

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 Fevereiro 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. DOE Anuncia Data para Decidir sobre Processamento de Combustível a bordo

O Departamento de Energia dos E.U.A. (U.S. Department of Energy – DOE) anunciou, que 30 de junho de 2004, é a data planejada para decidir sobre se aceita ou não o processamento de combustível, a bordo de veículos com células de combustível. Um painel de expertos foi reunido pelo Laboratório Nacional de Energia Renovável (National Renewable Energy Laboratory) para revisar o estado atual das atividades de processamento de combustível e compará-las com critérios técnicos. Baseados nas conclusões deste painel, o NREL emitirá uma recomendação escrita ao DOE, em 18 de junho de 2004 ou antes dessa data. *Qualquer posição ao respeito deverá ser enviada por escrito para consideração do DOE em relação a essa decisão, com data limite em 15 de maio de 2004. O NREL deverá receber solicitações, para falar na frente do painel de revisão, antes ao até essa data.* Para maior informação, entrar em contato com Valri Lightner, no DOE, ao telefone. 202-586-0937 ou valri.lightner@ee.doe.gov.

<http://frwebgate6.access.gpo.gov/cgi-bin/waisgate.cgi?WAISdocID=911647334632+0+0+0&WAIAction=retrieve>

2. PNNL e NASA Colaborarão em Retos de SOFC

O Laboratório Nacional do Noroeste do Pacífico (Pacific Northwest National Laboratory – PNNL) e o Centro de Investigação Glenn da NASA, assinaram um Acordo Ata do Espaço para unirem-se no desenvolvimento de tecnologias de selagem para conjuntos de encaixes de células de combustível de óxido sólido (SOFCs).

http://www.pnl.gov/breakthroughs/winter04/solutions_update.stm

3. Processador de Combustível Completa Provas de Aceitação no ANL

O processador de gasolina STAR™, desenvolvido pela Nuvera, completou provas de aceitação no Laboratório Nacional de Argonne. O processador de combustível de 75 litros reúne ou excede os requerimentos de desempenho, convertendo até 200 kWth de gasolina num fluxo de hidrogênio contendo menos de 10 ppm de monóxido de carbono, rendendo até 2.1 kWth de hidrogênio por litro.

http://www.nuvera.com/news/pr_star.htm

4. DOE Anuncia Novos Esforços em Educação sobre Hidrogênio

O Secretário do DOE, Abraham Spencer, anunciou um novo esforço na educação de oficiais de governos locais e estaduais acerca do hidrogênio e tecnologias de células de combustível, aspectos de segurança relacionados ao hidrogênio, bem como retos para a economia do hidrogênio. O programa Viagem por Seis Cidades, "Potência de Hidrogênio: A Promessa, O Reto," iniciará em Lansing, Michigan.

http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15085&BT_CODE=PR_PRESSRELEASE_S&TT_CODE=PRESSRELEASE

5. Manhattan Scientifics Entrega Célula de Combustível ao Exército

A Manhattan Scientifics entregou um sistema protótipo de célula de combustível de 700 watts NovArs, ao exército dos E.U.A., como parte do contrato com o Programa de Avaliação de Tecnologia Estrangeira do Comando de Comunicações e Eletrônica. A célula de combustível está sendo avaliada como um possível carregador de bateria para unidades táticas.

<http://www.hawkassociates.com/mhtx/mhtxpr56.htm>

6. O Projeto de Locomotiva de Célula de Combustível para o Exército Revela Desenho Conceitual

O desenho conceitual de uma locomotiva com célula de combustível foi apresentado por um consórcio internacional financiado pelo Centro Nacional Automotriz do Comando de Investigação, Desenvolvimento e Engenharia do Exército dos E.U.A. O objetivo do projeto é desenvolver uma locomotiva de 1.2 MW, alimentada por oito células de combustível tipo PEM, de 150kW cada uma, para aplicações de trens para defesa e comerciais.

<http://www.vehicleprojects.com>

7. USCG Poderia vender Créditos de Energia Renovável para Nivelar Custos de Manutenção de Células de Combustível

Um informe sobre o estado do projeto de Célula de Combustível da Estação Aérea da Guarda Costeira (USCG) dos E.U.A., em Cabo Abadejo (Cape Cod), mostra que o USCG está explorando a possibilidade de vender créditos de energia renovável, como meio para nivelar os custos implícitos na operação e na manutenção de células de combustível. A venda ou comercialização destes créditos poderia cobrir por completo os custos de manutenção anual planejados, dadas as cotizações de créditos e da produção de células de combustível projetados.

<http://www.uscg.mil/systems/gse/energy/FuelCell/Fuel-Cell-Consolidate-Status-Report-2004.pdf>

8. ANL Desenvolve Conceito de Desenho de SOFC TuffCell

O Laboratório Nacional Argonne desenvolveu o conceito de uma célula de combustível de óxido sólido suportada por uma placa bipolar chamada TuffCell, a qual inclui um desenho sustentado por material metálico, alta resistência mecânica, fácil fabricação e possibilidade no empilhamento de células. Os pesquisadores esperam que o custo do desenho seja "consideravelmente menor que os desenhos atuais de células tipo SOFC."

<http://www.transportation.anl.gov/fuelcell/tuffcell.html>

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

9. DOE Edita Informe de Desenho de Planta Piloto de Hidrogênio

O DOE editou o informe de um desenho para a Planta Piloto de Combustível Alternativo do Serviço Público de Arizona, um modelo com um sistema de reabastecimento de combustível que

gera e despacha hidrogênio, gás natural comprimido (GNC) e misturas de hidrogênio/GNC. A pureza do hidrogênio da planta piloto, produzida mediante a eletrólise da água, excede o 99.999 por cento.

http://newsdesk.inel.gov/press_releases/2004/02-24alternative_fuel.htm

10. Revista PNNL Breakthroughs Detalha Esforços de Laboratório de Células de Combustível

A nova edição da Revista do Laboratório Nacional do Noroeste do Pacífico (Pacific Northwest National Laboratory – PNNL), *Breakthroughs Magazine*, inclui um artigo detalhando os projetos de hidrogênio e células de combustível do seu laboratório, em que, além disso, põe ênfase na modernização da rede elétrica, resolução de barreiras para uma economia do hidrogênio e limpeza na produção de energia.

http://www.pnl.gov/breakthroughs/winter04/special_report4.stm

11. A Revista da Defesa Nacional informa Células de Combustível de Uso Militar

Um artigo na edição de fevereiro de 2004 da Revista da Defesa Nacional detalha projetos militares demonstrativos de células de combustível, incluindo provas em células de combustível para substituir as baterias militares, padrão BA5590, com uma célula de combustível para rádios de mão táticos portáteis. O artigo também informa sobre o programa da Força Naval para desenvolver células de combustível em veículos aéreos não tripulados e veículos submarinos não tripulados.

