



Agradecemos a todos que participaram do XI ENBIO - Encontro de Biólogos do Rio de Janeiro e Espírito Santo que realizamos nos dias 3, 4 e 5 de setembro no auditório da Petrobras.

O evento foi sem sombra de dúvida, um "sucesso total" que contou com a presença maciça de profissionais e estudantes, superando nossas expectativas durante os três dias do encontro.

O XI ENBIO também ficará marcado por importantes acontecimentos, como a posse da primeira diretoria do Cobrabo - Colégio Brasileiro de Biologistas Clínicos e o lançamento

das Olimpíadas Brasileiras de Meio Ambiente e Saúde promovida pela Fiocruz, ambos com o apoio do CRBio-2.

No entanto, em meio as discussões sobre os mais diversos temas Biológicos, não podemos esquecer de que o Rio de Janeiro já se preocupa com uma nova ameaça de epidemia de dengue. Este ano não aceitaremos mais desculpas das autoridades de saúde do País, pois há tempo suficiente para se prepararem para uma possível ameaça.

Conclamamos a população e em especial atenção aos biólogos para um trabalho preventivo ao combate do mosquito da dengue. Vamos aguardar.

Fátima Cristina Inácio de Araújo
Presidenta

Cartas

ACIBARRA

Parabenizo o trabalho feito pelos colegas que mais diretamente se envolveram na produção de nosso site e no constante esforço em divulgar assuntos de nosso interesse comum, por meio do presente informativo.

Sinto-me também estimulada a enaltecer este grupo mais ativo do nosso Conselho Regional, pela iniciativa de participação em diversos eventos que ocorrem na cidade, levando informações sobre a importância do trabalho do biólogo no processo de conhecimento do ambiente e de construção do espaço, em especial quando nós, profissionais originalmente vinculados aos estudos da natureza e das questões ambientais, temos a oportunidade de participar dos projetos e empreendimentos que modificam o ambiente, desde sua concepção até sua operação. (...)

Entretanto me chamou atenção o fato de que embora, tantos outros eventos marcantes tenham ocorrido na Barra da Tijuca, que poderiam ter motivado a participação e o apoio deste Conselho, um encontro tão inexpressivo no contexto da comunidade local, seja ela leiga ou técnico-científica, tenha justificado uma página do nosso informativo. (...)

Minha estranheza se deve ao fato de que venho acompanhando a problemática sócio-ambiental da Barra da Tijuca há alguns anos a ponto de hoje este tema ter se tornado parte do objeto de estudo para uma tese de

doutorado em Planejamento Urbano e Regional.

Durante todos os quinze anos que moro na Barra da Tijuca, tive o desejo de ver cada vez mais colegas atentos aos problemas ambientais desta área, como os que envolvem a grave situação de poluição das lagoas, ou a polêmica que já dura 20 anos da construção do emissário submarino, os inúmeros incidentes envolvendo falsificação de laudos técnicos de qualidade de água das lagoas, a inexistência até hoje de um Estudo de Impacto Ambiental para o emissário submarino da Barra, alternativas de tratamento de esgoto sanitário, ou a situação do Parque Mello Barreto, que não se enquadra como unidade de conservação e que é usado como paliativo ao desequilíbrio ambiental que tem comprometido a vegetação original das margens das lagoas e como contrapartida à sobrecarga de esgoto que acompanha o novo empreendimento da Construtora Carvalho Hosken, prevista para ocupar o Saco e Saquinho da Lagoa da Tijuca com pelo menos mais 3.000 unidades residenciais. (...)

Entendendo que hoje estamos num novo momento histórico em que cada vez, mais atores sociais participam ativa e intensamente dos processos sociais, achei pertinente sugerir uma reflexão para o papel que o nosso Conselho desempenha e deve desempenhar nas arenas públicas e privadas que tratam das questões ambientais da cidade.

Atenciosamente,

Patrícia Bezerra - CRBio2 nº 3372

Informativo do CRBio-2 - veículo de circulação dirigida, distribuído gratuitamente. Toda correspondência deve ser dirigida ao CRBio-2. Os artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores e não refletem, necessariamente, a opinião do CRBio-2.



Bionotícias

DIRETORIA

Presidente

Fátima Cristina Inácio de Araújo

Vice-Presidente

Gláucia Freitas Sampaio

Diretor Tesoureiro

Carlos Alberto Fonteles de Souza

Diretor Secretário

Antonio José Bianchi Nunes

CONSELHEIROS EFETIVOS

Celso Sánchez, Clóvis Ricardo de Carvalho, Marilene de Sá Cadei, Jorge Flores dos Santos, Mário Armando Dantas e Sérgio Filho

CONSELHEIROS SUPLENTE

André Micaldas Correa, Elizabeth dos Santos Rios, Elizeu Fagundes de Carvalho, Marcelo Einicker Lamas, Mário Moscatelli, Mário Flávio Moreira, Newton Dias Lourenço e Walnisia Pereira Brandão

Assessorias

Contábil

Orlando Silami

Jurídica

Sílvio Cruz

Administrativa

Rosely C. Damm.

Comunicação

Luciano Fuzér

Corpo Funcional

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

Agente Fiscal

Marcelo Figueiredo.

Estagiários: Carolina, Emanuelle,

Lidiane e Karolina

Bionotícias

Irineu Filho DRT.12743-RJ

Rio de Janeiro

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

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

E-mail: secretaria@crbio2.org.br

tesouraria@crbio.org.br

fiscalizacao@crbio2.org.br

diretoria@crbio2.org.br

comunicacao@crbio2.org.br

Delegacia do Espírito Santo

Delegada Regional

Rosa Angela Casati Ramaldes
Av. Marechal Campos, 1468 térreo, sala 01
29040-090 - Vitória - ES
Tel./Fax - (27) 3315-3965
Tiragem - 9.000 exemplares

Cursos e Eventos

Curso de Extensão Cito-Histotecnologia

Informações: Centro Educacional Henry Dunant
General Roca 362 - Tijuca
Tel. (21) 2254-6397 / 2254-3497

Pós Graduação - MBA Executivo - Gestão Ambiental

Período: Novas turmas são abertas a cada trimestre.
Informações: IDHGE - Instituto de Desenvolvimento Humano e Gestão Empresarial
Tel. (21) 3972-5502 / 2284-4411 r. 103
e-mail: idhge@mabafuncefet.com.br

Tratamento de Efluentes Líquidos Industriais

Período: 14 a 17 de outubro de 2002
CRBio-2 / FEEMA
Informações: FEEMA
Tel. (21) 3891-3421/3891-3423

X Simpósio Sobre Meio Ambiente

16 a 18 de outubro de 2002
Local: UNIVERSO
Tels: (21) 2602-4472 r.212
e-mail: extensaouniverso@ig.com.br

