

Versões PDF da revista Fuel Cell Connection podem ser encontradas em <http://www.usfcc.com/BackIssues.html>
Cancela a tua SUBSCRIÇÃO usando a liga no final desse correio.
SUBSCREVE-TE em <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscriberprefs?customerid=9927>

FUEL CELL CONNECTION – Edição Maio 2004

Administração

Sobre Fuel Cell Connection

Inscreve-te em <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscriberprefs?customerid=9927>

Notícias sobre Programas de Células de Combustível do Governo dos E.U.A.

1. Laboratório Nacional Sandia Desenvolve Nova PEMFC

O Laboratório Nacional Sandia está desenvolvendo um novo tipo de membrana de eletrólito polimérico para micro células de combustível, as quais poderiam funcionar a temperaturas tão altas como 140 °C e produzir uma potência pico de 1,1 watt por centímetro quadrado a 80 °C. O novo material alternativo da Sandia (Sandia Polymer Electrolyte Alternative - SPEA), pode entregar maiores saídas de potência com metanol e hidrogênio, que o Nafion, o atual material PEM estado da arte para células de combustível . <http://www.newswise.com/p/articles/view/504831/>

2. Pesquisadores do PNNL Demonstram Reformador Compacto de Arranque Rápido

Pesquisadores do Laboratório Nacional do Noroeste do Pacífico (Pacific Northwest National Laboratory – PNNL) fizeram a demonstração de um reformador a vapor compacto, que pode produzir grandes quantidades de gás rico em hidrogênio, a partir de combustível líquido, em somente 12 segundos. Problemas anteriores com reformadores de combustível para células de combustível tem incluído tempos de arranque de aproximadamente 15 minutos, o qual seria inaceitável para aplicações em veículos. http://www.ornl.gov/info/news/pulse/pulse_v158_04.htm

3. LANL Cria Instituto de Investigação de Hidrogênio e Células de Combustível

O Laboratório Nacional de Los Alamos (Los Alamos National Laboratory – LANL) criou o Instituto de Investigação de Hidrogênio e Células de Combustível, uma associação entre as Divisões de Química e Ciência de Materiais e de Tecnologia deste laboratório, para atacar problemas técnicos e encontrar soluções que ajudem as tecnologias de hidrogênio e células de combustível.
http://www.ems.org/rls/2004/05/21/los_alamos_creat.html

4. Estudantes do Campeonato Nacional de Ciências do DOE Desenham Modelos de Automóveis de Células de Combustível a Hidrogênio

O Campeonato Nacional de Ciências do DOE anunciou os ganhadores do seu segundo concurso anual Desafio de Modelos de Automóveis com Células de Combustível a Hidrogênio. A Secundária da Universidade de Morgantown, West Virginia, ganhou o primeiro lugar na corrida de velocidade Grand Prix, e a Secundária Chaska de Minnesota escalou uma pendente de 48º com o modelo da sua equipe. Cada primeiro prêmio recebeu uma quantidade de \$1.500 para o departamento de Ciências de suas escolas. Com jogos de componentes de automóveis, modelos fornecidos pela General Motors, as equipes desenharam e construíram pequenos veículos elétricos com a assistência dos engenheiros do DOE.

[http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15780&BT_CODE=PR_PRESSRELEASE
S&TT_CODE=PRESSRELEASE](http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15780&BT_CODE=PR_PRESSRELEASE&TT_CODE=PRESSRELEASE)

5. DOE e General Motors Anunciam Participantes em Competição CHALLENGE (DESAFIO)X
O DOE e a General Motors anunciaram as 17 equipes universitárias que participarão no concurso Desafio (CHALLENGE X), uma competição na qual estudantes de engenharia da América do Norte modificarão um SUV compacto, Chevrolet Equinox, para explorar tecnologias avançadas para reduzir os impactos ambientais dos veículos.

[http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15862&BT_CODE=PR_PRESSRELEASE
S&TT_CODE=PRESSRELEASE](http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15862&BT_CODE=PR_PRESSRELEASE&TT_CODE=PRESSRELEASE)

6. NASA Receberá Vitrine Tecnológica

O Centro de Investigações Glenn da NASA hospedará uma vitrina tecnológica, "Explorando a Vantagem de Associar-se com o Centro de Investigações Glenn da NASA" em 11 de junho de 2004. Áreas tecnológicas chaves de interesse do Centro incluem materiais, potência e bioengenharia. As apresentações se farão no Programa Terceira Fronteira de Ohio, bem como na próxima convocatória SBIR da NASA. <http://www.grc.nasa.gov/WWW/2004/techshowcase/index.htm>

~~~~~  
**Novas Publicações do Governo**  
~~~~~

7. Jogo de Ferramentas de I&D ATP Publicado

O Programa de Tecnologia Avançada (ATP) do Departamento de Comércio do Instituto Nacional de Tecnologia e Padrões (National Institute of Standards and Technology) publicou um novo informe, *Uma Ferramenta para a Avaliação de Inversão Pública em I&D (Toolkit for Evaluating Public R&D Investment)*. O informe se enfoca em mais de 40 avaliações que têm sido desenvolvidas pela ATP, bem como nas vantagens e desvantagens de uma variedade de estratégias de avaliação, incluindo enquete, casos particulares, bibliométrica, registros históricos bem como uma avaliação de expertos. O informe é grátis na seguinte direção eletrônica.

