processo e, a partir de 2005, quando o PNPB foi implantado, nós começamos a participar de forma indireta do fornecimento de biodiesel, mediante a destinação de uma parte do óleo de soja que seria exportado pela empresa para parceiros que se estabeleceram no Rio Grande do Sul.

Empresas pioneiras, como a Granol e a Oleoplan, entre outras, que vieram na esteira desse movimento. Então nós, durante alguns anos, ficamos ligados ao setor de biodiesel mediante o fornecimento regular de óleo de soja para essas usinas.

### Quando a Bianchini decidiu que era hora de produzir biodiesel?

Em 2008, por uma questão de necessidade da empresa de ter finalmente um pé no mercado interno – nossa atividade era a exportação dos subprodutos da soja – passamos a olhar com mais carinho para esse desafio de participar diretamente da produção de biodiesel mediante a construção de uma usina. O projeto de construção da usina de biodiesel começou em 2008, mas só em 2012 é que ficamos prontos, com todas as licenças e o parque industrial instalado para partir para a produção deste biocombustível. Desde então, temos atuado regularmente.

### O que motivou a entrada neste mercado?

O biodiesel é um produto especificamente do mercado interno. Era uma oportunidade para a empresa ter um pé neste mercado, ter uma plataforma de faturamento, aproveitar as instalações existentes. A logística que se tinha à época também propiciava isso, por ser próxima ao mercado consumidor e às empresas distribuidoras de combustível. Então fomos com a convicção de que não era “se aventurar”, mas, sim, com a firmeza de que aquele seria um bom negócio, que o programa era muito bom e certamente seu sucesso estava garantido e os que apostassem nele também participariam dos bônus posteriores. E foi o que a empresa fez.

### Como isso impactou a empresa?

Finalmente conseguimos dar valor agregado à nossa produção. Deixamos de exportar o óleo de soja degomado para elaborar um produto de melhor valor agregado, mais elaborado, com maior tecnologia investida. Isso tudo foi uma sequencia lógica dentro da empresa e hoje nos sentimos bem integrados.



**Nesse período entre 2008 e 2012, quais foram os passos até entrar definitivamente no mercado de biodiesel?**

Primeiro tomar a decisão. Depois, procurar a melhor tecnologia, porque pouco sabíamos sobre a tecnologia de produção. Já tínhamos algum conhecimento de mercado, mas tudo foi um aprendizado. Continuamos aprendendo até hoje, claro que num contexto diferente. Na época, havia alguns desafios e incertezas, mas que foram superadas ao longo do tempo. Até ter o domínio da planta fabril, entender direito como funciona esse mercado, o sistema de leilões que era mutante. Nós também tivemos algumas demoras por questões de regularizações, tempo de construção e licença ambiental, porque a usina de Canoas-RS fica onde é o delta do rio Jacuí, que é uma área de reserva permanente. Por isso, a indústria, junto com as autoridades locais, tem trabalhado no sentido de garantir a proteção permanente e não permitir a degradação. Essas ações fazem parte do dia-a-dia da empresa, então, para atender todas essas demandas, a empresa praticamente duplicou o valor investido frente ao projeto inicial, exatamente para fazer frente aos desafios que pudessem surgir ao longo do tempo.

**Já de 2012 para cá, como foi?**

Tivemos altos e baixos. Quando iniciamos pegamos o mercado descendente, infelizmente, em que diversas empresas também inslataram usinas e houve uma saturação do mercado naquele momento. Foi um período turbulento, mas que conseguimos superar com os aumentos das misturas compulsórias e novos marcos regulatórios, a partir de 2014.