I Congresso Brasileiro de Oceanografia

XV Semana Nacional de Oceanografia
I Feira de Ciência e Tecnologia Marinha
3 a 10 de novembro de 2002 - UERJ
Tels: (21) 2587-7689 / 2587-7692
e-mail: xvsno@uerj.br

Tratamento de Esgotos Sanitários

Período: 04 a 08 de novembro de 2002
CRBio-2 / FEEMA
Informações: FEEMA
Tel. (21) 3891-3421/3891-3423

Controle e Prevenção da Poluição Acidental

Período: 11 a 13 de novembro de 2002
CRBio-2 / FEEMA
Informações: FEEMA
Tel. (21) 3891-3421/3891-3423

Extensão em Auditoria e Perícia Ambiental

Informações: Instituto de Engenharia Legal / convênio com o NASA/UFRJ
Tel. (21) 2224-4338
e-mail: contato@iel-rj.com

Congresso Mundial de Educação Ambiental (FWEEC)

Data: Maio 2003
Local: Portugal
Informações: www.1weec.net

ATENÇÃO

INSCRIÇÕES PARA CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL NA UFRJ CONTINUAM

A procura pelos cursos do Programa de Capacitação e Atualização Profissional (PCAP) do Núcleo de Atividades Didático-Científicas (NADC) do Instituto de Biologia da UFRJ vêm confirmando o sucesso que há quatro anos é a marca registrada do programa. O coordenador do NADC, professor Fernando Agarez, acredita que seu grande diferencial está em sua proposta inovadora e dinâmica. "O programa foi criado visando atender à crescente demanda por cursos que possibilitem uma capacitação e atualização profissional dinâmica, capaz de acompanhar os avanços científicos e as mudanças de paradigmas que ocorrem na atualidade". As inscrições continuam abertas e abaixo segue a relação dos próximos cursos. Maiores informações podem ser obtidas através dos telefones **3976-8602**, **2562-6324** e **2562-6325**, pelo e-mail **nadc@biologia.ufrj.br** ou através do site **www.nadc.biologia.ufrj.br**. O NADC fica na Cidade Universitária, Prédio CCS, bloco A – sala 084, Ilha do Fundão – RJ.

PRÓXIMOS CURSOS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: HISTÓRIA E PRÁTICA

M.Sc. Rodrigo Medeiros, M.Sc. Regina Mendes e M.Sc. Maria das Mercês Vasconcellos - NADC / Inst. Biologia / UFRJ
30h/a - 05, 12 e 19/10 (Sábados das 8h às 17h) - R\$ 160

INTRODUÇÃO À AUDITORIA AMBIENTAL

Esp. Samuel C. P. Valle - INMETRO
20h/a - 05/10 e 19/10 (Sábados das 8h às 17h) - R\$ 160

LEGISLAÇÃO E RESPONSABILIDADES AMBIENTAIS

M.Sc. Antônio C. Gusmão - FEEMA / CECA
20h/a - 05 e 12/10 (Sábados das 8h às 17h) - R\$ 160

GESTÃO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

- Esp. Samuel C. P. Valle - INMETRO
30h/a - 26/10, 09/11 e 23/11 (Sábados das 8h às 17h) - R\$180

CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL - ISO 14001

Esp. Marco Antônio J. Pereira - PETROBRAS
20h/a - 09 e 23/11 (Sábados das 8h às 17h) - R\$160

GERENCIAMENTO AMBIENTAL NAS EMPRESAS

M.Sc. Antônio C. Gusmão - FEEMA / CECA
20h/a - 23 e 30/11 (Sábados das 8h às 17h) - R\$ 160

LEITURA DE MAPAS E TÉCNICAS DE LOCALIZAÇÃO EM CAMPO

Esp. Rafael Silva de Barros e Geóg. Cláudia Nogueira - Inst. Geociências / UFRJ
30h/a - 23/11, 30/11 e 07/12 (Sábados das 8h às 17h) - R\$ 180

AValiação da Qualidade de Águas Continentais com Ênfase em

BIOMONITORAMENTO
M.Sc. Mariana Silveira, M.Sc. Juliana Assis e M.Sc. Cristiane Oliveira - Inst. Biologia / UFRJ
- 20h/a - 25/11 a 09/12 (2^{as}, 4^{as} e 6^{as} das 18h às 20:30h) - R\$160

APLICAÇÕES DA BIOLOGIA MOLECULAR NA PRÁTICA MÉDICA E BIOLÓGICA

D.Sc. Milton Moraes - FIOCRUZ
27h/a - 30/11, 07/12 e 14/12 (Sábados das 9h às 17h) - R\$ 200

ENGENHARIA GENÉTICA E ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS (OGM)

D.Sc. Maitê Vaslin - Inst. Microbiologia / UFRJ
30h/a - 30/11, 07/12 e 14/12 (Sábados das 8h às 17h) - R\$ 180

AValiação de Impacto Ambiental e Sistema de Licenciamento Ambiental

Esp. Marcia Panno - NADC / Inst. Biologia / UFRJ
20h/a - 07 e 14/12 (Sábados das 8h às 17h) - R\$ 160

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Esp. Paulo Cezar da Silva - Texaco Brasil
20h/a - 07 e 14/12 (Sábados das 8h às 17h) - R\$ 160

O CRBio não tem responsabilidade sobre alterações em datas, locais, telefones, e-mail e no conteúdo programático dos cursos

Desenvolvimento Sustentável

André Micaldas Corrêa, Biólogo

Lélio Costa e Silva, Médico Veterinário

Eram 169 pulgas, 38 carrapatos e 75 piolhos. Todos moravam num cão de rua. Naquele “planeta” os carrapatos preferiam o interior das orelhas, os dedos, a cernelha e as axilas. No dorso, lombo e abdômen viviam as pulgas. Os piolhos no restante. O cão era uma coceira só. Sugavam o sangue inoculando-lhe uma saliva irritante. Dia e noite, domingos e feriados.

Um dia alguém percebeu que o alimento estava caindo de qualidade - um sangue ralo.

e cada vez mais cor-de-rosa. Seria necessária uma assembléia de todos os moradores.

Na semana seguinte teve início a I Conferência Planetária do Meio Ambiente. O fórum escolhido foi o dorso do animal. Compareceram 292 pulgas, 94 carrapatos e 101 piolhos. Após a aprovação do regimento da Conferência, uma pulga fez uso da palavra:

- Senhoras e senhores, tenho notado uma drástica diminuição dos nossos recursos naturais. O planeta está anêmico!

- As culpadas são vocês mesmos suas pulgas imediatistas... atacou uma fêmea de carrapato entumescida de sangue.

- Que nada, nós até sabemos reciclar...

- Não entendi, interpelou um piolho.

