

Esperança de novos tempos

Ao comemorarmos a entrada de um novo ano, sempre trazemos conosco a esperança de tempos melhores. Dentro desse mundo cada vez mais repleto de símbolos, o início de um novo ano deve indicar que estamos revigorados para enfrentarmos novas empreitadas.

E nesse sentido, o Sistema CFBio/CRBios começou o ano a todo vapor, mobilizando praticamente todos os seus Conselheiros, efetivos e suplentes, e mais alguns colaboradores para a participação em uma oficina que marcou a conclusão das atividades do Grupo de Trabalho criado com objetivo de rever as áreas de atuação do biólogo e traçar o perfil do profissional e a formação acadêmica indispensável para sua inserção no mercado de trabalho. Trata-se de uma iniciativa que certamente mudará os rumos de nossa profissão.

Nesta edição do *Jornal do Biólogo*, também buscamos dar um passo nessa direção ao apresentarmos como matéria principal as possibilidades de atuação do biólogo como empreendedor social. Certamente, temos a capacidade de agirmos como agente de transformação social, aliando conhecimento científico às possibilidades de mercado.

Também apresentamos na série "Saúde do Biólogo", alguns pontos relacionados com a atuação dos profissionais de biologia e a segurança em laboratórios de pesquisa, de análises clínicas e de biotecnologia. Sempre é bom registrar que nossas preocupações com as questões da biossegurança estão regularmente presentes em nossa agenda de discussões.

Em homenagem ao Dia Mundial da Água, comemorado em 22 de março, apresentamos uma matéria especial produzida pela equipe multidisciplinar da Empresa Saneamento de Goiás. Trata-se da experiência do Programa de Educação Ambiental da Escolinha do Saneamento Jornalista Washington Novaes que, ao longo dos seus 7 anos de funcionamento, recebeu mais de 200 mil visitas e tornou-se em um centro de referência

Finalmente, nunca é demais lembrar que o Sistema CFBio/CRBios não se restringe ao corpo de conselheiros. É fundamental a participação de todos os biólogos para o posicionamento da categoria em defesa de seus direitos e em prol do fortalecimento da imagem da profissão.

Ilustração científica

No último número do *Jornal do Biólogo* (outubro a dezembro/08), na página 3, li a notícia referente à publicação do quarto caderno de ilustração científica, com o tema Paleontologia. Estas publicações realmente vêm preencher uma lacuna enorme que ainda encontramos no Brasil, na área de Ilustração Científica, uma grande realização da Rosa, sua idealizadora. Porém, notei que o texto da notícia, no quarto parágrafo, dizia ser o programa de extensão da UFMG, pioneiro na criação de cursos para formação de ilustradores.

Sou o idealizador e coordenador do Núcleo de Ilustração Científica do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília (UnB). Este Núcleo foi criado em 23 de abril de 1999, na 79ª reunião do Conselho do Instituto de Ciências Biológicas da UnB, tendo sido aprovado por unanimidade. Desde sua criação, várias disciplinas optativas para os alunos do Curso de Ciências Biológicas (e eventualmente com participantes de outros cursos) foram criadas.

São elas: Ilustração Científica, Técnicas Avançadas em Ilustração Científica, Ilustração Científica aplicada à prática de Campo, Tópicos em Ilustração Científica, Estágio em Ilustração Científica, todas com quatro créditos, para alunos da graduação; há também uma disciplina de Introdução à Ilustração Científica, com dois créditos para o programa de pós-graduação em Ecologia da UnB. Por estas disciplinas já passaram muito mais de 200 alunos, desde sua criação.

Assim sendo, sem tirar o mérito do programa da UFMG, a UnB foi a pioneira na criação de disciplinas e formação de pessoal na área de Ilustração Científica, dentro de uma universidade pública. Há cursos de ilustração em Curitiba oferecidos pelo Centro de Ilustração Botânica do Paraná, bem como cursos no Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Dr. Marcos A. dos Santos Silva
Biólogo e coordenador do Núcleo de Ilustração Científica do Instituto de Ciências Biológica da UnB

Nota do Editor: O pioneirismo alegado pela equipe do Programa em Ilustração Científica da UFMG refere-se a oferta de curso de extensão conjugada com a edição regular de uma publicação científica.



CONSELHO REGIONAL
 DE BIOLOGIA 4ª REGIÃO

Jornal do Biólogo

Ano XIII - Número 54
 janeiro a março de 2009

Av. Amazonas, 298 - 15º andar
 Belo Horizonte - MG - 30180-001
 Telefax: (31) 3201-1281
 Home page: www.crbio4.org.br
 E-mail: crbio4@crbio4.org.br

Conselheiros Efetivos: Arlete Vieira da Silva Genrich, Elias Manna Teixeira, Emilson Miranda, Fábio de Castro Patrício, Gladstone Corrêa de Araújo, Helena Lúcia Menezes Ferreira, José Alberto Bastos Portugal, Kércia Maria Pontes Maia, Norma Dulce de Campos Barbosa, Paulo Emílio Guimarães Filho.

Conselheiros Suplentes: Afonso Pelli, Bruce Amir Dacier Lobato de Almeida, Carlos Augusto Rosa, Cesar Augusto Maximiano Estanislau, Érika Martins Braga, Evandro Freitas Bouzada, João Paulo Sotero de Vasconcelos, Maria Guimarães Vieira dos Santos, Nelson Jorge da Silva Junior, Ricardo Eustáquio Nogueira.

Diretoria Executiva

Presidente: Gladstone Corrêa de Araújo
 Vice-Presidente: Fábio de Castro Patrício
 Tesoureira: Norma Dulce de Campos Barbosa
 Secretária: Arlete Vieira da Silva Genrich

Jornal do Biólogo

Jornalista Responsável:
 Enderson d' Assumpção Cunha
 Registro: MG 04306 JP
 Assessor de Comunicação: André Nessim
 Impressão: "O Lutador" - 7.000 exemplares

Curso diversos

Soluções ambientais

A Acquasolution é uma organização que auxilia na preservação da vida oferecendo soluções ambientais integradas no tratamento de água, efluentes líquidos e resíduos sólidos. Anualmente oferece treinamentos para a capacitação e aperfeiçoamento de profissionais que atuam nas áreas de meio ambiente e saneamento.

Cursos previstos:

- 1) *Tratamento de Efluentes Processo Físico-Químico*
Data: 6 de junho de 2009
- 2) *Reuso de Águas*
Data: 27 de junho de 2009
- 3) *Tratamento de Lodo de ETA e ETE*
Data: 11 de julho de 2009
- 4) *Tratamento de Efluentes Microbiologia dos lodos ativados*
Data: 10 a 12 de agosto de 2009
- 5) *Tratamento de Efluentes Dificuldades Operacionais*
Data: 28 e 29 de setembro de 2009
- 6) *Tratamento de Água Operação e Controle*
Data: 24 de outubro de 2009
- 7) *Tratamento de Água - Métodos e Análises para controle operacional*
Data: 9 e 10 de novembro de 2009
- 8) *Tratamento de Água Dificuldades Operacionais*
Data: 28 de novembro de 2009

Maiores informações:

Fone: (12) 3922-2439 ou 3322-3431
E-mail: cursos@acquasolution.com
Site: www.acquasolution.com/

Gestão ambiental

A Universidade de Uberaba (Uniupe) oferece o curso de pós-graduação em Gestão Ambiental. As inscrições podem ser feitas até o dia 8 de maio. As aulas, que começam no dia 15 de maio, serão quinzenais e acontecem às sextas-feiras e aos sábados.

Os candidatos que fizerem a sua pré-inscrição pelo site até o dia 8 de maio terão desconto no valor da matrícula.