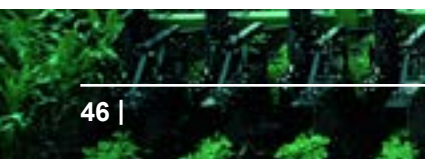


**Em termos de matérias-primas, o óleo de soja sempre esteve como predominante?**

Nos primeiros dois anos de atuação a empresa basicamente só usou óleo de soja como matéria-prima. Posteriormente, usamos durante um tempo um pouco de sebo bovino. Mas, atualmente, por questões de mercado e suprimento, como ela é auto-sustentável, ou seja, nossa produção de óleo é suficiente para atender a demanda da usina, temos privilegiado mais o uso do óleo de soja. São questões econômicas, estratégicas, que a todo momento precisam ser avaliadas, mas que, ultimamente, têm nos compelido a esta matéria-prima.

**A Bianchini tem uma história de vínculo com a agricultura familiar. Como esta história começou e como é esta relação hoje com o Selo Combustível Social?**

Nossa empresa começou muito pequena em 1960, e nós sempre trabalhamos com pequenos agricultores. A origem da nossa empresa é essa. Todos somos egressos das colônias do Rio Grande do Sul. Então sempre estivemos muito próximos desse perfil de agricultor. O Selo Combustível Social, para nós, foi unir o útil ao agradável. Tivemos boa receptividade junto a eles, diretamente ou através de cooperativas da agricultura familiar e temos diversificado nossas ações para sair um pouco da soja, que é a cultura que predomina no Sul, com culturas perenes do Nordeste, tipo o coco e outras alternativas.



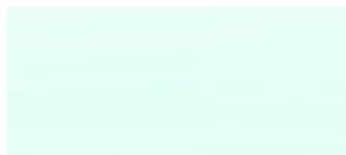
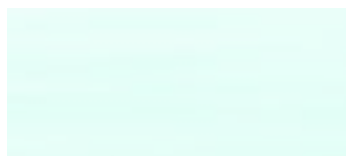
**Você acredita que, com o Acordo de Paris e o movimento global em busca de uma economia mais limpa, existe uma janela de oportunidade para a produção e uso de biodiesel no Brasil na próxima década?**

Por algum tempo razoável nós ainda vamos avançar no aumento das misturas, pois o mundo caminha para isso. Não sabemos qual será o transporte do futuro, mas, ainda na próxima década, temos um potencial de avançar no uso de biocombustíveis e o Brasil será beneficiário desse aumento. A sociedade responderá positivamente, visto que estamos cuidando da vida e do futuro das próximas gerações. Comenta-se muito sobre a mortandade das cidades causada pela poluição oriunda do consumo de combustíveis fósseis, enquanto o biodiesel é uma alternativa que está aí para minimizar esse problema para o benefício de todos que vivem principalmente nos centros urbanos.



**Como o setor tem recebido o RenovaBio?**

Estamos aprendendo. Certamente o modelo que temos hoje será aperfeiçoado. Por isso o governo está ouvindo a sociedade, no sentido de instalar um programa que não venha com vícios que logo em seguida precisam ser sanados. Mas a perspectiva dele para a economia, a agricultura, a sociedade e o meio ambiente é espetacular. Nós queremos participar dele e ser beneficiários dos seus frutos.





**Quais devem ser as prioridades do RenovaBio?**

O foco deve ser sempre privilegiar aquilo que nos dá garantia de uma melhor qualidade de vida. Ele deve trabalhar nessa premissa de que a substituição de qualquer combustível fóssil pelo renovável é a garantia que temos para a sequência da vida. Hoje, as ideias colocadas são suficientes. Nós estamos na torcida de que possa ser uma grande solução futura.

