

Editorial



A polêmica em torno dos organismos geneticamente modificados OGMs continua. Enquanto a Câmara dos Deputados aprovava a nova Lei de Biossegurança, o estado do Acre, governado pelo petista Jorge Viana, sancionava uma nova lei que proíbe em seu estado, o plantio e a comercialização dos transgênicos.

Depois de muita negociação em torno da Lei de Biossegurança, o texto que passou na câmara tentou agradar gregos e troianos. Se por um lado a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio ganhou poderes para liberar as pesquisas com OGMs, por outro, o plantio e a comercialização dos produtos transgênicos só poderão ocorrer com aprovação de órgãos dos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente.

Na prática alguns segmentos poderão estar de nariz torcido, mas o governo

atendeu as solicitações de parte da comunidade científica que pedia mais liberdade para as pesquisas, e, não deixou de atender aos ambientalistas, que pediam mais estudos e licenciamento ambiental para qualquer iniciativa de produção ou venda de produtos transgênicos no país.

A espinha na garganta, no entanto, continua sendo a soja transgênica. Na lei aprovada pela câmara, a soja geneticamente modificada poderá ser plantada e comercializada para nova safra (2004-2005). Devido às próprias trapalhadas do governo federal acabou uma lei de importância nacional tratando de assunto específico, e mais grave, indo de encontro ao seu próprio texto, que apenas libera o plantio depois dos pareceres técnicos dos Ministérios.

Enfim, toda esta confusão ainda vai rolar pelo Senado Federal e depois ainda deverá ser sancionada pelo executivo. Portanto, aguardem novos capítulos desta enrolada novela.

Fátima Cristina Inácio de Araújo
Presidente do CRBio-2

Destaques

I SESSÃO CIENTÍFICA DO PROJETO “SER BIÓLOGO”

Tema: Citopatologia

É com muito orgulho e com intuito de congregar biólogos atuantes em análises laboratoriais, bem como, Citogenética, Citopatologia, Fertilização in vitro, Imunohistoquímica, Imunocitoquímica, testes de biologia molecular (DNA, Captura para Híbridos, Hibridização, PCR) etc, convidamos todos os colegas Biólogos para a “I Sessão Científica do Projeto Ser Biólogo / Tema: Citopatologia”, ministrada pelos colegas biólogos Simone Maia Evaristo (INCA), Flávio Paiva Ribeiro (INCA), Jocireudo Carneiro de Aguiar (INCA) e Cátia M. L. Padilha (INCA), a ser realizado no dia 12 de março de 2004, no auditório do CRBio-2, situado à rua Álvaro Alvim, nº21/12º andar, Centro, Rio de Janeiro com início às 18:00h. Este evento nasce com a necessidade, que nós biólogos sentimos, enquanto profissionais atuantes e formadores de opinião, não de discutirmos os rumos de atuação da Biologia, que é muito abrangente, mas sim de enfatizarmos onde colegas biólogos estão atuando, inclusive com destaque por renomado saber, e também como uma janela para direcionar colegas e futuros colegas.

Lembramos, que o número de vagas é limitado, e também que ao encerramento os participantes contarão com certificado.

Os interessados devem entrar em contato através do telefone (21) 2532-1975 (Camila) e/ou diretamente na secretaria do COBRABIO, situado à rua Álvaro Alvim nº21, sala/1001, Centro, Rio de Janeiro das 13:30 às 17:30.

Essa etapa faz parte do nosso processo evolutivo enquanto Biólogos.

Sucesso a todos e até lá.

Jocireudo Carneiro de Aguiar
Coordenador do evento

DIRETORIA

Presidente

Fátima Cristina Inácio de Araújo

Vice-Presidente

Antonio José Bianchi Nunes

Diretor Tesoureiro

Carlos Alberto Fonteles de Souza

Diretor Secretário

Celso Sanchez Pereira

CONSELHEIROS EFETIVOS

Elizabeth dos Santos Rio, Marcelo Einicker Lamas, Mário Flávio Moreira, Newton Dias Lourenço, Vera Agarez, Carlos Esberard

CONSELHEIROS SUPLENTE

André M. Corrêa, Carlos André T. Paes, Humberto Ker de Andrade, Lygia Sanchez, Manildo M. de Oliveira, Rodrigo S. de Moura Neto, Válber da S. Frutuoso, Vinícius M. Carraro, Walnísia P. Brandão

Assessorias

Contábil

Orlando Silami

Jurídica

Karina Meirelles

Administrativa

Rosely Damm.

Corpo Funcional

Alcio Pessoa, Ana Tarantino, Antonia dos Reis, Eliane Danello, Luiz José da Silva, Neide de Albuquerque, Braz Marcolino

Agente Fiscal

Marcelo Figueiredo.

Estagiários: Isabela, Karolina, Mauricio,

Wanessa, Hugo, Gustavo

Bionotícias

T.C.A

2240-5296

Edição

Luciano Fuzér MTB/RJ - 24.445

Reportagem

André Luis Câmara

Rio de Janeiro

Rua Álvaro Alvim 21 / 12º Andar
20031-010 - Rio de Janeiro – RJ.

Tel. 2220-2655 (Fax. - ramal. 34)

Home Page: www.crbio2.org.br

E-mail: secretaria@crbio2.org.br

assessoria@crbio2.org.br

tesouraria@crbio2.org.br

fiscalizacao@crbio2.org.br

comunicacao@crbio2.org.br

Delegacia do Espírito Santo

Delegado Regional

Alessandro Trazzi

Assessora da Secretaria

Luzinete Barbosa

Av. Marechal Campos, 1468 térreo, sala 01

29040-090 - Vitória -ES

Tel./Fax - (27) 3315-3965

delegaciaes@crbio2.org.br

Impressão: Rower Gráfica

Foto Capa: Elis Galvão

Governo do Acre proíbe transgênicos

O governador Jorge Viana sancionou a Lei que proibiu o plantio e a comercialização dos transgênicos e prevê a criação de órgão fiscalizador no estado.

A ministra Marina Silva pode comemorar uma vitória na íntegra em seu estado. Está proibido o cultivo, a manipulação e a venda de produtos transgênicos no Acre. A lei estadual que proíbe a exploração comercial de produtos geneticamente modificados foi sancionada pelo Governador Jorge Viana.