Confira a programação completa deste e de outros cursos da Instituição no site: www.uniube.br/propep/pos/

Congressos, seminários e encontros

MAIO 2009

XV EnBio - Encontro de Biologia
11 e 15 de maio de 2009
Goiânia - GO
E-mail: enbio_ueg@yahoo.com.br
Site: www.xvenbio.ueg.br

II Congresso Brasileiro de Biologia Marinha
24 a 28 de maio de 2009
Armação de Búzios - RJ
E-mail: cbbm2009@gmail.com
Site: www.uff.br/cbbm2009

JUNHO 2009

I Congresso Brasileiro sobre Florestas Energéticas
2 a 5 de junho de 2009
Belo Horizonte - MG
E-mail: florestasenergeticas@fbeatos.com
Site: www.florestasenergeticas.com.br

V Fórum Internacional de Produção mais Limpa
15 a 17 de junho de 2009
Porto Alegre - RS
Fone: (51) 2108-3111
E-mail: tecnologiaslimpas@officemarketing.com.br
Site: www.abes-rs.org.br/

60º Congresso Nacional de Botânica, 32ª Reunião Nordestina de Botânica e 29º Encontro Regional de Botânicos de MG, BA, ES
28 de junho a 3 de julho de 2009
Feira de Santana - BA
Fone: (75) 3224-8033
E-mail: contato@60cnbot.com.br
Site: www.60cnbot.com.br

JULHO 2009

XXI Encontro Brasileiro de Malacologia - EBRAM
19 a 24 de julho de 2009
Rio de Janeiro - RJ
Site: www.sbma.uerj.br

JULHO 2009

XVI Encontro Nacional e II Congresso Latino-Americano de Analistas de Alimentos
19 a 23 de julho de 2009
Belo Horizonte - MG
Trabalhos: até 1º de junho de 2009
Site: www.enaal2009.com.br

AGOSTO 2009

XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo
2 a 7 de agosto de 2009
Fortaleza - CE
Site: www.cbcs2009.com.br/

International Symposium on Gall-Inducing Arthropods
9 a 14 de agosto de 2009
Serra do Cipó - MG
Trabalhos: até 10 de maio de 2009
Site: www.icb.ufmg.br/big/leeb/galls/Gall_Workshop/Index.html

SETEMBRO 2009

VI Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação
20 a 24 de setembro de 2009
Curitiba - PR
E-mail: congressouc@fundacaoboticario.org.br
Site: www.fundacaoboticario.org.br/

VI Congresso Brasileiro de Biossegurança e I Simpósio Internacional de Biossegurança e Pesquisa de Uso Duplo
22 a 25 de setembro de 2009
Rio de Janeiro - RJ
Site: www.anbio.org.br

OUTUBRO 2009

XXI Congresso Brasileiro de Parasitologia e II Encontro de Parasitologia do MERCOSUL
26 a 30 de outubro de 2009
Foz do Iguaçu - PR
Fone: (45) 3025-2121
Site: www.cbparasito2009.com.br

Concursos

Professor Adjunto na UFMG

O Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) está com inscrições abertas para concursos públicos destinados ao preenchimento de vagas para o cargo de professor adjunto.

As informações gerais relativas aos concursos são as seguintes: área de Bioinformática, uma vaga, inscrições até 18 de junho de 2009 e área de Citologia e Histologia, uma vaga, inscrições até 29 de abril de 2009.

As inscrições são recebidas na Secretaria da Unidade a que se destina o concurso, no horário de 8h às 11h e das 14h às 17h, nos dias úteis.

Acesse os editais em:

www.crbio04.gov.br/images/stories/fruit/editalparte1.pdf;
www.crbio04.gov.br/images/stories/fruit/editalparte2.pdf;
www.crbio04.gov.br/images/stories/fruit/editacitohist.pdf.

Professor Adjunto na UFPE

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) está com inscrições abertas para concurso público de provas e títulos, para provimento de cargos docentes da carreira do magistério superior (professor adjunto, em regime de dedicação exclusiva).

As vagas abertas relacionadas à Biologia são nas áreas de Fisiologia; Citologia, Embriologia e Histologia; Anatomia Humana; Biologia da Conservação e Microbiologia. As inscrições estão abertas até o dia 15 de maio de 2009.

O candidato deve requerer sua inscrição na Secretaria da Diretoria do Centro Acadêmico ao qual esteja vinculado o departamento ou curso para o qual se destina o concurso. Também serão aceitas as inscrições por procuração ou por via postal (SEDEX).

O edital pode ser acessado no endereço: www.proacad.ufpe.br/dde/edital_prof_magisterio_superior_2009/edital_25_18022009_recife/edital_25_18022009_recife.pdf

Carga horária mínima

O Sistema CFBio/CRBios tem se articulado com outros Conselhos da área de saúde, analisando a viabilidade de um recurso ao MEC, no sentido da manutenção da carga horária mínima de 3.600 h para os cursos de Ciências Biológicas, face à homologação do Parecer 213 - 2008, publicado no DOU em 11/03/2009.

Embora o MEC tenha estabelecido 3.200h como carga horária mínima, o Sistema CFBio/CRBios orienta que todos os cursos de Ciências Biológicas (licenciatura ou bacharelado) mantenham no mínimo 3.600 para trabalhar os conteúdos técnicos/biológicos. Isso para que seja verificada a adequada formação profissional relacionada com o exercício da pesquisa, consultorias, perícias, análises e serviços nas áreas de meio ambiente, biotecnologia e saúde. Também tem orientado que esta carga deve ser aumentada para 4.000 horas quando o curso for direcionado a área da saúde, de modo a atender a Recomendação nº 24, de 10/07/2008, do Conselho Nacional de Saúde ao Conselho Nacional de Educação.

O Sistema vem orientando ainda aos cursos de licenciatura já existentes que pretendem formar profissionais para atuar também em pesquisa, consultoria, análise, perícias e outros serviços na área de meio ambiente, saúde e biotecnologia, que busquem adequar seus cursos às 3.600 horas mínimas, acrescentando a elas a carga horária necessária para atender aos conteúdos didáticos-pedagógicos.

A Lei ao equiparar os licenciados aos bacharéis, considerou que à época a organização curricular era exatamente a mesma em relação aos conteúdos teóricos e práticos de biologia. Na realidade, para obter a licenciatura, o bacharel cursava mais um ano de disciplinas de conteúdo didático-pedagógico.

O Sistema CFBio/CRBios está ciente de que se cabe às Instituições de Ensino Superior a formação e habilitação em conhecimento de seus egressos, também, legalmente, cabe aos conselhos profissionais sua inserção no mercado e respectiva fiscalização de seu exercício. E mais, está plenamente ciente de que a sociedade espera que os Conselhos exerçam com seriedade esta função.

Alguns pontos sobre a segurança dos biólogos em laboratórios

O assunto deste mês está relacionado diretamente com os profissionais biólogos que atuam em laboratórios de pesquisa, de análises clínicas e de biotecnologia, que podem apresentar problemas relacionados com a contaminação, seja por produtos químicos, físicos e biológicos. Choques elétricos, incêndios, explosões e exposição à radiação são elementos que também podem colocar em risco a vida dos pesquisadores e dos técnicos. É bom frisar que a maior incidência dos casos acontece pela exposição direta ao produto ou objeto manuseado ou por acidente de trabalho.

A primeira providência que o biólogo deve tomar para evitar problemas para a sua saúde é conhecer muito bem o objeto de estudo, os riscos possíveis, os instrumentos que manuseia, bem como os produtos acessórios para a prática laboratorial. Antes de mais nada, é essencial que o trabalho seja feito com atenção e calma e que o experimento seja bem planejado em todas as suas etapas.

Os equipamentos de proteção individual (EPI) devem estar sempre a mão e nunca desprezados, por menor que seja o procedimento a ser realizado. Luvas, máscaras, óculos, aventais existem para dar proteção e diminuir os riscos de contaminação. Importante ressaltar que cada objeto de estudo requer os EPI's adequados. É sempre bom ter por perto os procedimentos a serem adotados em caso de acidente de trabalho, seja um antídoto ou um procedimento ou material de curativo adequado às atividades. Por exemplo: os profissionais de saúde que, por acidente com objetos, entrem em contato direto com sangue humano devem realizar testes preliminares para hepatites e HIV. Em alguns casos, podem até ser necessários o uso de coquetéis de medicamentos.

Outra preocupação deve ser com as condições operacionais e de segurança dos laboratórios. As instalações hidráulicas e elétricas, entre outras, devem ser verificadas com frequência para evitar a ocorrência de curtos-circuitos e vazamentos. As instalações devem possuir extintores de incêndios, chuveiro ou lavador de olhos de emergência e locais para os primeiros procedimentos de atendimento de emergência.