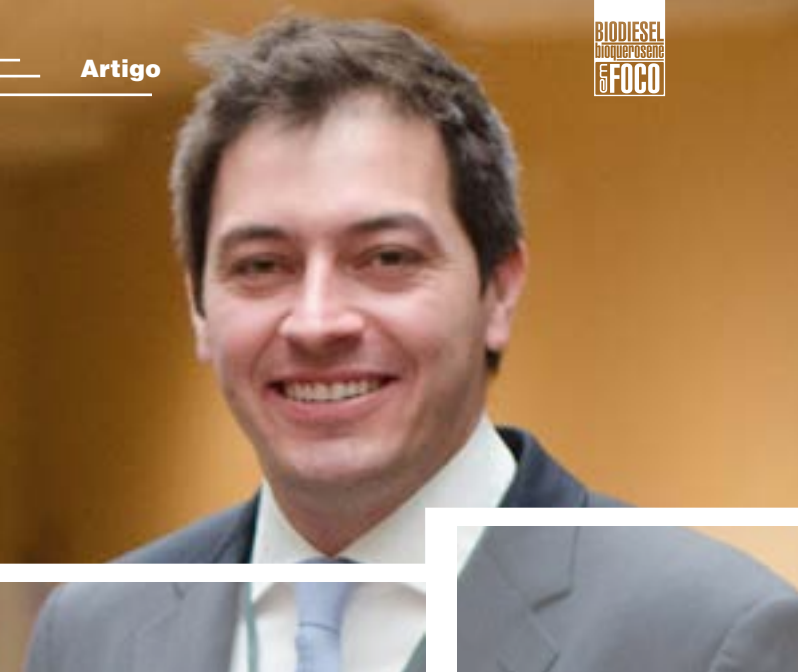
**Você imaginava que estaria onde estamos, com uma mistura nacional de 10% de biodiesel no diesel?**

Quando o PNPB começou, eu conversei com amigos e pessoas da área e entendia que 8% pudesse ser um limite. Mas, da mesma forma, eu não imaginava uma safra brasileira de soja de 120 milhões de toneladas e não concebia que em algum momento alguém viesse a tecer projeções futuras falando em safra do Brasil até 2028 de 170 milhões de toneladas. Então não estava no meu horizonte. Hoje, eu enxergo isso com naturalidade. Talvez na época eu ficasse abismado se alguém dissesse que chegaríamos a 15%. Hoje eu já acho pouco. Temos espaço para crescer.

**O que é necessário para chegar a B20 em 2028?**

Matéria-prima nós temos. Aí vai depender da política nacional, das relações internacionais de comércio do Brasil, de acordos internacionais de comércio possibilitando que o farelo de soja tenha um mercado garantido. Porque hoje levam a soja em grão daqui. Precisamos conseguir cotas de exportação em alguns países – como acontece com o segmento da carne, que tem cota para exportar para determinados países da Europa livre de impostos. Enquanto isso, o farelo de soja é sobretaxado nos principais mercados consumidores de soja. Precisamos reverter isso. ■





# Energia limpa não requer desmatamento

Marcos Boff  
Vice-Presidente Técnico

Existem muitas complexidades para estabelecer mercados que operam de maneira justa, aberta e eficiente e esse é o protocolo de funcionamento de qualquer mercado que se queira estabelecer. Isso vale para qualquer acordo voluntário, parceria público-privada e vale ainda mais para mercados que ganharam vida própria e tornaram-se uma resposta dominante às mudanças climáticas, como o Mercado de Carbono.

A sociedade pleiteia a redução das emissões de gases causadores de Mudanças Climáticas. Para o cidadão comum, não importa se a tonelada de carbono evitada é proveniente do uso do etanol num veículo de passeio ou da utilização do biodiesel em um caminhão.



Porém, é fundamental garantir que não haja externalidades negativas nessas cadeias, como desmatamentos consequentes do plantio de matérias-primas para biocombustíveis. Esse é um compromisso dos produtores da Ubrabio dentro do Programa RenovaBio. Somente isso promoverá a solidez necessária para que os CBIOS possam lograr o devido valor e valer a pena o seu engajamento.

As margens no setor de combustíveis são muito baixas. No caso específico do biodiesel, em função do papel social (além do ambiental) inerente ao Selo Combustível Social, trata-se de uma estrutura organizacional muito grande, envolvendo milhares de fornecedores de matérias-

primas, desafios logísticos hercúleos e uma operação bastante intensiva em capital de giro.