- Nossas larvas, futuras pulgas, são alimentadas com nossos próprios dejetos... isto é ou não é reciclagem?

- Acho que tudo é uma questão política, completou outro carrapato.

E a reunião prosseguiu acalorada.

De repente o “planeta” começou a balançar...

- Efeito estufa? Aumento da temperatura global? Queimadas? Terremotos? Ou efeito do buraco na camada de ozônio?

Na verdade era o cão que se coçava desesperadamente num solitário jequitibá...

Ouvindo toda a discussão a árvore tentou ajudar:

- Gente! Vocês já ouviram falar em “desenvolvimento sustentável”?

Todos silenciaram para escutar.

- Antigamente essa praça era uma floresta. Inúmeras árvores de variadas espécies. Produzíamos flores, frutos, abrigos, sombra e madeira. As folhas mortas e os restos dos animais se decompunham rapidamente com a ação do calor e da umidade freqüente. Assim todos os nutrientes eram devolvidos a terra-mãe, alimentando-nos e possibilitando o nascimento de novas plantas. Tudo aqui era biodiversidade. Existiam orquídeas, bromélias, cipós e toda a vida animal. As copas amenizavam a queda da chuva que suavemente deslizava entre os galhos. Não havia erosão. De vez em quando cortavam algumas árvores. Nem precisavam reflorestar. Nós mesmas fazíamos o replantio com a ajuda dos morcegos, frugívoros, cutias, gralhas, borboletas, beija-flores e até do vento. Assim a floresta se AUTO-SUSTENTAVA.

Mas um dia começaram a desmatar além da conta... logo fiquei sozinha. hoje virei mictório de cães e de gente. As minhas folhas são impiedosamente varridas. Não têm mais o direito de apodrecer ao pé da árvore-mãe...

- Mas afinal o que é desenvolvimento sustentável? - perguntou um piolho aflito.

- É cada um sugar sem exageros o alimento e dar tempo ao “planeta” de se recuperar...

- Vamos ter que produzir economizando, lembrou um carrapato demonstrando preocupação - afinal todos nós podemos jejuar mais de um mês...

E a plenária efervesceu. Foram criados manifestos e leis ambientais. Publicaram a “Carta dos Ectoparasitos”. Elegeram-se delegados. Todos se comprometeram...

Ao final dos debates já haviam 3.090 pulgas, 2.348 carrapatos, 2.251 piolhos...

No dia seguinte, o cão morreu.

Para reflexão: O que você concluiu com o texto? O que você entende por Desenvolvimento Sustentável? E por Sociedade Sustentável? O homem foi feito para a economia ou a economia foi feita para o homem? O que você acha melhor Desenvolvimento Sustentável ou Sociedade Sustentável que possui um Desenvolvimento Econômico Sustentável e realiza outras atividades de forma Sustentável? O que você entende por Educação Ambiental? E Ecoturismo? Qual a relação que você acha que existe entre Sociedade Sustentável, Educação Ambiental e Ecoturismo? O que você entende por Agenda 21 local? Se você ainda não participa que tal participar de projetos para uma Sociedade Sustentável, sejam de Educação Ambiental, Ecoturismo ou outro? Que tal implementar a Agenda 21 local na sua escola, e/ou faculdade, e/ou bairro, e/ou empresa? Você acha que os políticos, governantes e representantes farão algo, para que a realidade mude, tendo em vista que eles são eleitos em função das eternas promessas de ações e mudanças? Procure as ações já em andamento que pode colaborar e participe delas ou inicie alguma ação. Mãos a obra!

Sem: 1) a realização do planejamento familiar, 2) redução do consumo dos que consomem muito, 3) aumento do consumo dos que não consomem nada, 4) reutilização e reciclagem em larga escala, 5) produção e consumo de alimentos orgânicos, 6) a preservação e conservação do que ainda resta dos ecossistemas, 7) utilização dos recursos naturais abaixo da capacidade de reposição da natureza e 8) meios de transportes não baseados na queima de combustível fóssil, isso só para começar, o nosso cão (planeta Terra) em breve começará a estribuchar. Muito já foi falado, discuto, debatido sobre o tema. Muitas viagens, turismo e festivais gastronômicos já foram realizados por conta do assunto. Para aqueles que ainda não estão agindo a hora é essa. “O homem é um peregrino dinâmico numa história que se constrói com sua participação ou se ressentido de sua omissão.” (DANNUS). Somos responsáveis pelo que fazemos de bom e ruim mas também pelo que deixamos de fazer de bom e ruim. Nada será esquecido. Boa sorte, muito planejamento e principalmente ação para todos.

Ecologia: a banalização de um conceito e de uma profissão

Rodrigo De Filippo

Mestre em Ecologia e Recursos Naturais pela UFSCar

No último ENBIO, o debate sobre o mercado de trabalho dos biólogos suscitou uma reflexão mais profunda sobre as causas da perda de espaço para outros profissionais nesse importante segmento. Dentre as muitas causas apontadas e discutidas, uma das mais importantes foi a banalização da Ecologia e de seus conceitos, que permitiu a invasão desse espaço outrora exclusivo dos biólogos.

Inúmeros conceitos podem ser encontrados na literatura acadêmica, mas uma linha mestra está contida neles: a relação das espécies com o meio. Ou seja, o enfoque ecológico tem as espécies como tema central, como foco principal.

Desde ODUM e sua Ecologia Sistêmica, ocorreram distorções no conceito de Ecologia. A própria Ecologia de ODUM pode ser questionada como tal, pois não lida diretamente com espécies ou comunidades, mas com a estrutura funcional de um ecossistema. E se as comunidades podem ser representadas por caixotes dos quais saem taxas específicas de nutrientes, biomassa e energia, portanto deve ser lícito falar em Ecologia de nutrientes, biomassa e energia. Daí surgiram conceitos como Ecologia Energética e Ecologia Química. A escola de ODUM ganhou adeptos no mundo todo e deu um grande impulso aos grandes questionamentos ambientais, a nível global. Ironicamente, as espécies e suas interações deixaram de ser importantes para a Ecologia, porque não são relevantes para a abordagem sistêmica.

Se a Ecologia Sistêmica passou a desconsiderar as interações interespecíficas em atenção a uma abordagem mais ampla, por que não ampliar ainda mais a abrangência dessa Ciência? Novos conceitos foram criados, citando Ecologia Genética, Ecologia Agrária e Ecologia Urbana (o "Glossário de Ecologia", editado em 1987 pela Academia de Ciências do Estado de São

Paulo, traz nada menos que quinze tipos diferentes de Ecologia). A fundamentação teórica para tais "segmentos" ficou pra mais tarde; afinal, o mais importante é criar um novo conceito, porque conceitos podem render um bom número de citações bibliográficas.