Em caso de acidente, é imprescindível o registro do evento através da Comunicação de



Acidente de Trabalho (CAT). Caracteriza-se como acidente de trabalho aquele que decorre do exercício profissional, responsável por lesão corporal ou perturbação funcional e que provoca a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. O CAT é uma determinação legal e permite o controle estatístico e epidemiológico, promove a garantia de assistência acidentária ao empregado e fornece subsídios para afastamentos temporários, benefícios, indenizações e/ou aposentadorias.

Ainda, de acordo com a área de trabalho, os biólogos contam com os imunobiológicos para prevenção ativa. Estão disponíveis na rede pública vacinas contra Hepatite B, sarampo, caxumba, rubéola, tétano, difteria e vacina anti-rábica para pré-exposição aos profissionais que trabalham com animais que podem ter o vírus rábico, do gênero *Lyssavirus*.

Independente do amor e paixão pelo trabalho, o biólogo deve ter sempre em mente que o profissionalismo requer responsabilidades pessoais e coletivas e nada justifica o risco de acidente por desconhecimento das boas práticas de trabalho, pelo desuso de EPI's e pela falta de prevenção. E uma palavra resume toda essa preocupação: biossegurança.

Evandro Freitas Bouzada

CRbio-04 - 16852/04

Biólogo Epidemiologista

Secretaria de Saúde de Santa Luzia - MG

epidemiologia@santaluzia.mg.gov.br

Mais de 11 mil espécies invasoras ameaçam os ecossistemas europeus

Chegou do sudeste asiático, suas picadas são muito dolorosas e entre outras doenças pode transmitir o chikungunya (reumatismo virótico) e a dengue. O mosquito-tigre, detectado pela primeira vez na Catalunha em 2004, é uma das 1.400 espécies invasoras que habitam a Espanha. Uma equipe internacional, da qual participa o Centro Superior de Pesquisas Científicas (CSIC, na sigla em espanhol), documentou ao todo 11 mil plantas, animais e microorganismos invasores na Europa. A conclusão é que mais de 10% das espécies desse censo têm um forte impacto nos ecossistemas e na economia europeus.

Os pesquisadores do CSIC confirmam que o mosquito-tigre está entre as cem espécies mais nocivas desse primeiro inventário, assim como o mexilhão-zebra ou o caranguejo americano, muito conhecidos e temidos na região do rio Ebro. Exatamente em janeiro passado se confirmou que o peixe dojo, originário de águas asiáticas, havia colonizado o delta do Ebro, contabilizando-se dezenas de milhares de exemplares no trecho final do rio. O peixe dojo poderia questionar o futuro da colmilleja (cobitídeo) ou do peixe-frade do Ebro, um ecossistema que há anos enfrenta outras espécies exóticas como o siluro (bagre).

O projeto europeu Daisie (Delivering Alien Invasive Inventories for Europe, ou Produzindo Inventários de Invasores Estrangeiros para a Europa), documenta todas essas espécies em uma completa base de dados. Esse programa dispõe de fichas com as características de todos os animais e plantas catalogados, com recomendações para conter sua expansão.

Os promotores dessa iniciativa reclamam uma legislação mais severa e sobretudo controles mais rígidos no transporte de mercadorias, para detectar a tempo a chegada de exemplares exóticos. Cabe destacar que nos últimos dez anos a gestão das plantas invasoras na Espanha representou uma despesa de 50 milhões de euros, segundo informou ontem a CSIC. A pressão exercida pelas espécies não-autóctones

é um dos principais problemas que muitos refúgios naturais enfrentam.

As ilhas Galápagos, no Equador, comemoram este ano o 50º aniversário da criação de seu parque nacional com o desafio de reduzir a presença de animais e plantas vindos de outras latitudes, que estão pondo em xeque sua rica biodiversidade.

Montserrat Martí, diretora da equipe espanhola participante do projeto Daisie e pesquisadora do CSIC, salienta que na Espanha um dos casos mais preocupantes é o da tartaruga da Flórida, que compete com a tartaruga aquática autóctone. Também cita o impacto que a unha-de-leão, planta procedente da África do Sul que cresce muito rapidamente, está tendo “na flora litorânea, em ecossistemas que já estão muito afetados pelo urbanismo”. A hibridação entre a uva malvasia da América e a autóctone também preocupa, “pois está modificando a genética da espécie nativa”.

“Os principais efeitos das espécies invasoras é que competem com as autóctones pelos recursos alimentícios e pelo hábitat; mas em geral ainda desconhecemos muito sobre seu impacto”, explica Jorge Cassinello, pesquisador do CSIC. Ele está estudando o caso do arrui, um mamífero ungulado de origem norte-africana que chegou na década de 1970 à Espanha, concretamente a Murcia, com finalidades ligadas à caça. Daí passou a ocupar serras vizinhas de Almería, Granada e Alicante, e também se instalou na ilha canária de La Palma. Os estudos se destinam a comprovar se o urruí já compete pelos recursos com a cabra montesa.

Na Europa, o Mediterrâneo é a área marinha mais ameaçada; concretamente, 1.313 espécies de outros mares dificultam a viabilidade das locais em uma faixa de 2,5 milhões de quilômetros quadrados.

Matéria publicada no jornal espanhol La Vanguardia e publicado no Portal Uol

Matéria de Rosa M. Boschi

Tradução de Luiz Roberto Mendes Gonçalves

Para ampliar a leitura

Obtenha mais informações sobre o assunto e conheça de forma mais detalhada o Projeto Daisie (Delivering Alien Invasive Inventories for Europe) no site www.europe-aliens.org.

Prêmio Jovem Cientista

Até o dia 31 de julho de 2009, estão abertas as inscrições para a 24ª edição do Prêmio Jovem Cientista, que este ano apresenta como tema central “Energia e Meio Ambiente - soluções para o futuro”.

O prêmio é uma iniciativa do CNPq, da Gerdau e da Fundação Roberto Marinho e neste ano concentra o foco no estudo, desenvolvimento e uso de energias alternativas, estimulando a produção e o consumo dessas fontes de energia de maneira sustentável.

A premiação é distribuída em cinco categorias: Graduado, Estudante de Ensino Superior, Estudante de Ensino Médio, Orientador e Mérito Institucional. Na categoria Graduado, os vencedores são agraciados com R\$20 mil (1º lugar); R\$15 mil (2º lugar) e R\$10 mil (3º lugar). Os orientadores dos graduados e estudantes de ensino superior agraciados também ganham computadores e impressoras.

As inscrições para o 24º Prêmio Jovem Cientista podem ser feitas pela internet ou pelos Correios. O regulamento do prêmio e a ficha de inscrição estão disponíveis no endereço: www.jovemcientista.cnpq.br.

Reunião anual da SBPC

Este ano a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) realiza sua 61ª reunião anual entre 12 e 17 de julho, na Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Com o tema *Amazônia: Ciência e Cultura*, o evento traz uma programação científica variada, composta de conferências, simpósios, mesas-redondas, minicursos, assembleias, encontros e sessões especiais. Haverá uma Sessão de Pôsteres na qual serão apresentados trabalhos de pesquisa realizados por estudantes, pesquisadores e professores de educação superior ou básica.

Paralelamente, acontecem eventos importantes como a Jornada Nacional de Iniciação Científica, SBPC Jovem, ExpoT&C, SBPC Cultural, Feira do Livro e Feira de Artesanato.

Mantenha-se informado através do site www.sbpnet.org.br/manaus/sbpc.htm.

Biólogo, um grande empreendedor social

O empreendedorismo social é um conceito em construção que surgiu em um período de graves problemas de exclusão social e desemprego do final dos anos 70. Pode ser considerado como um novo paradigma de intervenção social, pois assume um papel de integração entre os vários atores e segmentos da sociedade.

Atuar como agente de transformação social mediante a aplicabilidade de conhecimentos científico e tradicional, utilizando enfoques de mercado, é o perfil de um empreendedor social. Indivíduo que, inconformado e indignado com a injustiça e desigualdade social, reconhece, resgata e agrega valor assumindo riscos calculados, em benefício de comunidades menos privilegiadas.

