

Seminário Sobre Veículo Elétrico Híbrido

Blue Tree Convention
 Av. Ibirapuera, 2.927 - São Paulo, SP
 27 e 28 de abril de 2004

Veículos elétricos combinam alta eficiência energética, baixo nível de ruído e de emissões de poluentes. Veículos elétricos a bateria têm sido utilizados em variados nichos. Uma categoria de veículos elétricos, os veículos elétricos híbridos, tem, desde 1998, diversos modelos em estágio comercial, havendo atualmente mais de 200 mil veículos de passeio e centenas de ônibus em circulação em mais de uma centena de cidades pelo mundo, numa indicação clara de que esse tipo de veículo já ultrapassou a fase experimental. Diversas experiências e testes de campo com veículos de célula a combustível vêm sendo realizados em vários países, inclusive no Brasil.

A presença neste Seminário é uma oportunidade única no Brasil para participar de apresentações e debates referentes a soluções para transporte urbano limpo e econômico através do uso de veículos elétricos, incluindo veículos a bateria, híbridos e de célula a combustível. Durante os dois dias do Seminário, os participantes estarão em contato com diversos especialistas e tomadores de decisão do setor que estarão discutindo sobre os últimos progressos no campo desses veículos e também sobre os caminhos para o desenvolvimento no Brasil. A participação no evento é também oportunidade para contatos de negócios e para obtenção de informações, visando a formulação de estratégias corporativas.

Programa

(sujeito a modificações)

O seminário vai tratar tanto de aspectos institucionais do uso de veículos elétricos em transporte público e pessoal quanto de questões técnicas relacionadas.

Atualização: 20/abril/04

	Temas Institucionais Auditório A	Temas Técnicos Auditório B
Manhã 27/04	<ul style="list-style-type: none"> • Abertura • Palestra introdutória • VE e a matriz energética brasileira 	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas térmicas dos VEHs
Tarde 27/04	<ul style="list-style-type: none"> • VEH no transporte público urbano • VE - perspectiva das empresas de energia elétrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Motores, geradores elétricos e eletrônica de potência em VEHs • Baterias para os VEHs
Manhã 28/04	<ul style="list-style-type: none"> • VEH - perspectiva da indústria • A questão ambiental e o VEH 	<ul style="list-style-type: none"> • Controles e gerenciamento de energia no VEH • VEH com célula a combustível
Tarde 28/04	<ul style="list-style-type: none"> • Barreiras ao VEH e formas de contorná-las • VEH no Brasil - caminhos para desenvolvimento 	<ul style="list-style-type: none"> • O VEH e a rede elétrica

Mais Informações: www.SeminarioVEH.org.br

27 de abril de 2004

08:00 - 09:00 Recepção dos participantes / Inscrições

09:00 – 09:45 Abertura dos trabalhos

Ildo Sauer, *Diretor da Petrobrás (a confirmar)*
 Sílvio de Andrade Figueiredo, *The William and Flora Hewlett Foundation*
 Marcos José Marques, *Presidente Conselho Diretor do INEE*

09:45 – 10:30 Palestra introdutória: "Veículos Elétricos: quebra de um paradigma centenário?"

Os Veículos Elétricos de vários tipos usam tecnologias dominadas, são mais eficientes e silenciosos, emitem menos e podem ser a base de uma evolução rápida para um novo paradigma de veículos automotivos.

Apresentador: Jayme Buarque de Hollanda, *Diretor Geral do Instituto Nacional de Eficiência Energética - INEE*

10:30 – 11:00 Coffee break

11:00 – 12:30 Veículos Elétricos e a matriz energética brasileira

Um terço da energia usada no país é destinada aos transportes, que consome 60% de toda energia de origem fóssil. O restante é álcool e uma fração mínima de eletricidade. Carros multi-fuel e VEs em geral devem mudar esta matriz de forma inédita na história do setor energético.

