

# Segundo Seminário Internacional Sobre Uso Eficiente do Etanol

17-18 de setembro de 2015

*O Seminário apresenta e discute formas para  
aumentar a eficiência dos veículos a etanol no Brasil.*

*Auditório Centro de Treinamento BNDES  
Avenida Chile, 330 (ed. Ventura) - 8º andar*

## Apoios:



## Organização:



**Iniciativa do PrEE - Programa Etanol Eficiente**



Apesar da importância do etanol no transporte de veículos leves no Brasil, muito pouco é divulgado sobre o potencial de melhoria que o seu uso em motor adequado, cujo desempenho pode ser bem maior do que o observado em motores bicombustíveis.

Embora cerca de cinco milhões de carros sejam abastecidos apenas com etanol, estes, na sua grande maioria, são “flex”. Atualmente, enquanto 20% dos modelos oferecidos são apenas a gasolina, não há oferta de carros exclusivamente a etanol.

O Seminário visa o exame e reconhecimento da competitividade do etanol. Discutirá até que ponto os “flex” podem ser aperfeiçoados para usá-lo com maior eficiência e a possibilidade do Brasil voltar a produzir carros a etanol. Examinará, ainda, a viabilidade de substituir diesel por etanol em veículos pesados.

O uso eficiente do etanol veicular, além dos impactos ambientais e sociais, afeta positivamente a economia dos consumidores e de todos os agentes ao longo da sua cadeia de produção e transformações. Contribui para revigorar o único combustível renovável produzido em larga escala sem subsídios e sem a monetização de suas externalidades positivas e para diversificar a produção da indústria automotiva visando novos mercados aqui e no exterior.

### **Público alvo**

Agroindústria da cana, indústria automotiva, sistemistas, investidores institucionais, agências financeiras, agências reguladoras, licenciadoras, financiadoras e planejadoras dos Governos Federal, Estadual e Municipal relacionadas aos temas de energia e meio ambiente e centros de ensino e pesquisa.

### **Sobre o INEE**

Criado em 1994, o INEE promove e desenvolve ações para caracterizar e racionalizar as cadeias energéticas, das fontes primárias ao uso final. Em sua atuação, o INEE procura contribuir para eliminar imperfeições de mercado que levam ao desperdício de energia. Uma das linhas relevantes tem sido o aumento da eficiência nas cadeias energéticas da biomassa, tanto da cana de açúcar quanto a da lenha, com a melhora de práticas de produção e redução de barreiras comerciais, de modo a liberar potenciais importantes para a economia e reduzir agressões ao meio ambiente do país ([www.inee.org.br](http://www.inee.org.br)).

### **Sobre o IBESC**

O Instituto BESC de Humanidades e Economia tem realizado significativos trabalhos na arregimentação de instituições, empresários, autoridades dos poderes executivo, legislativo e judiciário dos três níveis da Federação, além de estudiosos e estudantes, para a discussão de relevantes temas econômicos, sociais e culturais, no Brasil e no exterior. ([www.institutobesc.org](http://www.institutobesc.org))