No Brasil o empreendedorismo social cresce num cenário promissor, em que as estatísticas indicam o perfil empreendedor da população. Segundo relatório de 2008 do Global Entrepreneurship Monitor, o Brasil é o terceiro país mais empreendedor do G-20, perdendo apenas de Argentina e México. A atividade empreendedora do brasileiro obteve uma taxa de 12,02%, o que significa que de cada 100 brasileiros, 12 realizam alguma atividade empreendedora. A pesquisa revela ainda que a motivação de empreender por oportunidade é maior que a por necessidade, o que demonstra que o ambiente econômico está favorá-

vel e que o empreendedor brasileiro busca obter independência ou aumento de renda pessoal.

A relação entre o biólogo e o empreendedorismo social não é simplesmente devido ao fato de estar-se difundido este tema num periódico da classe, mas acima de tudo deve-se ao reco-

científicos, de ter uma visão dos fatores essenciais dos problemas sociais e ambientais como componentes interdependentes de um sistema total e não de forma isolada.

Neste contexto, o biólogo sensibilizado com as questões sociais e vendo nelas a causa dos impactos negativos nas funções ecológicas de nossa biodiversidade, pode encontrar e criar oportunidades de empreender de forma singular e muito competitiva.

A rica biodiversidade brasileira é reconhecidamente um campo aberto para a investigação científica e foco potencial de grandes mercados que podem estimular o estabelecimento de programas e projetos sociais. No entanto, as informações sobre nossa biodiversidade são descoordenadas e geralmente

inacessíveis, uma vez que não estão prontamente utilizáveis, encontrando-se arquivadas em bancos de dados e em várias bibliotecas de instituições de ensino e pesquisa.

Enquanto se acumula conhecimento nas universidades, se acumulam milhões de reais todos os anos em fundos de fomento social por falta de projetos. E assim, a pobreza impera em regiões distantes dos centros urbanos em locais onde se encontra uma rica biodiversidade

O extrativismo florestal de produtos não madeireiros é um grande exemplo de atuação estratégica para se assegu-



Atividade de percepção ambiental com a comunidade de Parauninha no Cânion do Peixe Tolo - Conceição do Mato Dentro - MG

nhcimento histórico de que o biólogo é um profissional habilitado a empreender de forma social, pois compreende a existência de uma inter-relação e interdependência entre os elementos que formam um sistema que é visto como uma totalidade integrada. É disso que trata o conceito da Teoria Geral dos Sistemas, elaborada, pelo biólogo austríaco Ludwig Von Bertalanffy, em 1937, e que é amplamente difundida pela administração desde a década de 60.

A abordagem sistêmica une e fundamenta as ciências biológicas e sociais, e confirma a necessidade, para quem se habilita em aplicar os conhecimentos

matéria de Capa

rar a conservação da biodiversidade e torná-la economicamente relevante para as comunidades tradicionais. Mas é preciso atentar para a sustentabilidade das práticas extrativistas no longo prazo. O sobreforço de coleta de inflorescências, frutos e sementes e o uso indiscriminado do fogo são práticas predatórias muito comuns e que dependem do desenvolvimento de pesquisas ecológicas aplicadas para garantir a sustentabilidade do extrativismo.

Dentro de uma abordagem sistêmica, os recursos florestais constituem-se em produtos. Assim os considerando, torna-se necessário que os custos de manutenção das espécies em seus ambientes naturais estejam incluídos ao valor final desses produtos. Na composição dos custos também se destacam a manutenção dos serviços ambientais, relacionados com funções atmosféricas, recursos hídricos, relações ecológicas e outros.

A aproximação do conhecimento de nossa biodiversidade às demandas sociais, econômicas e ambientais é uma importante estratégia de criar oportunidades inovadoras de desenvolvimento sustentável para o país e, sobretudo, um compromisso de todos os consumidores e detentores de conhecimento técnico-

científico. Para tanto, é necessário a implementação de políticas públicas que garantam a plena conexão entre as instituições geradoras e detentoras de conhecimento com os demais atores da sociedade. Fundamentalmente, o biólogo deve se posicionar como elo desse processo para que o conhecimento gerado prospere como bem público.

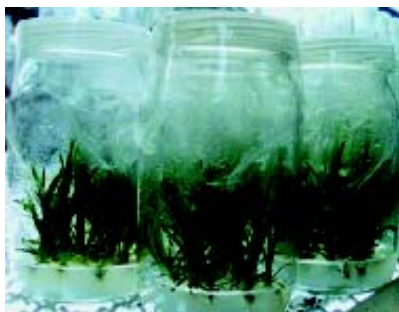
Reorganizar o pensamento científico dentro de uma abordagem sistêmica, percebendo a relação entre as partes e o comportamento do todo, pode ser considerado o primeiro passo para que, de forma ética, identifiquemos produtos e serviços da biodiversidade, iniciando um processo de empoderamento de comunidades a margem ou excluídas da sociedade.

Luiz Glück Lima
CRBio-04 49467/04-D

Biólogo

**Sócio-diretor da Oreades
Meio Ambiente & Agronegócios**

A Oreades Meio Ambiente & Agronegócios é uma empresa especializada na prestação de serviços de licenciamento ambiental e no desenvolvimento de projetos de conservação e inovação tecnológica.



O Global Entrepreneurship Monitor (GEM), criado em 1999, é o maior estudo independente do mundo sobre a atividade empreendedora, abrangendo mais de 60 países participantes, o que representa 90% do PIB e 2/3 da população mundial. O GEM é atualmente coordenado pela London Business School (Inglaterra) e Babson College (Estados Unidos).



Espécies ornamentais

Exotismo, aos olhos dos consumidores, qualidade e baixo custo de produção são características atribuídas às espécies ornamentais nativas dos países tropicais e que vêm atraindo cada vez mais oportunidades de negócios para o Brasil.

A exploração do potencial ornamental de espécies nativas é uma atividade incomum. Na maioria das vezes, jardins públicos e privados são padronizados pela repetição mais ou menos constante de espécies realmente exóticas. Quando espécies nativas são utilizadas, essas obtidas irregularmente como fruto da coleta predatória.

Apesar da grande evolução dos últimos anos no uso de espécies nativas, ainda persiste uma necessidade crescente de oferta de novas espécies, uma vez que a demanda constante por novidades é uma característica determinante do mercado da horticultura ornamental.

Frente à demanda mundial por novidades tropicais e ao grande potencial econômico da flora nativa, durante seis anos de pesquisas, com apoio do Sebrae-MG e Esalq/USP, o biólogo Luiz Glück Lima, estabeleceu protocolos de propagação *in vitro* de cinco espécies de Campos Rupestres de Minas Gerais. Das cinco espécies a sempre viva chuveirinho (*Actinocephalus bongardii*) foi selecionada e seu cultivo validado por pequenos produtores rurais de Barbacena-MG, polo tradicional da floricultura do Estado, para o desenvolvimento de cultivos visando a produção em escala comercial.

Atualmente esses resultados são aplicados no projeto Flores das Gerais, sendo reproduzidos em três comunidades tradicionais inseridas na Cadeia do Espinhaço, retornando àqueles que estão em contato direto com essa biodiversidade. Dentre outros objetivos o projeto incentiva a criação de Núcleos destinados à identificação e desenvolvimento de novos produtos, com alto valor agregado, da flora dos Campos Rupestres.

Contatos:

oreades@oreades.com.br
www.oreades.com.br

Crédito fotos:

Capa: Sempre Viva - Renato Ramos

Página 6: Cânion - Júlio Cesar

Frascos de cultivo *in vitro*: Luiz Glück Lima

Uma boa aposta em educação sanitária e ambiental

A busca por melhores condições de vida para a sociedade e a necessidade de implantação de novos modelos de desenvolvimento fortaleceram o papel da educação ambiental enquanto ferramenta para a transformação de conceitos e aquisição de hábitos mais saudáveis em relação ao meio ambiente. E já que somos moradores do único planeta até então disponível para a vida humana, nada mais justo que preservá-lo, colocando-o a salvo de agressões.