Apresentador: Luiz Augusto Horta Nogueira, *Professor do Instituto de Recursos Naturais da Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI*

Debatedores:

Luigi Massimo Giavina Bianchi, *Secretário Executivo de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo*

José Luiz Ávila, *Tecnologias e Energias Alternativas da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG*

12:30 – 14:00 Intervalo para almoço

14:00 – 15:30 Painel: O VEH e o transporte público urbano

O transporte urbano é explorado em bases econômicas, sensíveis à eficiência dos VEHs que reduz despesas com combustível. Trabalhando em regime de concessão, estes serviços estão sujeitos a normas de poluição, sonora e de emissões. Além disso, como os veículos para essa atividade são feitos sob encomenda, os VEHs podem mais facilmente atender este mercado.

Apresentador: Cláudio Senna Frederico, *Vice-presidente da Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP*

Painelistas:

Roberto Brederodi Sihler, *Gerente Geral de Engenharia e Inspeção Veicular da São Paulo Transporte S.A. - SPTRANS*

Suzana Kahn Ribeiro, *Vice-presidente da Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes - ANPET*

Otávio Vieira da Cunha Filho, *Presidente da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos - NTU*

15:30 – 16:00 Coffee break

16:00 – 17:30 Veículos elétricos - perspectiva de empresas de energia elétrica

O avanço das tecnologias de motores elétricos para veículos, baterias e sistemas de controles vai reforçar o uso de veículos elétricos tanto a bateria quanto híbridos em nichos de mercado para os quais atende requisitos específicos e apresenta baixos custos operacionais. Nesse contexto, novas oportunidades se apresentam para as empresas de energia elétrica no Brasil.

Apresentador: Paulo Cezar C. Tavares, *Vice-Presidente de Gestão da Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL*

28 de abril de 2004

09:00 - 10:30	Painel: Veículos Elétricos no Brasil, perspectiva da indústria <i>Muitos fabricantes de veículos têm testado VE com baterias, híbridos (com gerador convencional) e com células a combustível. Do tipo híbrido há mais de 200 mil em uso, indicando que a fase experimental foi ultrapassada. As discussões abordarão potenciais e perspectivas de penetração no mercado brasileiro.</i> <u>Coordenador:</u> Carlos Eduardo Senna Figueiredo, <i>Consultor da Confederação Nacional da Indústria - CNI</i> <u>Painelistas:</u> Ieda Maria Oliveira, <i>Gerente da ELETRA</i> Paulo Alexandre Ferreira, <i>Gerente de Projeto VEH da AVIBRÁS</i> Elder Mancini, <i>Gerente da Toyota</i> José Vicente Silva Bezerra, <i>Diretor da ClubCar/Ingersol</i>
10:30 - 11:00	Coffee break
11:00 - 12:30	Painel: A questão ambiental e o VEH <i>Em vários países a viabilização inicial dos VE e dos VEH em particular, decorreu de barreiras/incentivos da legislação ambiental para reduzir as externalidades associadas às emissões dos veículos convencionais. Como reconhecer estes custos? São válidos os mecanismos na realidade do Brasil? Como aplicar? O mercado tomará conta? Qual o papel das diversas esferas de governo?</i> <u>Apresentador:</u> Alfred Szwarc, <i>Diretor da ADS, Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável</i> <u>Painelistas:</u> Carlos Alberto Tumang, <i>Diretor da MCM 1000</i> Gabriel Branco, <i>Diretor da TCL Tecnologia e Consultoria</i>
12:30 - 14:00	Intervalo para almoço
14:00 - 15:30	Painel: VEH - principais barreiras de mercado e formas de contornar <i>Aceitação pelo consumidor, custos iniciais, riscos da novidade e barreiras legislativas para licenciamento, enquadramento fiscal e outras que decorrem de se assumir, implicitamente a existência apenas de veículos convencionais no país.</i> <u>Coordenador:</u> Márcio Schettino, <i>da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo S. A. - EMTU</i> <u>Painelistas:</u> Renato de Arruda Penteado, <i>Gerente do Departamento de Mecânica e Emissões do Instituto para o Desenvolvimento - LACTEC</i> Laércio de Siqueira, <i>Coordenador de Energia da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP do Ministério de Ciência e Tecnologia - MCT</i> Ricardo Esparta, <i>Diretor da EcoInvest (a confirmar)</i>
15:30 - 16:00	Coffee break
16:00 - 18:00	Painel: VEH no Brasil – caminhos para desenvolvimento <i>Neste debate serão consideradas as virtudes do VEH, suas economias externas, benefícios para a sociedade e os caminhos para ampliação do uso desse tipo de veículo no Brasil.</i> <u>Coordenador:</u> Marcos José Marques, <i>Presidente do Conselho Diretor do INEE</i> <u>Painelistas:</u> Manuel Fernandes Martins Nogueira, <i>Coordenador Geral de Tecnologias da Energia do Ministério de Minas e Energia - MME</i> Márcio Schettino, <i>da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo S. A. - EMTU</i> Cláudio Júdice, <i>Coordenador Geral de Políticas Setoriais do Ministério de Ciência e Tecnologia - MCT (a confirmar)</i>
18:00	Encerramento