<http://www.nationaldefensemagazine.org/article.cfm?id=1337>

12. ANL Determina os Requerimentos de Armazenamento de Hidrogênio utilizando Nova Ferramenta de Modelagem

A última edição do TransForum, do Laboratório Nacional Argonne (ANL), informa sobre o software GCtool-Eng, uma ferramenta de modelagem desenvolvida por pesquisadores do Centro para a Investigação do Transporte, do ANL, em colaboração com colegas das divisões de Engenharia Química e Engenharia Nuclear do ANL. Mediante o uso do GCtool-Eng, os pesquisadores poderão determinar os requerimentos de armazenamento de energia para três plataformas de veículos com ganho na economia de combustível.

<http://www.transportation.anl.gov/publications/transforum/v4n3/collaboration.html>

13. Disponível Novo Guia sobre Financiamento de Projetos de Gás de Aterros Sanitários

O Programa de Difusão de Aterros Sanitários para Metano, da Agência para Proteção do Ambiente (Environmental Protection Agency – EP), colocou a disposição um novo Guia sobre, “Financiamento de Projetos de Gás de Aterros Sanitários: Um guia sobre Recursos Estatais, Federais e de Fundações.” O guia fornece informação sobre a disponibilidade de financiamento para tecnologias, incluindo células de combustível, que utilizem gás metano de aterros sanitários para a produção de energia.

<http://www.epa.gov/lmop/gas/gas.htm>

RFP / Notícias sobre Convocatórias

14. Convocatória da NYSERDA para Financiar Sistemas CHP ou GD.

A Autoridade de Pesquisa e Desenvolvimento em Energia do Estado de Nova York (NYSERDA), emitiu uma convocatória do Programa Oportunidade, dando a conhecer que \$12 milhões estarão disponíveis para apoiar demonstrações, estudos de possibilidade e desenvolvimento de produtos de Sistemas Combinados de Potência e Calor (Combined Heat and Power - CHP) ou

Geração Distribuída. Mediante esta convocatória, a NYSERDA está também buscando Assistência Técnica de Integradores de Dados. A data limite de propostas é 29 de abril de 2004.
<http://www.nyserda.org/800pon.html>

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

15. DOE Seleciona CSA para Desenvolvimento de Padrões de Hidrogênio

O Laboratório Nacional de Energias Renováveis do DOE assinou um acordo com a CSA América para desenvolver, em um programa acelerado, novos padrões sobre Sistemas de Abastecimento de Gás Hidrogênio e Dispositivos de Alívio de Pressão, para seu uso em Depósitos para Armazenamento de Combustível Hidrogênio.

<http://www.csagroup.org/news/releases/Default.asp?articleID=8116>

16. Hydrogenics Selecionado para Contrato de Fornecedor de Combustível Hidrogênio para a Naval

O Centro Naval de Guerra em Superfície, da Divisão Crane, contratou a Hydrogenics Corporation para fornecer um sistema de abastecimento de combustível baseado em um eletrolisador de membrana de troca protônica, para as instalações de prova do centro em Crane, Indiana. O sistema HyLYZER será capaz de produzir e abastecer 2.0 kg de gás hidrogênio comprimido de alta pureza, por dia.

http://www.hydrogenics.com/ir_newsdetail.asp?RELEASEID=129688

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

17. Forma-se Aliança Estatal para Financiar Projetos de Energias Limpas

Dezessete fundos públicos, de doze estados, concordaram em apoiar uma nova Aliança para Estados com Energia Limpa (Clean Energy States Alliance - CESA), para promover companhias e projetos de energia limpa. Espera-se que os fundos tenham cerca de \$3,5 bilhões de maneira coletiva para estes esforços ao longo dos próximos dez anos. Os doze estados são Califórnia, Connecticut, Illinois, Massachusetts, Minnesota, Nova Jersey, Nova York, Ohio, Oregon, Pensilvânia, Rhode Island, e Wisconsin.

<http://www.cleanenergystates.org/library/Press/CESA%20Press%20Release%20-%202001.29.04.Final.pdf>

18. O Futuro da Energia da Flórida Incluirá Células de Combustível

O Departamento de Proteção Ambiental da Flórida (Department of Environmental Protection - DEP) lançou sua resposta ao informe "O Futuro Energético da Flórida", preparado pelo Centro de Energia Solar e CPI Consulting, sob contrato com o Departamento de Energia da Flórida. O informe fez muitas recomendações, que tem sido consideradas pelo DEP. Como resposta a uma das recomendações, o DEP e o Departamento de Energia desenvolveram uma Associação de Hidrogênio para iniciar atividades que coloquem a Flórida como líder na tecnologia de Hidrogênio e Células de Combustível

http://www.dep.state.fl.us/energy/energy_future_response.htm

19. Wisconsin Finaliza Padrões para Interconexão de GD

Wisconsin terminou seu PSC 119, Regras para Interconexão de Sistemas de Geração Distribuída (GD), as quais serão efetivas a partir de 1 de fevereiro de 2004. As novas normas estabelecem quatro categorias de instalações em GD e uniformiza padrões para a interconexão de pequenos geradores com sistemas de distribuição.

http://www.eere.energy.gov/distributedpower/news/0204_wi_psc119.html

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

20. Fundo de Competitividade de Delaware Criará um Centro de Pesquisa de Células de Combustível

A Governadora de Delaware, Ruth Ann Minner, emitiu uma nova Iniciativa para a Nova Economia, que inclui \$200.000 anualmente, durante cinco anos, para criar e apoiar um Centro de Pesquisas em Células de Combustível em associação com a Universidade de Delaware e o setor privado. A iniciativa solicita até \$800.000 em doações para o Desempenho de Energia Limpa para atrair fabricantes de tecnologia de energia limpa, tais como as células de combustível e células fotovoltaicas.

http://www.state.de.us/governor/new_economy_initiative.doc

21. Penn State Demonstrará Veículos de Células de Combustível de Hidrogênio

Com financiamento do DEP da Pensilvânia e do Departamento da Comunidade, e o Desenvolvimento Econômico do estado, o Instituto de Transporte da Pensilvânia, da Universidade Penn State, retroalimentará um de seus próprios veículos elétricos com uma célula de combustível, e usará ambos, uma van e um ônibus com uma mistura de hidrogênio e gás natural comprimido (GNC). Aproximadamente \$3 milhões foram garantidos para um posto de abastecimento de hidrogênio puro e mistura hidrogênio-GNC no Departamento da Planta Física, no campus da Universidade Penn State.