O fato é que todas essas novas formas de se ver a Ecologia parecem mais charlatanismo que Ciência, chegando ao extremo de se imaginar a própria Terra como um organismo vivo (a famosa Hipótese de Gaia). O termo Ecologia foi banalizado, assim como a especialização do biólogo. Hoje se dizem ecólogos todos os que se interessam, se preocupam ou simplesmente "amam" a Natureza. O Ministério da Educação deu sua contribuição, considerando Ecologia uma disciplina "holística", e o IBAMA fez ainda melhor, abrindo o cargo de analista ambiental para qualquer um que tenha diploma de terceiro grau.

Os biólogos, porém, têm parte dessa responsabilidade. Alguns conceitos foram criados por eles mesmos, incluindo a tresloucada Hipótese de Gaia, ao mesmo tempo em que ficaram silentes enquanto "leigos", como Leonardo Boff teciam, impunemente, suas infundadas teses sobre meio ambiente, e cunhavam termos risíveis como Ecologia Social e Ecologia Total. Talvez alguns biólogos adiram a esses conceitos como forma de justificar suas atividades fora de sua formação básica, invadindo o campo de outros profissionais. Por que a suposta Ecologia Humana explicaria melhor que a Antropologia as interações dos grupos humanos com o meio ambiente, dado que o Homo sapiens é ubíquo e somente os padrões culturais diferenciam as populações? Qual a diferença entre a Ecologia Química e a Química Ambiental? Como podem as questionáveis Ecologia Social e Ecologia Urbana darem uma abordagem

mais adequada às questões usualmente tratadas pela Sociologia?

Aproveitando uma analogia apresentada durante o XI Enbio, na globalização da Ecologia o biólogo está fazendo o papel do Terceiro Mundo: abriu mão da patente Ecologia e o tema se tornou genérico, pelo menos aqui no Brasil, país de engenheiros, médicos e advogados. Para dominarem o mercado de meio ambiente, outros cursos alteraram sua estrutura curricular enquanto os biólogos se envaideciam com a importância dada à sua preciosa Ciência. Os acadêmicos continuam vaidosos, mas os jovens profissionais se atemorizam diante da dificuldade de enfrentar de igual para igual outros profissionais mais bem preparados e com uma estrutura corporativa muito mais poderosa.

A disputa se tornará ainda mais acirrada quando as faculdades começarem a despejar no mercado um novo profissional, especialmente formado para atuar na área ambiental: o engenheiro ambiental. Fazendo o papel do Primeiro Mundo na globalização da Ecologia, a Engenharia preparou seu andróide, um misto de todas as profissões, com um currículo tão diversificado quanto as atividades que pretende exercer, visando a monopolizar o mercado de meio ambiente.

Caberá aos Conselhos de Biologia fiscalizar se os biólogos docentes dos cursos de Engenharia Ambiental, não estarão formando "engenheiros biólogos" e desenvolvendo, com eles, pesquisas de cunho nitidamente biológico ou ecológico. É bom lembrar que o engenheiro ambiental tem que dar soluções de engenharia para problemas ambientais e não realizar pesquisas em Biologia e Ecologia. Se, ao contrário, continuarmos com a postura globalizante e tolerantes quanto aos critérios mínimos para a qualificação e especialização em Ecologia, pouco da área ambiental restará ao biólogo brasileiro, restando-lhe mudar de área, país ou profissão.

XI ENBIO

Sucesso Total



Um grande sucesso foi a realização do XI Encontro de Biólogos dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Entre os dias 3 e 5 de setembro, no auditório da Petrobras da Av. General Canabarro, foram discutidos diversos temas de interesse da classe, além de acontecer o lançamento das Olimpíadas Brasileiras da Saúde e do Meio Ambiente, realizada pela equipe da Fiocruz, e da posse da primeira diretoria do Colégio Brasileiro de Biologistas – CobraBio. A diretoria está composta pelo Sr. Francisco José na presidência, pelo Sr. Ítalo Abrantes na vice-presidência e pela Sra. Simone Maia como diretora tesoureira. As reuniões estarão ocorrendo na Praça da Cruz Vermelha, 10, maiores informações poderão ser obtidas pelo telefone 2667-3614.

Missa de Ação de Graças

No dia 3 de setembro “Dia Nacional do Biólogo”, foi realizada a missa de ação de graças no Convento de Santo Antônio, no centro do Rio, com presença de diretores e vários biólogos. Ao final, foram distribuídas rosas aos participantes do ato religioso.

Cerimônia Abertura

A presidenta do Conselho Regional de Biologia 2ª Região, Dra. Fátima Cristina Inácio de Araújo, com o auditório completamente lotado, realizou a abertura do XI ENBIO, convocando a todos a ouvirem o Hino Nacional, executado pela Banda Sinfônica do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. A seguir, a Dra. Fátima Cristina prestou a homenagem ao Biólogo e Professor Luiz Emgygio de Mello Filho, com as presenças de seus filhos e sua viúva, a senhora Irene de Mello, a Dra. Fátima informou ainda aos presentes, sobre a criação da Organização não governamental Bioética. “Agradeço a presença de todos e espero que tenhamos uma jornada científica maravilhosa”, concluiu.

Após o encerramento da Cerimônia de Abertura, o evento prosseguiu com a apresentação da palestra Bioética, Educação Ambiental e Reprodução Humana realizada pela bióloga do Instituto Oswaldo Cruz/ Fiocruz Danielle Grynspan. “Achei muito interessante a forma como o tema foi abordado, foi sem dúvida algo inovador”, atestou Patrícia Oliveira, aluna de Biologia da Universidade Estácio de Sá.

Ao intervalo realizou-se um café para confraternização para, a seguir assistirmos a palestra do Biólogo da Fundação Parques e Jardins, Roberto Zamith, sobre Recuperação de Restingas. Com vasto conhecimento sobre o assunto Zamith deu uma verdadeira aula sobre restinga, apresentando vasto material visual sobre o trabalho desenvolvido pela Fundação Parques e Jardins na recuperação das restingas da Barra da Tijuca. “O biólogo é, por assim dizer, um apaixonado pelo que faz; a natureza agradece. Só tenho que parabenizar ao Roberto Zamith e ao Crbio-2 por este momento”, comemorava o biólogo Marcos de Souza, especialista em análises clínicas.

No dia 4 de setembro o evento foi aberto com a palestra sobre Citohematologia Clínica, realizada pelo Biólogo Dimário Aluizio Pesce Castro, palestra muito concorrida, com o auditório lotado. “O nível da palestra foi excelente e confirmou minhas expectativas. Ainda pude conhecer o trabalho do Dr. Dimário, profissional muito considerado no mercado de trabalho”, elogiou Priscila Fernandez, estagiária de um laboratório de análises clínicas.