# PROGRAMA

Atualização: 22/08/2015

17 de Setembro de 2015

| HORÁRIO |  |
|---------|--|
| 09:00   | <b>Inscrição e Credenciamento</b>  |
| 09:20   | <b>Abertura</b><br><i>Jayme Buarque de Hollanda, Diretor Geral do Instituto Nacional de Eficiência Energética INEE</i><br><i>Maurício dos Santos Neves, Superintendente Industrial do BNDES</i><br><i>Magda Chambriard, Diretora Geral da ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis: “Perspectivas para o etanol na matriz de transportes no Brasil”</i>   |
| 10:00   | <b>Etanol: combustível ideal para motores Otto</b><br><i>Graças a diversas características físico-químicas, o etanol é o combustível mais adequado para uso em motores centelhados (ciclo Otto). Seu uso pode proporcionar desempenho superior ao da gasolina. A mesa discute essas características e analisa perspectivas de evolução e uso de motores a etanol.</i><br><b>Coordenador:</b> <i>Pietro Erber, Diretor do INEE</i><br><b>Palestrantes:</b><br><i>Ernst Winklehoffer, AVL List GmbH (Áustria) e professor do Royal Institute of Technology, Estocolmo, Suécia: “Modern S.I. engines: why Ethanol can become the better fuel”</i><br><i>Ricardo Simões Abreu, Diretor da Mahle Brasil: “Perspectivas para o uso do etanol em veículos leves”</i>                        |
| 11:00   | <b>Intervalo do café</b>   |
| 11:30   | <b>Perspectivas para o etanol no Brasil</b><br><i>O aumento da competitividade do etanol como combustível vai depender de maior eficiência no uso dos fatores de produção na cadeia energética da cana, segunda maior fonte primária de energia do país. A mesa avalia e discute as oportunidades de aumento de produtividade e importância da estratégia de aumentar a eficiência.</i><br><b>Coordenador:</b> <i>Artur Yabe Milanez, Gerente do Departamento de Biocombustíveis, BNDES</i><br><b>Palestrantes:</b><br><i>Isaias Macedo, Pesquisador da UNICAMP: “Oportunidades para aumento da eficiência na produção de etanol no Brasil”</i><br><i>José Roberto Moreira, Professor da USP: “Contribuição do etanol para o meio ambiente e externalidades positivas”</i>           |
| 12:30   | <b>Intervalo do Almoço</b>   |
| 14:00   | <b>Painel: Carros Leves a Etanol no Mercado Brasileiro</b><br><i>Milhões de consumidores usam apenas etanol hidratado como combustível. A mesa analisa se esse nicho de mercado pode ser ampliado/expandido por carros a etanol com elevada eficiência e o que seria necessário para que tal acontecesse.</i><br><b>Coordenador:</b> <i>Alfred Swarcz, Consultor da UNICA</i><br><b>Participantes:</b><br><i>Henry Joseph – Vice-Presidente da Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA</i><br><i>Saulo Guimarães Soares, Programa de Inovação, Engenharia do Produto Powertrain, Fiat Chrysler América Latina Fiat (a confirmar)</i><br><i>Franck Turkovics – Gerente de Inovações de Sistemas de Acionamento da PSA Brasil (Grupo Peugeot-Citroen)</i> |

|       |  |
|-------|--|
| 15:00 | <p><b>Etanol no transporte pesado</b></p> <p><i>Apesar do subsídio ao diesel, sua substituição por etanol é competitiva em atividades no âmbito da agroindústria e em outros nichos específicos, todos bastante expressivos. A mesa examina a viabilidade técnica, econômica e social dessas substituições.</i></p> <p><b>Coordenador:</b> Márcio de Almeida D'Agosto, professor da UFRJ, Laboratório de Transporte de Cargas, LTC</p> <p><b>Palestrantes:</b><br/> Mário Massagardi, Bosch Diesel Systems Latin America, Product and System Engineering: "Perspectivas Técnicas do uso do etanol em transporte pesado",<br/> Rogério Rezende, Diretor de Relações Institucionais, da Scania Brasil: "Experiência, resultados e perspectivas no uso do etanol em transporte pesado na visão da Scania"</p> |
| 16:00 | <b>Intervalo do café</b>   |
| 16:30 | <p><b>Motor a Etanol Moderno</b></p> <p><i>A RICARDO, empresa de projetos automotivos dos EUA, desenvolveu um motor otimizado para usar etanol com a tecnologia EBDI – Ethanol Boost Direct Injection, que foi testado em um protótipo com resultados importantes em termos de eficiência e de redução de tamanho do motor.</i></p> <p><b>Bruce Woodrow, Tecnical Director da RICARDO: "Tecnologia EBDI para o etanol: vantagens e perspectivas"</b></p>   |

