



Biólogo 25 anos brilhando no cenário nacional

No próximo dia 3 de setembro os Biólogos em todo o Brasil estarão festejando uma importante data. Este ano a lei 6.684 que regulamentou a profissão estará completando 25 anos.

Ao olharmos para trás enxergamos as pegadas que foram deixadas pelo caminho, às vezes não muito fortes, outras não tão seguras, mas afirmamos com orgulho que os sonhos de vários Biólogos, como: Paulo Nogueira Neto, Evandro Rodrigues de Brito, Manoel Borges (Piauí), Noemy Tomita, e outros, que lutaram pela regulamentação da categoria, tornaram-se uma bela realidade.

Somente nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, mais de 30 Instituições de Ensino Superior formam novos profissionais ao registro no Conselho Regional de Biologia. Em todo o país já foram expedidos mais de trinta e cinco mil cédulas de identidade profissional, e o mercado de trabalho está crescendo cada vez mais nas áreas de saúde, meio ambiente e educação.

Já se foi o tempo em que se falava do biólogo como um médico frustrado ou um fiscal da natureza. Hoje, apesar de todas as dificuldades ainda existentes, os Biólogos vêm disputando vagas no mercado de trabalho em igualdade com outros profissionais que tiveram suas profissões regulamentadas há muito tempo.

Essa disputa está apenas começando, pois, diferente de alguns paradigmas, ser

Biólogo, não é tornar-se o profissional do futuro, mas do presente, porque neste momento a sociedade precisa definir o rumo para os próximos anos, se ainda quiser ter uma relação harmoniosa com o planeta.

É interessante constatar que outros profissionais se alimentam dos conhecimentos adquiridos pelas Ciências Biológicas, mas torcem o nariz, quando o biólogo vem para o mercado de trabalho.

As instituições de ensino superior formam profissionais para que possam assumir funções em diversos setores, e isto vem realmente fazendo a diferença no posicionamento do Biólogo no mercado de trabalho. Esta evolução é fruto de uma demanda social que ocorre em várias áreas.

Em 1979, existia uma necessidade de crescimento do Biólogo em nossa sociedade. A luta pela regulamentação saiu vencedora e vale lembrar que, em 1975, nasceu a Fundação Estadual de Engenharia e Meio Ambiente - FEEMA, primeiro órgão ambiental criado no país, que hoje abriga dezenas de profissionais das Ciências Biológicas.

Parabéns aos Biólogos pelo Jubileu de Prata e por todas as conquistas realizadas nessa caminhada que avança a passos firmes.

Fátima Cristina Inácio de Araújo
Presidente do CRBio-2

Presidente

Fátima Cristina Inácio de Araújo

Vice-presidente

Antonio José Bianchi Nunes

Diretor - tesoureiro

Carlos Alberto Fonteles de Souza

Diretor - secretário

Celso Sanchez Pereira

Conselheiros Efetivos

Elizabeth dos Santos Rios, Marcelo Einicker Lamas, Mário Flávio Moreira, Newton Dias Lourenço, Vera Lúcia Vaz Agarez, Carlos Eduardo Lustosa Esberard (licenciado)

Conselheiros Suplentes

André Micaldas, Carlos André T. Paes, Humberto Ker, Lygia Sanchez, Manildo de Oliveira, Rodrigo de Moura Neto (em exercício), Válber Frutuoso, Vinícius Carraro, Walnísia Brandão

Assessorias

Contábil

Orlando Silami

Jurídica

Karina Meirelles

Corpo Funcional

Alcio Pessôa, Ana Maria,

Eliane Danello, Luiz José, Neide de

Albuquerque

Agente Fiscal

Marcelo Figueiredo.

Estagiários:

Hugo, Gustavo, Tarcis e Tiago

Bionotícias

Edição

Luciano Fuzér Mtb/RJ - 24.445

tarantinocom@aol.com

Reportagem

Denise Moraes

Revisão

Heloisa Helena

Estagiário

Bruno Doria

Conselho Editorial

Fátima Cristina Inácio de Araújo

Elias Maforte Silva

Rio de Janeiro

Rua Álvaro Alvim 21 / 12º andar

20031-010 - Rio de Janeiro - RJ.