Temas Técnicos - Auditório B

27 de abril de 2004

11:00 - 12:30 **Máquinas térmicas do VEH – evolução**

Como o motor do VEH opera com torque e rotação constantes, pode ser mais simples, eficiente, menor e mais econômico que o de veículo convencional equivalente pois. Além disso, máquinas de calor externo (Stirling) podem ser usados no VEH para gerar eletricidade com o calor do escape e da água de resfriamento.

Apresentador: Waldir Luiz Ribeiro Gallo, Assessor da Diretoria da Agência Nacional do Petróleo - ANP

Debatedor:

João Roberto Barbosa, Chefe do Departamento de Energia do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA

Maurício Assunção Trielli, Chefe do Laboratório de Motores do IPT

12:30 - 14:00 **Intervalo para almoço**

14:00 – 15:30 **Motores e geradores elétricos e eletrônica de potência nos VEHS – evolução provável**

O uso de motores elétricos e geradores em veículos são técnicas dominadas. O uso mais generalizado em veículos elétricos, VEHS traz novos desafios sobretudo na evolução da eletrônica de potência onde a redução custos ainda pode ter lugar.

Apresentador: Sebastião Lauro Nau, Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento da WEG Motores

Debatedores:

Alfredo Santos, Diretor da Semikron Semicondutores Ltda.

Ivan Eduardo Chabu, Gerente da Equacional

15:30 – 16:00 **Coffee break**

16:00 – 17:30 **Baterias para os VEHS - evolução provável**

A bateria no VEH tem um regime de utilização diferente do uso convencional (cargas e descargas frequentes) com problemas relativos de refrigeração, vida útil e outros. Que baterias e/ou poderão ter melhor desempenho ? Qual o papel dos capacitores e dos volantes de inércia?

Apresentador: Patricio Rodolfo Impinnisi, Pesquisador do Instituto para o Desenvolvimento - LACTEC

Debatedores:

Antonio Augusto Pereira Machado, Diretor Presidente da Plajax

Carlos Ventura D'Alkaine, Professor Titular de Físico-química da Universidade Federal de São Carlos