<http://www.pti.psu.edu/listings/NewsPage.cfm?ReleaseNo=29>

22. A Universidade de Kettering Recebe dois Prêmios para Centro de Células de Combustível

A Universidade de Kettering construirá um Centro para a Integração de Potência e Sistemas de Células de Combustível, a partir de uma doação federal de \$1,8 milhões, da Administração de Desenvolvimento Econômico do Departamento de Comércio dos E.U.A. O Centro estará situado no Centro de Engenharia e Ciência, C.S. Mott, da própria Universidade. A Kettering também recebeu uma doação de \$500.000, por parte da Corporação de Desenvolvimento Econômico de Michigan, para o desenvolvimento do Centro.

<http://fuelcells.kettering.edu/>

23. A Universidade de Minnesota Produz Hidrogênio a partir de Etanol

Engenheiros da Universidade de Minnesota pesquisaram um reformador de combustível que extrai hidrogênio do etanol. Até agora, os pesquisadores tem podido extrair quatro moléculas de hidrogênio por cada molécula de etanol.

<http://www.ur.umn.edu/FMPro?-db=releases&-lay=web&-format=unsreleases/releasesdetail.html&-RecID=33795&-Find>

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

24. *Célula de Combustível da GM alimenta Instalações da Dow*

Com a ativação de um simples interruptor, iniciaram as operações de uma célula de combustível de 75-kW da General Motors, fornecida para as instalações da Dow Chemical, no Texas. A Célula de Combustível é a primeira de até 400 células de combustível sob um acordo de transação entre as duas companhias.

<http://media.gm.com/servlet/GatewayServlet?target=http://image.emerald.gm.com/gmnews/view/monthlyreleasedetail.do?domain=3&docid=2491>

25. *Nippon Oil Apresenta Sistema de Célula de Combustível com Querosene*

A Nippon Oil apresentou uma célula de combustível de 10-kW PEM que funciona com querosene como combustível. A Nippon planeja introduzir o sistema de maneira comercial sob a marca ENEOS em 2006, com um preço estimado de cerca de US \$20.000-30.000. A companhia também está desenvolvendo unidades de 1kW para o uso residencial.

<http://fuelcelltoday.com/FuelCellToday/IndustryInformation/IndustryInformationExternal/NewsDisplayArticle/0,1602,3902,00.html>

26. *Fujitsu Anuncia Hito em Células de Combustível*

A Fujitsu anunciou que desenvolveu um novo material que permite que as células de combustível sejam feitas menores e mais eficientes. O novo material permite que o metanol seja armazenado em uma solução de 30% sem nenhuma fuga, o qual, segundo a empresa, é suficiente para alimentar um computador notebook durante oito a dez horas.

<http://www.theregister.co.uk/content/54/35136.html>

FUEL CELL CONNECTION – Edição Março 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. *A Armada vê as Células de Combustível para Embarcações Futuras*

A Oficina de Investigação (ONR) está desenvolvendo novos sistemas de propulsão, baseados na tecnologia de células de combustível, para embarcações futuras, e se encontra, na atualidade, financiando o desenvolvimento de um método para extrair hidrogênio a partir de combustível Diesel. A ONR se encontra provando um reformador de combustível Diesel de 500kW, que é compatível com uma célula de combustível tipo PEM. As provas continuarão até junho de 2004.

http://www.news.navy.mil/search/display.asp?story_id=12221

2. *DOE Inicia sua Série de Cursos de Educação em Hidrogênio*

O Departamento de Energia está organizando seis cursos educativos sobre o hidrogênio para autoridades, estaduais e locais, do governo. O primeiro curso foi realizado em Lansing, Michigan, e o próximo será no dia 16 de abril de 2004, em Austin, Texas. A série de cursos tenta fornecer informação do tipo "Hidrogen 101" para autoridades estaduais e locais, que não possuem

informação técnica, mas que estão interessadas nas tecnologias de hidrogênio e células de combustível.

http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15322&BT_CODE=PR_PRESSRELEASES&TT_CODE=PRESSRELEASE

3. Colaboração com ANL Determina Requerimentos de Armazenamento de Energia para VCC

O Centro de Pesquisas de Transporte, do Laboratório Nacional de Argonne (ANL), está trabalhando com colegas nas divisões de Engenharia Nuclear e Engenharia Química do laboratório, para estabelecer requerimentos de armazenamento de energia para três plataformas de veículos com células de combustível, baseados em tecnologias “projetadas em médio prazo” (2005-2007). Utilizando um software chamado GCtool-Eng, os pesquisadores projetaram que a economia de combustível de veículos de células de combustível, em médio prazo, pode ser entre 2,5-2,7 vezes a de veículos a gasolina convencionais de CI. O estudo mostrou que os veículos necessitam 4,3-6,6 kg de hidrogênio recuperável, a bordo, para um alcance de 320 milhas entre cada reabastecimento.