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

Home Page: www.crbio2.org.br

E-mail: secretaria@crbio2.org.br

assessoria@crbio2.org.br

fiscalizacao@crbio2.org.br

Delegacia do Espírito Santo

Delegado Regional

Alessandro Trazzi

Assessora da Secretaria

Luzinete Barbosa

Av. Marechal Campos, 1468 térreo, sala 01

29040-090 - Vitória -ES

Tel./Fax - (27) 3315-3965

delegaciaes@crbio2.org.br

Biólogos recebem cédula profissional

Nos meses de junho e julho, foram realizadas no auditório do CRBio-2 a entrega das cédulas profissionais aos Biólogos inscritos no Conselho.

No dia 28 de junho a cerimônia foi apresentada pela Dra. Fátima Cristina - presidente do CRBio-2 e teve como padrinho, o Dr. Rômulo Capello Teixeira, Coronel-médico do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro.

Na cerimônia de 26 de julho, o vice-presidente do CRBio-2, Dr. Antonio José Bianchi Nunes, abriu ao evento ressaltando a importância da solenidade que normalmente é realizada pela Dra. Fátima Cristina – presidente do CRBio-2 mas que, infelizmente, não pôde estar presente devido a compromissos assumidos com o Conselho Federal de Biologia - CFBio.

Como madrinha da solenidade Dra. Gláucia Freitas Sampaio, Bióloga da Fundação Estadual de Engenharia e Meio Ambiente – FEEMA e diretora-secretária do CFBio, fez um discurso dizendo-se estar honrada. Após a execução do hino nacional, a Dra. Gláucia mostrou-se estar muito feliz em ser madrinha do grupo que está chegando ao mercado de trabalho. Destacou ainda a importância



Gláucia Freitas Sampaio, diretora secretária, do CFBio e Dr. Antonio José Bianchi Nunes, vice-presidente do CRBio-2 na solenidade de entrega das cédulas profissionais.



Coronel Rômulo Capello Teixeira entrega a cédula profissional a um biólogo do CRBio-2

do trabalho que o CRBio-2 vem realizando nos últimos anos na divulgação da profissão, ressaltando que o Conselho é um ponto de apoio muito importante para os Biólogos. “O CRBio-2 é casa do Biólogo, toda vez que precisarem de orientação, informação e apoio, vocês devem procurar o Conselho”, ressaltou.

Os Biólogos que receberam a cédula de identidade profissional do CRBio-2, nas duas solenidades foram: Alessandra Ramos de Barros, Andre dos Santos Bragança Gil, Antonio Claudio Torres Pontes, Alfredo John B. Sanches, Anderson Dias Cezar, Carlos Alberto S. Borges, Carlos da Silva Santos, Carolina Esteves Alves, Daniele Peres, Débora Márcia R. Barcellos, Dilma Largura Queiroz, Elane Machado Paula, Fabio Verri N. dos Santos, Frederico Alberto B. Greco, Helen Cristina A. da Silva, João Rodrigues Miguel, Leonardo Avellar da S. Souza, Luciano Tadeu de M.da Silva, Marcia R. Martinez, Paulo Roberto F. da Motta, Rodrigo M. da Silva e Roberta Lopes Rodrigues.

Evento

Águas e Florestas: o segredo da vida

por Bruno Dória Arimatéa Rosa

Na manhã de sábado, dia 26 de junho, diversas entidades se reuniram no evento, em Xerém, na Praça da Mantiqueira, com o intuito de difundir a preservação dos recursos naturais e aumentar o reaproveitamento dos materiais recicláveis. O evento foi organizado pela Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento, Indústria e Comércio – SMAAIC. As escolas da região promoveram uma caminhada ecológica para seus alunos, que uniformizados visitaram todas as tendas da feira.