<http://www.atp.nist.gov/eao/gcr03-857/contents.htm>

8. Estudo Global de Veículos Publicado pelo Breakthrough Technologies Institute e o DOE

O Breakthrough Technologies Institute, com financiamento do Departamento de Energia, publicou seu diretório "Fuel Cell Vehicle World Survey 2003," com perfis de mais de 3 dezenas de companhias que testam automóveis, caminhões, ônibus e especialmente veículos ao largo de todo o mundo. O informe de 132 páginas está disponível em linha, gratuitamente.

<http://www.fuelcells.org/info/charts/vehiclestudy.pdf>

~~~~~  
**RFP / Notícias sobre Convocatórias**  
~~~~~

9. A Corporação Financeira Internacional (IFC) do Banco Mundial Anuncia convocatória para Iniciativa de Financiamento em Geração Distribuída (GD) com Células de Combustível

A Corporação Financeira Internacional (IFC), o braço financeiro do Banco Mundial, lançou sua convocatória para a Etapa 1 da sua Iniciativa de Financiamento de Células de Combustível (ou FCFI). A FCFI tem um total de \$54 milhões do IFC, \$9 milhões dos quais são para projetos na Etapa 1, de 2004 a 2008. A FCFI fornece \$2000/kW ou 50% do custo total do capital para projetos. A IFC espera financiar até três projetos de demonstração comercial, com um máximo de subsídio de \$3 milhões por projeto, através da sua convocatória. A data limite para solicitações é de 27 de agosto de 2004. <http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/Content/FuelCell>

~~~~~

## **Contratos / Financiamentos Outorgados**

~~~~~

10. Ion America Recebe Financiamento da Oficina de Investigação Naval

A Ion America recebeu um contrato por \$2,7 milhões da Oficina de Investigação Naval, para um projeto intitulado “Desenvolvimento Avançado de Componentes de Conjuntos de Óxido Sólido para Aplicações de Células de Combustível Regenerativas e Primárias.”

<http://www2.eps.gov/spg/DON/ONR/ONR/Awards/N0001404C0223.html>

11. O CERL do Exército Outorga contrato para Projeto em Células de Combustível PEM a MSU

O Laboratório de Pesquisa em Engenharia da Construção (CERL), dos Corpos do Exército dos E.U.A., outorgou um contrato por \$185.835 para a Universidade do Estado de Montana, para a Instalação e Operação de uma Célula de Combustível PEM de 2,5-kW, desenvolvida por Plug Power.

http://www.dodfuelcell.com/PR_MSU-BillingsPEM_Project.pdf

12. A Coalizão de Illinois Recebe Financiamento para Estação de Abastecimento de Hidrogênio

A Coalizão de Illinois recebe um financiamento de \$54.000 da Comunidade de Energia Limpa de Illinois, para desenvolver a primeira Estação de Abastecimento de Hidrogênio do Estado, alimentada com fontes renováveis de energia. O hidrogênio será gerado por energia solar e eólica, para fornecer potência e calor estacionário para um edifício do aeroporto e combustível para um veículo de emissões zero do aeroporto. <http://www.ilcoalition.org>

~~~~~

## **Atividades nos Estados**

~~~~~

13. O Programa da Califórnia, Estrada do Hidrogênio, Revela Minuta do Plano de Implementação

O Programa da Califórnia, Estrada do Hidrogênio, emitiu uma minuta do “Plano de Implementação para o Desenvolvimento de uma Rede de Estradas de Hidrogênio na Califórnia”. Uma versão final será entregue ao Governador e a Legislatura em 1º de janeiro de 2005. A primeira Reunião do Grupo de Tópicos do Plano de Hidrogênio da Califórnia está marcado para o dia 4 de junho de 2004, em Sacramento, Califórnia. As Apresentações da Reunião de Arranque do Conselho de Implementação do dia 20 de maio, está disponível em linha.

<http://www.hydrogenhighway.ca.gov/whatsnew/whatsnew.htm>

14. Enterprise Flórida Aprova a Indústria de Energia do Hidrogênio como uma Indústria Objetivo Qualificada

Enterprise Florida aprovou a designação da indústria de energia do hidrogênio como uma QTI (Qualified Target Industry), isto é, Indústria Objetivo Qualificada. A designação permitirá o surgimento de incentivos, tais como, reembolsos em ingressos, vendas e impostos ao valor agregado a negócios, que investem na economia de hidrogênio da Flórida.

<http://www.dep.state.fl.us/secretary/news/2004/may/0519.htm>

15. O Centro Solar da Carolina do Norte Publica Informes sobre Iniciativas de Células de Combustível

O Centro Solar da Carolina do Norte publicou dois informes sobre incentivos a nível estado, que

incluem células de combustível estacionárias entre tecnologias elegíveis. Os dois informes estão intitulados *Incentivos Financeiros para Células de Combustível Estacionárias: Um Informe sobre Políticas a Nível Estado nos E.U.A. e Desenvolvimento em Incentivos Financeiros a Nível Estado para Células de Combustível nos Estados Unidos, 2003-2004.*

http://www.ncsc.ncsu.edu/news/news_story.cfm?ID=155

16. Células de Combustível ajudam a Energizar Centro de Energia Renovável e Alternativa MI

Abriu oficialmente o Centro de Energia Renovável e Alternativa de Michigan, incluindo um sistema solar, bateria, células de combustível, que permite ao Centro operar independente da rede elétrica.