A seguir foi realizado o lançamento das Olimpíadas Brasileiras da Saúde e Meio Ambiente, com a presença da Coordenadora Geral da Olimpíada e Diretora da Casa Oswaldo Cruz, Dra. Nísia Trindade Lima, Vice Coordenadora Geral da Olimpíada e representante da Diretoria do Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, a Bióloga Danielle Grynszpan e a Coordenadora Regional – Sudeste e Pesquisadora do Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, a bióloga Maria Conceição Messias. Após os agradecimentos e a exposição dos objetivos e do trabalho que a Olimpíada estará desenvolvendo na educação, fomos contemplados com vibrante discurso da Bióloga Maria Conceição Messias, que emocionou a todos, ao lembrar seu esforço pessoal para se formar na profissão, e a trajetória do biólogo que através de seu Conselho abraçou a causa da Olimpíada. Dando continuidade, ao evento após ao almoço, foi realizada a palestra Tecnologia x Biodegradação, realizada pela bióloga Maria do Carmo e pelo engenheiro químico Aduino Trindade, ambos representantes da empresa Quimbiol do Estado de São Paulo. “Foi muito impressionante a palestra, do ponto de vista dos avanços que as pesquisas tiveram; pena que não podiam entrar em maiores detalhes pois o segredo ainda é alma do negócio”, avaliou Pedro Henrique, estudante de Biologia.

Ao final do dia foi realizada a primeira mesa redonda do XI ENBIO, Biotecnologia e Transgênicos, com a Bióloga Dra. Luiza Chomenko, membro da comissão de Transgênicos do Conselho Federal de Biologia, o biólogo Dr. Sílvio Valle da Fiocruz e o biólogo Alexandre Vasconcelos do INPI. “Achei o debate bastante produtivo, pois tivemos a visão dos transgênicos por diversos ângulos que antes não atentava. O processo histórico, sua elaboração, a questão da bio - segurança e principalmente, a visão de mercado com o uso de patentes. Nota dez !”, julgou a bióloga marinha Ana Mattos.

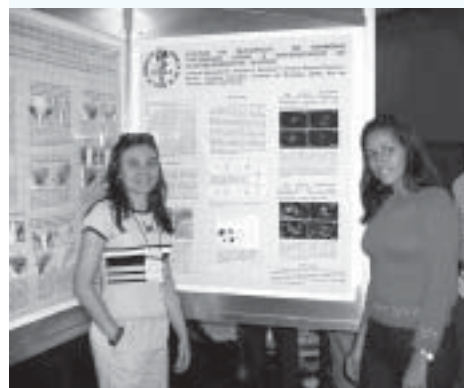
O último dia do XI ENBIO começou com a palestra O Biólogo no Mercado de Trabalho, com as presenças do biólogo e conselheiro do Crbio-2, Celso Sanchez, do biólogo de Furnas Rodrigo de Filippo e a Sra. Cláudia Cavalcante, presidenta do INDEP. “Esta mesa redonda foi interessante pois cada debater tinha um ponto de vista bem diferente”, avaliou José Andrade Filho, estudante de biologia.

Após o retorno do almoço, deu-se início à mesa redonda O Biólogo na Área Ambiental, com a presença do biólogo e diretor tesoureiro do CRBio-2, Carlos Alberto Fonteles de Souza, do biólogo Humberto Ker, da empresa Centro de Tecnologia em Aquicultura e Meio Ambiente (CTA) de Vitória – ES, e ainda contou com o biólogo Reynaldo Antunes, consultor em meio ambiente. “Nosso campo de atuação é amplo, como o próprio meio-ambiente, mas conhecer profundamente a legislação ambiental, acho que este é o ponto a ser ressaltado desta mesa redonda”, declarou Robson Oliveira estudante de biologia.

Ao final, todos esperavam pela palestra sobre Células Tronco e Terapia Celular, proferida pelo biólogo Dr. Radovan Borojevic que, sem dúvida, superou as expectativas dos presentes. O auditório estava lotado, com a platéia quase que anestesiada assistindo as exposições do Dr. Radovan, em seu trabalho na pesquisa sobre o tratamento para reconstituição de tecidos e órgãos humanos.

Ao final, a Dra. Fátima Cristina Inácio de Araújo, junto com a diretoria do CRBio-2, sortearam os prêmios que foram aos expositores dos trabalhos, que ficaram expostos durante todo o evento. A Dra. Fátima ainda agradeceu a presença de todos e o esforço de funcionários e monitores que colaboraram para o sucesso do XI Encontro de Biólogos.

Até o próximo ano !!!



Água e Óleo: uma mistura impossível

por Gustavo Henrique W de Azevedo

A poluição dos mares e a agressão a um vasto manancial de alimentos e de energia

Ao fazermos um retrospecto das fontes de energia do mundo, somos remetidos aos séculos XVIII e XIX, referentes à Revolução Industrial, onde o carvão era matéria-prima vital, posteriormente deposto pelo petróleo quando este tornou-se mais barato.

A hegemonia do petróleo iniciou-se nas últimas décadas do século XX, e perdura até hoje. Para termos uma idéia, em 1955 o carvão era o responsável por 75% do total da energia utilizada na Europa Ocidental, contra apenas 23% do petróleo. Em 1972, a participação do carvão havia se reduzido para 22%, ao passo que o petróleo havia crescido para 60%.

Em função dessa importância, o mundo presenciou guerras, como a do Golfo Pérsico, em 1989, e crises como a do biênio 1973-74 que, entre outras consequências, fez com que o Produto Nacional Bruto dos EUA apresentasse um declínio de 7% no primeiro trimestre de 74, e mais que quintuplicasse o preço do barril de petróleo, elevando-o de US\$ 2,05, em 1972, para US\$ 10,54, em 1974.

Porém, as reservas de petróleo estão se esgotando, tendo em vista que, do total estimado, 77% já foram descobertas. A tendência é de que outras fontes alternativas façam parte do espectro total de energia utilizável. É possível que, devido aos seus componentes, a água torne-se um elemento natural de grande disputa, não apenas como fonte energética mas, e principalmente, como motor da vida.

Os cientistas estimam que em 2025, mais de 3 bilhões de pessoas não disporão de água para irrigação. Para termos uma idéia da magnitude do problema, apenas 25% da água do planeta corresponde às reservas de água doce e, desse total, só 0,07% está acessível ao uso humano, sendo o restante de água salgada. É natural que pensemos que no mar deve repousar a solução para os problemas, seja através de dessalinizações, objetivando o consumo e a agricultura, a exemplo do que existe no Kuwait, onde duas unidades dessalinizadoras têm capacidade combinada de 5 milhões de

galões por dia de água fresca, o que particularmente ao povo brasileiro não representa um aspecto interessante, em virtude de possuímos a maior bacia hidrográfica do mundo; seja como fonte de energia, talassoelétricas, a exemplo do que ocorre nas proximidades da foz do rio Rance, na costa da França, mais precisamente a 10 Km da desembocadura, que se encontra funcionando desde 1966, e produz cerca de 500 GWh anualmente.