Para o entretenimento das crianças, os organizadores montaram uma cama elástica e um teatro de marionetes. Todos os expositores traziam uma forma alternativa para coleta e reaproveitamento do lixo reciclável. Representantes do

Ministério da Saúde explicavam às crianças todo o processo de reprodução do mosquito transmissor da Dengue. O CRBio-2 (Conselho Regional de Biologia 2ª Região) esteve presente no evento e dividiu uma tenda com os integrantes do Curso de Ciências Biológicas da UNIGRANRIO, os quais distribuíram mudas de pequenas plantas aos visitantes.

O biólogo Reinaldo Antunes fez uma palestra do seu curso de Formação de Multiplicadores do Consumo, que tem como tema base o meio ambiente e o consumo racional dos recursos naturais. A Dra. Fátima Cristina, presidente do CRBio-2 entregou uma menção honrosa a Ovídio Simas Ferreira – coordenador geral da Comunidade Rural Casa do Caminho.

Aconteceu

Saiba os principais fatos e as participações do CRBio-2 nos meses de junho, julho e agosto

junho

- 02 - Palestra na USU
- 03 - Reunião com os Coordenadores das IES
- 05 - Gincana de Pintura sobre o Meio Ambiente
- 07 - Palestra na FAMATH
- 08 - SBAC (Salvador- BA) representando o CFBio
- 09 - Reunião do Colegiado de Conselhos Profissionais

julho

- 02 - Visita ao Laboratório Salomão & Pardini (Petrópolis-RJ)
- 07 - Visita da Dra. Fátima Cristina à Delegacia do ES
- 08, 09 - Reunião do Consórcio LAGOS, Araruama-RJ
- 09 - II Mostra FICA Festival Internacional de Cinema Ambiental no Rio
- 19 - A presidente do CRBio-2 compareceu à Secretaria de Administração do Município de Paraty-RJ.
- 22, 23 - Reunião no Consórcio LAGOS, Araruama-RJ
- 23 - Reunião dos CRBios em São Paulo
- 23 - O CRBio-2 compareceu à Formatura ESESFA/ES
- 26 - Entrega das cédulas profissionais, auditório CRBio-2
- 26 a 28 - A Presidente Fátima Cristina compareceu à Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia, em Brasília.
- 28 - O Vice-presidente Antonio José Bianchi Nunes compareceu à reunião sobre o “ato médico”
- 29 - Reunião com Coordenadores de biologia das IES.

Agosto

- 06 - Formatura da turma de Ciências Biológicas da UVA
- 09 - Comparecimento do vice-presidente Antonio Jose Bianchi Nunes, na manifestação contra o “Ato Médico”, na Cinelândia, Centro do Rio de Janeiro.
- 10 - A Presidente Fátima Cristina compareceu à reunião da Secretaria Estadual de Agricultura
- 17- Aula Inaugural na UNIVERCIDADE (Madureira)
- 20 e 21 - Universidade Mackenzie (SP)
- 27 - Entrega das cédulas profissionais na sede do CRBio-2

LUTO NA SAÚDE

Os Conselhos Profissionais e Sindicatos da área da saúde do Rio de Janeiro elegeram o dia **11 DE AGOSTO** como o dia de **LUTO NA SAÚDE** do Estado do Rio de Janeiro, em protesto contra o PLS 25/2002 que assegura a reserva de mercado para os médicos e rompe com a interdisciplinaridade e integralidade, fundamentais para a consolidação da qualidade do SUS.

Cursos e Eventos

4º Congresso Estadual Sobre Controle de Agrotóxicos

Tema: Saúde da População, Meio Ambiente e Qualidade de Vida

Data: 22 a 24 de setembro

Local: Crea/RJ

Informações: (21) 2524-9300

Instituto Nacional do Desenvolvimento das Ciências da Saúde

Curso de Pós Graduação *Lato-sensu em Análises Clínicas e Gestão Laboratorial*, no *campi* das Faculdades Integradas Maria Thereza (UNIMATH)

Rua Visconde do Rio Branco, 869, São Domingos, Niterói. Informações: (21) 2637-4179 e 2722-1714

6º ENAB e XIV ENBIO

No próximo ano o Conselho Federal de Biologia - CFBio e o CRBio-2 estarão realizando na UERJ, o 6º Encontro Nacional de Biólogos - ENAB e o XIV Encontro de Biólogos do RJ/ES - ENBIO.