<http://medc.michigan.org/AdvMfg/news/combo.asp?ContentId=05B6E4E7-3E9C-45F8-AAFAF4E0B347AE4D&QueueId=1&ContentTypeld=13>

17. Escola Superior do Colorado Participa da Primeira Competição de Automóveis com Células de Combustível a Hidrogênio

75 equipes de 24 escolas do Colorado participaram da primeira Competição de Automóveis com Células de Combustível, organizada pelo Laboratório Nacional de Energias Renováveis. Os troféus foram entregues para ambos automóveis classe carga e classe aberta na competição de hidrogênio.

http://www.nrel.gov/news/press/2004/2704_energy_education_event.html

18. A Iniciativa de Hidrogênio Renovável de Minnesota Informa sobre um Fórum

A Iniciativa de Hidrogênio Renovável de Minnesota susteve um fórum na Universidade de Minnesota, ao qual acudiram representantes da indústria, do governo, da academia e organizações não lucrativas. A iniciativa está interessada no uso de etanol como uma fonte de hidrogênio para veículos com células de combustível. As apresentações de foros passados estão disponíveis em linha.

<http://www.moea.state.mn.us/p2/forum.cfm>

~~~~~  
**Atividades Universitárias**  
~~~~~

19. Plano de Negócios de Células de Combustível obtém Primeiro Prêmio em Competição da UC Berkeley

A Competição do Plano de Negócios 2004 da Universidade da Califórnia Berkeley, Haas School of Business, outorgou o primeiro prêmio a Proton Power, por sua tecnologia de células de combustível ácido sólido, que funcionará como unidades de potência auxiliares em caminhões de transporte de carga, economizando ao caminhoneiro médio uns \$2.600 anualmente, em custos de combustível.

http://www.berkeley.edu/news/media/releases/2004/05/03_bizplan.shtml

20. Delphi Financia \$100.000 a Universidade de Kettering para Células de Combustível

A Universidade Kettering recebeu um financiamento há 4 anos por \$100.000 da Delphi, para avançar no desenvolvimento do Centro de Sistemas de Células de Combustível e Integração de Sistemas de Tração, da Universidade.

<http://medc.michigan.org/AdvMfg/news/combo.asp?ContentId=74062941-6F72-4C7F-B08C-2E6270A3E45D&QueueId=1&ContentTypeld=13>

21. Universidade de Victoria ganha Primeiro Concurso Universitário de Hidrogênio sobre Desenho

Uma equipe de estudantes da Universidade de Victoria, na Columbia Britânica, ganhou o grande prêmio do primeiro concurso de Desenho Universitário de Hidrogênio, do Departamento de Energia, que é uma Competição de Desenho de uma Estação de Abastecimento de Hidrogênio. O grupo recebeu uma viagem, com todos os gastos pagados, para a 15ª Conferência da Associação Nacional

de Hidrogênio e Expo Hidrogênio USA. O DOE está solicitando idéias para a Competição do próximo ano. <http://www.h2ucontest.org>

~~~~~  
**Titulares na Indústria**  
~~~~~

22. Elevador de Cargas com Células de Combustível serão demonstrados no Centro de Distribuição de Wal-Mart

A Cellex Power anunciou que a subsidiária de logística do supermercado Wal-Mart participará em um número de provas de campo para provar produtos de células de combustível que alimentem os elevadores de carga elétricos.

http://www.cellexpower.com/about_news.php

23. DaimlerChrysler, UPS e EPA Colaboram na Aplicação de um Veículo de Entrega com Células de Combustível

A DaimlerChrysler, a Agência de Proteção Ambiental e a companhia mensageira UPS estão colaborando no desenvolvimento e demonstração de veículos de entrega de mensagens com células de combustível. A UPS está usando um veículo com células de combustível F-Cell numa rota estabelecida diária, de entrega express, no Sudeste de Michigan. O veículo é alimentado numa estação de abastecimento de hidrogênio do Laboratório Nacional de Emissões de Combustíveis e Veículos da EPA.

<http://media.prnewswire.com/en/jsp/latest.jsp?resourceid=2672714&access=EH>

~~~~~  
**FUEL CELL CONNECTION – Edição Junho 2004**  
~~~~~

Administração

Sobre Fuel Cell Connection

Inscreve-te em <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscriberprefs?customerid=9927>

~~~~~  
**Notícias sobre Programas de Células de Combustível do Governo dos E.U.A.**  
~~~~~

1. NETL Abre Instalações de Investigação de Híbridos, Célula de Combustível/Turbina

O Laboratório Nacional de Tecnologias de Energia do DOE (National Energy Technology Laboratory-NETL) abriu suas instalações de Desempenho de Sistemas Híbridos, chamadas Instalações Hyper (The Hyper facility), para desenvolver estratégias de controle para a operação confiável de sistemas de potência híbridos de célula de combustível/turbinas. As instalações Hyper e os resultados de modelos estarão disponíveis para colaboração pública em pesquisa, o qual pode ser arrumado sob uma variedade de programas, incluindo programas de Acadêmicos Visitantes ou de Acordos de Cooperação em Pesquisa e Acordos de Desenvolvimento.

