

# **Uso Eficiente do Etanol**

## **Terceiro Seminário Internacional**

### **Auditório Bosch, Campinas**

### **20 e 21 de setembro de 2016**

Apesar da importância do etanol no acionamento de veículos leves no Brasil, muito pouco é divulgado sobre o potencial de melhoria de seu desempenho pela utilização de motores adequados, com efetiva consideração de suas características como combustível.

Embora no Brasil 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, as diversas experiências e oportunidades de substituir diesel por etanol em veículos pesados.

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

No passado o Brasil era o único país do mundo onde o etanol combustível era produzido e distribuído. Hoje, porém, o país responde por apenas um quarto da produção mundial. Fora daqui o etanol é, na maior parte, usado como aditivo da gasolina. Não obstante, circulam em diversos países cerca de 25 milhões de carros flex, com grande destaque para os EUA e, de forma crescente, na Europa. A competição com a gasolina ainda é pequena, pois um número restrito de postos vendem etanol. Motivados pelos objetivos de descarbonização, a substituição de gasolina por etanol, no entanto, deve aumentar na Europa, liderado pela Suécia França e Alemanha e a busca de motores a etanol eficientes deve se colocar de forma crescente.

<b>20 de Setembro de 2016</b>	
<b>08:30 – 09:30</b>	<b>Inscrição</b>
<b>09:30 – 10:30</b>	<b>Abertura</b> <u>Apresentadores</u> <b>Marcos José Marques</b> , <i>Diretor Presidente do Conselho Diretor do INEE</i> <b>Besaliel Botelho</b> , <i>Presidente da Robert Bosch América Latina</i> <b>Aurélio Amaral</b> , <i>Diretor da ANP: “Perspectivas para o etanol na matriz de transportes no Brasil”</i>
<b>10:30 – 11:30</b>	<b>Especificação do Etanol</b> <i>O etanol distribuído no Brasil (E100), um combustível homogêneo e a “gasolina” é o E27. Nos EUA adota-se o E85 (85% etanol e 15% gasolina) que, na prática, pode ser o E51 a E81, além do E10. A mesa analisa qual seria a mistura ideal visando o uso otimizado em motores Otto.</i> <u>Coordenador:</u> <b>José Vitor Bomtempo Martins</b> , <i>Pesquisador Associado e Professor da Pós-graduação da Escola de Química/UFRJ.</i> <u>Palestrantes:</u> <i>“Etanol Eficiente: alternativa brasileira para o controle dos gases de efeito estufa”, Ricardo Abreu, Diretor Global de Tecnologia da MAHLE</i> <i>“Etanol e as emissões locais”, Alfred Szwarc, Especialista em emissões veiculares</i>
<b>11:30 – 12:30</b>	<b>Etanol e Cadeia Energética da Cana</b> <i>Novas variedades de cana, de técnicas de gestão agrícola e de processamento industrial, já dominadas ou de grande potencial, como o etanol de 2ª geração, vão tornar o etanol cada vez mais competitivo tanto do ponto de vista econômico quanto sócio-ambiental. A mesa discute as oportunidades criadas e barreiras a vencer para acelerar o aumento de produtividade do setor sucroenergético.</i> <u>Coordenador:</u> <b>Plínio Mário Nastari</b> , <i>presidente DATAGRO</i> <u>Palestrante:</u> <i>“Oportunidades Para Aumento da Produtividade na Agroindústria da Cana de Açúcar”, Manoel Régis Lima Verde Leal, Pesquisador do Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia de Bioetanol</i> <u>Debatedor:</u> <b>Denis Arroyo</b> , <i>Diretor Agrícola do grupo Zilor</i>
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Intervalo Almoço</b>
<b>14:00 – 15:00</b>	<b>Painel Carros Leves a Etanol no Mercado Brasileiro</b> <i>Tecnologias que vão se tornando lugar-comum - injeção direta, turbos, transmissão automática permitem obter elevados desempenhos no uso do etanol em motores adequados. A mesa examina as oportunidades e barreiras que se colocam para as montadoras atenderem milhões de motoristas brasileiros que usam apenas o etanol com carros projetados para emprego desse combustível com alto rendimento, e/ou flex otimizados para seu uso.</i> <u>Coordenador:</u> <b>Francisco Emílio Baccaro Nigro</b> , <i>Professor da Escola Politécnica da USP</i> <u>Debatedores:</u> <b>Roger Tadeu Guilherme</b> , <i>Gerente da Área de Engenharia de Motores e Transmissão da Volkswagen do Brasil</i> <b>Celso Ribeiro</b> , <i>Grupo Gerenciamento Energético, Engenharia Veículos da FORD</i>