No início do ano estaremos divulgando a programação completa dos eventos, incluindo os critérios para premiação dos Biólogos que se destacaram nas diversas áreas das Ciências Biológicas.

I Encontro sobre Biomonitoramento do Rio de Janeiro

Promover a discussão sobre a utilização de organismos como bioindicadores e biodescriptores de impactos antrópicos no ar, na água e no solo, implementar o intercâmbio de experiências técnico-científicas entre os grupos de pesquisas que trabalham com a questão do biomonitoramento no estado do Rio de Janeiro e divulgar os avanços do conhecimento nessa área, são os objetivos do I Encontro sobre Biomonitoramento do Rio de Janeiro: o estado da arte, desafios e perspectivas, que acontecerá no dia 11 de novembro deste ano, no auditório do Marina Barra Clube, na Barra da Tijuca – Rio de Janeiro.

O encontro promovido pelo CRBio-2 e pela FEEMA, conta com o apoio do Pacto Resgate Ambiental – Lagoa Viva e do Marina Barra Clube.

Maior informações: (21) 2242-1965

Inscrições: informatica@crbio2.org.br

CRBio-2 e CILSJ continuam trabalho em Educação Ambiental

O convênio assinado entre o CRBio-2 e o Consórcio Intermunicipal Lagos São João – CILSJ continua produzindo bons resultados. O trabalho em educação ambiental que vem sendo realizado pela professora Denise Spiller e sua equipe é um exemplo desta vitoriosa parceria.

“O Programa de Educação Ambiental - PEA tem dado bons resultados. Vários municípios que integram a bacia hidrográfica do rio São João estão se beneficiando deste trabalho. Nossa intenção é levar o Conselho a interagir com a comunidade. Somos sabedores da grande responsabilidade social que temos e por isso estamos agindo”, atesta Carlos Fonteles – coordenador do convênio CRBio-2 / CILSJ e diretor-tesoureiro CRBio-2.

“Trabalhamos a educação ambiental nas bacias hidrográficas da região dos lagos, Rio São João e Zona Costeira adjacente”, completa Denise.

Dentre os trabalhos realizados este ano podemos destacar: As Redes de Educação Ambiental das Bacias hidrográficas do Rio São João e do Rio das Ostras – REAJO e, da Região dos Lagos e Zona Costeira Adjacente - REDE MAR fortalecendo e articulando as equipes de Educação Ambiental, governamentais e não-governamentais que trabalham nos municípios.

A REAJO vem funcionando através de dois grupos de trabalho: GT Campanhas e GT Projeto Integrado com apoio do WWF Brasil.

O GT Campanhas finalizou a criação de duas peças publicitárias para TV e quatro peças para rádios locais com o objetivo de promover campanhas de conscientização na região da Bacia do Rio São João e do Rio das Ostras, sobre os seguintes temas: caça predatória de animais silvestres (1 vinheta e 2 spots), e áreas de preservação permanente, em especial matas ciliares e nascentes, focando a conservação e proteção dessas áreas.

O GT Projeto Integrado está em fase final de elaboração do material a ser utilizado pelas escolas na primeira etapa do projeto “Comunidades em ação nas microbacias” nas escolas: um manual de sugestões de atividades para o professor, acompanhado de um kit pedagógico composto de maquete da Bacia Hidrográfica do Rio São João e do Rio das Ostras, flanelógrafo sobre o ciclo da água na floresta e bingo pedagógico. O Projeto foi apresentado pelo GT ao GERSA - Grupo Executivo da Bacia do Rio São João em março/2004



Trabalho do Eco-Trailer nos municípios

deliberando-se a constituição de um grupo para estudar quais as microbacias prioritárias, de forma a garantir a participação da comunidade em todo o processo de tomada de decisões sobre a gestão dos recursos naturais locais.