Ainda no tocante à obtenção de energia, podemos obtê-la através das ondas ou das marés. No primeiro caso, a energia elétrica pode ser obtida se for utilizado o movimento oscilatório das ondas, porém, a maioria das instalações existentes são de reduzida potência; no segundo caso, a obtenção pode ocorrer de duas formas:

- através da energia associada ao movimento da água que passa quando a maré sobe ou desce;

- através de diques e comportas que retêm a água da maré cheia e são abertos quando o desnível for adequado

, fazendo com que a água acione um mecanismo, fazendo-o rodar.

O inconveniente de se conseguir energia oriunda das marés, é que a amplitude da maré tem que ser superior a cinco metros para que seja viável economicamente. No caso do rio Rance, a amplitude da maré é de treze metros.

E é justamente nos mares e oceanos, nossos aliados, já que o abastecimento maior de petróleo não se encontra no continente, que observamos as maiores agressões. Como exemplos, podemos citar o caos ecológico causado pelo petroleiro Exxon Valdez, do qual vazaram 41 milhões de litros de óleo, em março de 1989, no Alasca; em janeiro de 2000, mais de um milhão de litros de óleo, na Baía de Guanabara, de um duto da Petrobras; e mais recentemente, em janeiro de 2001, mais de 700 mil litros de óleo atingiram o arquipélago de Galápagos. Em princípio esse vazamento pode parecer insignificante ante os demais, porém, a gravidade repousa no fato dessas ilhas serem consideradas, pela Unesco, em 1979, Patrimônio Natural da Humanidade, devido à raridade de sua fauna e flora.

Evidentemente, em face dessas agressões ao meio ambiente, a sociedade se manifesta valendo-se de dispositivos legais, nacionais e internacionais. Didaticamente, discutiremos sobre o assunto de uma forma cronológica.

O primeiro tratado de defesa do meio ambiente, particularmente, contra a poluição de óleo no mar, é a Convenção Internacional de 1954, realizada em Londres.

Em 1969, foi criada uma Convenção Internacional sobre responsabilidade civil em danos causados por poluição por óleo, sendo aplicada de acordo com seu artigo II, exclusivamente aos danos causados por poluição causados no território, incluindo o mar territorial de um Estado Contratante, e as medidas preventivas tomadas para evitar ou minimizar tais danos”. Devemos esclarecer que, de acordo com o item 6 do artigo I, “dano por poluição” significa “perda ou dano, causados fora do navio, transportador de óleo, por contaminação resultante de um derrame ou descarga de óleo do navio, onde quer que possa ocorrer esse derrame ou descarga, e inclui o custo das despesas com medidas preventivas e outras perdas, ou danos causados por essas medidas preventivas”.

Mais tarde em 1979, o Presidente da República, João Baptista de Figueiredo, através do Decreto nº 83.540, regulamenta aplicação na referida Convenção. Em fevereiro de 1998 foi sancionada a Lei de Crimes Ambientais,

ou Lei da Natureza que, na seção III, que trata da poluição e outros crimes ambientais, no segundo parágrafo do artigo 54, dispõe: se o crime “ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos”, a pena será de um a cinco anos de reclusão.

Como nosso estudo repousa sobre a poluição de óleo no mar, em 2000 foi sancionada a Lei 9.966, também conhecida como a Lei do Óleo, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional”.

Recentemente, em fevereiro de 2002, foi criado o Decreto 4.136 “que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei nº 9.966”. Deve ficar claro que essas novas sanções não revogam aquelas pertencentes à Lei nº 9.605, conforme os dizeres do artigo 54, no qual “a aplicação das penas previstas neste decreto não isenta o agente de outras sanções administrativas e penais, previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e em outras normas específicas que tratam da matéria, nem da responsabilidade civil pelas perdas e danos causados ao meio ambiente e ao patrimônio público e privado”.

Para termos uma idéia dos valores atinentes às multas, o Artigo 37 contempla o seguinte: “efetuarem os portos organizados, instalações

portuárias e dutos não associados a plataforma, a descarga de óleo, misturas oleosas e lixo, salvo nas condições de descarga aprovadas pelo órgão ambiental competente”, a multa pertence ao Grupo, grupo esse cujo espectro, referente aos valores das multas, vai de mil a cinquenta milhões de reais.

O acidente com Exxon Valdez deixou duras lições, uma vez que, segundo a própria Esso, com indenizações e limpeza foram gastos US\$ 2,5 bilhões e estão na justiça, pendentes, US\$ 5 bilhões.

Uma benção ou maldição ?

Evidenciamos a importância de respeitarmos o meio ambiente, particularmente, o mar. Além de manancial de alimentos e energia pode, em condições excepcionais, suprir as necessidades inerentes à água doce. Identificamos algumas agressões oriundas do derramamento de óleo, porém, aparentemente, observamos que há uma preocupação, uma conscientização de não deixá-lo sob condições insalubres para as gerações vindouras.

Nunca devemos esquecer que a vida começou no mar; somos, portanto, frutos dele. Se isso é uma benção ou maldição, depende exclusivamente de nós.

Gustavo Henrique W de Azevedo
Engenheiro, Doutor pela Coppe,
professor da Escola Naval

Agradecimentos pelas informações e esclarecimentos ao Sr. Rodrigo Santos, e aos comandantes Landvoigt, Arionor, e Arthur, da Diretoria de Portos e Costas, da Marinha do Brasil.

Fonte: Cadernos de Seguros
(Funenseg)

Alguns dos maiores derramamentos de óleo no mar - em milhões de galões*				
Ranking	Local	Ano	Navio	Vazamento
1	64 Km de Table Bay, Africa do Sul	1983	Castillo de Beliver	78,5
2	Próximo a Portsall, Britany, França	1978	Amoco Cadiz	68,7
3	Newfoundland	1988	Odissey	43,1
4	Trinidad & Tobago	1979	Atlantic Empress	42,7
5	Porto de Genova, Italia	1981	Haven	42,0
6	450 Km a leste de Barbados	1979	Atlantic Empress	41,5
7	Próximo a Land's End, Inglaterra	1967	Torrey Canyon	38,2
8	Golfo de Omã	1972	Sea Star	37,9
9	Baía de Navarino, Grécia	1980	Irenes Serenad	36,6
10	Mar do Norte, próximo a Belgica	1971	Texaco Denmark	31,5
11	593 Km a oeste de Kuai, Havai	1977	Hawaiian Patriot	31,2
12	Estreito de Bósforo, Istanbul, Turquia	1979	Independenza	28,9
13	Delgada, Açores	1969	Julius Schindler	28,4
14	Porto de La Corunã, Espanha	1976	Urquiola	28,1
15	Escócia	1993	Braer	25,0
16	Porto de Leisoes, Portugal	1975	Jakob Maersk	24,3
17	Porto de la Corunã, Espanha	1992	Aegean Sea	21,9
18	Irã	1985	Nova	21,4
19	Wales	1996	Sea Empress	21,3
20	Africa do Sul	1971	Wafra	20,2
21	185 Km da Costa do Marrocos	1989	Khark 5	20,0
(...)				
41	Prince WillianSoud, Alasca	1989	Exxon Valdez	11,0

Fonte: International Oil Spill Statistics 1999. Um galão representa, aproximadamente, 3,78 litros.