O projeto que foi aprovado pela Assembléia Legislativa no final do ano passado não teve nenhuma repercussão negativa no estado. Nenhum setor da agricultura se manifestou contrário à nova lei.

No decreto publicado no diário oficial, Viana também determinou a criação do Conselho Técnico Estadual de Biossegurança, o CETEBio, órgão que ficará responsável pela fiscalização e monitoramento de todas as atividades e projetos ligados à engenharia genética. A lei determina ainda que todos os órgãos que realizam pesquisa terão que se cadastrar nesse conselho, composto por representantes do governo e da sociedade civil.

Ficam proibidos ainda a utilização de estradas, rios e aeroportos do território acreano para a exportação e importação desses produtos. Quem descumprir a Lei poderá receber multas diárias a partir de R\$ 600,00 além de apreensão e destruição do produto. O dinheiro arrecadado com as multas irá para o Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, para serem aplicados em atividades de Biossegurança.

Regina Rodrigues de Freitas, presidente da Federação dos Trabalhadores Rurais do Acre, disse que vai exigir do governador o cumprimento da lei, para que, o estado não venha ter plantações de transgênicos.

-Somos contra aos transgênicos porque não sabemos o

que eles podem trazer de ruim para saúde e para meio-ambiente – disse Regina.

Congresso Nacional aprova Lei de Biossegurança

Na Câmara dos Deputados a Lei de Biossegurança foi aprovada em meio-termo. A Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio vai ter liberdade para liberar pesquisas, mas seus pareceres sobre produção e comercialização vão passar pelo crivo das áreas técnicas do governo, como Ibama e Anvisa que poderão contestá-lo.

As células-tronco poderão ser utilizadas em pesquisas para tratamentos de doenças, mas está proibida sua utilização a partir de embriões humanos. Poderão ser colhidas da placenta ou do cordão umbilical.

A soja transgênica ganhou mais um salvo conduto. Um artigo estende por mais uma safra (2004-2005) a plantação e a comercialização da soja geneticamente modificada no país. O governo irá cobrar ainda uma contribuição sobre o comércio e importação de sementes transgênicas para financiar pesquisas usadas por agricultores familiares e também de produtos transgênicos.

O projeto aprovado pela Câmara dos Deputados criou o Conselho Nacional de Biossegurança formado por 15 ministros, que em última instância dará a palavra final sobre a liberação dos transgênicos e decidirá eventuais conflitos entre a CTNBio, o Ibama e a Anvisa. O projeto agora segue para o Senado.

CRBIO-2 E O BIÓLOGO NAS ELEIÇÕES MUNICIPAIS

Você Biólogo que for disputar algum mandato eletivo nas próximas eleições traga sua proposta, pois, o Conselho Regional de Biologia 2ª Região estará divulgando no Bionotícias os profissionais que se candidatarem.

Cursos e Eventos

CURSO DE CAPACITAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO EM SAÚDE PÚBLICA

Período do Curso:

Turma I 15/03/2004 à 07/07/2004

Turma II 19/03/2004 à 14/08/2004

Informações: Delegacia do Conselho Regional de Biologia do ES
Telefax: (27)3315-3965 Endereço: Av. Mal. Campos, 1468 - Térreo
SI, 01 - Maruípe - Vitória-ES Cep 29040-090
delegaciaes@crbio2.org.br

Congresso Iberoamericano de Plantas Mediciniais

Data: 20-23 de maio de 2004

Local: Hotel do Frade - Angra dos Reis - RJ

Mais informações: www.ibpm.org.br ou

UFRJ - CCS / Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho - IBCCF

Lab. Fisiologia Vegetal Bloco G - 2º andar - sala 050

Tel: 2562-6643/9752-4125 e-mail: fabionog@biof.ufjf.br

Curso de Especialização em Meio- Ambiente

Instituto Nacional de Desenvolvimento das Ciências da Saúde em parceria com a UNIVERSIDADE CÂNDIDO MENDES, está com inscrições abertas para o **Curso de Especialização em Meio Ambiente, visando formar especialistas na área ambiental**, com uma visão multidisciplinar aptos a atuarem em suas diversas profissões, na busca de uma nova prática no trato da questão ambiental.

O curso será realizado aos sábados na 'CASA DO FUTURO' EM MARICÁ, EM PARCERIA COM A PREFEITURA MUNICIPAL.

Maiores Informações: Tel. (021) 2518-0370 e 2263-7917

Saúde / Epidemia

Gripe das Aves assusta o Mundo

A rápida disseminação da gripe de aves na Ásia levou a Organização Mundial de Saúde (OMS) e outras duas agências das Nações Unidas a fazerem um apelo mundial para contenção da epidemia, antes que ela ganhe proporções globais. A doença já atinge cerca de onze países.

- Trata-se de uma séria ameaça global à saúde humana – afirmou o diretor-geral da OMS, Lee Jong-Wook.

Pesquisadores afirmaram que o vírus da gripe das aves, o H5N1, sofreu mutações genéticas que provavelmente o deixaram mais letal e resistente. A descoberta foi baseada em patos infectados pela doença na China. Normalmente, os patos resistem à gripe, mas agora estão morrendo aos milhares.

A gripe das aves já atinge onze países da Ásia, e ainda por uma análise preliminar, seu índice de letalidade está em 75% alarmando especialistas. O virologista Lance Jennings, colaborador da Organização Mundial de Saúde (OMS), disse que a letalidade do H5N1 é muito alta:

- Quase todo mundo que foi diagnosticado com o vírus morreu.

A OMS não divulgou oficialmente a taxa de mortalidade da

doença porque não possui números exatos sobre as pessoas infectadas.

CONTAMINAÇÃO

O vírus H5N1 passou pela primeira vez de aves para pessoas em 1997, em Hong Kong, infectando 18 pessoas e matando seis delas. Entretanto, o H5N1 que circula agora na Ásia ao que parece é mais letal. Cientistas especulam que a nova epidemia não teria começado este mês, mas há pelo menos um ano, e que o vírus já teria sofrido mutações.