O Programa de Educação Ambiental – PEA CRBio-2/ CILSJ tem um Eco-trailer que ajuda nos municípios integrantes do Consórcio com incentivo aos “Vimas” e “Eco-clubes” nas escolas de ensino fundamental.

Após percorrer duas escolas do município de Casimiro de Abreu em abril de 2004, o Eco-trailer esteve em oito pólos do município de Cabo Frio nos meses de maio e junho de 2004, visando a consolidar a visão de bacia hidrográfica e a envolver os alunos do segundo ciclo em ações de vigilância ambiental e de gestão dos recursos naturais. Os grupos desenvolveram oficinas de sensibilização envolvendo os parceiros da Rede local, do PEA/CILSJ e da Empresa SMS Consulting com duração de cinco dias e culminaram com a organização de Ecoclubes: dois em Casimiro de Abreu e quatro em Cabo Frio. As redes locais e o PEA/CILJ estão definindo o programa de acompanhamento destes grupos, e está prevista a realização de reunião conjunta das duas redes para avaliação do processo e elaboração de um roteiro para implantação em outras escolas.

A realização do encontro da REAJO em Silva Jardim, no dia 25 de junho de 2004, dentro do I Seminário de Educação Ambiental foi um sucesso. Organizado pela rede local de

Educação Ambiental (EA) com o apoio da Associação Mico Leão Dourado, da Prefeitura, da Escola Estadual Sêrvulo Melo, e do PEA/CILSJ. O seminário contou com a participação de 183 educadores ambientais de 59 instituições, sendo que 80% dos participantes eram da Bacia do Rio São João e do Rio das Ostras, os 20% restantes da Zona Costeira. Foram apresentados 30 painéis e realizadas seis oficinas ministradas pelos próprios educadores participantes que demonstraram a riqueza de metodologias e saberes existentes dentro da Bacia Hidrográfica.

O PEA/CILSJ aproveitou a oportunidade para iniciar a ampliação e revisão do diagnóstico das equipes e ações de Educação Ambiental da região. Foi realizada ainda a promoção e participação de eventos regionais integrados no Dia do Meio Ambiente com a utilização do Ecotrailer em Rio Bonito e em São Pedro da Aldeia.

A participação na comissão organizadora do Pré-Fórum Regional de EA a ser realizado em 13 de agosto de 2004, em São Pedro da Aldeia, reuniu educadores ambientais dos

municípios que compõem o CILSJ e representantes da EA no país tais como Viviane Amaral da REBEA, Philippe Pomier Layrargues da Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente e Mauro Guimarães da UNIGRANRIO e REARJ. Esse encontro foi fruto da articulação do PEA/CILSJ com a Rede Estadual de Educação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro em preparação para o V Fórum Brasileiro de EA onde serão discutidas a Política Nacional de EA, a formação do educador ambiental e as redes sociais de EA, além do envio de trabalhos do PEA/CILSJ ao II Congresso Mundial de EA promovido pelo Conselho Regional de Biologia 2ª Região, a FIOCRUZ e Academia Brasileira de Ciências, no Hotel Glória – Rio de Janeiro.

“Trabalhamos no PEA para integrar os esforços, as idéias e ações dos grupos e equipes, imprimindo eficácia e visibilidade às transformações ambientais na Bacia. Nossas ações visam a reforçar a participação da sociedade nos Grupos Executivos de Trabalho do Consórcio Intermunicipal Lagos São João transformando a Educação Ambiental efetivamente em um instrumento da gestão participativa”, completou Luis Firmino, secretário executivo do CILSJ.

Meio ambiente

A APA que virou lixeira

Por André Micaldas Corrêa

Conselheiro suplente do CRBio-2 RJ/ES

A Área de Proteção Ambiental - APA - é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável que tem como objetivos básicos: proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação humana e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Essas áreas devem ser dotadas de atributos abióticos, bióticos, estéticos e culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar da população (SNUC 2000).

Segundo a legislação, uma APA deverá dispor de um Conselho Gestor presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente.