A visibilidade dada aos problemas ambientais através dos veículos de comunicação e a inserção da discussão em múltiplas esferas da sociedade, como universidades, escolas, governos e organizações não-governamentais, possibilitou o surgimento de projetos em todo o país. Em Goiás, nos últimos dez anos, foram implantados programas diferenciados de desenvolvimento, bem como do emprego dos temas ambientais nas atividades escolares de ensino fundamental, médio e superior.

Essa perspectiva da educação popular encontrou respaldo junto ao Governo de Goiás para que implementasse, através da sua Empresa de Saneamento (Saneago), um projeto denominado Escolinha do Saneamento Jornalista Washington Novaes que, ao longo dos seus 7 anos de funcionamento, tornou-se um centro de referência e nesse sentido deseja se aproximar cada vez mais da sociedade, divulgando resultados e apresentando novas linhas de ação para a consolidação da educação ambiental e sanitária no Estado.

O Programa de Educação Ambiental da Escolinha do Saneamento, criado e desenvolvido pela Empresa Saneamento de Goiás S/A, responsável pelo tratamento de água e esgoto no estado de Goiás, foi iniciado em outubro de 2001 e até fevereiro de 2009 contabiliza a visita de 212.100 pessoas, procedentes de 4.054 instituições. Os resultados colhidos ao longo desse período vão além da expectativa inicial e podem ser demonstrados pela multiplicação de atividades inspiradas no modelo criado pela Escolinha e também pelo grande interesse despertado entre seu público preferencial.

A metodologia aplicada compreende palestras educativas, dinâmicas coletivas, apresentações teatrais, vídeos sobre água, esgotos e lixo, além de visita às unidades da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e Estação de Tratamento de Água (ETA) com informações sobre o processo de tratamento.

O foco concentra-se nos seguintes públicos: alunos e professores das redes municipal, estadual e

particular de ensino, universidades, entidades diversas, funcionários da Saneago, empresas, associações de classe, representantes comunitários e organizações não-governamentais.

A Escolinha beneficia diretamente a comunidade goianiense, além de outros municípios das Bacias do Rio Meia Ponte e do Ribeirão João Leite. Mas já sensibilizou também alunos do interior do Estado, ao participar de várias edições do "Programa Governo Itinerante" (2003 a 2005), além de atender a inúmeras solicitações de palestras em vários municípios com projetos em andamento ou em fase de implantação.



Para otimizar seu atendimento, criou em 2005, através de parceria com o Ministério do Meio Ambiente, a Sala Verde "Aprender para Viver" com a ampliação da sua biblioteca que já atendia à demanda de estudantes que buscavam títulos específicos (meio ambiente, lixo, água e esgoto) para a realização de trabalhos. Além dos livros, oferece folhetos e vídeos para enriquecimento das pesquisas.

Outra linha de ação priorizou o atendimento aos bairros periféricos de Goiânia (2001 a 2005), através de parceria celebrada entre a Saneago e a Caixa Econômica Federal em função do Projeto Social, com a realização de palestras, cursos profissionalizantes e apresentações teatrais, centrados em informações de conteúdo ambiental e sanitário.

Ao buscar maior visibilidade, a Escolinha, como é chamada, participou do prêmio "Caixa Melhores Práticas em Gestão Local 2003/2004", da Caixa Econômica Federal, classificando-se entre os 20 melhores projetos dos 259 participantes de todo o Brasil. O projeto também concorreu ao Prêmio de Gestão Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, em 2005, ficando em 3ª lugar.

A Escolinha do Saneamento foi também reconhecida entre as "Experiências bem sucedidas em

Educação Ambiental para o Saneamento" da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental no Ministério das Cidades. Concorreu ao Prêmio CREA-Goiás de Meio Ambiente 2005, Categoria Educação Ambiental, recebendo menção honrosa.

O envolvimento da equipe que atua no projeto constitui uma tentativa de intervir, através da educação ambiental, numa situação insustentável pelas suas características de exploração desmedida dos recursos naturais, consumo exacerbado e desprezo pelo valores humanos. E essa ação tem se mostrado bastante eficaz na medida em que diversas escolas se motivaram a criar seus próprios projetos, inspirados nas atividades propostas pela Escolinha.

A educação ambiental, nesse contexto, representa a possibilidade de inserção de novos mecanismos, formas e caminhos que levem a sociedade à sensibilização e à reflexão das questões centrais com que nos deparamos a partir dos atuais modelos de desenvolvimento, predatórios, irracionais e perversos.

Em 2006, a Escolinha reestruturou sua programação e recebeu novos incentivos quando assumiu a presidência da Saneago o advogado Nicomedes Domingos Borges, que já em sua primeira visita garantiu apoio irrestrito ao projeto. Por compreender a relevância da proposta o presidente e seus diretores não poupam esforços para a manutenção e continuidade desse centro irradiador de educação sanitária e ambiental e considerado modelo para todo o Estado de Goiás.

No próximo mês de maio a Escolinha estará realizando o I Seminário de Práticas Educativas, reunindo as escolas que visitaram sua sede nos últimos anos para que possam se mostrar umas às outras e identificar as linhas que estão sendo implementadas através da educação sanitária e ambiental. De posse dessas informações a Escolinha pretende acompanhar sistematicamente a evolução dos trabalhos desenvolvidos em cada unidade de ensino público de Goiânia e Aparecida.

Aparecida Maria Domingues da Cunha

CRBio-04 - CRB-13266/04

Bióloga

Yêda Marquez

Jornalista

escola@saneago.com.br

Sistema CFBio/CRBios a todo vapor



Os conselheiros do CRBio-04 tiveram presença destacada nos trabalhos da Oficina

Considerando que é missão dos Conselhos de Biologia orientar e disciplinar o exercício legal e ético da profissão, contribuir para a formação e o aprimoramento dos profissionais da Biologia e assegurar à sociedade que os serviços da biologia são prestados por profissionais habilitados, foi instituído um Grupo de Trabalho com objetivo de rever as áreas de atuação do biólogo e traçar o perfil do profissional e a formação acadêmica indispensável para sua inserção no mercado de trabalho.

Para concluir o trabalho do GT, o Sistema CFBio/CRBios realizou em Brasília, no período de 26 a 28 de março, uma Oficina com a participação de 96 Conselheiros Federais e Regionais e biólogos participantes de Comissões e Grupos de Trabalhos, buscando a efetiva participação de todos nesta tarefa.

Para uma maior eficácia da Oficina o Sistema contratou a Empresa HOLON Soluções, que imprimiu uma metodologia de trabalho dinâmica

e eficiente, permitindo uma maior interatividade entre os participantes com resultados de suma importância para a orientação e fiscalização do exercício profissional.

Os resultados desta Oficina, que não tem caráter deliberativo, serão compilados por uma Comissão do Sistema e analisados pela Comissão de Legislação e Normas do CFBio, que os formatará em uma Resolução. Posteriormente será apreciada pelo Plenário do CFBio e, após aprovada, farão parte do “Manual do Biólogo”, que orientará o profissional quanto às áreas/atividades de atuação, requisitos e procedimentos para seu exercício e a legislação pertinente.

Em um momento posterior, a questão será discutida com os coordenadores de cursos de graduação em Ciências Biológicas. A contínua integração do Sistema com as coordenações de cursos de Ciências Biológicas é de suma importância para, juntos, construirmos novos patamares para a Biologia.

Outras ações do Sistema

Dentre as ações do Sistema, merecem destaque as reuniões realizadas com o IBAMA, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e os Conselhos Federais de Engenharia e Arquitetura e de Medicina Veterinária, para tratar de assuntos de interesse para a categoria.

Por meio de sua Assessoria Parlamentar, o Sistema tem acompanhado a tramitação de Projetos de Lei de interesse da categoria, buscando sempre a contribuição de especialistas nos temas, de modo a consubstanciar as posições e argumentações do Conselho. Estamos, também, a pedido da Sociedade Brasileira de Ecólogos, contribuindo no processo de sua regulamentação profissional.

Um pouco de história

Em comemoração aos 30 anos de profissão regulamentada e por ser este um momento oportuno para registrar toda a trajetória de lutas, percalços e vitórias que possibilitaram esta conquista, o CFBIO contratou a empresa Escritório de História para resgatar esta caminhada, perpetuando tal patrimônio da profissão de biólogo.