<http://www.transportation.anl.gov/publications/transforum/v4n3/collaboration.html>

4. DOE Forma Painel Revisor de Aspectos de Segurança do Hidrogênio

O Boletim “Fuel Cell Summit”, do Laboratório Nacional do Pacífico Noroeste (Pacific Northwest National Laboratory - PNL), informa que o DOE formou um Painel Revisor de Aspectos de Segurança do Hidrogênio, para reunir uma variedade de experiências, revisar projetos financiados e avaliar as necessidades para análises posteriores. O Painel teve uma reunião introdutória em dezembro de 2003, e se encontra, na atualidade, revisando o documento do DOE “Guia sobre Aspectos de Segurança de Propostas de Projetos de Hidrogênio”

http://www.pnl.gov/fuelcells/docs/newsletter/volume5/vol5_issue1.pdf

5. DOE Estabelecerá Instalações de Treinamento Nacional para Aspectos de Segurança do Hidrogênio

O Boletim “Fuel Cell Summit”, do PNL, também informa, que o DOE planeja estabelecer umas Instalações de Treinamento Nacional para Aspectos de Segurança do Hidrogênio, no Centro de Treinamento de Resposta de Emergência e Administração de Materiais Perigosos Volpentest, no sítio Hanford DOE, no Estado de Washington. O DOE tenta que as instalações se convertam em um “foro, no qual fabricantes e pessoal de segurança se reúnam para ter comunicação mais estreita, relacionada com hidrogênio e tecnologias que o utilizam”

http://www.pnl.gov/fuelcells/docs/newsletter/volume5/vol5_issue1.pdf

6. Podolsky de Argonne Honrado por seus Esforços em Células de Combustível

O Conselho para a Pesquisa Automotriz dos E.U.A. (Council for Automotive Research - USCAR) honrou a Walt Podolski, do Laboratório Nacional Argonne, por seus esforços em apoio ao USCAR e a Associação FreedomCAR. As contribuições de Podolski para a Equipe Técnica de Células de Combustível do FreedomCAR incluem sua contribuição à atualização do Mapa Tecnológico de Sistemas de Potência de Células de Combustível, e seu trabalho para estabelecer metas de armazenamento de hidrogênio, com a Equipe Técnica de Armazenamento de Hidrogênio.

http://www.transportation.anl.gov/tech-briefs/podolski_award.html

7. Novo sítio Web do Programa de Energia Distribuída do DOE

O Programa de Geração Distribuída do DOE apresentou seu novo sítio em internet com um visual atualizado e as últimas notícias do programa.

<http://www.eere.energy.gov/de/>

~~~~~

## Novas Publicações do Governo

~~~~~

8. ANL Lança sua Folha de Dados sobre Ferramentas para Modelagem e Avaliação de Combustíveis Alternativos

O Laboratório Nacional Argonne (Argonne National Laboratory – ANL) publicou sua folha de dados sobre seu jogo de ferramentas de cálculo geral (General Computational Toolkit), para otimização de célula de combustível e outros sistemas de potência, e emitiu uma folha de dados separada, sobre seus esforços para avaliar combustíveis alternativos. As últimas incluem o trabalho do ANL na produção de combustível hidrogênio e sua revisão de infraestrutura de hidrogênio. <http://www.transportation.anl.gov/pdfs/MC/304.pdf>
<http://www.transportation.anl.gov/pdfs/AF/305.pdf>

9. O DOE Publica Plano de Postura sobre Hidrogênio

O DOE publicou seu “Plano de Postura sobre o Hidrogênio,” o qual descreve atividades, marcos prioritários e entregas que o departamento planeja alcançar para encaminhar-se a uma economia do hidrogênio. O plano identifica marcos prioritários, que conduzem a uma decisão da indústria sobre comercialização em 2015.
http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15220&BT_CODE=PR_PRESSRELEASE&S&TT_CODE=PRESSRELEASE

10. Análises Poço-a-Roda de Tecnologias de Veículos de Célula de Combustível e de CI disponível em-linha

O Laboratório Nacional Argonne emitiu uma apresentação “Comparando Maçãs com Maçãs: Análises Poço-A-Roda de Tecnologias Atuais de Veículos de CI e de Células de Combustível” a qual foi apresentada no congresso mundial 2004 da SAE, em Detroit.
<http://www.transportation.anl.gov/pdfs/HV/300.pdf>

~~~~~

## RFP / Notícias sobre Convocatórias

~~~~~

11. Indiana Lança Convocatória para Fundo de Pesquisa e Tecnologia

O fundo de Pesquisa e Tecnologia Indiana Século XI lançou sua convocatória na ronda 6 para propostas nas áreas de Comercialização de Ciência e Tecnologia, Centros de Excelência e Propostas Federais, ou outras com Custo Compartido. O fundo foi estabelecido em 1999 para apoiar a expansão do setor da pesquisa e a alta tecnologia da economia de Indiana. A data limite para propostas da ronda 6 é 15 de maio de 2004. <http://www.21stcentury-research.org>

12. Lança-se Convocatória para Pesquisa em Segurança associada ao Hidrogênio e a Códigos e Padrões

O DOE busca aplicações com assistência financeira para três categorias de projetos de pesquisa em apoio ao Programa de Segurança associada ao Hidrogênio e a Códigos e Padrões. As categorias são Sistemas de Sensores de Hidrogênio, Sensores e Materiais para Tubulações e Sensores para Plantas de Processo. Aproximadamente \$2 milhões, por ano fiscal, estarão disponíveis em 2005, 2006 e 2007. O financiamento individual durante o primeiro ano não excederá os \$400.000. A data limite para propostas será 20 de maio de 2004.
<http://ecenter.doe.gov/iips/faopor.nsf/UNID/DB2AA42EC016800A85256E4600576D38?OpenDo>

cument

13. DOD Emite Notícia sobre Pré-convocatória de Financiamento do Programa de Células de Combustível e Troca Climática

O Departamento de Defesa emitiu um aviso de pré-convocatória dentro do seu programa de Financiamentos de Célula de Combustível e Troca Climática. O programa fornece financiamento por \$1000/kW de capacidade instalada em células de combustível, ou um terço do custo total do projeto. Espera-se que a emissão da convocatória ocorra no dia 7 de abril de 2004. A data limite de propostas será 1 de junho de 2004.

<http://www.eps.gov/spg/USA/COE/DACA38/52985/SynopsisP.html>

14. Aberta a Convocatória na sua Segunda Ronda sobre Iniciativa de Potência com Carvão Limpo

O DOE emitiu uma convocatória para a segunda ronda de propostas sobre a Iniciativa de Potência com Carvão Limpo. Antecipa-se que aproximadamente \$280 milhões estarão disponíveis para propostas sob esta convocatória. O DOE está interessado em aplicações, com demonstração de tecnologias, para trocar plantas já existentes para objetivos de desempenho ambiental, ou que ajudem a alcançar metas da Iniciativa de Céus Limpos e níveis de controle ambiental antecipados por regulamentos ou legislação propostas. A data limite para propostas é 15 de junho de 2004.

http://www.fossil.energy.gov/news/techlines/04/tl_ccpi2004sol.html

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

15. Projetos de Célula de Combustível recebem prêmios da Comissão de Energia da Califórnia
Dois projetos de células de combustível receberão financiamento sob uma Convocatória do Programa Inovação em Energia de Pequenos Financiamentos da Comissão de Energia da Califórnia. Os dois projetos receberão um total de aproximadamente \$150.000 sob o tema de Geração Avançada Ambientalmente Preferida.

http://www.energy.ca.gov/contracts/smallgrant/2004-03-25_awards_03-02.html

16. O CERL do Exército outorga contrato por \$3,7 Milhões para Desenvolvimento de SOFC
O Laboratório de Pesquisa em Engenharia da Construção do Exército dos E.U.A. outorgou um contrato de \$3,7 milhões para o desenvolvimento de um gerador de 10kW de SOFC portátil alimentado com diesel ou combustível de logística militar.