- Os vírus H5 são normalmente menos letais para patos e, por isso, não é comum que tantos patos morram – disse Leon Poon, da Universidade de Hong Kong. – Isso significa que este tipo H5N1 se tornou mais virulento, podendo causar uma mortandade excepcional de aves.

Segundo Poon, quanto maior o número de animais atingidos maior o risco de contaminação de humanos, o que, por sua vez, aumentaria a possibilidade de o vírus passar a ser transmitido de pessoa a pessoa.

Pós-Graduação - Gestão Ambiental

Informações:

Universidade Gama Filho

Telefone: (21) 2599-7136 ou telefax (21) 2599-7217

E-mail: cepac@ugf.br

Central de Telemarketing: 2599-7100

Pós-Graduação - Ciências Ambientais

Informações:

Universidade Gama Filho

Telefone: (21) 2599-7136 ou telefax (21) 2599-7217

E-mail: cepac@ugf.br

Central de Telemarketing: 2599-7100

Pós-Graduação - Educação Ambiental

Informações:

Universidade Gama Filho

Telefone: (21) 2599-7136 ou telefax (21) 2599-7217

E-mail: cepac@ugf.br

Central de Telemarketing: 2599-7100

ACQUAMERCO

24 A 28 de Maio 2004

Vitória - Espírito Santo - Brasil

Informações:

Win Produções - Central de Eventos: (27) 3345-0921

ou www.aquabio.com.br/aquimerco2004

WWF realiza Encontro Mundial do Programa de Água em Búzios

Entre os dias 4 e 8 de fevereiro foi realizado na cidade de Búzios o Encontro Mundial das Águas do *World Wildlife Foundation* – WWF, cerca de 90 pessoas de 50 países diferentes estiveram reunidas para estipular metas e preparar o orçamento dos trabalhos que serão realizados de 2004 a 2007.

No Brasil, está em andamento o programa “Água para Vida” que é coordenado pelo biólogo Samuel Barreto. “Estamos atuando em cinco bacias, nesta região implantamos na bacia do rio São João em parceria com o Consórcio Intermunicipal Lagos São João – CILSJ e com a Associação Mico Leão Dourado - AMLD, um trabalho para manter e melhorar a qualidade dos recursos hídricos e a qualidade de vida das populações que do rio dependam”, disse.

Ao final do encontro os participantes visitaram a Reserva Ecológica de Poços das Antas, e conheceram de perto o trabalho realizado na preservação do Mico-Leão-Dourado. Foram realizadas visitas guiadas onde os contatos com os animais foram freqüentes. Denise Marçal Rambaldi, secretária executiva da AMLD, destacou a importância do encontro do WWF na região. “Foi muito importante para todos que estão em volta da bacia do rio São João que este encontro tenha acontecido. Na verdade é o reconhecimento do trabalho sério que estamos desenvolvendo em busca de um desenvolvimento sustentável”, elogiou.

Após a visita a Poço das Antas os membros da WWF foram visita a Reserva Particular de Patrimônio Natural – RPPN Bom Retiro, localizada no distrito de Aldeia Velha, entre os municípios de Silva Jardim e Casimiro de Abreu.

Ao fim da tarde foi realizado um passeio de barco pelas águas do rio São João, onde foram apresentados os projetos do CILSJ, Luís Firmino, secretário executivo do consórcio,



Membros do WWF de 50 países visitando a reserva de Poços das Antas - RJ. Este grupo observa uma família com nove indivíduos.

destacou a importância do modelo de gestão participativa desenvolvido pelo CILSJ, sendo inclusive escolhido para integrar uma publicação da rede WWF com as melhores práticas de gestão de bacias hidrográficas ao redor do mundo. O conteúdo da publicação pode ser acessado através do site www.panda.org/livingwaters.

“Foi uma honra receber este encontro do WWF internacional para o programa de águas. Houve muito interesse em nosso modelo de gestão participativa, onde agregamos o poder público, o empresariado e a sociedade civil”, disse.

A aventura terminou no distrito de Barra de São João, onde foram apresentados os trabalhos de educação ambiental e monitoramento de recursos hídricos, desenvolvidos pelo Conselho Regional de Biologia 2ª Região – CRBio-2 e o Consórcio Lagos São João. Para Carlos Fonteles, diretor-tesoureiro do CRBio-2 e coordenador executivo do convenio CRBio-2/CILSJ, o trabalho está apenas começando.

“Temos consciência do importante papel que os organismos gestores de bacias hidrográficas desempenham neste novo panorama dos recursos hídricos no Brasil”, afirmou.

Para Antonio José Bianchi, vice-presidente do CRBio-2, é muito importante destacar os resultados que já estão aparecendo, sendo o Consórcio Lagos São João escolhido para sediar um encontro desta magnitude.

“Apenas temos que elogiar e dar os parabéns aos membros do CILSJ e reforçar nossa participação neste importante projeto”, concluiu.



Os membros do WWF visitando os projetos do CILSJ no rio São João

Diretor-tesoureiro do CRBio-2 - Carlos Fonteles e o Vice-presidente do CRBio-2 - Antonio Bianchi, orientam a visita no rio São João.



Congresso Mundial de Centros de Ciência acontecerá em 2005 no Museu da Vida

arquivo Museu da Vida



Instituição mantida pela Fiocruz é referência internacional de educação em ciência

Cada vez mais, em todo o mundo, cresce o interesse por centros e museus relacionados a atividades científicas. No Brasil, essa tendência também pode ser constatada. Tanto assim que, de 10 a 14 de abril de 2005, o 4º Congresso Mundial de Centros de Ciência acontecerá no Rio de Janeiro, sediado pela Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz – e o Museu da Vida. O evento, que terá como tema o engajamento de cidadãos para a construção de uma sociedade mais democrática e mais justa, abordará questões relativas à sustentabilidade e

ao campo de atuação de centros e museus de ciência, ressaltando aspectos do desempenho dessas instituições no fomento da inclusão social e da equidade. Esses Congressos são realizados de três em três anos, e o primeiro aconteceu na Finlândia, em 1996, ocorreu na Índia, em 1999, e depois na Austrália, em 2002.