<p>15:00 – 16:00</p>	<p><b>Uso Eficiente do Etanol e Emissão de GEE</b>  <i>O uso do etanol como alternativa à gasolina tem grande e reconhecida importância para reduzir a emissão de GEE no consumo automotivo brasileiro. Como o uso mais eficiente favorece este resultado, a mesa discute em que medida, ele pode/deve ser incorporado aos compromissos brasileiros para redução das emissões definidas na COP 21.</i>  <b>Coordenador:</b> José Roberto Moreira, Professor da USP  <b>Palestrantes:</b>  <i>“A importância do etanol na descarbonização do setor de transportes brasileiro” André Ferreira, diretor executivo do IEMA</i>  <i>“Uso eficiente do etanol como meio para atender as metas internacionais de redução das emissões veiculares de GEE”, Erwin Franieck, Gerente de desenvolvimento de sistemas de controle do motor e de Inovação da divisão Gasoline Systems da Bosch</i></p>
<p>16:00 – 17:30</p>	<p><b>Etanol no transporte pesado (etanol no lugar de diesel)</b>  <i>Apesar do subsídio ao uso do diesel, sua substituição por etanol ao custo de produção deste último seria competitiva para a agroindústria da cana. Vem sendo também usado em diversos países para reduzir emissões urbanas e cumprir metas de descarbonização dos transportes. A mesa examina a viabilidade técnica, econômica e social dessas substituições no Brasil.</i>  <b>Coordenador:</b> Jayme Buarque de Hollanda, Diretor Geral do INEE  <b>Palestrantes:</b>  <i>“Apostas da SCANIA na substituição do diesel pelo etanol”, Hugo Nicioli, Engenheiro da SCANIA da área de tecnologias para combustíveis alternativos.</i>  <i>“Perspectivas do uso do etanol em transporte pesado”, (a definir), Bosch</i>  <i>“Substituindo o diesel com o motor Ethos 2.8 L”, Adriano Rishi, Diretor da Cummins</i></p>

<p><b>21 de Setembro de 2016</b></p>	
<p>09:00 – 10:30</p>	<p><b>Painel : Motores a etanol – P&amp;D e academia</b>  <i>No passado, houve grande interesse nas universidades e centros de pesquisa no aperfeiçoamento dos motores a etanol. Hoje, apesar da importância da cana como fonte primária de energia do país, há poucos trabalhos acadêmicos. A mesa examina como retomar o tema, promovendo e estimulando iniciativas de pesquisa e desenvolvimento relativas ao uso otimizado do etanol.</i>  <b>Coordenador:</b> Marcos Langeani, Diretor da Next Engenharia  <b>Debatedores:</b>  <b>Sergio Leal Braga, Diretor Instituto Tecnológico ITUC - PUC-Rio</b>  <b>Waldyr Gallo, professor da UNICAMP</b>  <b>Márcio Turra de Ávila, professor da UFSCar</b></p>
<p>10:30 – 11:30</p>	<p><b>Marketing do uso eficiente do etanol</b>  <i>A informação de que o etanol equivale a 70% da gasolina é equivocada, porém amplamente difundida, apesar de evidências em contrário, que serão apresentadas. A mesa indica como orientar consumidores e tomadores de decisão do governo quanto ao uso adequado desse combustível .</i>  <b>Coordenador: (a definir)</b>  <b>Palestrante:</b> “Paridade 70: um falso conceito a ser desconstruído”, Jayme Buarque de Hollanda, Diretor Geral do INEE</p>