<http://www.gastechnology.org/webroot/app/xn/xd.aspx?it=enweb&xd=6newsroom\gtiandsubcontractorsawarded3point7milliontodevelopdieseljp8.xml>

17. SCAQMD Seleciona a Quantum para Fornecer Sistema de Combustível Hidrogênio para Frota de VCC

O Distrito de Direção da Qualidade do Ar do Sul da Califórnia (South Coast Air Quality Management District), aprovou \$2,3 milhões para que a empresa Quantum Fuel Systems Technologies forneça a engenharia de desenho e desenvolvimento de sistemas de combustível hidrogênio, para uma frota de 30 Veículos Elétricos Híbridos Toyota. O valor do contrato pode aumentar a \$2,5 milhões em conjunto com co-financiamento do Centro Nacional Automotriz do DOD, o qual aumentaria o número de veículos a 35.

http://www.qtw.com/news_events/index.shtml

18. Proposta do Centro de Aprendizagem de Tecnologia de Hidrogênio Selecionado para Fundos Federais

Três propostas foram selecionadas para a Convocatória de Colaboração de Avance de Tecnologias do Estado, sobre Centros de Aprendizagem de Tecnologias de Hidrogênio. Os projetos desenvolverão desdobramentos e exibições interativas, produzirão publicações, levarão a cabo uma conferência nacional, estabelecerão um curso de licenciatura em tecnologias do hidrogênio, desenvolverão seminários e cursos curtos, apresentações e materiais para o nível de educação K-12.

http://www.naseo.org/stac/hydrogen_pr.pdf

19. NASA comprará Sistema de Injeção e Mistura de Combustível para SOFC

O Centro de Pesquisadores Glenn da NASA emitiu uma nota sobre sua intenção de comprar o desenho e construção de um sistema de Mistura e Injeção de Combustível para um reformador de combustível de uma célula SOFC, da Delavan Turbine Fuel Technologies.

<http://www.eps.gov/spg/NASA/GRC/OPDC20220/NNC04053858Q/SynopsisP.html>

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

20. Informe do Apagão de NY PSC Recomenda Células de Combustível para Telecomunicações

O informe sobre os apagões de agosto de 2003 da Comissão de Serviço Público do Estado de Nova York (NY PSC), recomenda que os transportadores sem fio considerem as células de combustível e outras fontes de potência de respaldo para seus sítios celulares.

<http://www.dps.state.ny.us/fileroom/doc14463.pdf>

21. Governador do Novo México Assina Conta para Investir em Tecnologias de Hidrogênio e Células de Combustível

O Governador do Novo México, Bill Richardson, assinou HB251 em lei, a qual arranca o programa de Desenvolvimento de Tecnologias de Hidrogênio e Células de Combustível, para impulsionar o desenvolvimento econômico e a comercialização de tecnologias relacionadas com hidrogênio e células de combustível no estado. Um total de \$500.000, do fundo geral, se destina para o departamento de desenvolvimento econômico, para o gasto neste programa, nos anos fiscais de 2005 e 2006. <http://legis.state.nm.us/Sessions/04%20Regular/bills/house/HB0251.html>
http://www.governor.state.nm.us/2004/news/march/030404_2.pdf

22. Uma Iniciativa em NYC Financia Oito Instalações de Células de Combustível em Plantas de Tratamento de Águas Residuais

Uma iniciativa de \$13 milhões, anunciada pelo Prefeito da cidade de Nova York, Michael Bloomberg, instalará oito células de combustível de 200kW em plantas de tratamento de água na cidade, para converter o gás aí gerado, em eletricidade. Espera-se que as células de combustível instaladas sob este programa, eliminem anualmente cerca de 170 toneladas de emissões reguladas e mais de 9.000 ton de dióxido de carbono.

<http://www.nyc.gov/>

23. Hawaii se Associa a Força Aérea para Ônibus Shuttle

O estado do Hawaii se associou com a Força Aérea para revelar o primeiro veículo de célula de combustível do estado, um ônibus de 30 pés, tipo Shuttle, para tripulação de vôo, o qual será usado na base da Força Aérea Hickam. Depois de um ano de esforço para a coleta de dados e

sua análise, o ônibus continuará em serviço de rotina na base.
<http://www.hitechhawaii.com/webnews.asp?ID=698>

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

24. Penn State Demonstra uma Célula de Combustível Microbiana

Engenheiros ambientalistas da Universidade de Penn State mostraram que uma célula de combustível microbiana pode gerar eletricidade durante a limpeza de água residual. Experimentos produziram até agora, entre 10 e 50 miliWatts de potência por metro quadrado de superfície de eletrodo, ao mesmo tempo que remove até um 78 por cento de matéria orgânica.
<http://live.psu.edu/story/5717>

25. Universidade Case Western Reserve Trabalhará em Potência para Munições Inteligentes

A Universidade Case Western Reserve está associando-se com o Grupo The Ashlawn Group para desenvolver células de combustível que dupliquem a vida nos armazéns das munições "inteligentes" do DOD. Pesquisadores trabalharão para desenvolver dois tamanhos de célula de combustível, uma do tamanho parecido a uma bateria D-cell e outra do tamanho e peso de uma bateria AA, para instalar-se nos cascos de artilharia e de morteiros.
<http://www.case.edu/news/2004/3-04/ashlawn.htm>