“Em países do Terceiro Mundo, os centros de ciência tornam-se uma referência importante como complemento ao ensino formal, já que muitas escolas não dispõem de equipamentos e laboratórios adequados. O interesse em abordar nesse quarto

congresso o tema da inclusão social vem também dessa carência que se verifica no modo precário do ensino de ciência e como é importante disponibilizar informações sobre ciência e tecnologia para um público mais amplo”, observa José Ribamar Ferreira, coordenador geral do Museu da Vida. Segundo ele, cerca de 200 trabalhos já foram inscritos no Congresso a ser realizado no ano que vem. Os trabalhos serão avaliados por membros do Comitê Internacional de Centros de Ciência que chegam ao Rio no próximo dia 17 de fevereiro. “A nossa expectativa é que esse 4º Congresso ultrapasse o número de

trabalhos apresentados nos eventos anteriores, que chegaram a ter cerca de 400 apresentações”, diz.

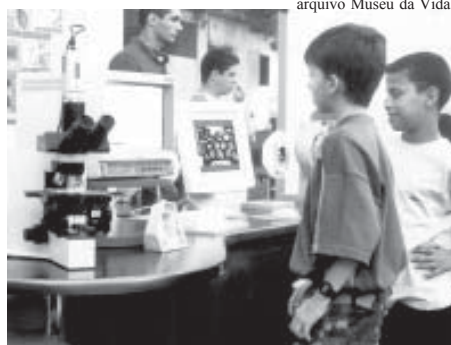
Além das plenárias e conferências, haverá um programa de sessões paralelas, nas quais os participantes abordarão temas como inclusão social e acesso a museus e centros de ciência; modelos e perspectivas; gestão e sustentabilidade; divulgação científica, ciência e sociedade; exposições, abordagens comunicacionais e avaliação; pesquisa de público em museus e centros de ciências; educação em museus, aprendizagem formal e não formal; tecnologia virtual; ciência e arte.

Segundo o biólogo Miguel de Oliveira, assessor da coordenação do circuito de visitas do Museu da Vida, o Congresso permitirá uma ampla troca de idéias entre os mais diversos profissionais da área científica. “Sem dúvida, trata-se de um evento importante para qualificar profissionais da área e aponta caminhos para a divulgação dos centros de ciência, que podem ter uma inserção cada vez maior na sociedade”, avalia.

Importância internacional

A escolha do Museu da Vida para sede do Congresso comprova a importância internacional que a instituição vem assumindo com sua atuação na Fiocruz. Criado para integrar ciência, cultura e sociedade, o Museu disponibiliza informações sobre saúde e tecnologia de forma lúdica, apresentando exposições, vídeos, teatro e programações multimídia.

Localizado no campus da Fundação



arquivo Museu da Vida

Oswaldo Cruz, o Museu funciona de terça à sexta-feira, das 9:00 às 16:30, mas as visitas devem ser agendadas previamente. Aos sábados e domingos funciona de 10h às 16h sem necessidade de agendamento de visitas. Vale destacar que as atividades são gratuitas em todos os dias da semana.

Miguel de Oliveira destaca que, a cada mês, o Museu recebe cerca de 4 mil visitas. “É muito interessante perceber como nós, da área científica, podemos explicar para um público heterogêneo, em linguagem acessível, questões que ficariam mais restritas a termos técnicos ou à sala de aula. E, ao mesmo tempo, oferecemos suporte teórico para o Museu”, diz.

Entre as exposições apresentadas atualmente estão: “A revolta da Vacina”, abordando a rebelião popular provocada pela vacinação contra a varíola; e “50 anos de DNA”, enfocando acontecimentos e descobertas em genética; “Dengue”, primeiras referências, curiosidades e sintomas da doença, entre outras.

Espaço Biodescoberta

A participação de biólogos no Museu da Vida contribui, por exemplo, para o sucesso do Espaço Biodescoberta, no qual o visitante pode deparar-se com a diversidade da vida e ter a sensação de penetrar numa célula. Entre os objetivos desse espaço está a exploração de conceitos básicos da biologia, mostrando que a vida é um processo complexo e relacional, ressaltando o papel do equilíbrio entre os seres vivos e o meio ambiente.

Oficinas para professores

O Museu da Vida oferece oficinas para professores, como a de preparação para feiras de ciência e saúde. O objetivo é discutir a realização de eventos como as feiras, analisando estratégias de ação e a viabilidade de programas, sugerindo materiais de apoio. Há também a oficina sobre o tempo e sua relação com o cotidiano e a ciência.



Nesta, os professores são levados a refletir sobre a importância do tempo como noção necessária para a educação em ciência e saúde. E há ainda a oficina “A ciência na cozinha”, que discute a relação alimentação-tecnologia, analisando processos físico-químicos e biológicos na preparação do alimento, fornecendo subsídios para uma compreensão mais crítica da relação alimentação e saúde.

Eventos paralelos ao Congresso

Reunindo todas as qualidades para sediar o 4º Congresso Mundial de Centros de Ciência, o Museu da vida também prepara a 9ª Reunião Bienal da Red-POP (Rede para a Popularização da Ciência e da Tecnologia na América Latina e no Caribe), a 3ª Conferência Internacional de Comunicadores de Ciência e a EXPO-Interativa: Ciência para Todos. Esses eventos irão acontecer paralelamente ao Congresso Mundial em abril do ano que vem.

Mais informações sobre o Museu da Vida e o 4º Congresso Mundial de Centros de Ciência podem ser acessadas na internet no endereço www.museudavida.fiocruz.br



arquivo Museu da Vida

ATENÇÃO - Conselho Atualiza seu Cadastro

Se você conhece alguém da listagem abaixo, entre em contato urgente com o CRBio-2 (fiscalização@crbio2.org.br ou tel/fax 21 2220.2655). Caso você seja o próprio proceder da mesma forma.

