

Nova tecnologia para combater o mosquito da dengue



Divulgação

desenvolvimento de uma tecnologia inovadora: o Monitoramento Inteligente da Dengue (MI-Dengue).

O monitoramento do vetor da dengue feito hoje é o mesmo da década de 1920. Agentes de saúde visitam casas de alguns municípios do país, espalham larvicidas por ralos e locais com potencial para reter água, como vasos de plantas, e enviam larvas de possíveis transmissores para análise em laboratórios.

A nova tecnologia consiste de três ferramentas: a armadilha MosquiTRAP que captura fêmeas grávidas do *A. aegypti* no momento da deposição dos ovos; o atraente sintético de oviposição (AtrAedes) que aumenta o potencial e especificidade da armadilha; e um sistema de informação online, via internet, de mapas semanais georeferenciados (GIS), que monitora a presença e o nível de infestação do vetor em áreas urbanas para os gestores municipais de saúde.

"Difundido no mercado há dois anos, o MI-Dengue vem sendo usado com sucesso em vários municípios brasileiros e também na Austrália. Resultados preliminares sugerem que a tecnologia reduz significativamente o consumo de larvicidas químicos por atuar no combate do vetor somente em áreas com altas infestações e reduz a incidência de casos de dengue, quando comparado com municípios que não adotaram a tecnologia", completa o biólogo Eiras.

Mais de 30 cidades brasileiras sofreram com surtos de dengue em 2008. Considerada uma doença negligenciada que atinge mais de 100 países e coloca em risco 2,5 bilhões de pessoas no mundo, a dengue não possui vacina, e a única medida disponível para interromper a difusão da doença é o combate ao seu transmissor, o mosquito *Aedes aegypti*.

Uma parceria entre universidade e empresa, coordenada pelo professor Álvaro Eiras, biólogo da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com apoio do CNPq, resultou no

O MI-Dengue possibilita 52 levantamentos de infestação vetorial por ano em comparação com o tradicional método de monitoramento das larvas, limitado entre quatro e seis levantamentos por ano. As ações de combate ao vetor da dengue são direcionadas, utilizando o mínimo possível de produtos tóxicos, somente nas localidades em que há infestação efetiva.

Das universidades para o mercado

A pesquisa acadêmica chegou ao mercado pelo esforço de sete jovens especialistas que fundaram o Instituto Inovação, em Belo Horizonte. Recentemente, a descoberta obteve um reconhecimento técnico e acadêmico entre 298 tecnologias de 58 países, com a premiação do Tech Museum Award 2006, no Vale do Silício, Califórnia, Estados Unidos. A premiação é comparada ao Oscar da ciência.

Além do CNPq, o projeto também recebe apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde (Funasa), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), entre outros ■

Projeto de design apoiado pelo CNPq recebe prêmio inédito

O Projeto Imaginário Pernambucano recebeu em junho o Prêmio IDEA/Brasil, categoria pesquisa. Esta é a primeira versão brasileira do concurso americano, considerado um dos mais importantes prêmios de design do mundo e que contou com 343 inscritos, dos quais 53 foram premiados.

O Imaginário é um projeto de pesquisa, ensino e extensão que tem o objetivo de firmar a atividade artesanal como meio de vida sustentável, respeitando os valores culturais das comunidades produtoras de artesanato e promovendo a melhoria na qualidade de vida para mais de 500 artesãos em 15 comunidades produtoras, da Zona da Mata ao Sertão de Pernambuco.

Os artesãos destes municípios têm vislumbrado novas estratégias de design e gestão. O projeto contribuiu para a construção de centros de produção, exposição e comercialização, viabilização de canais de divulgação, melhoria das condições de trabalho, agregação de valor aos produtos, além da valorização e visibilidade da cultura local.

Resultado

Coordenado pelas pesquisadoras Virgínia Cavalcanti e Ana Maria Andrade, professoras

do Departamento de Design da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), o trabalho foi iniciado na comunidade quilombola Conceição das Crioulas, aperfeiçoando a fibra de caruá, um tipo de palmeira com processo de beneficiamento demorado e difícil, mas excelente para a produção de utensílios domésticos. "Atualmente, a comunidade artesã já possui articulação e reconhecimento nacional", afirma a coordenadora Virgínia Cavalcanti.

"O apoio do CNPq permitiu gerenciar as ações voltadas à transferência de tecnologia e ao modelo de gestão de grupo que estão sendo implementadas no Centro de Produção Artesanal do Cabo de Santo Agostinho, por meio de capacitação nas áreas de produção e gestão do grupo, visando a sustentabilidade dos artesãos da Associação de Ceramistas", disse a coordenadora Virgínia Cavalcanti, acrescentando a importância de ações integradas e articuladas com diversos setores não-governamentais, governamentais, órgãos de fomento e pesquisa,

além da iniciativa privada.