26. Kettering Oferecerá Programas de Graduação em Células de Combustível

A Universidade de Kettering oferecerá aos estudantes um Programa de graduação em Engenharia Mecânica que inclui Células de Combustível e outro em Engenharia Elétrica também incluindo Células de Combustível, no outono de 2004. Os programas estão desenhados para preparar futuros e atuais engenheiros em manufatura automotriz, para uma economia de hidrogênio. O financiamento para elaborar o plano de estudos foi parcialmente coberto por uma doação de \$100.000 da NextEnergy. Outras três instituições também receberam financiamento para o desenvolvimento de planos de estudo: Wayne State University, Lansing Community College e Lawrence Technological University. A Kettering está colaborando com as outras três instituições para desenvolver um modelo de plano de estudos estatal.
<http://fuelcells.kettering.edu/pdf-newsletters/2004-02-Feb-Newsletter.pdf>

27. Rensselaer Informa sobre Centro de Polímeros

A Celanese Ventures USA doou equipamento eletroquímico e de provas de células de combustível, com um valor de \$350.000, ao Centro NYS para Sínteses de Polímeros, do Instituto Politécnico Rensselaer. O novo equipamento impulsionará a pesquisa em Rensselaer sobre membranas de polímero para alta temperatura e incrementará a 11 o número de estações de prova de células de combustível no seu laboratório.
<http://www.rpi.edu/dept/NewsComm/Magazine/mar03/difference/difference.html>

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

28. Nissan Aluga VCC X-Trail a Cosmo Oil

A Cosmo Oil alugou o primeiro dos veículos com célula de combustível (VCC) da Nissan, o X-Trail, o qual já foi entregue em uma cerimônia ocorrida na Estação de Hidrogênio Yokohama-

Daikoku, do Programa Demonstrativo de Células de Combustível a Hidrogênio do Japão.
<http://www.nissan-global.com/EN/STORY/0,1299,S19-CH-LO3-TI1022-CI766-IFY-MC92,00.html>

29. Plug Power e Honda Acordam seguinte Fase de Colaboração de uma Estação de Energia Residencial

A Plug Power anunciou um acordo com a companhia de I&D Honda para continuar o desenvolvimento de sua Estação de Energia Residencial, um sistema de célula de combustível que fornece eletricidade e calor a casas ou comércios, além de fornecer combustível hidrogênio para um veículo de célula de combustível. O trabalho, já em uma segunda fase do projeto, se baseará no desenvolvimento de um protótipo da seguinte geração da Estação de Energia Residencial. <http://www.plugpower.com/news/press.cfm>

30. Hitachi Anuncia PDA Protótipo Alimentada com Célula de Combustível

A Hitachi anunciou que desenvolveu um protótipo de uma agenda eletrônica (personal digital assistant) alimentada por uma célula de combustível, que opera durante umas cinco horas. A companhia espera iniciar embarques de amostras no início de 2005.
<http://www.fuelcelltoday.com/FuelCellToday/IndustryInformation/IndustryInformationExternal/NewsDisplayArticle/0,1602,4175,00.html>

31. Hyundai Revela Veículo Elétrico com Célula de Combustível a Hidrogênio Tucson

A Hyundai revelou seu veículo elétrico Tucson, alimentado por uma célula de combustível a hidrogênio. O Tucson tem um alcance de 186 milhas (300 km), e uma velocidade máxima de 93 mph (150 km/h). <http://worldwide.hyundai-motor.com/intro/news/index2.html>

32. Honda Comprova Desempenho de Arranque a Frio de um Conjunto de Célula de Combustível

A Honda anunciou uma demonstração exitosa, em clima frio, do seu veículo com célula de combustível (VCC) FCX, equipado com um conjunto de célula de combustível do próprio Honda. O veículo foi capaz de arrancar depois de estar estacionado no exterior durante a noite, a temperaturas tão baixas como -11°C
<http://hondanews.com/CatID1002?mid=2004022728657&mime=asc&archives=t>

~~~~~  
**FUEL CELL CONNECTION – Edição Abril 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. DOT Aprova Transporte de Hidrogênio em Hidretos Metálicos da Texaco Ovonic

O Departamento de Transporte (DOT) dos E.U.A. aprovou o transporte de hidrogênio em sistemas de armazenamento, em forma de hidretos metálicos, desenvolvidos pela Texaco Ovonic Hydrogen Systems, para aplicações portáteis. Esta exceção do DOT, para os sistemas

de hidretos, permite uma capacidade de armazenamento de até 1300 litros normais.
<http://www.txohydrogen.com/news/20040420.htm>

2. DOE Anuncia Acordo em Pesquisa de Hidrogênio com Brasil

O Secretário do Departamento de Energia dos E.U.A., Abraham Spencer, e o Ministro Rousseff, do Ministério de Minas e Energia do Brasil, anunciaram um esforço de colaboração para avançar a pesquisa no setor de hidrogênio, desenvolvimento e atividades de promoção.

http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15621&BT_CODE=PR_PRESSRELEASES&TT_CODE=PRESSRELEASE

Novas Publicações do Governo

3. É Publicado Programa do Plano do FutureGen

O DOE publicou seu Programa do Plano FutureGen, enviado como informe ao Congresso. O Plano de Trabalho identifica atividades que serão conduzidas com os \$9 milhões, previstos para o ano fiscal FY2004, para iniciar o Programa FutureGen, estabelecendo objetivos gerais bem como quantidades, detalhando os níveis anuais de financiamento necessários para cada subprograma principal do FutureGen.

http://fossil.energy.gov/programs/powersystems/futuregen/futuregen_report_march_04.pdf

RFP / Notícias sobre Convocatórias

4. Convocatória para Iniciativa de Ciência em Eficiência de Energia e Energia Fóssil STAC

A STAC (State Technologies Advancement Collaborative) lançou uma convocatória para uma Iniciativa de Ciência em Eficiência de Energia e Energia Fóssil, a qual fornecerá um mínimo aproximado de \$4,3 milhões para projetos, a custo partilhado, em eficiência energética e energia limpa. As áreas de interesse do Programa incluem Tecnologias de Separação de Hidrogênio e Geração de Potência Independente da Rede e para as Ilhas.

A data limite de propostas é 24 de maio de 2004.

<http://www.naseo.org/stac/04-STAC-1/default.htm>

5. DOE Emite seu RFP para Projetos de Energia Renováveis e Células de Combustível de Óxido Sólido

O DOE emitiu seu RFP para Projetos de Energia Renovável e Células de Combustível de Óxido Sólido, para parques de potência renovável, e postos de abastecimento de combustível para automóveis, para produção de eletricidade distribuída e hidrogênio, respectivamente. O DOE estimula a integração de sistemas com fontes renováveis de energia, tais como biomassa, solar, vento e geotérmica, porém conceitos que dependem de gás natural distribuído também serão considerados. Um pouco mais de \$2,4 milhões estarão disponíveis sob esta convocatória. A data limite para enviar propostas é de 28 de maio de 2004.

<http://www.fedgrants.gov/Applicants/DOE/PAM/HQ/DE-PS36-04GO94020/Grant.html>

6. O Programa do DOD de Células de Combustível está Aceitando Propostas

O Programa de Células de Combustível para a Troca Climática do Departamento de Defesa está recebendo propostas para o seu financiamento de \$1000/kW da instalação de plantas de potência de célula de combustível. Um total de \$6 milhões estão disponíveis para a convocatória

deste ano, a qual financiará projetos para comprar, instalar, operar e manter plantas de potência de célula de combustível, com uma capacidade combinada de 3 kW a 3 MW. Este programa está sendo administrado este ano pela Associação de Potência Bonneville. As propostas deverão ser enviadas com data limite de 1º de junho de 2004.

http://www.bpa.gov/Energy/N/projects/fuel_cell/dod_climate_change/

7. INEEL Busca Colaboradores para Processos de Geração de Hidrogênio baseados em Metais Alcalinos

O Laboratório Nacional de Engenharia e Ambiente Idaho (Idaho National Engineering and Environmental Laboratory - INEEL) criou e modelou um processo de geração de hidrogênio baseado em metais alcalinos, o qual diz "tem o potencial de reduzir significativamente custos de compressão e liquefação de hidrogênio". O INEEL está solicitando financiamento e colaboração de companhias qualificadas para apoiar o desenvolvimento da tecnologia e para provar o processo a escala piloto. As propostas deverão ser enviadas com data limite de 31 de maio de 2004. <http://www.eps.gov/spg/DOE/INEEL/ID/04-09/SynopsisR.html>

8. Iniciativa de Massachusetts para Financiar Tecnologias de Energia Renovável Distribuída

A Organização de Colaboração de Tecnologia de Massachusetts (Massachusetts Technology Collaborative) se encontra recebendo propostas para financiar Estudos de Possibilidade, Desenho e Construção sob sua Iniciativa Institucional, Industrial e Comercial do programa de Edifícios Verdes e Infraestrutura. A Convocatória convida a solicitações de financiamento de até \$40.000 por estudo de possibilidade ou até \$650.000 por projeto de desenho e construção para o desenvolvimento de ao menos 10 kW de sistemas de geração de energia renovável elegível, incluindo células de combustível. A data limite da solicitação é de 4 de junho de 2004.

http://www.masstech.org/Grants_and_Awards/GBP/GreenBuildingsandInfrastructureProgram.htm

9. Convocatória SBIR do DOD Inclui Tema de Célula de Combustível Naval

A Convocatória do Programa de Pesquisa e Inovação de Pequenos Negócios do Departamento de Defesa (DOD Small Business Innovation Research) inclui "Integração e Segurança de Abastecimento para Células de Combustível" como um dos temas para o Programa da Armada de Sistemas de Potência Expedicionários. O Objetivo do tema é "identificar, desenvolver e demonstrar a tecnologia necessária e meios para o transporte e distribuição seguros de potenciais combustíveis, para pequenos sistemas de células de combustível" de 20 à 100 watts em tamanho. O dia 17 de junho de 2004 é a data limite de propostas.

<http://www.acq.osd.mil/sadbu/sbir/solicitations/sbir042/index.htm>

10. Disponível o Programa de Fundos do DOE para Inventos e Inovação

Até \$1,6 milhões em financiamento estão disponíveis para a Convocatória de Inventos e Inovação do DOE, no ano fiscal FY2004. O DOE dará assistência financeira por até \$50.000 para projetos conceituais, até \$250.000 para o desenvolvimento de projetos e até \$500.000 para projetos demonstrativos, que encaixem dentro do espectro da missão da Oficina de Eficiência Energética e Energia Renovável do DOE.

A data limite para a solicitação é 21 de junho de 2004.

<http://www.eere.energy.gov/inventions/>

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

11. DOE Anuncia \$350 Milhões em Financiamentos para Projetos de Hidrogênio

O Secretário de Energia do DOE, Abraham Spencer, anunciou \$350 milhões em um fundo nacional para projetos de ciência e pesquisa, para estabelecer uma economia de hidrogênio. Os \$150 milhões, ao largo de 5 anos, financiarão Centros de Excelência em Armazenamento de Hidrogênio através da convocatória "Grande Meta" do DOE; os \$190 milhões, ao largo de 5 anos, financiarão "Projetos Demonstrativos de Aprendizagem" de veículos de células de combustível; e os \$13 milhões, ao largo de 3 anos, financiarão projetos de pesquisa em células de combustível que tratem com problemas críticos de custos e durabilidade de células de combustível, para equipamentos eletrônicos e outras aplicações. Os contratistas ganhadores para o Desenvolvimento da Educação em Hidrogênio também foram anunciados.