Adalia Ribeiro Quintelas
Alcina Maria Carvalho Dorta
Ana Lúcia Bastos Fisher
Ana Maria Bispo de Filippis
Andréa Fortes Ribeiro
Antonia Sheyla Saldanha Maia Silvano
Atina Mirza Abraham
Amilton Tertuliano da Silva
Anael Aymore Jacob
Ana Lucia Barbosa Martins
Ana Lucia Bastos Fisher
Ana Paula Valentim Pereira
Andiaria Ramos da Silva
Antonio Carlos Alves do Nascimento
Antonio Teva
Atina Mirza Abraham
Beatriz Saddy Martins
Carlos Alberto A de Azeredo Santos
Carlos Elysio Alhanati
Carlos Hiroo Saito
Cecília Jacques Gonçalves de Almeida
Célia Maria Guimarães P. Garcia
Christina Gaspar Villela
Cid Inácio dos Santos
Claudia Muniz Machado de Oliveira
Cláudio Borys Nunes Guimarães
Cláudio Eduardo Pereira Feitosa
Clauser Marques Leitão Filho
Conceição Maria Filgueiras
Cristina Cazalgrandi Torres
Cristina Garcia Quintanilha Veras
Cyro Antunes Felizola Zucarino
Daise Macedo de Freitas Silva
Daisy de Sa Vieira
Danielle Morch Cardozo
Dario da Rocha Guedes
Denise Bastos Linhares
Denise Leite de Oliveira
Denise Saraiva Ganino
Dolymar Wormsbecker
Edina Chaves dos Santos
Edson Pimenta
Eduardo Augusto C. Leão Vetter
Eduardo Moraes Correa
Eliane Pereira de Assumpção
Elidiomar Ribeiro da Silva
Elisabete Costa Pestana da Rocha
Élson Tavares da Silva
Elizabeth Paes Muller
Emilio Shooji Masuda
Eros Magda Ferreira Ashton
Fabiana Gomes Ruas
Fabio Expedito dos Santos Neto
Fabio Franco da Costa Fabiano
Fátima Maria Matos Lopes
Fernanda Antonia Santos Virla Soares
Fernando César Bueno Senra
Fernando Henrique Aguiar Vale
Flavio Antonio da Costa Gomes

Francisca Ednolia Macedo Saidah
Francisco Capella Alves
Francisco de Assis Esteves
Francisco Jose de V. Gomes Brandão
Gilberto Fonseca Barroso
Gloria Noemia Letterio Jardim
Guilherme Ramos da Silva Muricy
Helena Carmem de Sant' Anna Carvalho
Helena Pereira Rocha
Helenice Maria Mameri Pereira
Heloisa Aparecida Ferreira
Idalina Tereza de Almeida Leite
Ilaneide da Silva
Inácio Domingos da Silva Neto
Islene de Figueiredo Porto Ribeiro
Ioannis Michel Katsilis
Islene de Figueiredo Porto Ribeiro
Ivanildo Soares Ferreira
Jacqueline Queiroz de Melo
Jayme Galvão Neves Junior
Jerônimo Luiz da Silva Batista
Joana Angélica Barbosa Ferreira
João Maurício Pereira Junior
Joel Baldomero da Silva
Joelson Peres Souza
Jonas André Soares Marien
Jorge Correa Naves
Jorge Luiz Pinto Aparicio
Jorge Martins Guaranho
José Augusto Carneiro
Jose Luis Fernando Luque Alejos
José Washington Pinheiro Filho
Karina Ramalho Bortoluci Bastos
Karla Patrícia Ordskog
Katerine Serejo Ferreira Batista
Kátia Sasso Renno Correa
Laurimela da Gloria Cabral
Leila Aparecida Souza
Leila Rejane de Barcellos Fischer
Lenize Fernandes Maia
Lilia Maria Anflor de Oliveira
Lina de Araújo Moura Alonso
Luciene Giuliani Sanchez
Luciene Leite de Assis Campos
Lucinda da Conceição Alves
Luis Otavio Frota da Rocha
Luis Roberto Mattar de Faria
Luiz Carlos Ribeiro Lopes
Luiz Henrique Monteiro Leal
Luiz Henrique Muniz de Aquino
Luiz Marcelo Ribeiro Regis
Luiz Tadeu Baptista
Luiz Tadeu Costeira Leite
Marcelo de Albuquerque Braille
Marcelo Vianna
Márcia Lima Festvo
Márcia Regina Caldas Salcedo Reis
Marco Antonio Leandro Barzano
Marco Antonio Porfílio Teixeira

Marcos Bastos Pereira
Marcos de Bonis
Marcos José Lima Costa
Maria Augusta Moreira do Amaral
Maria das Graças da Silva Damasceno
Maria do Carmo Ferreira
Mariângela de Paula Judice
Maria Luiza Varella
Maria Luiza Nogueira de Moraes
Maria Tereza Santos da Silva David
Marilza Maia Herzog
Marta Meirelles Lopes da Cruz
Martha Tristão Ferreira
Maura da Cunha
Mercedes Maria da C. Bustamante
Michela da Silva Fidelis
Moacir Bueno Arruda
Mônica Nogueira Mazorche
Nadia Maria da Conceição da Silva
Naiz Elizabete Mousquer
Neli Fátima de Carvalho T. Peixoto
Nilson Wendland
Paloma Valéria Ferreira de Moraes
Paulo Roberto Barroso Carneiro
Paula Sergio de Albuquerque Lacerda
Patrícia Lanzana Correia Ferreira
Patrícia Quaglioz Costa Camara
Raphael Cinelli Filho
Regina da Conceição Reis Ferreira
Regina Helena Riccioppo Mangia
Regina Maria Martins Nogueira
Reinaldo de Almeida Magalhães
Ricardo de Oliveira Franco
Ricardo Gonzaga de Moura
Roberto C. de Almeida Santos
Robison Pereira Pinto
Rogério Augusto Dias
Ronaldo Bernardo Malheiros
Ronaldo Costa de Sá Peixoto
Rosa Maria Santos de Lima
Rosangela Deister Cêmola
Rosinete da Rocha Cardoso
Sergio Augusto Pereira Faro
Sergio Hokaïem Siciliano
Sergio Kaczala
Sergio Luiz Noronha de Oliveira
Sergio Pereira dos Santos
Sergio Ricardo Rocha Soares
Solange Camargo Copelli
Sonia Maria Leão Martins
Sonia Regina Jurado
Sylvio Buitone Silva
Tânia Maria Borges Ouverney
Tânia Maria Rodrigues Naves
Tereza Fernandes da Silva
Thereza Elaine Pereira
Úrsula Andréia da Silva Faria
Valter Gilmar de Andrade Lima
Yumi Miranda Tosaka
Wagner José Pereira Pinheiro
Willimar de Oliveira Melo