	<p><b>Debatedores:</b> <b>Adhemar Altieri</b>, <i>Diretor Executivo da MediaLink Corporate Communications</i></p>
11:30 – 12:30	<p><b>Fórmula Inter a etanol</b> <i>A Fórmula Inter, mais inovadora modalidade do automobilismo brasileiro (2016), usa motor desenvolvido para usar o etanol como único combustível. A mesa apresenta o veículo e discute como essa experiência contribui para aumentar a eficiência veicular com etanol.</i></p> <p><b>Coordenador:</b> (a definir) <b>Palestrantes:</b> “A criação da Fórmula Inter, seus objetivos e a opção pelo etanol”, <b>Marcos Galassi</b>, <i>Empresário idealizador da Fórmula Inter</i> “Aperfeiçoamentos possíveis dos motores a etanol da Fórmula Inter”, <b>José Mateto</b>, <i>Gerente da BOSCH</i></p>
12:30 – 14:00	<p><b>Intervalo Almoço</b></p>
14:00 – 15:00	<p><b>Ações de governo</b> <i>Incentivos fiscais e de outras naturezas ao aumento da eficiência energética dos carros (Inovar Auto) podem ser usados para promover o uso mais eficiente do etanol.</i></p> <p><b>Coordenador:</b> <b>Pietro Erber</b>, <i>Diretor do INEE</i> <b>Palestrantes:</b> <b>Thomas Paris Caldellas</b>, <i>Coordenação-Geral das Indústrias do Complexo Automotivo; Departamento das Indústrias de Mobilidade e Logística do MDIC</i> <b>Marcelo Bales</b>, <i>Engenheiro da CETESB, e membro do Comitê do Programa Etiquetagem Veicular do INMETRO</i></p>
15:00 – 16:00	<p><b>Panorama Internacional</b> <i>Estimulado pela questão ambiental e por dificuldades para reconciliar o uso eficiente e a baixa emissão de CO<sub>2</sub> do diesel, o interesse pelo etanol como combustível deve aumentar, sobretudo na Europa. Também deve aumentar a demanda pelo emprego de motores a etanol eficientes. O Brasil tem toda a condição de liderar esta tendência.</i></p> <p><b>Coordenador:</b> <b>Pietro Erber</b>, <i>Diretor do INEE</i> <b>Palestrantes:</b> “Criando as bases para uma terceira revolução do etanol”, <b>Luiz Augusto Horta Nogueira</b>, <i>Pesquisador do NIPE, Professor da UNIFEI</i> <b>Debatedor:</b> <b>Marcelo Khaled Poppe</b>, <i>CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos</i></p>
16:00 – 17:30	<p><b>Painel Final</b> <i>O uso eficiente do etanol veicular, além dos impactos ambientais e sociais favoráveis, afeta positivamente a economia dos consumidores e de todos os agentes ao longo da sua cadeia de produção e transformações da cana. Sua maior difusão contribuirá para revigorar a oferta do único combustível renovável produzido em larga escala sem subsídios e sem monetização de suas externalidades positivas. Também contribuirá para diversificar a produção da indústria automotiva visando novos mercados, aqui e no exterior, além de favorecer o aumento da geração de energia elétrica disponível para o mercado, substituindo energias fósseis.</i></p> <p><b>Coordenador:</b> <b>Marcos José Marques</b>, <i>presidente do Conselho Diretor do INEE</i> <b>Debatedores:</b> <b>Luiz Augusto Horta Nogueira</b>, <i>Pesquisador do NIPE, Professor da UNIFEI</i> <b>Bernardo Hauch Ribeiro de Castro</b>, <i>Departamento de Bens de Capital,</i></p>

	<i>Mobilidade e Defesa – Área de Indústria de Base do BNDES</i> <b>Elizabeth Farina, Presidente da UNICA</b>
--	---

PATROCINADORES:

