

## Nesta edição:

- Lacen testa equipamento que pode otimizar diagnóstico da tuberculose. Pg.02
- Brasil e Estados Unidos iniciam laboratório em inovação. Pg.02
- UFS marca presença no III FORTEC com a prof. Dra. Suzana Leitao Russo. Pg.02
- Cientistas na indústria. Pg.03
- Termoeletricidade é produzida com um único material, sem heterojunção. Pg.03
- Biocompósito substitui madeira, plástico e recicla metano de aterros sanitários. Pg.03
- Plástico de cana-de-açúcar começará a ser produzido no Brasil. Pg.04
- Reator biológico brasileiro elimina sulfatos de efluentes industriais. Pg.04

## SedeTec assina convênio para realização do Pronex em Sergipe

O secretário Jorge Santana, do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec) assinou como interveniente do Estado de Sergipe, convênio para execução de um programa como instrumento de estímulo à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico do Estado, firmado com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Até o segundo semestre a Fapitec deverá lançar o edital para execução do Pronex em Sergipe, que tem como objetivo apoiar a execução de projetos de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação por Núcleos de Excelência, dando suporte financeiro aos trabalhos dos grupos de pesquisas, vinculados às instituições de ensino e pesquisa sem fins lucrativos, e com excelência reconhecida. O convênio percebe o valor global de R\$ 2 milhões, sendo R\$ 1,5 milhão por parte do CNPq, para

custeio e capital, e R\$ 500 mil por parte da Fapitec/SE, através de recursos do Fundo Tecnológico (Funtec), para custeio, capital e bolsas. Os recursos deverão ser aplicados ao longo de três anos. De acordo com Marcelo Mendonça diretor técnico da Fapitec, a operacionalização do PRONEX em Sergipe será realizada pela fundação por meio de edital público, ao qual o pesquisador deverá submeter os projetos de pesquisa. "A Fapitec/SE será a responsável pela seleção, acompanhamento e avaliação dos projetos submetidos ao edital, contando com o apoio de pareceristas ad hoc, profissionais de conhecimento reconhecido nas áreas e aptos a julgarem o mérito dos projetos, cabendo ao CNPq a supervisão de todo o processo e a avaliação final", afirmou.

Fonte: Fapitec

## Embrapa mostra em GO programa para o desenvolvimento do agronegócio regional

Técnicos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) apresentaram em Goiás o Programa de Parceria de Inovação Tecnológica (Parcintec), experiência voltada principalmente para o desenvolvimento do agronegócio regional. A iniciativa está funcionando há um ano em São Paulo, nos municípios de Ituverava e Franca. O Parcintec propõe identificar demandas de informações e tecnologias para o desenvolvimento do agronegócio regional, com o objetivo de articular parcerias públicas e privadas transformando o conhecimento científico e tecnológico em inovação. A proposta de parceria com Goiás foi apresentada pelo técnico da Embrapa, José Cabral, em reunião com o secretário de Ciência e Tecnologia do Estado, Joel Braga Filho, e representantes da

Agência Goiana de Desenvolvimento Regional (AGDR) e do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Goiás (Sebrae-GO). Na ocasião, Braga disse que a Secretaria de Ciência e Tecnologia de Goiás (Sectec-GO) vai estudar junto com a Secretaria da Agricultura do Estado (Seagro-GO) uma forma de viabilizar a parceria junto ao Arranjo Produtivo Local (APL) Lácteo, na região de São Luís de Montes Belos (GO). A Embrapa Sede e a Sectec-GO são associadas à ABIPTI. Informações sobre as ações da Sectec-GO podem ser obtidas no site [www.sectec.go.gov.br](http://www.sectec.go.gov.br).