http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15725&BT_CODE=PR_PRESSRELEASES&TT_CODE=PRESSRELEASE

12. MTI Micro Fuel Cells Recebe Contrato do Laboratório Nacional do Exército

O Laboratório Nacional do Exército outorgou um contrato de \$200.000 a MTI MicroFuel Cells, o qual inclui a venda de sistemas de células de combustível de metanol direto, para sua entrega no segundo trimestre de 2004. Cada unidade produzirá aproximadamente 5 watts de potência contínua. <http://www.mechtech.com/newsandevents/article.asp?id=144>

13. O Centro Nacional Automotriz do Exército Expande Contrato com Quantum

O Centro Nacional Automotriz do Exército TARDEC-NAC (National Automotive Center) aumentou seu contrato com a Quantum Fuel Systems Technologies para incluir um abastecedor de hidrogênio transportável, o HyHauler Plus™. Este abastecedor será utilizado para apoiar o veículo leve com célula de combustível a hidrogênio, atualmente desenvolvido como parte do contrato original de \$1 milhão da Quantum com o exército, anunciado em outubro de 2003.
http://www.qtw.com/press_releases/pr_apr_05_2004.shtml

14. A Força Armada Escolhe Contratista para Modificação de Protótipo de Célula de Combustível Regenerativa

O Comando de Sistemas Aéreos da Força Armada, Divisão do Centro de Armas de Guerra Aérea Naval outorgou um contrato por \$499.000 a Proton Energy Systems para a modificação de um protótipo de célula de combustível regenerativa.
<http://www2.eps.gov/spg/DON/NAVAIR/dept2/Awards/N68936-04-C-0036Ln0001%20&%200002.html>

15. O Programa SECA Aprova Avance Prematuro de Acumentrics para uma 2da Ronda de Financiamento

A Aliança de Conversão de Energia do Estado Sólido (Solid-State Energy Conversion Alliance - SECA) do DOE, aprovou o avanço da Acumentrics para seu segundo período de pressuposto seis meses antes, incrementando o papel da companhia para um sócio industrial completamente financiado, dentro do programa SECA.
<http://www.acumentrics.com/March29-04SECA.htm>

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

16. A Comissão de Energia da Califórnia Propõe Reduções em Descontos para Renováveis
A Comissão de Energia da Califórnia (CEC) emitiu um informe preliminar com revisões propostas a Guia do Programa de Renováveis Emergentes, baseando-se em novos níveis de descontos para várias tecnologias elegíveis, incluindo células de combustível que usem um combustível

renovável. Os níveis de desconto em preço para tecnologias de células de combustível e energia termoelétrica solar tem sido reduzidas de \$4,00 a \$3,60 por watt para sistemas menores a 30 kW de tamanho. O programa pode fornecer rebaixas para células de combustível que funcionem com combustíveis não renováveis e que são utilizadas em aplicações de Calor e Potência Combinadas (CHP), mas “em uma data mais adiante, quando os fundos de outras fontes não estejam mais disponíveis.” As revisões propostas serão discutidas em uma reunião pública o dia 3 de maio de 2004, às 9:30 am, nas oficinas da CEC, em Sacramento, CA.
<http://www.energy.ca.gov/renewables/02-REN-1038/documents/index.html>
<http://www.energy.ca.gov/renewables/02-REN-1038/index.html>

17. Ressurge Oficina de Desenvolvimento de Energia da PA

O Governador da Pensilvânia, Edward Rendell, revitalizou a Oficina de Desenvolvimento de Energia da Pensilvânia, para fornecer financiamento a uma ampla faixa de projetos de pesquisa, desenvolvimento e demonstração, que promovam e utilizem fontes de energia locais na Pensilvânia. O novo Portafolio de Energia Avançada do Estado impulsionará para que os 10% de energia gerada no estado de Pensilvânia provenham de uma fonte limpa e eficiente, em 10 anos.

<http://www.dep.state.pa.us/newsletter/default.asp?NewsletterArticleID=8477>

18. A Associação 2H₂ de Illinois Publica Informe de Autopista de Hidrogênio

A Associação 2H₂ de Illinois publicou sua Autopista de Hidrogênio para uma Economia e Ambiente Sustentáveis.” A Associação foi formada pela Coalizão Illinois e o Departamento de Comércio e Oportunidade Econômica de Illinois.

<http://www.ilcoalition.org/>

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

19. Shell Hydrogen e a Howard University se Associam em Educação de Células de Combustível a Hidrogênio

A Shell Hydrogen financiará o Programa de Bolsas Shell Hidrogênio no Colégio de Engenharia da Universidade Howard, outorgando ajuda financeira a estudantes do nível de licenciatura. O Programa de dois anos e \$30.000 inclui financiamento para pesquisa em projetos de células de combustível de hidrogênio de estudantes.

<http://media.prnewswire.com/en/jsp/latest.jsp?resourceid=2658044&access=EH>

20. O Instituto Lamar Oferecerá Novo Programa de Treinamento em Células de Combustível

O Instituto Lamar de Tecnologia oferecerá treinamento em tecnologia de células de combustível, que inclui cinco novos cursos em sistemas de células de combustível, princípios e componentes. O curso “Tecnologia de Células de Combustível” será oferecido como uma especialidade no Programa Tecnológico de Calefação, Ventilação e Ar Condicionado (HVAC) do Colégio Técnico. O Instituto planeja comprar uma célula de combustível por um valor de \$20.000 alimentada por hidrogênio, bem como uma unidade demonstrativa de célula de combustível, que será utilizada tanto no treinamento como para educação ao público, nesta tecnologia.

<http://theinstitute.lamar.edu/newspage.asp?PageID=329>

21. Universidades na Flórida se unem Para Dar a Conhecer Notícias de Projeto de Hidrogênio

O Centro de Energia Solar da Flórida e seis Universidades do Estado da Flórida lançaram um sítio web que inclui notícias sobre eventos de hidrogênio e células de combustível, bem como

uma lista extensa de lugares com informação e publicações científicas sobre o tema
<http://www.hydrogenresearch.org>

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

22. Ford e BP provarão Veículos de Célula de Combustível em Três Cidades

A Ford e BP anunciaram uma inversão conjunta para colocar nas ruas, frotas de veículos com células de combustível em três cidades, iniciando em 2005: Detroit, Sacramento e Orlando. O Focus Sedan, com célula de combustível, utilizará como combustível gás hidrogênio.

<http://www.bp.com/genericarticle.do?categoryId=120&contentId=2017980>

23. Samsung Revela Laptop com Célula de Combustível para 10 horas

O Instituto Avançado de Tecnologia da Samsung (Samsung Advanced Institute of Technology) desenvolveu um computador portátil alimentada com célula de combustível que fornece 10 horas de uso contínuo sem recarregar. Este notebook utiliza uma solução de metanol como combustível.

<http://www.sait.samsung.co.kr/sait/src/saitEnIndex.html>

24. Mitsubishi logra Produção de Hidrogênio de Alta Pressão sem Compressor

A Mitsubishi Corporation anunciou que logrou a produção de gás hidrogênio a alta pressão sem compressor, mediante seu eletrolisador protótipo HHEG (High-pressure Hydrogen Energy Generator). A capacidade do eletrolisador é de 2.5Nm³/h e seu nível máximo de pressão é de 35MPa (5,000psi). A Mitsubishi espera introduzir ao mercado produtos comerciais baseados neste protótipo, em 2005.

<http://www.mitsubishicorp.com/en/pdf/pr/mcpr040416e2.pdf>

~~~~~  
**Administração**  
~~~~~

Anúncios de Imprensa e idéias, envie a editora Bernadette Geyer ao correio 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.

[\(http://www.usfcc.com/\)](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 Estatais 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.

[\(http://www.netl.doe.gov/\)](http://www.netl.doe.gov/)