Situando a Educação Ambiental na Educação Geral

por Samyra Crespo

Em termos gerais, o pensamento sobre a função social da educação, divide-se em duas principais correntes: a) a que vê a educação como transmissão, ensino de conteúdos sistematizados ao longo de geração cujo principal objetivo onde se inserem ; b) a que entende a educação como aquisição de um sistema amplo e dinâmico, de conhecimentos que são adquiridos exclusivamente através da escola, ou pela grade curricular do chamado ensino formal e que visa formar indivíduos críticos, capazes de entender o mundo e a cultura onde vivem, orientando suas ações por um padrão ético e por uma inteligência questionadora.

Estas funções atribuídas à educação encarnam dois diferentes modelos: a) o modelo **tecnicista – profissionalizante**, voltado em seus graus superiores para as demandas do mercado de trabalho; b) o modelo **humanista**, que enfatiza a formação individual, o dom e a vocação da pessoa, em que a ciência, a arte, a filosofia, a história, fazem parte do legado civilizatório. Essa educação deseja formar pensadores, artistas filósofos, visionários, lideranças, portadores de utopias.

Evidentemente, ambos os modelos, gestados em épocas diferentes, já sofreram críticas procedentes. O primeiro por seus claros compromissos com a reprodução e conservação dos valores do sistema vigente, além do vínculo direto com o sistema produtivo. O segundo por descolar-se da realidade de uma sociedade de massa e por ser orientado por uma concepção elitista da educação. Acusado o primeiro de formar homens sem alma e o segundo por forjar letrados generalistas, o que temos hoje, em termos de uma tendência dominante na educação é a tentativa de combinar ambos os modelos. Podemos dizer que há um consenso generalizado de que as escolas, agências que exercem privilegiadamente o papel educacional, não podem, de um lado, dar as costas a um mundo cada vez mais exigentes em

termos do domínio das tecnologias e regido pela alta competitividade. O chamado “desemprego estrutural” sobrecarrega o sistema educacional dos países com expectativas de que o mesmo qualifique cada vez mais e melhor, permitindo uma maior “empregabilidade” das pessoas. De outro, não pode permitir o engessamento da cultura nem o encurtamento das capacidades criativas. Em outras palavras, é preciso evitar o aviltamento do papel civilizatório exercido pela educação, pois esse aviltamento significaria o declínio moral, ético e o domínio de uma lógica exclusivamente instrumental, incapaz de gestar alternativas de longo alcance.

Como situar a educação ambiental, campo relativamente novo e em processo de acelerada evolução em termos de conceitos e práticas, nesta tendência geral de buscar-se uma síntese entre os modelos acima mencionados?

Uma das concepções correntes é a de que a educação ambiental é apenas um recorte especializado da educação em geral, carregando portanto, todos os dramas e desafios acumulados por aquela. Para quem vê assim, o “ambiental” apenas como um adjetivo qualificador de mais um conteúdo especializado que se agrega à tarefa educacional, a discussão sobre como fazer educação ambiental, está colada a uma questão anterior e permanente na educação: como educar cada vez melhor, isto é, maximizando objetivos e resultados? Nesse sentido, os mesmos problemas de eficácia, adequação, linguagem etc., que se colocam para a educação ambiental, estão igualmente colocados para a educação sexual, educação para a saúde etc. Para essa corrente, trata-se de agregar e transmitir mais um conteúdo exigido seja pelo avanço tecnológico, seja pelo alargamento do espectro de problemáticas ocorridas nas sociedades contemporâneas.

Como rebate, na prática educacional,

essa concepção?

Na escola, onde prevalece o modelo tecnicista, a educação ambiental tem de ser vista como disciplina ou parte de uma disciplina, e aí a Biologia e a Geografia aparecem como as disciplinas vocacionadas, em termos dos conteúdos, para serem “locus” do novo saber. Nesse tipo de prática educacional, são valorizados os conceitos científicos da ecologia e a natureza é vista como “recursos naturais” renováveis e não renováveis. A consciência ambiental resume-se aqui em estabelecer, de maneira fundamentada cientificamente, uma utilização racional destes recursos.

Na escola, onde predomina o modelo humanista, a educação ambiental tende a ser vista como uma discussão ética em primeiro plano e como “um lugar”, onde se pode questionar de maneira circunstanciada, o modelo de sociedade vigente a sua sustentabilidade, a médio e longo prazos. Nesse tipo de escola, discutiu-se o próprio padrão civilizatório adotado pelas sociedades ocidentais brancas, formadas nas matrizes do pensamento europeu.

Enquanto na primeira prática educacional o discurso mediador é, primeiramente, e às vezes exclusivamente, o científico, na segunda o discurso mediador é ético-filosófico e a ciência apenas vem reforçá-lo através dos fatos que é capaz de constituir.

Embora pareça que a escola humanista e os educadores, que adotam as teorias que informam este tipo de prática educacional, estão mais afinados com as novidades epistemológicas e paradigmáticas que a concepção mais avançada de educação ambiental postula, o fato é que os dois modelos seguem funcionando, ocorrendo muitas vezes uma combinação de ambos.

Pesquisadora do MAST/CNPq
Fonte: Tendências da Educação Ambiental Brasileira

Semente transgênica se espalha pelo país

Contrabando avança, segundo a indústria, e prejudica o mercado de sementes no Brasil.

A indefinição do governo sobre o futuro dos alimentos transgênicos no país não está impedindo a entrada indiscriminada de produtos geneticamente modificados no Brasil. Segundo cálculos da Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (Abrasem), cerca de 25% da soja plantada na safra 2002/2003 será transgênica. Os produtores de sementes no Brasil cobram do governo federal uma decisão para regulamentar definitivamente o cultivo destes produtos.

Para a Abrasem, o setor de sementes tradicionais perde cerca de R\$ 1 bilhão por ano com o avanço das sementes transgênicas clandestinas, que têm menor custo de produção. A maior preocupação é com a soja, que já está sendo comercializada em todo o país, segundo a associação.

As sementes, disse o presidente da entidade, João Lenine Bonifácio e Souza, são trazidas da Argentina.