Em outras palavras, o investimento envolve mais de uma centena de milhões de reais para obter-se uma viabilidade mínima. Os custos de implementação do RenovaBio nas empresas, como uma política que envolve toda a cadeia do ciclo de vida, exige também investimentos elevados em cada segmento da produção, da lavoura aos tanques de biocombustíveis, na infraestrutura de transporte até as fábricas – embora as vantagens do biodiesel se estendam até a roda, na medida em que o motor ciclo Diesel é mais eficiente do que os motores do ciclo Otto (gasolina, etanol e GNV).

Não há garantia de retorno nesse investimento, visto que o preço dos CBIOS não será fixado. O que há é apenas uma estimativa de valor, na ordem de US\$ 10 por crédito. Numa perspectiva otimista, uma fábrica que produz 300 milhões de litros de biodiesel por ano pode gerar créditos na ordem de US\$ 5 milhões/ano, no entanto, uma queda no valor de mercado dos CBIOS pode colocar todo o investimento em estruturação e certificação na coluna de prejuízos.

A credibilidade, a transparência, a ética e zelo pelos princípios fundamentais do RenovaBio são condições determinantes para que este belo Programa funcione e seja um verdadeiro pilar na liderança que o Brasil exerce, em nível global, no setor de energias limpas. ■



## Biocombustíveis na Conferência do Clima

O programa do Governo Federal para estímulo à produção e consumo de biocombustíveis, o RenovaBio, foi apresentado como Projeto de Lei nº 9.086/2017 na Câmara dos Deputados, no dia 14 de novembro de 2017, pelo presidente da Frente Parlamentar Mista do Biodiesel (FrenteBio), deputado federal Evandro Gussi (PV/SP). O anúncio foi feito pelo ministro do Meio Ambiente, Sarney Filho, juntamente com o diretor superintendente da Ubrabio, Donizete Tokarski, durante evento no Espaço Brasil da Conferência das Nações Unidas sobre o Clima (COP23).

O superintendente da Ubrabio participou do

evento promovido pela Comissão Mista Permanente de Mudanças Climáticas (CMMC), Comissão de Meio Ambiente do Senado (CMA) e Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados (CMADS), no Espaço Brasil, em Bonn – Alemanha, para tratar da agenda do parlamento brasileiro para implementação do Acordo do Clima de Paris.

O evento contou com a presença do senador Jorge Viana (PT-AC), presidente da CMMC; senador Davi Alcolumbre (DEM-AP), presidente da CMA; deputado Nilton Tatto (PT-SP), presidente da (CMADS); deputados Arnaldo Jordy (PPS-PA), Leo Britto (PT-AC), Ricardo Tripoli (PSDB-SP) e

Cláudio Cajado (DEM-BA); secretário executivo do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima, Alfredo Sirkis; presidente do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), Marina Grossi; além de dezenas de dirigentes de entidades da sociedade civil, empresariais e de órgãos públicos.

A Ubrabio também marcou presença no Espaço Brasil com uma palestra promovida com a FrenteBio sobre o papel do biodiesel e bioquerosene no cumprimento da NDC brasileira e no RenovaBio. Os diretores Donizete Tokarski e Pedro Scorza apresentaram ao público as iniciativas brasileiras para descarbonização da matriz de transporte brasileira. ■



## Dia de fábrica para a agricultura familiar

Foi com a determinação gaúcha que os agricultores enfrentaram o forte frio da madrugada do dia 15 de junho para ir da região de Serafina Correia para Canoas (RS) conhecer as instalações industriais da Bianchini. Em sua 9ª edição, o Dia de Fábrica da Bianchini recebeu um grupo de jovens agricultores cooperados da Cooperativa dos Produtores de Leite de Serafina (Cooperlate), uma importante cooperativa da agricultura familiar parceira da Bianchini.

Os agricultores representaram os municípios de Casca, Montauri, Nova Bassano, Serafina Correia, União da Serra e Veranópolis.