http://www.fe.doe.gov/news/techlines/04/tl_hyperfacility.html

2. DOE Solicita Opinião Pública sobre o Programa de Seqüestro de Carbono

O Departamento de Energia teve 8 reuniões ao largo de todo o país para receber opiniões sobre o impacto ambiental do seu Programa de Seqüestro de Carbono, o qual inclui o projeto FutureGen para desenvolver plantas de potência avançadas alimentadas por carbono, que gerem tanto eletricidade como hidrogênio. O DOE planeja completar uma minuta do Documento Programático de Impacto Ambiental (Programmatic Environmental Impact Statement - PEIS) para o verão de 2005, e novamente visitará as locações para uma maior retroalimentação pública. Os resumos e transcrições, das recentes reuniões, serão proporcionadas pelo sítio web do Laboratório Nacional de Tecnologias de Energia do DOE (National Energy Technology Laboratory-NETL).
http://www.fe.doe.gov/news/techlines/04/tl_sequestration_eis.html

~~~~~  
**Novas Publicações do Governo**  
~~~~~

3. Memórias de Revisão do Programa do DOE Hidrogênio e Células de Combustível, Em Linha
Resultados e apresentações da Revisão Anual 2004 do Programa de Tecnologias de Hidrogênio, Células de Combustível & Infraestrutura, do DOE, se encontram disponíveis em linha. A reunião se realizou de 24 a 27 de maio de 2004, na Philadelphia, Pennsylvania.
http://www.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/2004_annual_review.html

4. Memórias de Revisão do Programa Aliança de Conversão de Energia do Estado Sólido, Em Linha
Resultados e apresentações do Curso Anual 2004 do Programa SECA e do Curso de Revisão de Expertos do Programa de Tecnologias Chaves (Core Technology Program Peer Review Workshop) se encontram agora em linha. Os cursos foram realizados de 11 a 13 de maio de 2004, em Boston, Massachusetts.
<http://www.netl.doe.gov/publications/proceedings/04/seca-wrkshp/seca-wrkshp04.html>

5. Publicado Estudo de Veículos com Células de Combustível 2003
O Instituto Breakthrough Technologies, com apoio do Departamento de Energia, publicou o seu "Estudo de Veículos com Células de Combustível 2003" (Fuel Cell Vehicle Survey 2003), no qual são incluídos "retratos" do mercado global de células de combustível, como existia no final de 2003. Além disso, resume os esforços de governos e indústrias para desenvolver e demonstrar veículos com células de combustível. http://www.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/technical_info.html

~~~~~  
**RFP / Notícias sobre Convocatórias**  
~~~~~

6. NASA Anuncia Próxima Convocatória para Tecnologias de Células de Combustível e Hidrogênio para Aviões
O Centro de Investigação Glenn da NASA solicitará propostas mediante um Anúncio de Investigação Nasa (NASA Research Announcement - NRA) para propostas em I&D, para tecnologias de células de combustível e armazenamento de hidrogênio para aviões. As Tecnologias terão como objetivo toda a faixa de tipos de aeronaves, desde veículos aéreos não tripulados, até transporte comercial. A data de convocatória do Anúncio do Programa de Potência Alternativa de Baixas Emissões (Low Emissions Alternative Power - LEAP) se antecipa que seja em ou perto do dia 6 de julho de 2004, com uma data limite também antecipada de ou perto do dia 6 de outubro de 2004. Maiores detalhes estarão incluídos na convocatória, quando esta seja lançada em linha. <http://prod.nais.nasa.gov/cgi-bin/eps/synopsis.cgi?acqid=110873>

7. É Aberta Oficina BAA de Tecnologia Avançada da DARPA

A Agência de Projetos de Pesquisa Avançada da Defesa (Defense Advanced Research Projects Agency – DARPA) está aceitando propostas para o seu Anúncio de Agência Ampla (Broad Agency Announcement - BAA). Áreas de interesse específico incluem conceitos de “sistemas e tecnologias de células de combustível microbianas submarinas e extração de gás”, bem como “energia no mar”. Convida-se e recomenda-se amplamente a aspirantes a este BAA, a que enviem Resumos Executivos, com data limite de 15 de outubro de 2004. Resumos de propostas tem uma data limite de 29 de outubro de 2004, e Propostas Completas com data de 26 de novembro de 2004.
<http://www.eps.gov/spg/ODA/DARPA/CMO/BAA04-09/SynopsisP.html>

8. Temas de BAA do Laboratório de Investigação Naval olham para Células de Combustível para Pequenos Veículos Aéreos

O Anúncio da Agência de Informação (BAA), do Laboratório de Investigação Naval, inclui um tema sobre o Desenvolvimento Tecnológico de Pequenos Veículos Aéreos, o qual inclui células de combustível entre as tecnologias de sua área de interesse “Sistemas de Energia/Propulsão”. Financiamentos sob este anúncio poderiam tomar a forma de contrato, projeto financiado ou acordo de cooperação. Os candidatos primeiro deverão apresentar uma proposta inicial. O anúncio BAA estará aberto até o dia 31 de dezembro de 2004. <http://heron.nrl.navy.mil/contracts/baa.htm>

~~~~~  
**Contratos / Financiamentos Outorgados**  
~~~~~

9. O Laboratório de Investigação Naval outorga Financiamento Fase II para Proton Energy Systems
O Laboratório de Investigação Naval outorgou um financiamento por \$1,1 milhões, em sua Fase II, para a Proton Energy Systems, para continuar o seu desenvolvimento de um sistema protótipo de escala 1 kW, para aplicações em Defesa e Aeroespacial.
<http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=122665&p=irol-newsArticle&IE=577202&highlight=>