O Sistema CFBio/CRBios entende que as afirmações “Só se valoriza o que se conhece” e “Para entender o presente há de se conhecer acontecimentos passados” guardam verdades insofismáveis e que muitos de nós, biólogos, que vivenciamos momentos diferenciados, temos presente na memória casos, passagens, fatos, fotos e outros registros que devem ser disponibilizados.

Todos que queiram compartilhar suas experiências ou acervos de textos e imagens com os demais colegas de profissão estão convidados a participem desta empreitada, enviando contribuições para o CFBio. O material encaminhado será analisado e trabalhado pelos escritores contratados.

E-mail: cfbio@cfbio.org.br

“Causos” de biólogos

Outro projeto que pretende comemorar com humor a data é o “Causos de Biólogos”. Quem no exercício da profissão não tem um “causo pra lá de bão pra contar?”. Hilário, curioso, desastroso, desesperante, intrigante. Seja de que natureza for, retrata os caminhos vivenciados pelos biólogos. Momentos que fazem parte da história do nosso exercício profissional.

O CRBio-04 convida todos os biólogos a contarem seus “causos”, que serão posteriormente divulgados pelo Conselho e publicados em meio impresso e eletrônico. Os interessados em participar devem enviar um e-mail para comunicacao@crbio04.gov.br, com o título “Causos de Biólogos”. É importante registrar, além da narrativa, os seguintes dados: nome, endereço, número de registro do CRBio-0 e área de atuação.

Definitivos

DISTRITO FEDERAL
 Alesandra Patrícia de O. Sizervincio
 Alessandra Oliveira Rezende Novais
 Ana Carolina Vaqueiro Figueiredo
 Anderson Luis Ferfoglia
 André Afonso Machado Coelho
 Andressa Cruz e Silva
 Andrielle Câmara Amaral
 Barbara Barreto Andrade Dias
 Carla Albuquerque de Souza
 Carla Simone Vizzotto
 Claudiner Pereira de Oliveira
 Cristina Maria de Oliveira
 Crizanto Brito de Carvalho
 Denise Guedes Fernandes
 Edelyn Cristina Nunes Silva
 Ellen Surer da Costa Reis
 Francisco Hugo Feijó Ximenes
 Gabriel Batista de Oliveira Borges
 Gabriel Matos de Souza Tenser
 Gabriela de Franca Menezes
 Gabriela Rodrigues de Toledo Costa
 Imailton Rodrigues Fernandes Júnior
 Ingrid de Oliveira e Silva
 Ingrid Gracielle Martins da Silva
 Jacqueline Viana de Carvalho
 João Suender Moreira
 José Carlos Delfino
 Kamila Pinheiro de Oliveira
 Kenia Cristina de Oliveira
 Licia Nunes de Oliveira
 Lísia Pereira da Silva
 Lucio Flavio Pereira Bravin
 Marcolina Peixoto Ferreira
 Maria de Fátima Siqueira de Souza
 Natalia de Moraes Dias
 Nélio Soares Machado
 Patrícia Siqueira Melo
 Paula Durante Tagliari
 Renata Aparecida de Lima Donha
 Selma Aparecida Souza Kuckelhaus
 Tânia Elisa Matsumoto
 Yamara Alves de Macedo

GOIÁS

Ana Carolina Neves de Araújo Profeta
 Ana Paula Costa Bottchor
 Ana Paula Martins Barbosa Sjoborn
 Cassiano César Mateus Tinoco
 Danubia Ritielly Novais Borges
 Dianir Ulbrink
 Elaine Franciely dos Santos Barros
 Eligio Araújo Santos Júnior
 Iolly Lauana Peres de Lima
 Juliana Simião Ferreira
 Karen Vasconcelos Cursino
 Kellen Borges Freitas
 Liliam Rodrigues Pinheiro
 Lissane Miranda C. Veras Pereira
 Livian Gonçalves Vieira
 Ludymila Araújo de Castro
 Maria Fernanda Borges Galvão
 Miriam Carla Cabral de Melo
 Priscila Alessandra Fazan
 Queula Machado
 Rafael Porto Aires
 Samarah Pinto Pinheiro
 Tatiane Bastos de Oliveira
 Teófilo Cruvinel dos Santos Júnior
 Tércio de Souza Goes
 Zuleyma Freitas de Melo

MINAS GERAIS

Adriana Freitas Neves
 Alessandra Aparecida Martins Arruda

Aline Cristina Custódio
 Alyne Perillo Guimarães Moreira
 Amanda Câmara Franco
 Ana Auxiliadora de Azevedo
 Ana Carla Neves Ferreira
 Ana Flavia Pereira
 Ana Loureiro Cheib
 Ana Paula de Oliveira Ribeiro
 Ana Paula Elias Fonseca
 André Costa Nahir
 Áquila Fialho de Oliveira
 Ariane Pereira Pasqua Melo
 Aurea Isabel Rabelo Lemos
 Breno Teixeira Damasceno
 Celso Henrique Varela Rios
 César Felipe de Souza Palmuti
 Clarice de Souza Bruno Soares
 Claudiomir Luiz Oliveira
 Cristiano Humberto Orsini Borba
 Cristina Azevedo Gomes
 Cyntia Goulart Correa Bruno
 D'andrea do Rosário Nogueira
 Daniel Todeschi Bandeira
 Daniela Amado Coelho
 Daniela Franco Carvalho Jacobucci
 Daniela Ortolan
 Diego Vaz da Costa Borges
 Dimitri Lima Gouvêa
 Eduardo Luiz Guzzo
 Elaine Aparecida Lima Mourão
 Eliane de Souza Silva
 Elizete Cristina de Araújo Buza
 Ernani Aloysio Amaral
 Fabiana da Silva Botinha
 Fabiana das Dores do Carmo
 Fabiane Aparecida Artioli
 Fabio Luis Bondezan da Costa
 Felipe de Albuquerque Sgarbi
 Fernanda Borges Severo
 Fernanda Martins Bastos Hemetrio
 Fernando Aparecido S. do Nascimento
 Fernando dos Reis de Carvalho
 Filipe Soares de Souza
 Flavia Paione Zehuri dos Santos
 Flavia Ribeiro Silva
 Gildesio Marques
 Gilson Dias Pedroso
 Helio Pinheiro de Andrade
 Henrique Fiche Ferreira Gonçalves
 Iolanda de Sena Gonçalves
 Isabella Sambuc Martins
 Jaqueline Martins
 Julia Cecilia Martins Braga
 Juliana de Assis Silveira
 Juliana Junqueira da Silva
 Junia Aparecida Bernardes Afonso
 Karina Aparecida Silva
 Katia Silene de Brito
 Laila Heringer Costa
 Letícia Mara Diniz Ferreira
 Livia Constancio de Siqueira
 Loren dos Reis Rocha
 Lorena Bettinelli Nogueira
 Loyane Bertagnolli Coutinho
 Luanda Liboreiro Guerra
 Lucas Coelho de Assis
 Luis Fernando Cardoso Vilaça
 Luiz Gabriel Mazzone Prata Fernandes
 Luiz Gustavo de Souza Coelho
 Luiza Figueiredo Passos
 Luly de Assis Nogueira
 Marcelo Soares Marinho
 Marciene Honorato Pires
 Maria Cristina da Silva
 Maria Cristina Ribeiro Castelano