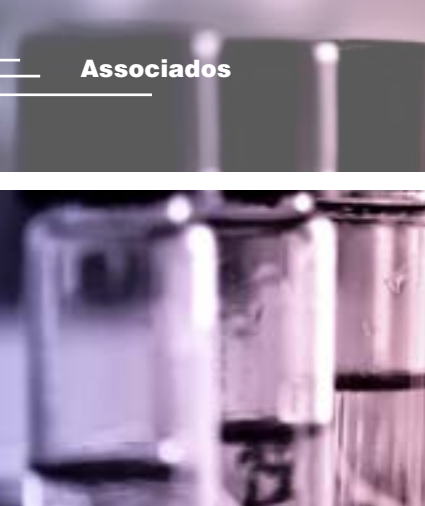
O evento contou, também, com a presença de Semar Bonagino, representando a Coordenação Geral de Agroecologia e Energias Renováveis da Secretaria Especial da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário da Casa Civil da Presidência da República, gestora do Selo Combustível Social.

A Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Rio Grande do Sul – Fetag/RS foi representada por seu vice-presidente, Nestor Bonfante. O presidente da Cooperlate, Leandro Soccol, também se juntou aos demais cooperados.

Devidamente orientados sobre os procedimentos de

segurança e uso de EPIs, eles puderam entrar nas unidades da fábrica e conhecer todas as etapas do processo, tanto de esmagamento de soja, quanto de produção e expedição de biodiesel, além de setores adjacentes como os laboratórios de controle de qualidade, a geração de vapor, oficinas e o setor de expedição fluvial que faz o transporte de farelo de soja para o porto de Rio Grande, servindo-se da hidrovía da Lagoa dos Patos.

Além disso, eles puderam conhecer melhor o padrão de qualidade da soja, os defeitos que podem ser reduzidos com boas práticas agrícolas e como é feita a classificação durante o recebimento. ■



## Mitsubishi terá nova unidade de metanol em Trinidad e Tobago

A Mitsubishi Corporation é uma Trading e Investment Company Japonesa, desenvolvendo negócios e operando em diferentes indústrias e segmentos de negócio, incluindo a Indústria Química.

Somos um dos maiores produtores e players de metanol no mundo, movimentando cerca de 3 milhões de toneladas/ano, com unidades produtoras na Venezuela e Arábia Saudita.

Com a planta de metanol na Venezuela, a Mitsubishi Corporation vem se consolidando como um dos principais fornecedores ao mercado brasileiro há mais de 10 anos.

A partir do primeiro semestre de 2019, A Mitsubishi terá uma nova unidade

de metanol localizada em Trinidad e Tobago. Esta nova planta produzirá um milhão de toneladas de metanol/ano, estabelecendo o nosso compromisso com a indústria que utiliza o metanol.

Reconhecendo o Brasil como um mercado promissor a partir do contínuo crescimento da produção de biodiesel e da indústria química, essa nova unidade produtora de metanol vem ratificar nosso interesse em consolidar e elevar nossa posição no mercado Brasileiro.

Nossa integrada estrutura logística visa proporcionar fornecimento estável e competitivo, a fim de promover crescimento contínuo aos nossos clientes e contribuindo para a economia brasileira nos próximos anos. ■

Faça parte da Ubrabio!

Saiba como ser uma  
empresa Associada

faleconosco@ubrablo.com.br



/ubrablo

@ubrablo

/Company/Ubrablo

/UbrabloBrasil



# Ubrabio

## União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene

### Associadas

Produtoras de Biodiesel

Consumidores



Insumos



Tecnologias/Outras



Co-Produtos



Tecnologias/Outras



Parcerias





# Ubrabio

União Brasileira do Biodiesel  
e Bioquerosene

SCN Quadra 01 Bloco C,  
Edifício Trade Center,  
Nº 85, Conj. 305 - Brasília/DF -  
CEP.70711-902

faleconosco@ubrablo.com.br

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

+55 61 2104.4411

 /ubrablo

 @ubrablo

 /Company/Ubrablo

