

# Qualidade do biodiesel e misturas é tema de Workshop no INT e Congresso em Florianópolis

Depois de realizar os testes que serviram de base para viabilizar o aumento no teor de biodiesel adicionado ao diesel comercializado no Brasil para 11%, da nova mistura obrigatória B11, o Instituto Nacional de Tecnologia (INT) sediou, entre os dias 30 de setembro e 3 de outubro, a segunda edição do *Workshop da Rede de Serviços Tecnológicos e de Pesquisa em Biocombustíveis (RBiocomb)*. Este aumento da percentagem do biodiesel na mistura, com legislação estabelecida para chegar a 15% (B15) em 2023, e seu impacto na cadeia produtiva do biodiesel foram destaque também no **VII Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia e Inovação de Biodiesel**, que aconteceu em Florianópolis, entre os dias 4 e 7 de novembro.

## 2º Workshop da RBiocomb

Com foco na qualidade do biodiesel, o evento sediado no INT abordou novos desafios e oportunidades para prestação de serviços laboratoriais, tecnológicos, de pesquisa e de inovação para os setores integrantes da cadeia produtiva do biodiesel e suas misturas frente às recentes regulamentações da ANP e do MME.

A Resolução ANP Nº 798/2019 tornou compulsória a aditivação com antioxidantes para o biodiesel com base em estudo conduzido pelo Laboratório de Corrosão do INT. Por outro lado, novas regulamentações e incentivos, como o *Programa Renovabio*, têm aquecido o setor de

biocombustíveis. Por esta razão, o Workshop, que teve apoio da FINEP, ampliou a quantidade de sessões técnicas, envolvendo temas como aditivos antioxidantes e multifuncionais, boas práticas laboratoriais, metodologias de ensaio, inovações em curso e estratégias para assegurar a qualidade do B100 e dos teores progressivos das misturas.

As discussões do Workshop incluíram representantes do governo, produtores, fornecedores de equipamentos/instrumentos de laboratórios, agências de regulamentação e agências de fomento de aditivos e segmentos usuários desses combustíveis, como o automobilístico, de distribuição e revenda.



Na mesa de abertura do Workshop da RBiocomb (da esq. para a dir.): Fábio Vinhado, coordenador do Centro de Pesquisas e Análises Tecnológicas (CPT) da ANP; Donizete Tokarski, diretor superintendente da Ubrabio; José Mauro Coelho, diretor de Óleo, Gás e Biocombustíveis da EPE; Ieda Caminha, vice-diretora do INT; contra-almirante Luiz Delgado, diretor do Centro Tecnológico da Marinha/RJ, Julio Minelli, diretor executivo da Aprobio; e Edgar Rocca, superintendente da Área de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico da FINEP.



### Degradação Térmica

1. Em condições normais de estocagem de grandes volumes

Grandes volumes estocados por longos períodos em ambientes fechados, semi-fechados ou com entradas/abertos sujeitos à entrada de umidade e/ou variação de temperatura na faixa de 0°C a 49°C  
> característica: ausência de choque térmico



Eduardo Cavalcanti apresenta palestra sobre problemas presentes no armazenamento do biodiesel e suas formas de controle.

## VII Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia e Inovação de Biodiesel

O aumento da porcentagem de biodiesel na mistura do diesel comercializado no país, com legislação já estabelecida para chegar a 15% (B15) em 2023, e seu impacto na cadeia produtiva do biodiesel foram assunto de destaque no **VII Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia e Inovação de Biodiesel**, que aconteceu em Florianópolis, entre os dias 4 e 7 de novembro. Realizado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) em conjunto com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o evento também abordou temas como novas matérias-primas, legislação, qualidade de produto e tendência do mercado de biodiesel. A abertura do Congresso contou com a presença do ministro do MCTIC, Marcos Pontes.

O Instituto Nacional de Tecnologia (INT) esteve representado no evento pelo tecnólogo Eduardo Cavalcanti, da Divisão de Corrosão e Degradação (DICOR), que participou, no dia 6 de novembro, do painel sobre *Os desafios e soluções para o aumento de misturas de biodiesel no diesel: qualidade e estabilidade e desempenho de motores*. O pesquisador apresentou a palestra *"Envelhecimento e Estabilidade ao Armazenamento de Biodiesel: Problemas Associados, Implicações e Formas de Controle"*.

Na apresentação, Cavalcanti salientou a importância da preservação da estabilidade no armazenamento e durante toda a logística de distribuição do biodiesel. Além de ser aprovado em todos os parâmetros de qualidade desde a produção no campo até a fábrica, a qualidade do produto deve ser mantida até a entrega final. O pesquisador do INT relata que hoje existem antioxidantes que podem garantir a qualidade do biodiesel, se usados adequadamente pelas empresas produtoras, protegendo-o especialmente da oxidação, fenômeno que interfere na qualidade do produto até o ponto de inviabilizar sua comercialização.

"Se esses antioxidantes forem usados adequadamente pelas empresas produtoras, o processo de degradação oxidativa pode ser devidamente contornado", afirma. Cavalcanti ressalta, no entanto, que é necessário que as dosagens adicionadas sejam suficientes para que o biodiesel chegue nos pontos de revenda mais distantes do país com a qualidade total assegurada: "não somente no tocante à oxidação, mas que os limites de teor de água e de contaminação total estabelecidos pela ANP sejam respeitados nesses pontos de entrega ao consumidor".



### **Projeto PROQR e biorrefinarias**

Em sua palestra sobre Eletrocombustíveis renováveis para a Aviação, no dia 7/11, o coordenador geral de Estratégias e Negócios do MCTIC, Eduardo Soriano, destacou os avanços do projeto de cooperação Brasil-Alemanha de combustíveis alternativos sem impactos climáticos (PROQR), do qual o INT faz parte. O executivo também apontou desafios atuais para aumentar a competitividade do biodiesel, como a valorização de coprodutos como a glicerina, por meio do conceito de biorrefinarias. Para isso, Soriano defende o uso de “tecnologias habilitadoras”, como novos materiais, nanotecnologia, Internet das coisas, além da maior interação do biodiesel com outras cadeias produtivas, como a do biogás, e principalmente dos combustíveis aeronáuticos renováveis.

### **Trabalhos apresentados**

O INT também marcou presença no evento com apresentação de quatro trabalhos nas sessões de pôsteres, que envolveram equipes da DICOR e da Divisão de Química Analítica (DIQAN). Confira os temas e autores:

*Desenvolvimento de metodologia para quantificação de antioxidantes (Alfatocoferol, BHT e TBHQ) em amostras de biodiesel com avaliação do período de indução por ensaio de oxidação acelerada*, de Tayná Vargas, Raul Azevedo, Isabella Gomes, Vivianne Galvão, Vânia Mori, Renato Soares, Eduardo Cavalcanti e Simone Carvalho Chiapetta;

*Estudo comparativo da estabilidade oxidativa na presença de aditivos verdes e sintéticos do biodiesel metílico de soja*, de Renato Soares, Vânia Mori, Luiz Pedroso, Maurício Guimarães, Vera Resende, Monique Jesus e Eduardo Cavalcanti;

*Influência de contaminantes inorgânicos na estabilidade oxidativa do biodiesel de soja e na sua corrosividade em relação ao aço carbono*, de Maurício Guimarães, Monique de Jesus e Eduardo Cavalcanti, Vania Mori, Vera Resende e Renato Soares.

*Avaliação da corrosão de aço carbono em misturas de combustíveis contendo teores crescentes de biodiesel*, de Monique R. de Jesus, Maurício Guimarães, Eduardo Cavalcanti, Vera Resende e Vania Mori. ●