Recentemente levei um grupo de visitantes para conhecer a APA da Praia da Brisa, que se localiza às margens da Baía de Sepetiba. Todos eram participantes do Projeto Conhecendo o Rio a Pé, realizado pela CIESZO, com apoio da RIOTUR.

Ao chegarmos na praia, a maré estava baixa, sendo possível verificar o processo de assoreamento da Baía de Sepetiba. Durante o trajeto pelo Manguezal, além das espécies típicas, observamos grande quantidade de lixo no local. Levando em conta que talvez esse lixo pudesse ter sido trazido pelo mar, pergunto por que ele não foi retirado? Não seria isso um contra-senso: uma área de proteção ambiental municipal que não é protegida do lixo. Em seguida, nos dirigimos à entrada da APA, uma simples abertura no arame farpado e não uma guarita com funcionário, como deveria ser. Ao chegarmos ao outro lado da APA da Praia da Brisa, próximo da Rua Maestro Deosílio, nós descobrimos tratar-se de um vazadouro de lixo. A população sem alternativa para coleta de lixo fez da APA da Praia da Brisa o local de despejo, para vergonha de todos nós que ali estávamos e das autoridades públicas responsáveis pela “administração” dessa área.

Mais tarde fomos para o local conhecido como Ponta Grossa que

faz parte da APA da Orla da Baía de Sepetiba para termos uma vista da Baía e da Restinga da Marambaia. A área é de costão rochoso protegido pela constituição do Estado do Rio de Janeiro (Capítulo VIII art. 268), mas uma pessoa, que se designou proprietária, fechou a área e está construindo no costão rochoso, o que é proibido.

Após essa constatação nos dirigimos para o ponto de ônibus no início da tarde, bastante tristes com a situação das Unidades de Conservação “geridas” pelo município. Liguei para a Ouvidoria da Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA, tel: 2273-5516, onde apresentei a denúncia e estou aguardando que as providências sejam tomadas.

E o Conselho Gestor dessa APA o que acha? Ele existe? Para ter uma APA não basta assinar um papel, tem que ser garantida a sua proteção, o que só pode ser feito com a fiscalização da administração, e por um Conselho Gestor, apoiado por um trabalho de educação ambiental. Se isso não é feito, a APA existe de direito, mas não de fato. Portanto, sugiro: 1) a realização de um mutirão de limpeza na área da APA da Praia da Brisa, 2) um Projeto de Educação Ambiental com os moradores do local, 3) o cercamento da área para evitar invasões, 4) a colocação de guaritas nas entradas da APA da Praia da Brisa, 5) contratação ou descolamento de funcionário para o local para garantir a proteção dessa área e 6) criação de um Conselho Gestor conforme prevê a lei que regulamenta a criação das APAs.

Com a palavra sobre os casos que envolvem a APA da Praia da Brisa e a APA da Orla da Baía de Sepetiba, o Prefeito, ou Secretário de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro. Caso alguma providência seja tomada pelas autoridades competentes e eu tenha notícia, me comprometo a divulgar esse fato nessas mesmas páginas.

**Prof. André Micaldas Corrêa Biólogo CRBio 24.069/02-D,
Guia de Turismo Regional e Especializado em Atrativos Naturais
023979-047-21 EMBRATUR**



Biólogo: 25 anos brilhando no cenário nacional

Em 3 de setembro de 1979, foi promulgada a Lei 6.684 que regulamentou a profissão de Biólogo. Face à sua diversidade de especialidades, o Biólogo tornou-se um profissional indispensável à sociedade.

Essa história, na verdade, começou muito antes, pois em 1970 diversos estudantes de várias Instituições de Ensino Superior (IES) organizaram a I Semana de Biologia da Guanabara (I SEBIG), realizada na Academia Brasileira de Ciências. Na época a grande discussão política era justamente sobre a regulamentação da profissão, já que muitos diplomados em História Natural – biólogos e naturalistas – eram de certa forma colocados em segundo plano e até perseguidos em órgãos públicos. Diversas outras profissões regulamentadas exigiam os cargos e até processavam profissionais, mesmo os com doutorado, impedindo-os, por exemplo, de assumirem cargos como biologista – botânico. Tampouco havia concurso para biólogo e a dificuldade de se firmar como profissão foi tornando-se um obstáculo grande de ser superado.

