



Para José Goldemberg, do IEE-USP, veículos deverão comandar as mudanças rumo a fontes renováveis de energia (Foto: Eduardo Cesar)

Imprimir Enviar Favoritos
facebook twitter

Especiais

Sustentabilidade energética começará nos transportes

24/3/2010

Por Fábio Reynol

Agência FAPESP – As pesquisas voltadas ao aprimoramento de veículos automotores deverão comandar as mudanças das matrizes energéticas de outros setores rumo à utilização de fontes renováveis. A afirmação, de José Goldemberg, do Instituto de Eletrotécnica e Energia (IEE) da Universidade de São Paulo (USP), foi feita na Convenção Latino-Americana do Global Sustainable Bioenergy Project (GSB), realizada de 23 a 25 de março na sede da FAPESP.

O físico Goldemberg, ex-reitor da USP e ex-ministro da Educação, ministrou a palestra "Como os biocombustíveis podem ajudar o mundo a cumprir as metas de redução de emissões de gases de efeito estufa?".

Com dados de participação de fontes primárias de energia do ano de 2008, Goldemberg destacou que petróleo, gás natural e carvão – combustíveis emissores de gases de efeito estufa – respondem por cerca de 80% da energia consumida no planeta. "Cada ser humano consome o equivalente a 1,5 tonelada de carvão por ano", disse.

Segundo ele, para substituir esses combustíveis é fundamental saber em que áreas são empregados atualmente. "A destinação da energia mundial está basicamente dividida entre três setores: transportes, indústria e edifícios. E cada uma delas responde por cerca de um terço do consumo", disse.

A renovação de indústrias e edifícios seria muito mais demorada e onerosa. "Um prédio tem uma vida útil entre 50 e 100 anos. Por isso, renovar edifícios é trabalho para dezenas de anos", afirmou.

Por conta disso, para Goldemberg as mudanças das matrizes energéticas devem começar pelos veículos, que têm vida curta e podem ser transformados com uma rapidez muito maior. "Por esse motivo, se preocupar com transporte é um dos caminhos mais seguros para investir na sustentabilidade", destacou.

Nesse sentido, segundo ele, a substituição da gasolina e de derivados de petróleo por biocombustíveis seria o primeiro passo para que os países comecem a reduzir emissões do principal gás de efeito estufa, o dióxido de carbono.

Goldemberg apontou que o petróleo move 30% dos veículos nos Estados Unidos. No restante do planeta, essa fonte é empregada em cerca de 13% dos sistemas de transporte e, no Brasil, sua participação é ainda maior. "Isso é porque o transporte aqui é basicamente rodoviário", disse.

Por meio de gráficos sobre o aumento de emissões de gases estufa em vários lugares, Goldemberg mostrou que os países em desenvolvimento têm aumentado a sua participação. Isso se deve, segundo ele, à industrialização acelerada de países como Índia e China.

Híbridos e elétricos

De acordo com Goldemberg, os países têm mostrado um crescimento exponencial na frota de seus veículos, o que pode culminar com números semelhantes à da frota norte-americana, a maior do planeta, com quase um veículo por habitante.

"O automóvel ocupou um lugar na população do século 20 sem precedentes na história. E é algo de que elas dificilmente vão abrir mão", disse. O que torna, segundo ele, ainda mais necessárias as pesquisas em biocombustíveis.

Para Goldemberg, somente a biomassa e a eletricidade se mostraram ser fontes viáveis de substituição de petróleo em um futuro próximo. E só a biomassa teria a capacidade de substituir integralmente o combustível fóssil.

A eletricidade, segundo apontou o professor, tem sido empregada com êxito para melhorar o desempenho de automóveis a gasolina. Alguns exemplos de veículos híbridos bem-sucedidos nos Estados Unidos conseguem aumentar a autonomia de um carro em até dez vezes, mas ainda são modelos muito caros para competir com os convencionais a gasolina.

Por outro lado, Goldemberg não vê viabilidade na aplicação a curto prazo de veículos 100% movidos a eletricidade. "Essa tecnologia ainda está na infância. Estudos norte-americanos mostram que o carro elétrico assumirá um papel

importante por volta de 2030, isso porque as nossas baterias atuais não são muito mais eficientes do que aquelas que nossos avós usavam no século 19", provocou.

O hidrogênio, uma das esperanças atuais para combustíveis limpos, também foi descartado por Goldemberg para a utilização no curto prazo. "O hidrogênio obtido hoje deriva principalmente do metano, um combustível fóssil", disse.

Ao encerrar, o professor mostrou um gráfico das emissões de dióxido de carbono registradas no Estado de São Paulo que têm apresentado uma ligeira queda desde 1998. Goldemberg atribuiu esse resultado a uma recuperação da área verde do Estado e, principalmente, ao aumento gradual da utilização de etanol pela frota paulista. Estima-se que hoje metade dos veículos em São Paulo esteja rodando com etanol.

"Os biocombustíveis são a verdadeira energia solar encapsulada, convertida em líquido que substitui a gasolina. Portanto, a biomassa é uma área em que vale a pena investir em pesquisas para que seja sustentável e não uma fonte de destruição de ecossistemas", disse.

Mais:



Futuro da energia - 24/3/2010

Projeto Global Sustainable Bioenergy reúne, na sede da FAPESP, alguns dos principais especialistas do mundo em bioenergia para discutir como viabilizar a futura produção sustentável em escala mundial



Dinâmica da fala - 23/3/2010

Na Escola Avançada de Dinâmica Fônica, em junho, 50 jovens pesquisadores dialogarão com especialistas internacionais na área que estuda a produção da fala em todos os níveis



Iniciação em química nos EUA tem nova chamada - 23/3/2010

FAPESP, NSF e universidades norte-americanas e paulistas selecionarão estudantes de graduação para desenvolver projetos de pesquisa durante 12 semanas

AGÊNCIA FAPESP - Rua Pio XI, 1500 - Alto da Lapa
CEP 05468-901 - São Paulo-SP Brasil
agencia@fapesp.br

[Assine](#)

[Atualização
de cadastro](#)

[Indique a
Agência FAPESP](#)

[Quem
somos](#)