Bioengenharia Tecidual e Terapia Celular

por Alex Balduino

Nos últimos anos, os campos da terapia celular e da bioengenharia tecidual têm crescido em progressão geométrica, aproximando-se cada vez mais da realidade da medicina no país e no mundo, apesar de seu aspecto “futurista”. A possível cura para grande parte “dos males da humanidade” faz com que estes procedimentos sejam largamente estudados e rapidamente transferidos do campo da pesquisa básica para a área clínica. A terapia celular permite (e permitirá) acelerar o processo de regeneração de diversos tecidos e órgãos, e até a “re-criação” dos mesmos, em situações em que o organismo sozinho não seria capaz de fazê-lo. Mas, com este rápido e espetacular crescimento neste campo da ciência, cautela, atenção e crítica são fatores importantes para os pesquisadores que estão ou pretendem entrar no setor da biotecnologia.

Durante a vida do homem, seus tecidos podem sofrer algum tipo de desgaste ou degeneração, seja por doença ou lesão traumática, comprometendo a função normal do órgão e do organismo em geral. Dependendo da extensão da perda (seja perda de células ou de um tecido como um todo), o organismo sozinho consegue reparar o tecido, voltando às suas atividades normais. Em outros casos, o organismo não regenera o tecido e no lugar da lesão se estabelece uma cicatriz, podendo, com isso, comprometer as funções normais daquele tecido ou órgão.

Em busca de uma terapia que permitisse a regeneração do tecido normal e impedisse a formação da cicatriz, a promissora bioengenharia tecidual torna-se uma fonte de esperança para milhares de pacientes. O procedimento se baseia principalmente na remoção da cicatriz ou do tecido ainda lesionado, e sua substituição por um biomaterial, o qual permitirá que células normais possam migrar e regenerar o tecido que antes não era capaz de se reestruturar, e que agora readquire suas propriedades normais ou muito próximas do normal. Os biomateriais, por sua vez, que são estruturas tridimensionais, de origem orgânica ou inorgânica, têm como uma das principais características a biomimética, isto é, devem possuir estrutura semelhante à da matriz (rede

tridimensional glicoprotéica) encontrada *in vivo*, permitindo a migração, proliferação e conseqüente diferenciação das células. Podem ser reabsorvíveis ou não, e, principalmente, devem ser não-tóxicos e não-imunogênicos, não causando reações inflamatórias graves, nem rejeição. Um grande exemplo da utilização de biomateriais está na área de ortopedia. O titânio (material não-reabsorvível) é utilizado na reconstituição e união dos ossos em cirurgias restauradoras. Pó de hidroxiapatita, que é o principal mineral encontrado nos ossos, é considerado um biomaterial reabsorvível, sendo largamente utilizado na área de odontologia, em cirurgias buco-maxilar. A hidroxiapatita utilizada neste tipo de procedimento pode ser produzida em laboratório (sintética) ou ter sua origem animal, como resultado do tratamento específico para a eliminação do material orgânico (parte protéica) de ossos de cadáveres e/ou bovinos. A matriz orgânica (matriz extracelular) de diversos outros tecidos tem sido estudada para possível utilização como “biomaterial” na bioengenharia tecidual. A exemplo disto, a derme de doadores de órgãos pode ser extraída, tratada para eliminação das células e utilizada como biomateriais em pacientes com perdas de grande extensão, tais como queimaduras de 2º e 3º graus, acelerando a regeneração tanto da derme quanto da epiderme.

Por outro lado, a terapia celular tem como principal base a utilização de células vivas, tronco e/ou não-tronco, que irão colonizar o tecido e resgatar sua função plena. Dependendo do tipo de tecido e órgão a ser tratado, estas células podem ser injetadas localmente, associadas ou não aos biomateriais, ou podem ser injetadas na corrente sanguínea, migrando e recompondo o tecido lesado. Tendo como exemplo o transplante de medula óssea, as células-tronco / progenitoras hematopoéticas são injetadas na corrente sanguínea do paciente, migrando para medula óssea e restabelecendo a produção normal de células do sangue. Já em terapias para os tecidos ósseo e cartilaginoso, a injeção de células é local, geralmente associadas a algum tipo de biomaterial, como a hidroxiapatita para o tecido ósseo.



Análises Clínicas (continuação)

Mas, quais células usar em terapia celular? Células-tronco ou células não-tronco? A descoberta das células-tronco pluripotentes adultas alterou e permitiu grande avanço no campo de bioengenharia tecidual. Sabemos hoje em dia, que a manutenção de diversos tecidos tais como sangue e pele, é feita a partir de células-tronco presentes nos tecidos, as quais são mantidas nos mesmos durante toda a vida do indivíduo. Seja em tecido com alta ou baixa taxa de *turnover*, a célula-tronco ao se dividir origina uma célula igual a ela (autorenovação), a qual se manterá no tecido, e outra célula que irá se diferenciar, gerando os progenitores intermediários, que em seguida gerarão as células diferenciadas e funcionais do tecido em questão. Além da autorenovação, característica obrigatória para classificar uma célula como sendo tronco, a mesma deve manter a multipotencialidade, isto é, deve gerar pelo menos uma população de células funcionais ao final do

processo de diferenciação. Sabendo que os órgãos, em sua maioria, são formados por diferentes tipos celulares, as células-tronco pluripotentes adultas tornam-se candidatas fortes para os procedimentos de terapia celular e bioengenharia tecidual.

A identificação e o isolamento, assim como conhecer bem os mecanismos de manutenção de células-tronco pluripotentes de diversos tecidos adultos, serão de grande importância para o sucesso das terapias celulares e da bioengenharia tecidual.