10. O CERL do Exército outorga contrato a ReliOn

O Laboratório de Investigação de Engenharia da Construção dos Corpos do Exército dos EUA outorgou um contrato por \$363.781 a ReliOn, para a instalação e prova da sua célula de combustível, Independence 1000™, em nove lugares de aplicação de três instalações militares. A primeira instalação está programada para junho na Base do Exército do Forte Lewis, no Estado de Washington. http://www.avistalabs.com/news_over.asp

~~~~~  
**Atividades Universitárias**  
~~~~~

11. DOE e GM Anunciam X Competição CHALLENGE para Universidades

O Departamento de Energia e a General Motors anunciaram que os participantes da X Competição CHALLENGE, na qual estudantes de engenharia de universidades ao largo da América do Norte, redesenharão um Chevrolet Equinox SUV, para incrementar a eficiência do combustível e reduzir suas emissões. A GM proporcionará inicialmente, a cada equipe, \$10.000 em dinheiro, junto com um Equinox.
http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15862&BT_CODE=PR_PRESSRELEASES&TT_CODE=PRESSRELEASE

~~~~~

## Titulares na Indústria

~~~~~

12. Serviço Postal dos EUA alugará Veículo de Células de Combustível da GM para entrega do Correio em Washington, DC

O Serviço Postal dos EUA (USPS) alugará um veículo elétrico da General Motors, para a entrega do correio em Washington, DC e seus arredores. O USPS planeja utilizar o veículo em setembro de 2004, quando se espera que um sistema de bombeio de hidrogênio esteja terminado, em uma estação de gás da cidade. Têm acontecido recentes protestas de vizinhos contra a planejada estação de bombeio de hidrogênio, os quais estão preocupados sobre a proximidade desta com uma escola. http://www.thecommondenominator.com/061104_update1.html
http://media.gm.com/servlet/GatewayServlet?target=http://image.emerald.gm.com/gmnews/viewpress_reldetail.do?domain=2&docid=5140

13. Novo Estudo revela que é Pouco Provável que uma Economia de Hidrogênio enfrente Problemas Legais

Uma nova análise legal do Instituto Breakthrough Technologies conclui que a transição a uma economia de hidrogênio não deverá ser bloqueada por obrigações legais de produtos. Estudos têm mostrado que as propriedades do hidrogênio são favoráveis comparadas com os combustíveis atuais, e a experiência de outros combustíveis como a gasolina, o gás natural e ainda a eletricidade, sugerem que acidentes, incêndios e ainda mortes são aceitas como parte do custo da sua utilização. Uma apresentação da análise está disponível em linha. A análise legal completa será publicada no final do ano. <http://www.fuelcells.org/info/HydrogenandtheLaw.pdf>

14. Voller Energy Lançará seu Gerador Portátil de Célula de Combustível

No dia 30 de junho, a Voller Energy lançará oficialmente o seu gerador atualizado de potência portátil de célula de combustível, VE100 v2. O sistema atualizado é menor e mais leve que a sua versão prévia, ao mesmo tempo em que entrega maior potência de saída, e inclui um novo reformador de LPG que permite o abastecimento mediante hidrogênio armazenado ou melhor, hidrogênio a partir de propano ou butano. O VE100 v2 pode ser usado para a recarga de baterias de ferramentas sem fio, potência remota para edifícios temporais, potência de apoio ou RVs, botes, yates, acampamentos e usos militares. <http://www.voller.com>

15. DaimlerChrysler Entrega Automóveis com Células de Combustível a Clientes em Berlin

A DaimlerChrysler entregou veículos F-Cell de Células de Combustível a empresa Deutsche Telekom e a BEWAG/Vattenfall Europa, para suas frotas, as quais serão operadas durante o serviço normal. A DaimlerChrysler espera um total de 60 Mercedes-Benz Classe A, enquanto que veículos F-Cell estarão nas mãos de clientes no Japão, Alemanha, Singapura e EUA, no final de 2004. http://wwwsg.daimlerchrysler.com/SD7DEV/GMS/TEMPLATES/GMS_PRESS_RELEASE/0,2941,0-318-56501-1-1-text-1-0-Media-0-0-0-0,00.html

~~~~~

## FUEL CELL CONNECTION – Edição Julho 2004

~~~~~

Administração

Sobre Fuel Cell Connection

Inscreve-te em <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscriberprefs?customerid=9927>

~~~~~  
**Notícias sobre Programas de Células de Combustível do Governo dos E.U.A.**  
~~~~~

1. NREL Pesquisa Mutações de Algas Verdes para a Produção de Hidrogênio

Pesquisadores do Laboratório Nacional de Energias Renováveis (National Renewable Energy Laboratory – NREL) estão criando novas mutações de algas verdes que são mais tolerantes ao oxigênio e podem sustentar a produção de hidrogênio em presença de oxigênio. Os pesquisadores têm notado que sob a luz de sol natural, as algas verdes não podem produzir hidrogênio por mais de 20 minutos. http://www.ornl.gov/info/news/pulse/pulse_v163_04.htm

2. Termina Demonstração de Célula de Combustível financiada pelo CERL

Um projeto demonstrativo de três células de combustível residenciais, financiado pelo Laboratório de Investigação de Engenharia da Construção, terminou com êxito, excedendo o requerimento de 90% de disponibilidade nas três células. As três células de combustível de 5-kW tipo PEM, fabricadas pela Plug Power, foram instaladas na Base de Brooks City, em San Antonio. <http://www.swri.org/9what/releases/2004/FuelCell.htm>

3. Pesquisadores do BNL Descobrem Papel de Titânio no Armazenamento de Hidrogênio

Os pesquisadores do Laboratório Nacional de Brookhaven (Brookhaven National Laboratory – BNL) e do Instituto de Tecnologia de Nova Jersey, estão investigando os efeitos dos compostos de titânio na descarga e re-adsorção de hidrogênio, para ajudar aos científicos a entender como trabalham catalisadores similares e melhoram o desempenho. A pesquisa poderia conduzir a sistemas de armazenamento de hidrogênio para células de combustível mais eficientes. <http://www.bnl.gov/bnlweb/pubaf/pr/2004/bnlpr072304.htm>

4. Oficinas Regionais do Programa do DOE EERE Mudam Nomes e Direção do Sítio Web

As seis Oficinas Regionais da Oficina de Eficiência Energética e Energias Renováveis (EERE) do Departamento de Energia (DOE), receberam novos nomes para refletir de melhor maneira as regiões para as quais trabalham. As oficinas também têm novas direções web. Qualquer informação sobre as novas Oficinas Regionais pode ser obtida através do sítio web da EERE <http://www.eere.energy.gov/regions>.

~~~~~  
**Novas Publicações do Governo**  
~~~~~

5. PNNL Publica Guias para Licenças de Células de Combustível e Hidrogênio

O Laboratório Nacional do Noroeste do Pacífico (Pacific Northwest National Laboratory – PNNL) publicou dois importantes guias de licenças para o uso por oficiais de códigos e donos de edifícios, interessados nos regulamentos relacionados com células de combustível e hidrogênio. O guia tem como título original “Permitting Stationary Fuel Cell Installations” y “Permitting Hydrogen Motor Fuel Dispensing Facilities.” http://www.pnl.gov/fuelcells/permit_guide.stm

~~~~~  
**RFP / Notícias sobre Convocatórias**

~~~~~

6. Projetos de Células de Combustível Buscados a partir da Convocatória NASA SBIR

A NASA lançou sua convocatória Programa de Pesquisa Inovadora de Pequenos Negócios (Small Business Innovation Research – SBIR), que inclui vários sub-temas de hidrogênio e células de combustível, incluindo Tecnologias de Propulsão Elétrica e Inteligentes para Aviação Ambientalmente Harmoniosa, Conceitos de Vôo Revolucionários e Tecnologias de Armazenamento de Energia. A data limite é 9 de setembro de 2004. <http://sbir.nasa.gov>

7. \$71 Milhões Ficam no Programa de Energias Renováveis Emergentes da Califórnia

O Programa de Energias Renováveis Emergentes da Comissão de Energia da Califórnia informa que ainda conta com \$71 milhões dos \$118,125 milhões dedicados ao programa até o ano 2006. O Programa foi criado para ajudar a desenvolver um mercado auto-sustentável para sistemas de energia renovável na Califórnia. Sistemas de Células de Combustível se encontram entre as tecnologias emergentes elegíveis para serem financiadas, mas unicamente utilizando gás de sistemas de drenagem de água, gás de aterro sanitário ou outras fontes renováveis de hidrogênio. As Células de Combustível menores a 30 kW são elegíveis de reduções de \$3,60 por Watt. As Células de Combustível maiores ou iguais a 30 kW poderiam ser elegíveis de um incentivo pelo seu desempenho, no futuro. Os fundos para descontos estão disponíveis em ordem, segundo vá sendo solicitado e até que se esgote.

http://www.energy.ca.gov/renewables/emerging_renewables/funding.html

~~~~~

**Contratos / Financiamentos Outorgados**

~~~~~

8. Foram Anunciados os Projetos Ganhadores do Programa SECA

Onze novos projetos de células de combustível foram selecionados pelo Programa SECA (Solid State Energy Conversion Alliance Program) do DOE para um financiamento de até \$3,3 milhões. Os projetos selecionados incluem: melhoramento na tolerância ao enxofre de materiais de células de combustível de alta temperatura, desenvolvimento, mediante modificações, de materiais de interconexão, para o uso de materiais de baixo custo, ao mesmo tempo que melhoramento do desempenho, bem como o desenvolvimento de novos sistemas de selagem termoquimicamente estáveis, que sejam compatíveis com outros componentes de células SOFC.

http://www.fossil.energy.gov/news/techlines/04/tl_seca_awards.html

9. O Estado de NY Outorga \$15 Milhões para Projetos com Energia Limpa

O governador de Nova York, George Pataki, anunciou mais de \$15 milhões em financiamento para 52 projetos de geração distribuída e Potência e Calor Combinados (Combine Heat and Power - CHP), através do estado. Os projetos, os quais apoiarão o desenvolvimento y a demonstração da tecnologia CHP, receberam financiamento através da Agência de Pesquisa e Desenvolvimento de Energia do Estado de Nova York, os quais selecionaram cinco projetos de células de combustível entre os ganhadores de tal financiamento.

http://www.state.ny.us/governor/press/year04/june24_4_04.htm

10. Projetos de Hidrogênio e Células de Combustível entre os Ganhadores do Financiamento para I&D de Biomassa

Um projeto de Células de Combustível e um de Hidrogênio são os que receberão mais de \$2,4 milhões em financiamento, através de uma iniciativa conjunta de Pesquisa e Desenvolvimento de Biomassa, da USDA e do DOE. A Technology Management recebeu quase \$1 milhão por seu

projeto “Sistemas de Células de Combustível operando com 100% Bio-combustíveis Líquidos” e a empresa New Energy Solutions recebeu aproximadamente \$1,4 milhões por seu projeto, “Desenho e Demonstração de um Protótipo Comercial para a Produção no lugar, de Hidrogênio de Alta Pureza, a partir de Resíduos de Granjas.”

http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=16189&BT_CODE=PR_PRESSRELEASES&TT_CODE=PRESSRELEASE

11. O Programa C2P2 do DOD Outorga contrato por \$1,8 Milhões para Plug Power

O Departamento de Defesa outorgou um contrato de \$1,8 milhões a Plug Power, para o Programa de Geração de Potência Common Core (C2P2). Sob este programa, 15 sistemas GenCore® serão colocados em programas de demonstração em campo e programas de prova em laboratório, para desenvolver e legalizar requerimentos de aplicações para sua integração em sistemas de infraestrutura de apoio. <http://www.plugpower.com/news/details.cfm?prid=228>

12. A Oficina de Investigações do Exército concede Contrato a Protonex para Desenvolvimento de Célula de Combustível Portátil

A Oficina de Pesquisa do Exército outorgou aproximadamente \$1 milhão para acelerar o desenvolvimento de conjuntos de células (stacks) da Protonex NGen™, tanto a célula hidrogênio-ar como a de metanol direto, para aplicações militares portáteis para soldados.

<http://www.emediawire.com/releases/2004/7/emw142825.php>

~~~~~  
**Atividades nos Estados**  
~~~~~

13. Governadores do Ocidente Adotam Resolução para Reforçar Energia Limpa

Em sua reunião anual, os governadores do ocidente adotaram uma resolução que lançará uma iniciativa para desenvolver sistemas de energia limpos e diversificados para o Ocidente do país, com uma meta de 30.000 megawatts de energia limpa para o ano de 2015. A iniciativa foi encabeçada pelos governadores Bill Richardson do Novo México e Arnold Schwarzenegger da Califórnia.

<http://www.westgov.org/wga/press/energy.htm>

14. Novo México busca atrair Companhias de Hidrogênio e Células de Combustível a seu Estado

O Departamento de Desenvolvimento Econômico do Novo México lançou uma convocatória para receber propostas de organizações não lucrativas, que possam atrair companhias relacionadas com hidrogênio e células de combustível, ao estado. O financiamento para o contrato de \$200.000 vem da Ata para o Desenvolvimento Econômico de Tecnologias Avançadas.

<http://kobtv.com/index.cfm?viewer=storyviewer&id=11923&cat=HOME>

15. Havaí Expande sua Rede a 50 kW

O Havaí aumentou o limite de capacidade elegível, de sistemas medidos na rede, de 10 kW a 50 kW. Por lei, todas as plantas geradoras devem oferecer medições na rede a clientes residenciais e comerciais com sistemas tipo solar, vento, biomassa ou hidroelétricos. O Estado também instituiu um padrão para a pasta de renováveis, o qual sentencia que 20% das vendas das geradoras do Havaí devam ser de fontes renováveis de energia, para 31 de dezembro de 2020.