Fonte: Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais de Sergipe

## Equipe:

Profª. Drª. Suzana Leitão Russo  
Coordenadora do CINTEC/UFS

Econ. Daniela Regina Santos de Jesus  
Assessora Técnica em Propriedade Intelectual - Bolsista DTI/CNPq

Marta Jeidjane Borges Ribeiro  
Assessora Técnica em Propriedade Intelectual - Bolsista DTI/CNPq

Priscila da Silva Carvalho  
Pesquisador - Bolsista Proex

Ruirogeres dos Santos Cruz  
Pesquisador—Bolsista ITI/CNPq

Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva  
Colaborador do CINTEC/UFS

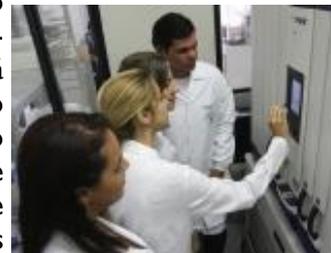
**Visite nosso site:  
[www.cintec.ufs](http://www.cintec.ufs)**

## **Lacen testa equipamento que pode otimizar diagnóstico da tuberculose**

Um novo equipamento, que ainda será testado no Laboratório Central de Saúde Pública Parreiras Horta (Lacen), promete otimizar o diagnóstico laboratorial da tuberculose, os exames de hemocultura e os testes de sensibilidade antimicrobiana. Trata-se de um analisador microbiológico automatizado, fabricado por uma empresa norte-americana, que foi encaminhado há 15 dias para o Laboratório de Micobactérias do Lacen. O equipamento possui três funções básicas: a realização de exames de hemocultura (pesquisa de microorganismos no sangue), o cultivo do bacilo de Koch - responsável pela tuberculose - e a execução de antibiogramas - testes de sensibilidade antimicrobiana, por meio dos quais é possível identificar a linha de antibióticos adequada ao tratamento dos pacientes. De acordo com o biomédico Luciano Renovato Jacob, responsável técnico pelo Laboratório de Micobactérias, um dos grandes benefícios que a máquina poderá gerar, depois de validada, é a redução do tempo-resposta para emissão dos resultados no diagnóstico laboratorial.

"Hoje, o resultado positivo para a tuberculose começa a ser obtido a partir do 28º dia de cultivo do bacilo, podendo atingir até 60 dias. Com o novo equipamento, esse intervalo de tempo poderá ser reduzido para 15 a 42 dias", explica. No caso dos exames de hemocultura, cujos resultados são liberados atualmente entre cinco e sete dias, esse prazo poderá cair para até três dias. "Já no que se refere aos antibiogramas, cujo diagnóstico pelas técnicas convencionais leva hoje cerca de 30 dias, o aparelho também permitirá a liberação do resultado em até 72 horas", acrescenta o biomédico. Luciano Renovato vê, neste caso, um dos avanços mais positivos proporcionados pelo novo equipamento. "O diagnóstico mais rápido, por meio dos testes de sensibilidade antimicrobiana, é fundamental, por exemplo, para o controle dos níveis de infecção hospitalar e o consequente tratamento dos pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs)", ressalta.

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde



## **Brasil e Estados Unidos iniciam laboratório em inovação**

Membros do governo e da comunidade acadêmica e científica do Brasil e dos Estados Unidos analisaram e debateram, na perspectiva bilateral, a pesquisa e o desenvolvimento como a semente para a inovação no 1º Laboratório de Aprendizagem em Inovação 2009 realizado pelos dois países. A vice-presidente do CNPq, Wrana Panizzi, irá representar a agência proferindo no encontro a palestra "Construindo a base de talento para a pesquisa de ponta". Os debates do evento, que acontecem na sede da Fiergs, em Porto Alegre, serão focados em investimentos, talento e políticas voltadas ao estímulo da capacidade de pesquisa no Brasil e nos EUA. As descobertas desse laboratório, e os cinco laboratórios subsequentes que serão organizados em 2009, produzirão idéias novas, análises

da realidade atual, construção de consenso e recomendações de ação, tanto para o setor público quanto privado. O encontro é o primeiro de uma série de seis laboratórios que a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), o Conselho de Competitividade dos EUA (CoC) e o Movimento Brasil Competitivo (MBC) organizarão este ano, alternadamente, no Brasil e nos Estados Unidos. Os resultados destes laboratórios contribuirão para os debates da 2ª Conferência sobre Inovação Brasil-EUA, que a ABDI, CoC e MBC organizarão em março de 2010 na Universidade de Georgetown, em Washington.

Fonte: CNPq

## **UFS marca presença no III FORTEC com a prof. Dra. Suzana Leitao Russo**

O Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia – FORTEC, criado em 1º de maio de 2006, é um órgão de representação dos responsáveis nas universidades e institutos de pesquisa pelo gerenciamento das políticas de inovação e das atividades relacionadas à propriedade intelectual e à transferência de tecnologia, incluindo-se, neste conceito, os núcleos, agências, escritórios e congêneres. Esta iniciativa é resultado de um esforço integrado das instituições produtoras de conhecimento de todo o país, que já há algum tempo buscavam constituir uma instância legítima e representativa de seus interesses e que também permitisse a capacitação de profissionais e troca de experiências nesta área específica, de modo permanente e organizado.

Anualmente o FORTEC (Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia) realiza o seu encontro nacional com o objetivo de disseminar a cultura da inovação, da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia nas Instituições de Ensino Superior (IES) e auxiliar na criação e na institucionalização das Instituições Gestoras de Inovação (IGI). Em 2009, o Fórum realizou o seu terceiro encontro, com a organização da Unicamp, universidade sede do evento, e com o tema 5 Anos da Lei de Inovação.

Representando a UFS no III FORTEC que aconteceu entre os dias 27 e 29 de abril no Centro de Convenções da Unicamp, em Campinas (SP), estava lá a prof. Dra. Suzana Leitao Russo.

Fonte: [www.fortec-br.org](http://www.fortec-br.org)

## Cientistas na indústria

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) criou uma comissão, composta de 22 sociedades científicas, para o mapeamento dos principais gargalos da ciência brasileira frente aos desafios de inovação das empresas. Com a meta de aproximar o meio científico do setor empresarial brasileiro, o objetivo inicial da comissão é produzir um documento que forneça diretrizes para a elaboração de políticas públicas industriais e de ciência, tecnologia e inovação. Para a elaboração do documento serão analisados e discutidos estudos e pesquisas desenvolvidos por universidades de todo o país. A proposta é que, em um primeiro momento, o documento apresente basicamente as contribuições das ciências básicas e das engenharias à inovação tecnológica. O documento deverá ficar pronto dentro de um ano e a expectativa é que dele possam sair propostas a serem implantadas por diferentes esferas do governo, de modo que as universidades e instituições de pesquisa do país

deem mais suporte na transferência de conhecimentos ao setor privado. Integram a comissão as sociedades científicas das áreas de Biofísica (SBBF), Bioquímica e Biologia Molecular (SBBq), Engenharia Biomédica (SBEB), Farmacologia e Terapêutica Experimental (SBFTE), Física (SBF), Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC), Microbiologia (SBM), Pesquisa Odontológica (SBPqO), Pesquisa Operacional (Sobrapo), Química (SBQ) e Agrometeorologia (SBA). Participam ainda as sociedades de Biologia Experimental (Fesbe), Ciência e Tecnologia de Alimentos (SBCTA), Computação (SBC), Eletrônica de Potência (Sobraep), Estatística (ABE), Genética (SBG), Física Médica (ABFM), Microeletrônica (SBMicro), Microondas e Optoeletrônica (SBMO), Microscopia e Microanálise (SBMM) e Pesquisa em Materiais (SBPMat).

Fonte: Agência FAPESP

## Termoeletricidade é produzida com um único material, sem heterojunções

Dispositivos termoelétricos podem ser usados tanto para transformar diretamente calor em eletricidade quanto para resfriar uma superfície usando eletricidade. Esses materiais são construídos na forma de estruturas de finas camadas alternadas de dois materiais semicondutores diferentes, formando o que se chama uma heterojunção.

As cargas elétricas que entram nessas múltiplas camadas de heterojunções viajam ao longo de um campo elétrico periódico que influencia seu movimento. Entretanto, é difícil criar uma modulação grande o suficiente para que ela seja eficaz nas heterojunções tradicionais. Agora, a equipe do Dr. Erwin W. Mueller, da Universidade de Wisconsin, nos Estados Unidos, resolveu este problema criando uma estrutura de um único material, eliminando as heterojunções. A estrutura é formada por uma película de silício de poucos nanômetros de espessura, formando uma

nanomembrana. Quando essa nanomembrana é cortada em tiras, torna-se possível induzir uma deformação localizada no silício, criando uma espécie de "onda" que força o campo elétrico que a percorre a variar de forma periódica. "Essencialmente nós estamos fazendo o equivalente a uma heterojunção com apenas um material," explica o Dr. Lagally. "Nós de fato estamos fazendo melhor com essas regiões tensionadas do que se pode fazer com os sistemas de múltiplos componentes quimicamente diversos." Ao permitir uma maior modulação do campo elétrico torna-se possível melhorar o efeito termoelétrico do silício a temperatura ambiente e acima. Teoricamente, a técnica poderá se aplicar a nanomembranas feitas com outros materiais semicondutores.

Fonte: Site Inovação Tecnológica

## Biocompósito substitui madeira, plástico e recicla metano de aterros sanitários

Pesquisadores da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos, desenvolveram um novo material sintético que poderá substituir a madeira, salvando árvores e reduzindo a emissão de gases do efeito estufa. Produzida com fibras vegetais e um plástico biodegradável, a "madeira sintética" poderá ser usada em uma ampla variedade de materiais de construção e poderá vir até mesmo a substituir alguns usos dos plásticos petroquímicos hoje utilizados em bilhões de garrafas descartáveis. "Esta é uma grande oportunidade para fazer produtos que atendam às necessidades da sociedade e respeitem e protejam o meio ambiente," diz a pesquisadora Sarah Billington, que coordenou a pesquisa. Formados pela junção de fibras naturais aglomeradas por uma resina que faz as vezes de cola, o principal componente dos biocompósitos vem de plantas, mas não da madeira de árvores. A resina usada para unir as fibras vegetais também é biodegradável, chamada PHB (polihidroxibutirato). Ao contrário dos resíduos de madeira, que ficam nos aterros sanitários por meses ou anos, os biocompósitos decompõem-se em poucas semanas. À medida que se degradam, eles liberam metano, um dos gases causadores do efeito

estufa. Contudo, o gás pode ser capturado e reutilizado na fabricação de mais biocompósitos. Contudo, para atingir a fase da comercialização, os novos biocompósitos terão que enfrentar mais do que os desafios tecnológicos. Isso porque as fibras vegetais que se mostraram mais promissoras, tanto em termos de biodegradabilidade, quanto em termos de resistência estrutural, vêm do cânhamo. O cânhamo é um membro da família *cannabis*, sendo portanto um primo próximo da maconha. Ao contrário de sua mal-falada prima, ele possui níveis mínimos de THC, o principal ingrediente psicoativo da família. Isso, contudo, não tem sido suficiente para forçar uma mudança na legislação da maioria dos países, que exclui a plantação industrial de toda a família *cannabis*. O cânhamo é uma planta que possui inúmeras possibilidades de aplicações científicas e tecnológicas e pode ser inteiramente aproveitada com diversas finalidades. Mas tem sido difícil convencer a sociedade e os legisladores das diferenças entre cânhamo e maconha e, sobretudo, da pertinência de plantá-la em larga escala.

Fonte: Site Inovação Tecnológica

## Agenda de eventos

Quando?	O que?	Onde?	Informações
De 11 a 13 de maio	II SENEPI II SPI	Auditório da Justiça Federal	<a href="http://www.ufs.br/eventos/senepi/pagina_principal">www.ufs.br/eventos/senepi/pagina_principal</a>
De 26 a 29 de maio	II Simpósio Sobre Mudanças Climáticas	Campina Grande - PB	<a href="http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/301827">www.mct.gov.br/index.php/content/view/301827</a>
De 16 a 19 de Junho	4º Congresso Internacional de Bioenergia	Curitiba- PR	<a href="http://www.agencia.fapesp.br/materia/10342/agenda">www.agencia.fapesp.br/materia/10342/agenda</a>
De 9 a 13 de novembro	5º Congresso Brasileiro de Metrologia	Salvador - BA	<a href="http://www.abipti.org.br/Site/noticias_1">www.abipti.org.br/Site/noticias_1</a>

### Plástico de cana-de-açúcar começará a ser produzido no Brasil

Uma empresa brasileira vai produzir anualmente 200 mil toneladas de matéria-prima para a produção de plásticos a partir da cana-de-açúcar. Chamado de plástico verde, o material tem origem 100% renovável e contribui para absorver mais gás carbônico da atmosfera do que emite ao longo do seu ciclo de vida. A iniciativa é da empresa petroquímica Braskem lançou em Triunfo, no Rio Grande do Sul, a pedra fundamental do Projeto Verde da Braskem, planta industrial da fábrica cujas obras vão gerar 1.500 empregos. A unidade deverá estar concluída no final do próximo ano e consumirá investimentos de R\$ 500 milhões. Segundo o responsável pela comercialização de polímeros verdes da Braskem, Luiz Nitschke, essa será a primeira operação em escala comercial no mundo da produção de polietileno verde a partir de matéria-prima totalmente renovável. Nitschke informou que a produção será destinada ao mercado do produto alternativo, que consome em todo o mundo 70 milhões de toneladas de polietileno por ano. O consumo de plásticos provenientes de todas as origens chega a 200 milhões de toneladas ao ano, de acordo com ele. Inicialmente será usada cana proveniente de São Paulo, mas o projeto vai estimular

também a exploração da cultura no estado. O zoneamento agrícola da cana-de-açúcar no Rio Grande do Sul foi divulgado na semana passada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O polietileno verde vai ser produzido a partir de uma resina sintetizada do etanol e permitirá a fabricação de tanques de combustível para veículos, filmes para fraldas descartáveis, recipientes para iogurtes, leite, xampu, detergentes. Nitschke afirma que usar álcool para produzir polietileno não vai provocar impacto na produção de açúcar ou de combustível, tendo em vista a potencialidade do Brasil nessa área. O país, conforme destacou o executivo, produz 500 milhões de toneladas de cana-de-açúcar por ano e praticamente metade vai para a industrialização do etanol e os 50% restante, para a produção do açúcar. O polietileno verde substitui a matéria-prima proveniente de reservas fósseis oferecendo um produto de fonte renovável e que fixa o gás carbônico com a síntese da resina obtida para a produção do polietileno.

Fonte: Site Inovação Tecnológica

### Reator biológico brasileiro elimina sulfatos de efluentes industriais

A partir de um estudo realizado na Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo (USP), um pesquisador desenvolveu e testou um reator para tratamento biológico de efluentes industriais contendo sulfato. O reator, desenvolvido pelo engenheiro Arnaldo Sarti, é capaz de reduzir em até 92% a concentração de sulfato. A invenção já foi patenteada e deverá ser licenciada para fabricação pela iniciativa privada. De acordo com Sarti, o íon sulfato, assim como outros compostos de enxofre, causa grande prejuízo ambiental, degradando mananciais e está presente em efluentes da indústria de papel e celulose, refinarias de óleos comestíveis,

curtumes e processos que utilizam ácido sulfúrico como matéria-prima. "Os resultados, em termos de redução de sulfato, foram muito expressivos e permitem concluir que a aplicação de tratamento biológico em efluente industrial contendo sulfato, com uso de reator anaeróbio, poderá ser utilizada em larga escala, no futuro, até mesmo para o tratamento de outras águas residuárias ricas em sulfato", disse Sarti à Agência FAPESP.

Fonte: Site Inovação Tecnológica