Alex Balduino

Ph.D.Student
Morphological Science Post-Graduation Program
Federal University of Rio de Janeiro
Laboratory of Cell Proliferation and Differentiation

Projetos

CRBio-2 visita Hospital Central dos Bombeiros



Ten.Cel.Dr. Guilherme Guimarães, Dra. Fátima Cristina, Coronel Dr. Romulo Capello e o Ten.Cel.Dr.Ronaldo Lasmari, no pátio do Hospital Central do Corpo de Bombeiros

A presidente do Conselho Regional de Biologia 2ª Região, Dra. Fátima Cristina Inácio de Araújo esteve visitando as instalações do Hospital Central do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro – HCAP/CBMERJ, a convite da direção do hospital.

Dra. Fátima esteve reunida com Diretor Técnico Cel. BM Médico Rômulo Capello Teixeira e os integrantes do corpo de saúde do referido hospital, mostraram-se muito receptivos com futuras parcerias que poderemos realizar, entendendo também os relevantes trabalhos realizados por Biólogos.

“Foi um primeiro contato, esperamos agora desenvolver bons trabalhos”, disse Dra. Fátima.

Delegacia - ES

Delegacia fecha no Carnaval

A Delegacia Regional do CRBio-2 no Espírito Santo estará fechada no período de 16/02 até 27/02.

Convênio

CRBio-2 e curso PBF fecham convênio

Os interessados em cursar Inglês ou Espanhol, não podem perder esta oportunidade. O Conselho Regional de Biologia 2ª Região fechou convênio com a Escola de Idiomas PBF. Os registrados no CRBio-2 e seus dependentes terão descontos de 40 % nas mensalidades.

Agora está bem mais fácil aprender um idioma!

Maiores Informações:

(21) 2262-5881 ou 2544-4863

Descontos especiais para Pacotes Turísticos Nacionais e Internacionais

O Conselho Regional de Biologia 2ª Região fechou uma parceria com a empresa Mundo Colorido Turismo. Os registrados que apresentarem a carteira do CRBio-2 ou esta revista ganham descontos especiais na compra de pacotes turísticos nacionais ou internacionais.

A Mundo Colorido Turismo oferece aos registrados reservas especiais em hotéis, excursões, passagens aéreas, cruzeiros marítimos, além de uma equipe especializada em atendê-lo. Entre em contato com a empresa Mundo Colorido Turismo e escolha sua próxima viagem!

Rua da Quitanda, 19/1118 Centro – Rio de Janeiro – Tel. (21) 2221-3555

Redes de Educação Ambiental definem ações para 2004

Durante o segundo semestre de 2003 a equipe do Programa de Educação Ambiental do Consórcio Intermunicipal Lagos São João - CILSJ realizou diversas reuniões nos municípios pertencentes a área de atuação do consórcio envolvendo as equipes de Educação Ambiental locais para a definição da forma de trabalho e funcionamento das Redes de Educação Ambiental.

Foram constituídas duas Redes de Educação Ambiental: a REAJO - Rede de Educação Ambiental do Rio São João e do Rio das Ostras e a Rede MAR - Rede de Educação Ambiental da Região dos Lagos e Zona Costeira que estão trabalhando para fortalecer e articular as equipes de Educação Ambiental, governamentais e não-governamentais, já existentes nos municípios.

Em 2004 as duas Redes estarão construindo um banco de dados ambientais por município a partir dos documentos, problemas e qualidades ambientais levantados por cada representante municipal, incluindo pesquisas sobre a fauna e flora locais e material que informe a população sobre o que fazer em caso de deterioração ambiental. O objetivo deste banco de dados é fornecer dados locais para subsidiar trabalhos nas escolas e ajudar na fiscalização. A incrementação do link "Professor Amigo" no site do CILSJ e a comemoração de datas ambientais de forma integrada são outras ações que as duas RedesS estarão implementando em 2004.

A partir das reuniões realizadas ficou definido que os trabalhos da REAJO serão inicialmente concentrados em duas frentes, coordenados por Grupos de Trabalho - GT's. O GT Campanhas

ficou responsável pelo estudo dos temas relevantes para uma abordagem de campanha, em TV e rádio, resolvendo que as campanhas deverão ser sobre a caça predatória de animais silvestres e a preservação das APP's em especial as áreas de mananciais e de mata ciliar. O GT Projeto Integrado ficou responsável pela proposição de um projeto de Educação Ambiental nas Micro Bacias integrantes da Bacia Hidrográfica do Rio São João e das Ostras, com o objetivo de sensibilizar estas comunidades sobre a importância de sua participação na compreensão, solução e na prevenção de problemas ambientais.

Na REDE Mar, ficou definido que cada município formará a sua própria rede local avaliando e procurando soluções para os problemas específicos de cada município. Cabo Frio e São Pedro da Aldeia já realizaram as primeiras reuniões de criação da rede local e Iguaba Grande também já está se organizando.

Os representantes municipais de São Pedro da Aldeia se reuniram para traçar um plano de ação visando a construção da Rede Local. O grupo definiu um calendário de encontros abertos à população de São Pedro onde serão debatidos temas do interesse de todos ligados à questão do meio ambiente local. A primeira reunião está marcada para o mês de fevereiro e o tema será saneamento. A segunda reunião está marcada para março e o tema será resíduos sólidos (lixo). O grupo fará grande mobilização para o convite à população e pretende que este tipo de encontro se torne regular e seja um espaço onde todo o cidadão possa se manifestar e colaborar na resolução dos problemas ambientais.

Cidadania

LEI OBRIGA CADEIRAS DE RODAS NAS UNIDADES DE SAÚDE

Mais uma Lei de autoria do vereador Pedro Christ beneficia os portadores de deficiência e as pessoas com dificuldade de locomoção. Trata-se da Lei Municipal Nº 6.086, sancionada em 15/01/2004, que autoriza o Poder Executivo a manter cadeira de rodas nas Unidades de Saúde do Município. De acordo com a Lei, as Unidades de Saúde do Município devem manter cadeira de rodas nas recepções para uso dos pacientes com deficiência física ou com mobilidade reduzida, e o número de cadeiras não deve ser inferior a duas.