Surge então na década de 70 a Associação Brasileira de Biologia (ABB). A diretoria da associação formula então um anteprojeto de regulamentação profissional fixando, inclusive, um salário base similar a médicos e engenheiros. A partir

deste passo, a luta de biólogos e estudantes passou a ser no Congresso Nacional, tanto na esfera política quanto na técnico-científica. Da ABB surgiu a Associação de Biologia do Rio de Janeiro (ABERJ), que continuou a brigar pela regulamentação profissional, na qual enfrentava a resistência dos biomédicos que não aceitavam formar um Conselho único para as duas profissões. Com a luta de estudantes e profissionais e vencidas as barreiras a Lei foi sancionada e a profissão regulamentada.

O Dr. Paulo Nogueira Neto, 1º Presidente do Conselho Federal de Biologia, relembra dessa vitória: “Não foi fácil, o Manoel Borges e a Noemi Tomita (atual presidente do CFBio) iam com frequência visitar a Câmara dos Deputados procurando meios do projeto ser aprovado. Na época, eu ocupava o cargo de Secretário de Meio Ambiente do Governo Federal e isso me dava um certo “atestado de experiência” e acabei sendo indicado para assumir a presidência do Conselho”.

Importante saber que após ter vencido essa intensa luta, outras estavam começando, dentre elas a instalação do Conselho Federal e dos Regionais de Biologia que, tal como a propagação da regulamentação, não seria tarefa das mais fáceis.

Hoje, os Biólogos estão atuando em diversos segmentos da área de saúde, do meio-ambiente e educação.

Bactérias emergentes e reemergentes

por Fabíola de Sampaio Rodrigues e Rodrigo Grazinoli Garrido²

O CDC (Centers for Disease Control) define doenças emergentes como aquelas doenças infecciosas cuja incidência aumentou nas últimas duas décadas ou tende a aumentar no futuro. Podem-se definir algumas circunstâncias que levariam a essa emergência:

A primeira circunstância consiste no surgimento ou na identificação de novos agentes etiológicos, como por exemplo, o vírus da imunodeficiência humana (HIV). Os novos agentes etiológicos têm origem nas amplas transformações sociais observadas nos últimos anos, acompanhadas por alterações em vários ecossistemas.

Algumas doenças têm sua incidência aumentada em virtude do crescimento de grupos expostos, como imunossuprimidos, idosos, pacientes institucionalizados, moradores de rua, migrantes e crianças em berçários e escolas maternas.

Por fim, pode-se somar a estas circunstâncias, infecções causadas pela exposição a animais, a disseminação das doenças tropicais e aquelas doenças cujo aumento de incidência se deve a uma vigilância epidemiológica ineficiente ou insuficiente.

Novos comportamentos de doenças antigas, como a resistência a quimioterápicos e a maior virulência de alguns agentes podem estar relacionados ainda à habilidade e versatilidade genética carregada por elementos extracromossomiais (plasmídeos e fagos) e transferida entre organismos por conjugação, transdução ou transformação, incrementando as mutações. Os elementos extracromossomiais de resistência são especialmente importantes quando oriundos da microbiota normal e selecionados pelo uso indiscriminado de quimioterápicos.

A resistência às drogas antimicrobianas e a capacidade de sobreviver em ambientes adversos é, sem dúvida, um dos motivos mais importantes de alteração do comportamento epidemiológico de doenças. Desde a constatação da existência de *Staphylococcus aureus* resistentes, na década de 1950, várias infecções hospitalares e em comunidade têm sido associadas a microrganismos resistentes.

Uma das infecções reemergentes mais preocupantes no Brasil e no mundo é a tuberculose. O número de infecções, principalmente pelo *Mycobacterium tuberculosis* tem crescido grandemente em grupos excluídos socialmente, como usuários de drogas injetáveis, pacientes com AIDS, moradores de rua e em profissionais de saúde expostos.