Temas Técnicos - Auditório B

28 de abril de 2004

09:00 - 10:30	Controles e Gerenciamento de Energia no VEH <i>VEH são muito automatizados, o que os tornam dependentes de controles sofisticados. Estes sistemas precisam incorporar estratégias de alta confiabilidade, uso otimizado da energia e baixas emissões.</i> <u>Apresentador:</u> Antonio Vicente A. Souza e Silva, <i>Diretor Técnico da Eletra</i> <u>Debatedores:</u> Wladimir Tadeu Mantovani, <i>Diretor da Woodward</i> Alfredo Santos, <i>Diretor da Semikron Semicondutores Ltda</i> Luiz Antonio Pistoni, <i>Gerente do Projeto VEH da AVIBRÁS</i>
10:30 - 11:00	Coffee break
11:00 - 12:30	VEH com células a combustível <i>Muita pesquisa e ensaios estão em curso para avançar a geração de VEH com células a combustível e para equacionar a produção e a distribuição do hidrogênio, seu combustível básico.</i> <u>Apresentador:</u> Ennio Peres da Silva, <i>Chefe do Laboratório de Hidrogênio da Universidade de Campinas - UNICAMP</i> <u>Debatedores:</u> Patricio Rodolfo Impinnisi, <i>Pesquisador do Instituto para o Desenvolvimento - LACTEC</i> Paulo Emilio Valadão Miranda, <i>Coordenador do Laboratório de Hidrogênio da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ / COPPE-RJ</i>
12:30 - 14:00	Intervalo para almoço
14:00 - 15:30	VEH e a rede Elétrica <i>Estacionados, os VEH são co-geradores sobre rodas e podem desempenhar um papel complementar ao sistema elétrico.</i> <u>Coordenador:</u> Ângelo Vian, <i>Diretor Themag Presidente da Associação Brasileira de Consultores de Engenharia, Conselho Diretor do INEE</i> <u>Apresentador:</u> Luiz Artur Pecorelli Peres, <i>Professor do Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ</i> <u>Debatedor:</u> João Batista Silva, <i>do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS</i>
15:30 - 16:00	Coffee break

Seminário Sobre Veículo Elétrico Híbrido

27 e 28 de abril de 2004 - São Paulo, SP - Blue Tree Convention - Ibirapuera

INSCRIÇÃO

Para inscrever-se, o participante deverá preencher todos os campos da **Ficha de Inscrição** abaixo e enviá-la por fax para: **Profin Consultoria Ltda. - fax.: (21) 3879-4835**

e proceder à efetivação do pagamento da taxa de inscrição correspondente, conforme instruções a seguir.

O preço da inscrição é de **R\$ 500,00** por participante. Este valor inclui: acesso a todas as palestras, visita à exposição, material do participante, certificado de participação, exemplar dos anais do evento sob a forma de CD-ROM e 4 coffee-breaks.

A inscrição só será efetivada com o envio da comprovação do pagamento, com o nome do participante, por fax para: **Profin Consultoria Ltda. - fax.: (21) 3879-4835**

No prazo de 3 (três) dias após o envio do comprovante de pagamento, o participante receberá, por fax ou e-mail, a correspondente confirmação de sua inscrição.

O recibo de pagamento será entregue ao participante, juntamente com o material do evento, no local do credenciamento.

Caso sua empresa exija o cumprimento de procedimentos específicos para que ocorra a efetivação do pagamento, favor colocar as instruções correspondentes no campo "Observações" da ficha de inscrição.

Formas de pagamento:

1) **Depósito bancário ou ordem de pagamento:**

Efetuar depósito bancário ou ordem de pagamento a favor do **Instituto Nacional de Eficiência Energética - INEE**, obedecendo às seguintes indicações:

**Banco do Brasil (001) - Agência: 3518-1 (Ag. Eletrobrás) - Conta corrente: 420.027-6
CNPJ do INEE: 68.646.553/0001-50**

2) **Cartão de Crédito: Visa e Amex**

Envie por fax, para a Profin, uma autorização com o nome do titular, número, validade e código de segurança (3 últimos algarismos no verso) do cartão.

Informações complementares sobre inscrição poderão ser obtidas no telefone (21) 3879-4830.

Ficha de inscrição

Nome completo:			
Nome para o crachá: (até 20 caracteres)			
Empresa/Entidade:			
Cargo:			
Endereço:			
CEP:			
Cidade:			Estado:
Telefone:	()	Fax:	()
E-mail:			
Forma de pagamento:	() Depósito bancário	() Visa	() Amex
Observações:			

Mais informações: www.SeminarioVEH.org.br