Em Ponta de Pedras, no município de Goiana (PE), o projeto aperfeiçoa a fabricação de cestas e outros produtos a partir de um trançado característico. Um dos maiores benefícios conquistados pelas artesãs de cestas foi a implementação de um centro de produção artesanal, onde há espaço para a produção das peças artesanais até a sua comercialização ■



Do solo antártico à captura do mosquito da dengue

Uma armadilha para capturar o mosquito da dengue, um modelo real de solo antártico e *chips* construídos por pesquisadores brasileiros são apenas uma mostra do que o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/MCT), uma das principais agências de fomento à pesquisa entre os países em desenvolvimento, apresenta na 60ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

O estande de projetos do CNPq faz parte da 16ª Mostra de Ciência e Tecnologia (ExpoT&C), localizada no pavilhão ao lado do Ginásio Multidisciplinar da Unicamp. Os trabalhos apresentados serão os projetos do professor Carlos Schaefer, da Universidade Federal de Viçosa, com monolitos do solo antártico e do solo brasileiro; do professor Álvaro Eiras, da Universidade Federal de Minas Gerais, com o Mosquitrap, uma armadilha para pegar mosquitos da dengue; da professora Edna Barros, da Universidade Federal de Pernambuco, com *chips* decodificadores de MP3 e MPEG4.

Palestras

Durante a abertura da Reunião Anual, o CNPq entrega o 28º Prêmio José Reis de Divulgação Científica 2008. Concedido pela agência como reconhecimento àqueles que se dedicam à produção e difusão do conhecimento científico e incentivam o progresso da ciência e tecnologia no país, a edição deste ano contempla a modalidade de Jornalismo Científico. Recebe o prêmio a jornalista Alicia Maria Ivanishevich, do Instituto



Ciência Hoje da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

Alicia Maria e os agraciados do 5º Prêmio Destaque do Ano na Iniciação Científica, edição 2007, terão espaço para apresentarem palestras

sobre o tema de seus trabalhos durante o dia 15 de julho na SBPC.

No dia 14 de julho, o CNPq lança a edição 2008 do Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero, uma iniciativa da Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, da Presidência da República, em parceria com o Ministério da Educação, Ministério da Ciência e Tecnologia, CNPq e Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher.

Mesa-redonda e simpósio

O presidente do CNPq, Marco Antonio Zago, participa da mesa-redonda **60 anos da Declaração Universal dos Direitos Humanos: Ciência como direito no Brasil**, no dia 16/07, às 14h. No mesmo dia e horário, a professora Wrana Panizzi, representando o CNPq, estará presente na mesa-redonda **Políticas de Pós-Graduação e Iniciação Científica**. Já o diretor de Programas Horizontais e Instrumentais do CNPq, José Roberto Drugowich, faz uma apresentação, no dia 17, às 16 h, no **Simpósio Sistemas de Avaliação das Agências de Fomento**.

Prêmio	Data/Local	Horário	Palestras	Agraciados
28º Prêmio José Reis de Divulgação Científica - 2008		10h30 às 12h	"A missão de divulgar ciência no Brasil"	Alicia Maria Ivanishevich Instituto Ciência Hoje/SBPC
		14h	"Estudo da Atividade Imunomoduladora das Células-tronco Mesenquimais Humanas"	Ciências da Vida Carolina Lavini Ramos, da Universidade de São Paulo - USP
Apresentação dos agraciados 5º Prêmio Destaque do Ano na Iniciação Científica edição 2007		14h30	"O habitante do sertão sob o olhar iluminista: uma expedição científica setecentista pela América Portuguesa"	Ciências Humanas e Sociais, Letras e Artes Tiago Bonato, da Universidade Federal do Paraná - UFPR
Patrocínio: British Council	15/7 Unicamp Instituto de Biologia Sala 16	15h	"Produção de Carvão Ativado (CA) com elevada área superficial: remoção de poluentes de efluentes aquosos	Ciências Exatas, da Terra e Engenharias: Elaíne Inácio Pereira, da Universidade Federal de Lavras - UFLA
		15h45 a 16h	Debates	
Prêmio Jovem Cientista CNPq - FRM - Gerdaud		16h	Apresentação da agraciada Milena Rodrigues Bonioli, do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN - SP. "Casacas de banana aplicadas na remoção de urânio"	
Lançamento da quarta edição do Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero	14/7 Centro de Convenções ginásio auditório 2	16h	Participação da Ministra Nilceia Freire da Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres e de representante do CNPq. O lançamento será durante a mesa redonda 'As Mulheres nas Ciências nos 60 anos da SBPC'.	

Dengue

Mais de 30 cidades brasileiras sofreram com surtos de dengue em 2008. Considerada uma doença negligenciada, que atinge mais de 100 países e coloca em risco 2,5 bilhões de pessoas no mundo, a dengue não possui vacina, e a única medida disponível para interromper a difusão da doença é o combate ao seu transmissor, o mosquito *Aedes aegypti*.

Uma parceria entre universidade e empresa, coordenada pelo professor Álvaro Eiras, biólogo da Universidade Federal de Minas Gerais, resultou no desenvolvimento de uma tecnologia inovadora: o Monitoramento Inteligente da Dengue (MI-Dengue).