Lei Nº 6.086/2004

Autoriza o Poder Executivo a manter cadeira de rodas nas Unidades de Saúde do Município

O Prefeito Municipal de Vitória, Capital do Estado do Espírito Santo, faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono, na forma do Art. 113, inciso III, da Lei Orgânica do Município de Vitória, a seguinte Lei:

Art. 1º. Fica autorizado o Poder Executivo a manter cadeira de rodas nas recepções das unidades de Saúde para uso dos pacientes com deficiência física e/ou com mobilidade reduzida.

Parágrafo único. O número de cadeira de rodas não deverá ser inferior a duas.

Art. 2º. Poder Executivo Municipal regulamentará esta Lei no prazo de 60 (sessenta) dias.

Art. 3º. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio Jerônimo Monteiro, em 15 de janeiro de 2004.

CFBio ganha ação na justiça - Biólogo pode ser Responsável Técnico por Laboratório de Semente

O Juiz Federal Substituto – Márcio Luiz Coelho de Freitas – determina que a União possibilite ao Biólogo ser responsável técnico por laboratório de análise de produção de sementes.

O Conselho Federal de Biologia – CFBio com satisfação comunica a Vossas Senhorias que, na presente data, recebeu da nossa Assessoria Jurídica cópia dos autos, anexo ao presente, com sentença, do Juiz Federal da 20ª Vara, favorável ao Biólogo pronunciando-se nos seguintes termos: **“Face ao exposto, julgo procedente o pedido para reconhecer a ilegalidade da decisão administrativa, ofício nº 267/GM na parte que exclui os Biólogos, determinando que a Ré possibilite ao Biólogo ser responsável técnico por laboratório de análise de**

produção de sementes”.

Felizmente, trabalhos intentados pelo CFBio amparados nas competentes ações da nossa Assessoria Jurídica começam a frutificar, promovendo justiça ao Biólogo confirmando os preceitos contidos na Lei nº 6.684/79.

Dra. Noemy Yamaguishi Tomita

CRBio 00015/01-D

Presidente

Ética na pesquisa biológica

Eliane S. Azevêdo – Profa. Titular de Bioética, Departamento de Ciências Biológicas, UEFS.

Os aspectos éticos da pesquisa em Biologia compreendem três capítulos fundamentais: o primeiro, o mais tradicional, refere-se à ética inerente ao processo de produção do conhecimento; o segundo, desenvolvido após a II Guerra Mundial, diz respeito à ética da pesquisa em seres humanos, ampliados aqui à ética da pesquisa com animais e com o ambiente, e o terceiro, o mais recente deles, contempla os aspectos éticos da aplicação da tecnociência.

A ética inerente ao próprio processo de produção do conhecimento repousa, sobretudo, na responsabilidade moral do pesquisador ao trabalhar em pesquisa. A atividade científica é incompatível com a desonestidade, tem compromisso com a verdade, e, é, no dizer do filósofo Mario Bunge, uma escola de moral que exige qualidades morais do pesquisador. Dentre essas qualidades morais destacam-se: honestidade intelectual, independência de julgamentos, coragem intelectual, amor pela liberdade intelectual e sentido de justiça. O conjunto dessas qualidades faz com que o pesquisador reconheça: a) que não é dono da verdade, mas que a verdade é que é dona do pesquisador; b) que a linguagem da ciência é a evidência e não o argumento de autoridade; c) que o erro deve ser buscado e criticado, inclusive os próprios; d) que o pesquisador não deve por (ou vender), suas idéias para fins eticamente condenáveis; e) que o pesquisador deverá sempre ter disposição para ouvir opiniões e direitos de terceiros, e, que jamais deverá limitar-se à simples obediência a obrigações, princípios e regras morais, mas, deverá sempre buscar virtudes, aspirações e ideais no desejo de atingir a excelência moral.

O segundo capítulo, ou seja o da ética no uso de seres humanos tem seu marco na II guerra Mundial. Até então, a ciência biomédica era acolhida como insuspeitável aliada da humanidade e dela somente se esperava “beneficências”. A ciência nazista mostrou a outra face: atrocidades também são cometidas em nome da ciência. Rompeu-se

a tradicional confiança na beneficência da ciência. Surgiu o Código de Nuremberg (1948), primeiro documento de âmbito internacional em defesa dos sujeitos da pesquisa. Fora do contexto de guerra, e, em países com tradição de defesa dos direitos individuais, como nos Estados Unidos, surgiram, na década de sessenta, denúncias de abusos e desrespeito no uso de seres humanos em pesquisa. A Associação Médica Mundial, reagiu, em 1964, com a Declaração de Helsinki. Atualmente, já existe, em quase todos os países, uma consciência ética sobre os limites da ciência no uso de seres humanos para pesquisa. No Brasil, a Resolução 196/96, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, do Ministério da Saúde, e a subsequente criação de Comitês de Ética em Pesquisa em todo o território nacional vem criando uma nova mentalidade sobre a ética da pesquisa em seres humanos. Não apenas estes fatos, mas também, existe, hoje, no Brasil, uma crescente consciência ética sobre os uso de animais em pesquisa, aulas práticas e biotérios. Algumas universidades, dentre elas, a Universidade Estadual de Feira de Santana, já criaram seus comitês de ética no uso de animais. Além disso, o movimento ambientalista incorpora ações de ecoética ou ética ambiental, sob uma ideologia biocentrista e não antropocentrista, defendendo os direitos da natureza. Direitos da natureza que devem ser respeitados não para assegurar a sobrevivência dos humanos mas por constituírem direitos da natureza em sua essência. Toda árvore tem o direito de continuar sendo uma árvore.

O terceiro capítulo considera os aspectos éticos da aplicação dos avanços da tecnociência. O extraordinário impulso tecnocientífico envolve atualmente um mercado de bilhões de dólares e a tecnociência passou a constituir-se em um poder maior que o do próprio Estado. As inovações tecnológicas em biologia geram biopoder, interferem diretamente na vida das pessoas e levantam questionamentos éticos. Como consequência surgiram duas novas disciplinas: Bioética e Biopolítica. A Bioética, em especial, procura conciliar os avanços biotecnológicos e as liberdades individuais tomando como referencial a dignidade da pessoa humana.