http://irecusa.org/articles/static/1/1086717339_987096476.html

~~~~~  
**Atividades Universitárias**

-----  
*16. Bolsas concedidas para Estudantes da Universidade do Estado de Ohio para Ensaio sobre Células de Combustível*

Três estudantes da Universidade do Estado de Ohio receberam bolsas financiadas pela NexTech Materials, com base nos ensaios desses estudantes sobre o tema da indústria emergente de células de combustível e a posição competitiva global de Ohio.

<http://www.nextechmaterials.com/Scholarship2004PR.pdf>

-----  
*17. Rensselaer criará Centro de Sistemas de Energia Futura para Tecnologia Avançada*

O Instituto Politécnico Rensselaer recebeu um financiamento por até \$10 milhões, em fundos do estado, para criar o Centro de Sistemas de Energia Futura para Tecnologia Avançada (CAT), em associação com a Universidade de Cornell e o Laboratório Nacional Brookhaven. O Centro terá uma ênfase inicial em células de combustível e economia do hidrogênio, bem como também em iluminação inteligente, desdobramentos inteligentes e células solares.

[http://www.rpi.edu/web/News/press\\_releases/2004/energy.htm](http://www.rpi.edu/web/News/press_releases/2004/energy.htm)

-----  
*18. A Universidade Tecnológica de Virginia e Battelle Recebem Prêmio a Inovação para Pesquisa em Membrana*

A Universidade Tecnológica de Virginia e Battelle ganharam um dos 100 prêmios da I&D, da revista R&D Magazine, por seus esforços em novas membranas de baixo custo e de alta temperatura, para células de combustível PEM. <http://www.battelle.org/news/04/7-16-04R&D100.stm>

-----  
*19. Universidades desenvolvem um Documento sobre Políticas de Hidrogênio para Califórnia*

Pesquisadores acadêmicos da Universidade da Califórnia, em Berkeley, Universidade da Califórnia, em Davis, a Universidade Estatal Humboldt e a Califórnia Environmental Associates, colaboraram para desenvolver um documento de política de Hidrogênio da Califórnia, intitulado "Uma Visão do Hidrogênio Integrada para a Califórnia." Este esforço foi financiado, principalmente, pela fundação Steven and Michele Kirsch Foundation.

[http://socrates.berkeley.edu/~rael/Kirsch\\_H2\\_Final.pdf](http://socrates.berkeley.edu/~rael/Kirsch_H2_Final.pdf)

-----  
**Titulares na Indústria**  
-----

-----  
*20. Célula de Combustível Fornece Potência para a Convenção Nacional Democrática*

Uma planta de potência de 250-kW Direct FuelCell®, fabricada pela FuelCell Energy, foi instalada para fornecer potência para a parte do fornecimento temporal de potência em micro rede, em geração distribuída, para a Convenção Nacional Democrática, no Fleet Center, em Boston, Massachusetts.

[http://www.corporate-ir.net/ireye/ir\\_site.zhtml?ticker=FCEL&script=412&layout=-6&item\\_id=595672](http://www.corporate-ir.net/ireye/ir_site.zhtml?ticker=FCEL&script=412&layout=-6&item_id=595672)

-----  
*21. MTI Micro Introduz Células de Combustível Mobion para Agendas/Telefone PDA/Smartphone*

A MTI MicroFuel Cells introduziu a marca Mobion™ para as suas células de combustível de metanol direto, bem como desenhos conceituais de uma agenda eletrônica PDA/Smartphone e um sistema *hand-held* de entretenimento, incluindo uma célula de combustível integrada.

<http://www.mechtech.com/newsandevents/article.asp?id=163>  
-----

## 22. *Toshiba revela sua DMFC de 100 Milliwatt*

A Corporação Toshiba anunciou o protótipo de uma célula de combustível de metanol direto, altamente compacta, que pode ser integrada em dispositivos tão pequenos como sistemas de áudio digital e fones de ouvido sem fio para telefones celulares. O protótipo pesa 8,5 gramas e pode alimentar um reproduzidor de música MP3 até por 20 horas, em uma carga simples de 2cc de metanol altamente concentrado. [http://www.toshiba.co.jp/about/press/2004\\_06/pr2401.htm](http://www.toshiba.co.jp/about/press/2004_06/pr2401.htm)

## 23. *2005 Honda FCX obtém Certificação de EPA e de CARB*

O veículo de célula de combustível 2005 Honda FCX foi certificado pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (U.S. EPA) e pela Oficina de Recursos do Ar da Califórnia, para seu uso comercial. O modelo 2005 FCX alcança aproximadamente 20% de melhoramento na sua classificação de rendimento de combustível EPA e um 33 % de ganho na sua potência pico, comparado com o modelo 2004.

<http://www.hondanews.com/CatID1000?mid=2004072847987&mime=asc>

## Administração

Anúncios de Imprensa e idéias, envie a editora Bernadette Geyer ao correio [bernie@usfcc.com](mailto:bernie@usfcc.com) para a sua consideração.

Inscreva-se em <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscriberprefs?customerid=9927>

## Sobre o Fuel Cell Connection

### Os Patrocinadores

*Conselho de Células de Combustível dos Estados Unidos da América (U.S. Fuel Cell Council)* – O Conselho de Células de Combustível dos E.U.A. é uma associação de negócios para aqueles que buscam impulsionar a comercialização de células de combustível nos Estados Unidos. Nossos membros incluem produtores de células de combustível de todos os tipos, bem como seus principais fornecedores e clientes. O conselho está dirigido por seus membros, com oito Grupos de Trabalho ativos, enfocados em: Códigos e Padrões; Transporte; Geração de Potência; Potência Portátil; Materiais para Stacks e Componentes; Sustentabilidade; Assuntos Governamentais e Educação e Marketing. O Conselho fornece a seus membros a oportunidade de desenvolver políticas e diretrizes para a indústria de células de combustível, bem como dá a todos seus membros a oportunidade de beneficiarem-se da interação um-a-um com colegas e com a opinião de líderes importantes para a indústria. Os membros também têm acesso a dados exclusivos, estudos, informes e análises preparadas pelo Conselho, além do acesso a seção de "Só Membros" do seu sítio na internet. (<http://www.usfcc.com/>)

*Centro Nacional de Pesquisa de Células de Combustível (National Fuel Cells Research Center - NFCRC)* – A missão do NFCRC é promover e apoiar o nascimento da indústria de células de combustível proporcionando liderança tecnológica dentro de um vigoroso programa de pesquisa, desenvolvimento e demonstração. Ao servir de lugar para o talento acadêmico de mais alto calibre e sendo um lugar não lucrativo para a avaliação objetiva e a melhoria de produtos industriais, a meta do NFCRC é se converter no ponto focal para impulsionar tecnologia de células de combustível. Apoiando pesquisa e desenvolvimento industrial, ao associar-se com agências Estaduais e Federais, incluindo o Departamento de Energia dos Estados Unidos da América (U.S. Department of Energy - DOE) e a Comissão de Energia da Califórnia (CEC), bem como superando barreiras técnicas chaves

para o uso de células de combustível; o NFCRC pode converter-se num incubador tecnológico incalculável para a indústria de células de combustível.

[\(http://www.nfcrc.uci.edu/\)](http://www.nfcrc.uci.edu/)

*Laboratório Nacional de Tecnologia da Energia (National Energy Technology Laboratory – NETL)* O Laboratório Nacional de Tecnologia da Energia pertence e é operado pelo governo federal. Sua missão é "*Resolver Problemas Nacionais de Energia e Ambientais*". O NETL desenvolve, procura e se associa na pesquisa, desenvolvimento e demonstração técnica, para avançar tecnologia para o mercado comercial, beneficiando assim o meio ambiente, contribuindo ao emprego nos E.U.A. e avançando a posição das indústrias deste país até o mercado global.

<http://www.netl.doe.gov>