A nova tecnologia será levada para o estande do CNPq e consiste de três ferramentas: a armadilha MosquiTRAP, que captura fêmeas grávidas de *A. aegypti* no momento da deposição dos ovos; o atraente sintético de oviposição (AtrAedes), que aumenta o potencial e especificidade da armadilha; e um sistema de informação on-line, via internet, de mapas semanais georeferenciados (GIS), que monitora a presença e o nível de infestação do vetor em áreas urbanas para os gestores municipais de saúde.

Circuitos Integrados

Outro projeto que também será levado pelo CNPq é o resultado do trabalho de um grupo de pesquisadores brasileiros que desenvolveu, pela primeira vez em uma universidade brasileira: três circuitos integrados complexos, seguindo padrões internacionais de qualidade. Os três circuitos foram projetados por grupos de alunos do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), do Instituto de Computação (Unicamp) e do Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Os centros fazem parte do Projeto Brazil-IP, financiado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, por intermédio do CNPq.



O projeto, administrado pelo Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (Cetene/MCT), contou com a participação de mais de setenta alunos e 16 professores de oito universidades. Os pesquisadores trabalharam em todas as etapas do desenvolvimento dos três circuitos integrados: um processador 8051, um decodificador MP3 e um decodificador MPEG4. Os três chips são conhecidos internacionalmente, pois são peças-chave na composição de vários sistemas utilizados na área de TV digital e multimídia. Por exemplo, uma versão ampliada do decodificador MPEG4 está no coração de todo set-top-box, equipamento necessário ao funcionamento de um aparelho de TV digital ■

Modelos de solo antártico e brasileiro

Pesquisadores da Universidade Federal de Viçosa (UFV), apoiados pelo CNPq, desenvolveram uma pesquisa para organizar uma coleção de solos de referência do Brasil. O projeto, coordenado pelo pesquisador Carlos Schaefer, criou um banco de dados dos solos brasileiros, por meio da coleta de perfis completos, sob vegetação primária, extraídos e preparados como monolitos, ou seja, modelos reais do solo.

A coleção está, atualmente, exposta no Museu de Ciências da Terra Alexis Doroffeff, do Departamento de Solos da UFV. "Oferecemos uma coleção única de materiais de solos e rochas em todo o estado de MG, que recebe grande visitação por parte dos alunos de ensino fundamental e médio", disse o pesquisador Carlos Schaefer.

Os monolitos são também instrumentos de aprendizagem para as oficinas de educação ambiental, oferecidas no museu, e visam servir de subsídios para programas de educação voltados para a conservação dos solos e do meio ambiente.

Em 2007, com o Ano Polar Internacional, um novo projeto agregou informações à coleção de solos. O projeto aprovado no Ano Polar foi responsável pelo mapeamento de solos e monitoramento de mudanças climáticas dos solos e *permafrost* da Antártica Marítima. Deste novo estudo, foram desenvolvidos monolitos de solo antártico, que são um modelo real do solo antártico. Estes modelos estão sendo estudados e comparados aos modelos reais de solos brasileiros disponíveis na coleção ■



Ciência e tecnologia para jovens

O CNPq também vai participar desse incentivo ao futuro pesquisador e levará o grupo de teatro "Casa da Ciência", do Centro de Terapia Celular (CTC), da Universidade de São Paulo/Ribeirão Preto (SP).

O grupo fará a apresentação da peça teatral "Relíquias do Sangue e Sara", encenada por 12 alunos, um projeto de divulgação científica com conceitos científicos trabalhados nas atividades da Casa da Ciência do Hemocentro, junto com os pesquisadores. Depois da apresentação, os alunos conversa-

rão com a platéia sobre os temas abordados na peça.

O Programa Casa da Ciência é coordenado pela professora Marisa Ramos Barbieri, da Universidade de São Paulo, e, além do grupo de teatro, também promove uma série de atividades para os futuros pesquisadores levarem aos seus colegas estudantes nas escolas de todo Brasil, como exposições, aulas e histórias em quadrinhos ■

Dia 17/07 - às 14h
Local: Circo Cultural na Unicamp

EXPEDIENTE

Ministro da Ciência e Tecnologia
Sergio Rezende

Presidente do CNPq
Marco Antonio Zago

Vice-Presidente
Vago

Diretor Administrativo
Gilberto Pereira Xavier

Diretor de Prog. Horizontais e Instrumentais
José Roberto Drugowich

Diretor de Prog. Temáticos e Setoriais
José Oswaldo Siqueira

CNPq conhecimento desenvolvimento Brasil

Publicação do CNPq - Distribuição gratuita

Edição: Vânia Gurgel (MTB 1382/08/32 - DF)

Reportagem:
Eliane Discacciati

Projeto gráfico e diagramação: Raphael Rizzo

Impressão: LM Gráfica

Tiragem: 2 mil