Mariana Amorim de Oliveira
 Mariana Bodini Angeloni
 Mariella Butti de Freitas Guilherme
 Marilucia Aparecida Lorena
 Maristela Aparecida Bicego
 Mateus da Silva Cotta
 Naide de Moura Santos
 Narjara Lopes de Abreu
 Nascimento dos Reis Alves Carvalho
 Patrícia Fabian de Araújo Diniz
 Paula Cristina Neves Barreto
 Paula Vieira Teles
 Priscila Mendes Silva
 Rafaela Oliveira Laguardia
 Rafaela Pataro Dutra
 Ramon Camargo Santiago
 Raphael de Sousa Matos
 Raquel Silva Lima
 Regina Sampaio Scarpelli
 Renata Viana Bittencourt
 Ricardo Faria de Freitas
 Roberta Von Dollinger de Melo
 Rogério Escolástico do Nascimento
 Rubia Mara Rodrigues Amorim
 Sandra Lauton Santos
 Sarah Alvina Baquiao Gonçalves
 Diego Vaz da Costa Borges
 Shirley Januário da Silva
 Sileimar Maria Lelis
 Sophie Yvette Leclercq
 Suellen Silva Condessa
 Suzana Marques Claudino
 Talita Mota Machado
 Tassiana Cardoso Xavier
 Tatiana Pereira Toti
 Thatiana Zacarias Freitas
 Vanessa de Almeida Duarte
 Vanessa Maria Monteiro de Castro
 Vanessa Stefani Sul Moreira
 Vânia Aparecida Nunes Silva
 Vannessa da Silva Alves
 Vinicius Silva Monteiro
 Viviane Cardoso Pires
 Vladimir Fazito do Vale
 Wilson Mont'alvão Lopes

MATO GROSSO DO SUL

Cleidiane Marques de Farias

MATO GROSSO

Andrea de Oliveira Mesquita

PIAUI

Marcello Vieira Lasneaux

TOCANTINS

Alice Fátima Amaral
 Aline Santana de Araújo
 Ana Cristina Pereira da Silva
 Aneliese Antonia Tomaz
 Aracy Helena Marques de Oliveira
 Daiane Carlene Meyer
 Deivid Sousa Silva
 Domingas Ribeiro dos Santos
 Eendrik Lima Gomes
 Eliane dos Santos Silva
 Enida Lane Souza de Oliveira
 Fabiane Borges Rocha Coelho
 Iziane Gomes de Oliveira
 Joselita Monteiro de Moura Macedo
 Luis Antonio de Pinho
 Marcelo de Oliveira Barbosa
 Márcia Regina Marson
 Maria do Carmo P. dos Santos Tito
 Mariela Otoni do Nascimento

Michele Cezimbra Perim
 Renan da Silva Gil
 Rosangela Pereira Nascimento
 Rúbia Borges Cruz Sarmento Brum
 Viviani da Silva Carreiro
 Wesley Duarte de Oliveira

Provisórios

DISTRITO FEDERAL

Alan Ferreira Padilha
 Jaqueline Tito da Silva Santos
 Rafael Jose de Souza Rosa

GOIÁS

Caroline Nonato
 Jonas Garcia de Almeida
 Lara Diniz Guimarães
 Lorena da Fonseca Ferreira
 Marcello Borges de Oliveira e Silva
 Savia Domingues Cardoso de Araújo
 Suyanne Evangelista Reis

MINAS GERAIS

Alexandre Oliveira
 Alice Rabelo de Sá Lopes
 Ana Carolina Paes Martins Lanna
 Ana Luiza Silva de Oliveira
 Anderson Vieira Chaves
 André Luiz Custódio de Paula
 Aparecida Azevedo Silva
 Bruno Vancini Tinti
 Carolina Pantuza Vilar dos Santos
 Cintia Aguiar Silva
 Clebia Aparecida Ferreira
 Daniel Mendonça Torres
 Diogo Franca Dias Bráulio Santos
 Elisa Granha Lira
 Elisângela Costa Martins
 Elissandro Nunes de Brito
 Eric Henrique Roma de Lima
 Érica Cristina Macedo de Leles
 Evandro Amato Reis
 Fagner de Assis Silva
 Felipe Augusto Bittencourt Said
 Fernanda Freitas Campos
 Filipe Cristóvão Ribeiro da Cunha
 Flavia Marques de Melo
 Flavio Alexandre Silva de Souza
 Frederico Ozanam Rodrigues Resende
 Frederico Soares Silva
 Gabriela Aparecida de Oliveira Coelho
 Gisele Macedo Rodrigues da Cunha
 Grasiela Aparecida Vieira Silveira
 Henriqueta Vasconcelos Lemos Correia
 Íris Alves Pereira
 João Carlos de Queiroz

Licenciados

Abigail Vilarins da Rocha Santos
 Adalberto Pastana Pinheiro
 Alcino Matias de Oliveira Handam
 Aline Gomes Justo
 Ana Claudia Cardoso Lopes
 Andréa da Silva Pires
 Cleuber Martins Vieira
 Elaine Pereira Monteiro
 Elizabeth Maria de Oliveira
 Fabricia Alves Ribas
 Flavia Guimarães Fonseca
 Halysson Mendes e Souza Pinto
 Jane Silva Correa
 Luiza Beatriz Comunian
 Marcia Beatriz M. de Oliveira
 Marcia Cristina Amorim Diniz
 Patrícia Maria Pereira Cerqueira
 Paulo César Zampa Filgueiras
 Raissa de Luca Guimaraes
 Roberto Mauro Ferreira Silva
 Sandra Santos
 Sara Fernandes
 Solange Azevedo Correa
 Taissa Rodrigues Marques da Silva
 Tatiana Ottoni Teatini de A. Lobo
 Wyller Vicente de Mello Souza

Jonas Eli Alves da Silva
 Jose Eustáquio dos Santos Júnior
 Julia Camilla Oliveira
 Juliana Barros Rodrigues
 Juliana de Freitas Azevedo
 Juliana de Oliveira Xavier
 Karla Regina Dinatto
 Leandro Carmo Guimarães
 Leila Cristina de Oliveira Tavares
 Lenine Alves Fernandes
 Leonardo Melo Barreto de Carvalho
 Letícia Aparecida Rocha e Paiva
 Lilianny Oliveira Ferreira
 Luana de Almeida e Camara
 Luciana de Paiva Godinho
 Luciana Maielo Silva
 Lucimara Lopes da Costa
 Luis Adan Flores Andrade
 Luisa Antonia Campos Barros
 Luiz Gustavo Palas Duarte
 Luiz Henrique Delgado Maia
 Mabel de Souza Cirne
 Magna Saetele de Oliveira
 Margarete do Nascimento Bernardes
 Maria Antonieta Gonzaga Silva
 Mario Ribeiro de Moura
 Marisa Cristina da Silva
 Mauricio Carrara de Araújo Neto
 Michele Balzana de Brito
 Michelle Drummond Rocha
 Monaliza Aparecida Cougo
 Natalia Siqueira Moreira
 Nathalia Araújo Conde
 Patrícia Gomes Ferreira
 Patrícia Luiza Abdallah Rodrigues
 Patrícia Mendes Silva Carvalho
 Patrícia Peres Martins
 Poliana Felix Araújo
 Rafaela Ribeiro de Oliveira
 Renata Mont'alverne Bretz Giovanini
 Roberta de Abreu
 Rodrigo Souza Matias
 Rui Jose Coelho Junior
 Sara Florêncio Pereira
 Sergio Carlos Ferreira
 Tatiane de Oliveira Souza Senra
 Tatiane Pinho Teixeira
 Telma Aparecida de Matos
 Thiago Machado Marques
 Ubirajara de Oliveira
 Viviane Zeringota Rodrigues

TOCANTINS

Eliane Maria Rosa
 Leonardo Bomfim de Sousa Araújo
 Lilian Raquel Lima Roseno
 Marlon Rodrigues M. de Freitas
 Raket Lima de Resende

Comissão de Licitação

Portaria CRBio-04 nº 30/2009

Cria a Comissão de Licitação, designa membros e dá outras providências.

O Presidente do Conselho Regional de Biologia - 4ª Região, no uso de suas atribuições e de acordo com as deliberações do Plenário, **RESOLVE:**

Artigo 1º - Fica criada a Comissão de Licitação do CRBio-04:

Parágrafo único - A Comissão de Licitação tem competência para proceder todos os atos do processo licitatório previstos na Lei nº 8.666/93, legislação modificadora e correlata.

Artigo 2º - Ficam designados os seguintes Biólogos e funcionários para compor a Comissão de Licitação:

- Biólogo Fábio de Castro Patrício, inscrição CRBio nº 13739/04-D, indicado para exercer as funções de Coordenador;
- Biólogo Emilson Miranda, inscrição CRBio nº 08683/04-D;
- Funcionária Juliana Figueiredo Mourão, CI nº M. 7118004 SSP/MG;
- Funcionário Fabiano Dias Cardoso, CI nº MG. 10788963 SSP/MG.