## 18 de Setembro de 2015

|       |   |
|-------|---|
| 09:00 | <p><b>Painel: Etanol Hidratado e Anidro</b></p> <p><i>A existência de poucos carros a etanol e em fim de vida útil instabiliza o mercado de etanol hidratado, enquanto a proporção do anidro na gasolina, acima da ideal, prejudica o desempenho dos carros a gasolina. A mesa examina os efeitos sobre o mercado de combustíveis e alternativas da política atual para aumento da eficiência global na utilização dos combustíveis. Criação de nichos específicos? Otimização dos carros flex incorporando tecnologias de melhor aproveitamento das características dos combustíveis? Outras?</i></p> <p><b>Coordenador:</b><br/> <b>Participante:</b><br/> Luiz Augusto Horta Nogueira, Professor UNIFEI – Universidade Federal de Itajubá</p>  |
| 09:45 | <p><b>Substituição de diesel por etanol em uso estacionário</b></p> <p><i>Há diversos usos estacionários em que o motor a etanol com elevado desempenho pode substituir o diesel. Essa possibilidade inclui o acionamento veicular híbrido.</i></p> <p><b>Coordenador:</b> Marcos Langeani, Diretor da NEXT Engenharia</p> <p><b>Palestrantes:</b><br/> Brad Holen, Presidente da Terra Vantage: "Substituição de diesel por etanol em moto-bombas nos EUA e no Brasil"<br/> Celso Ribeiro B. de Novais, Chefe da Assessoria de Mobilidade Elétrica Sustentável e Coord. Geral do Programa Veículo Elétrico da Itaipu Binacional : "O ônibus elétrico Híbrido a etanol – experiência da Itaipu Binacional"<br/> Jayme Buarque de Hollanda, Diretor Geral do INEE: "Revivendo a tração elétrica descentralizada com gerador a etanol, usada por Ferdinand Porsche"</p> |
| 10:45 | <b>Intervalo café</b>   |
| 11:15 | <p><b>Painel: removendo barreiras ao uso eficiente do etanol</b></p> <p><i>O Brasil deixou de produzir carros a etanol, substituídos pelos flex, cujo desempenho com etanol é inferior ao seu potencial. A proporção do etanol anidro como aditivo da gasolina além da necessária, por outro lado, reduz o</i></p>  |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>desempenho dos carros a gasolina. Como políticas de governo e o falso conceito ainda nivelado à paridade de 70% álcool/gasolina podem ser corrigidas, aumentando a eficiência dos veículos de transporte individual e reduzindo emissões? Que papéis caberiam à indústria automotiva, governo, reguladores e produtores de etanol?</p> <p><b>Coordenador:</b> Marcos José Marques, presidente do Conselho Diretor do INEE</p> <p><b>Participantes:</b><br/> Bernardo Hauch Ribeiro, Gerente das Indústrias Metal-Mecânicas e de Mobilidade do BNDES<br/> Araldo Vieira de Carvalho, Divisão de Energia do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID<br/> Alfred Szwarc, Consultor da UNICA<br/> Representante da SAE Brasil (a definir)</p>  |
| 12:30 | <b>Intervalo do Almoço</b>  |
| 14:00 | <p><b>Painel: Motores a etanol – P&amp;D e academia</b></p> <p>Até os anos 90, havia forte interesse acadêmico e técnico no etanol pela sua virtude como combustível. Apesar da importância da cana, as pesquisas e trabalhos nesta área reduziram-se a quase zero. A mesa examina como retomar o tema, promovendo e estimulando iniciativas de pesquisa e desenvolvimento relativas ao uso otimizado do etanol, considerando seu elevado potencial de desenvolvimento e importância no mercado brasileiro.</p> <p><b>Coordenador:</b><br/> <b>Participantes:</b><br/> Waldyr Ribeiro Gallo, Professor UNICAMP (a confirmar)<br/> José Guilherme Baêta, professor UFMG<br/> Márcio Turra de Ávila, professor UFSCar</p>   |
| 15:00 | <p><b>Mitos sobre a competitividade do etanol</b></p> <p>Abastecer o flex com etanol quando este custar 70% ou menos que a gasolina é um critério errôneo, prejudicial ao consumidor, mas que se tornou um paradigma que influencia motoristas e políticas públicas. A mesa discute as consequências e como alterar essa percepção errônea que prejudica a competitividade do etanol.</p> <p><b>Coordenador:</b><br/> <b>Participantes:</b><br/> Sérgio Rego Monteiro, Diretor Institucional e de Sustentabilidade da ECOFROTAS: “Consumo de combustíveis em carros flex: avaliação da ECOFROTAS e obtenção de créditos de carbono”<br/> Representante do INMETRO (a confirmar): “Critérios para avaliação dos consumos de carros flex no Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular - PBEV”<br/> Marcelo Soares Valente, Departamento de Biocombustíveis do BNDES: “Paradigma de comparação dos combustíveis e formação de preço do etanol”</p> |
| 16:00 | <b>Intervalo do café</b>  |
| 16:30 | <p><b>Uso Eficiente do Etanol e Emissão de Gases de Efeito Estufa - GEE</b></p> <p>O uso do etanol hidratado como alternativa ao uso da gasolina tem grande importância na redução das emissões de GEE pelo Brasil. O uso mais eficiente do etanol aumentará esse resultado.</p>  |
| 17:30 | <b>Encerramento</b>   |