- A cada ano de indefinição aumenta ainda mais a utilização de soja ilegal.

A comercialização de produtos geneticamente modificados está suspensa pela Justiça, que cobra do governo o estabelecimento de normas para regular a produção.

O CRBio-2 dá as Boas Vindas e parabeniza os novos biólogos registrados e homologados na 177ª Plenária de 29/07/2002

Registro Provisório

CARLOS SILVA DE JESUS
CAROLINA NETTO SILVEIRA
CRISANE AQUENO MENEGHEL
CRISTIANE ANDRADE FELICIO
CRISTIANE MOREIRA DOS R.EREIRA
DALTON LUIZ DA COSTA LOSADA
EDUARDO DIAS MARQUES
EDUARDO WELP
ELIANE DE DEUS HENRIQUES MUNIZ
ELIZETE DE CÁSSIA CARVALHO
FILIPE MARCHEI DOELLINGER
FLÁVIO HOMEM COUTO
FLAVYA H. ADAMKOSKY BOTTI
GILMARA MONTEIRO DA SILVA
GILSON JOSE GALLINI
JENILSON DALMASCHIO
KELY CRISTINA ESTEVES MONTEIRO
LARISSA LAGES BOTELHO
LETÍCIA DE OLIVEIRA MARGON
LIDIANE DE SOUZA REIS
LORENA CRISTINA C.FEHLBERG
LORENA DE HOLANDA FORMIGONI
LUCIANA BONATTO PRETTI
LUCIANO AZEVEDO VIEIRA
MARCELLO GIOVANNI T. CUZZUOL
MARCELO DA COSTA RODRIGUES
MARCIA CANAL PITTOL
MARCIA DE SOUZA REIS GRILLO
MARIENE SCARDUA GUERRA
MICHELA TINELLI MARGOTO
MICHELE SILVA DE SOUZA
PAULA COELHO DO AMARAL
PAULA COELHO DE O. E SILVA
RENATA SALEZE
ROBERTA APOLINÁRIO KLEIN DELAI
RODOLFO DE CARVALHO OLIVEIRA
RODRIGO DOS SANTOS COUTINHO
RODRIGO JORGE DE A. GUERRA
ROSALINA KOELHERT
ROSANE DE JESUS DE MOURA
SABRINA A. DE OLIVEIRA
SANDRA DA SILVA ANDRADE
SELSO LUIS IZABEL
TÂNIA CRISTINA B. VASCONCELOS

TATIANA LUBE PEROVANO
TIAGO PITTOL
VALDENICE CESARIO DOS SANTOS
VERLANI MACHADO SIRTOLI

Registro Definitivo

ALEX GARCIA TODOROV
ALEXANDRE GOMES FERREIRA
CARLA DE BRITO CAETANO
CARLA VERONICA L. Y PENHA
CECI AKAMATSU
CIBELIA SANTOS LYRIO
DANIEL MARQUES GOLODNE
DEBIE CRISTINE B. THOMAZIELLO
DENISE COUTINHO GAMBA
ELISABETH ATALLA M. DE OLIVEIRA
ELIZABETH COST. DE OLIVEIRA
ERCIO RICARDO DA SILVA NOVAES
FERNANDA LATTARIO RIBEIRO
FERNANDA CINTIA P. E TEIXEIRA
GABRIELA CARVALHO V. FREITAS
HILTON RODRIGUES MAROTI
JANE NEVES DA SILVA GOMES
JEFFSIANE KEYLA N. P. DE FARIAS
JORGE ANTONIO DE A. NUNES
JOSEMAR SIMÕES CARRERO
KÁTIA MAMEDE DE R. C. D. E MELLO
LEILA MARIA ESTEVES
LUCIANE PINTO GASPAR
MARCELO ANDRE DE S. BAPTISTA
MÁRCIA DE SOUZA NOGUEIRA
MARIA EVANETE PEDRUZZI
MIGUEL ERNESTO G. C. DE OLIVEIRA
NATHALY NUNES UCHÔA
PAULO JOSÉ F. GUIMARÃES
REYNALDO GALVÃO ANTUNES
RITA DE CÁSSIA P. MACHADO
RODRIGO SALLES ROCHA
SIMONE CARDOSO DE M. SALES
SIMONE VELOSO C. CARNEIRO
SUELENA C. DE SOUZA
SUSI RODRIGUES DE S. MORAES
TÂNIA ZAVERUCHA DO VALLE
VALMIR LAURENTINO SILVA
VITOR GUIMARÃES CORREIA

Biólogo ganha desconto em diversas empresas

A diretoria do CRBio-2 continua fechando parcerias com empresas que estão oferecendo descontos para os biólogos, caso você queira indicar ou sugerir empresas entre em contato conosco. Veja a Lista

EMPRESA	DESCONTO %	ENDEREÇO	TEL / FAX / E-MAIL
IN VITRO Laboratório	25%	Est. Itaipu 2.505 sl.207	Tel. 2609-7102
CMD	cf AMB	Av. 18 do Forte, 579 São Gonçalo-RJ	Tel: 2604-1141
Hemocenter Medicina Laboratorial	10	Estrada do Portela, 99 / 527 Madureira	Tel: 3359-3911 / 6933
Hospital N. Sra. da Penha	20	Rua Albertino Araújo, 99 – Penha	Tel: 2560-6744
Laboratório Centro Biomédico	10	Rua Conde de Bonfim, 346 / 6º	Tel: 2567-4843 /R.200
Lab. Kline	20	Trav. Quaresma, 37 / 101Nova Iguaçu	Tel/Fax: 768-7492
Lab. Labes	20	Volta Redonda	labes@labes.com.br
Lab. Médico Araújo Andrade	25	Rua Campo Grande, 1096/3º02-5	Fax: 2493-5867
Lab. Pialab	25	Piabetá e Magé	pialab@maret.com.br
Clínica Pediátrica Pró-Bebê	25 a 30	Rua Mal. Floriano, 939, Duque de Caxias	Tel: 2671-7228
Labramos-Lab. Ramos	cf. AMB	Rua Euclides Faria, 20 / 1º andar	Tel: 2270-1298
Maiolino Medicina Laboratorial	cf.AMB	Diversos Bairros	Tel.3475-3636
Laborlife (Análises Clínicas - Veterinária)	10%	Rua Teresa Guimarães 147 2º andar	Tel:2275-2240
BIOECOL - Cursos e Treinamentos	20%	Rua Turvania 163 V. Valqueire	Tel 3833-1147 / 2453-4122



Ambiental

CONEXÃO

Rádío Roquete Pinto 630 AM

Toda terça-feira às 18 horas

o primeiro programa de rádio exclusivo
sobre meio-ambiente e saúde

Apoio

 **Biólogo fique ligado e participe**