Artigo 3º - Revogam-se quaisquer disposições em contrário, em especial a Portaria nº 021/2007, de 17 de abril de 2007.

Artigo 5º - Esta Portaria entra em vigor nesta data.

Belo Horizonte, 09 de fevereiro de 2009

Gladstone Corrêa Araújo CRBio 13.133/04-D

Presidente do Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Agenda do Biólogo

Neste ano, quando se comemora 30 anos de regulamentação da profissão, o Sistema CFBio/CRBios preparou uma agenda conjunta para todos os Biólogos, independente de sua jurisdição.

A agenda traz importantes informações relativas à profissão do biólogo e aos Conselhos Federal e Regionais de Biologia, apresenta o símbolo da profissão revitalizado e rende homenagem aos 200 anos de Charles Darwin e aos 150 anos da publicação de sua revolucionária teoria sobre a "Origem das Espécies", que transformou a ciência e em especial a Biologia.

Apesar de distribuída com um pequeno atraso, face a problemas alheios à vontade dos membros do Sistema, foi produzida na expectativa de ser a grande companheira dos biólogos por todo 2009, registrando seus compromissos, realizações e sucessos.

Biologia na Rede

O blog Biologia na Rede mantido pelo CRBio-04 está de vento em poupa. Desde o final de 2008, o número de acessos tem crescido rapidamente. Em novembro do ano passado a média era de 175 visitas diárias, chegando a 300 no mês de fevereiro de 2009. No último mês de março a média superou as 400 visitas diárias.

Além de proporcionar informação e permitir a discussão de inúmeros temas relacionados com a Biologia, é possível acessar eventos e cursos através dos atalhos bionarede.blogspot.com/search/label/eventos e bionarede.blogspot.com/search/label/cursos.

Demonstrativo de Receita e Despesa

Período: 1º de janeiro a 28 de fevereiro de 2009

RECEITAS	
RECEITAS CORRENTES	
Receitas de Contribuições	532.722,81
Receitas Patrimoniais	4.824,41
Receitas de Serviços	220.987,27
Outras Receitas Correntes	46.879,84
Total	604.689,94
DESPESAS	
DESPESAS CORRENTES	
Vencimentos e Vantagens Fixas -Sal. + Grat.	50.387,90
Obrigações Patronais	11.506,67
Outras Despesas Variáveis	5.113,17
OUTRAS DESPESAS CORRENTES	
Contribuições (CFBio)	119.673,10
Material de Consumo	1.161,78
Outros Serviços de Terceiros - P. Física	6.600,00
Outros Serviços de Terceiros - P. Jurídica	62.356,38
Outras Despesas	2.367,00
Outras Contribuições	396,78
DESPESAS DE CAPITAL	
Outras Obras e Instalações	0,00
Aparelhos de Comunicação	0,00
Equipamentos para áudio, vídeo e foto	0,00
Aparelhos e Utensílios Domésticos	0,00
Equipamentos de Processamento Dados	0,00
Máquinas, Inst. e Utensílios de Escritório	0,00
Mobiliário em Geral	0,00
Outros Bens Móveis	0,00
Máquinas de Escritório	0,00
Total	259.562,78

Balanço Patrimonial em 28.02.2009

ATIVO		
ATIVO FINANCEIRO DISPONÍVEL		
Bancos c/ Movimento	20.614,60	
Bancos c/ Arrecadação	25.913,31	
Bancos c/ Movimento Aplicação Financeira	629.652,12	676.180,03
REALIZÁVEL		
Entidades Públicas Devedoras	0,01	
Responsável por Suprimento	0,00	0,01
ATIVO PERMANENTE		
BENS PATRIMONIAIS		
Bens Móveis	199.211,13	
Bens Imóveis	719.470,12	918.681,25
Total do Ativo		1.594.861,29
PASSIVO		
PASSIVO FINANCEIRO		
DÍVIDA FLUTUANTE		
Entidades Públicas Credoras	52.203,33	
Credores da Entidade	119,98	52.323,31
PASSIVO PERMANENTE		
SALDO PATRIMONIAL		
Patrimônio	1.197.410,82	
Superavit	345.127,16	1.542.537,98
Total do Passivo		1.594.861,29

Demonstrativo de Receita X Despesa

Período: janeiro a fevereiro de 2009

Saldo	R\$345.127,16
Despesas de Capital	R\$0,00
Contribuições CFBio	R\$119.673,10
Serv. terceiros e encargos	R\$76.833,33
Material de consumo	R\$1.161,78
Obrigações patronais	R\$11.506,67
Pessoal	R\$50.387,90
Receita	R\$604.689,94

Navegando na Rede

Enciclopédia da Vida

A Encyclopedia of Life (EOL) é um projeto que busca organizar e disponibilizar pela internet as informações de todas as vidas presentes na Terra. Existem cerca de 1,8 milhão de espécies conhecidas. O site diz sintetizar todo esse conhecimento, incluindo taxonomia, distribuição geográfica, coleções, genética, história evolutiva, morfologia, comportamento, relações ecológicas e importância para o bem-estar.

Escrito em inglês, o site possui algumas páginas em espanhol. A coordenação do EOL afirma que ele é abastecido por cientistas e especialistas de museus e instituições de todo o mundo.

Confira: www.catalogueoflife.org/

Rainha Vermelha

De autoria do biólogo e doutorando Átila Iamarino, o blog "Rainha Vermelha" aborda temas como evolução e curiosidades da ciência. O blog tem esse nome em referência a teoria evolutiva proposta em 1973 por Leigh Van Valen para explicar situações na natureza onde duas espécies em competição evoluem de maneira que a competição se mantém estável.

Confira: lablogatorios.com.br/rainha

Marco Evolutivo

O blog "Marco Evolutivo" publica textos que abordam a divulgação científica brasileira e internacional, com foco em Evolução e Comportamento Animal, principalmente o humano. A publicação eletrônica é escrita por Marco Varella, biólogo pela Universidade Estadual Paulista e mestre e doutorando em Psicologia Experimental pela Universidade de São Paulo.

Confira: scienceblogs.com.br/_br/marcoevolutivo/

Blog Xis-Xis

A jornalista Isis Nóbile Diniz, pós-graduada em divulgação científica, mantém o blog Xis-Xis há mais de um ano. Com uma linguagem repleta de humor, o veículo pretende mostrar que a ciência não é uma área exclusiva dos homens.

Xis-Xis, referência aos cromossomos sexuais das fêmeas nos seres humanos, trata principalmente de três temas: ciência, meio-ambiente e comportamento.

Confira em: xisxis.wordpress.com.

Visita de Veríssimo

André Nessim



No dia 12 de março, o presidente do CRBio-04, Gladstone Corrêa Araújo, e a tesoureira Norma Dulce de Campos Barbosa receberam na sede do Conselho uma comissão do município mineiro de Veríssimo.

Na comitiva estavam o prefeito da cidade, Luiz Ricardo da Silva, mais conhecido como Luizinho do Doca, o presidente da Câmara Municipal, vereadores e o biólogo Vicente Paulo Ferreira, presidente da Comissão de Meio Ambiente de Veríssimo.

O objetivo do encontro foi contornar os desafios ambientais da atual administração da cidade. A idéia é fazer uma parceria com o conselho, buscando soluções e apoio técnico para a criação de uma secretaria de meio ambiente para Veríssimo. O CRBio-04 se prontificou em prestar orientação, através do seu corpo de conselheiros, em projetos ligados a área ambiental.

CRBio-04 no orkut

O CRBio-04 também está no orkut. A comunidade, que já existe há dois anos e meio, possui mais de 200 membros.

Para acessar a comunidade, basta clicar no link <http://www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=6846285>. Vale lembrar que é necessário ter o registro de uma conta no orkut para visualizar a comunidade.

Remetente:

Conselho Regional de Biologia - 4ª Região
Av. Amazonas, 298 - 15º andar
Belo Horizonte - MG
CEP: 30180-001

Fechamento Autorizado. Pode ser aberto pela ECT.



Impresso Especial
9912198794/2008 -DR/MG
Conselho Regional de Biologia
CORREIOS