Muitos outros agentes virais, fúngicos e bacterianos são considerados emergentes ou reemergentes. Dentre as bactérias, vale ressaltar o *Staphylococcus aureus* resistente aos Glicopeptídios (GISA), algumas espécies do gênero *Bartonella*, *Streptococcus pneumoniae* resistente à penicilina e os agentes que serão destacados neste trabalho:

Burkholderia cepacia, *Staphylococcus aureus* Meticilina-resistente (MRSA) e *Escherichia coli* Entero-hemorrágica (EHEC).

Staphylococcus aureus Meticilina-resistente (MRSA)

Entre 40 e 50% dos humanos são portadores nasais do *Staphylococcus aureus*. A patogenicidade desta espécie deve-se tanto à absorção das toxinas pré-formadas, tal como ocorre nas infecções alimentares e na síndrome do choque tóxico, quanto à poderosa capacidade invasiva que leva às bacteremias e abscessos disseminados em todos os órgãos. Além de furúnculos com necrose tecidual, é comum se observar meningite, pneumonia, endocardite osteomielite e sepsis provocada por *S. aureus*.

As principais fontes de infecção são as lesões humanas, fomes contaminados, vias respiratórias e pele. A infecção e propagação por contato assumem maior importância nos hospitais, onde grande parte da equipe e dos pacientes abriga cepas resistentes no nariz e na pele. A rifampina associada a outros fármacos pode suprimir e até curar os portadores nasais. O uso de antissépticos tópicos (clorexidina e bacitracina) sobre as lesões e nariz pode diminuir a propagação.

Dentro da espécie *S. aureus* observam-se cepas resistentes a vários antimicrobianos entre eles, penicilina, tetraciclina, aminoglicosídeo e eritromicina, dificultando em muito, o tratamento dos pacientes antes de um teste de sensibilidade microbiana.

As cepas de *S. aureus* resistentes à meticilina (MRSA) apresentam um mecanismo independente da produção de β -lactamase, estando ligada ao gen *mecA*, também responsável pela resistência a nafcilina e oxacilina. O mecanismo de resistência estaria relacionado à ausência ou inacessibilidade de determinadas ligações da penicilina (PBPs) nesses microrganismos.

O MRSA tem sido descrito como o patógeno hospitalar mais importante ao redor do mundo, capaz de causar altas taxas de infecção. No Brasil, *S. aureus* é o microrganismo mais frequentemente isolado em infecções hospitalares, com a prevalência de MRSA de 40 a 80% na maioria dos hospitais brasileiros, denominados clones endêmicos brasileiros (BEC). Essas cepas são geralmente resistentes a aminoglicosídeos, quinolonas, sulfametaxazola-trimetoprim e tetraciclina. O clone brasileiro é também encontrado por toda a América Latina e em alguns países da Europa. Atualmente, um segundo clone internacional de MRSA, o clone Pediátrico, foi descrito em crianças portuguesas, colombianas, americanas e argentinas.

Muitas técnicas são utilizadas para isolamento e identificação do *S. aureus*. A determinação de anticorpos no soro não apresenta valor no diagnóstico, uma vez que grande porcentagem da população é portadora assintomática e a quase totalidade já entrou em contato com o *S. aureus*. O esfregaço corado de pus ou de

escarro permite a identificação de *Staphylococcus*. Contudo, não possibilita a diferenciação específica.

O material colhido da lesão por meio de um Swab, sangue, pus, e o aspirado traqueal ou do líquido cefalorraquidiano se prestam para a cultura. Quando semeadas em ágar-sangue apresentam colônias típicas em 18 horas a 37°C, porém, a hemólise e a produção de pigmentos pode demorar alguns dias. A utilização do meio ágar-manitol salgado permite a seleção do *S. aureus*, em virtude da sua capacidade de fermentar o manitol e sua característica halófila.

Uma vez que esta espécie produz catalase, o teste pingando uma gota de peróxido de hidrogênio sobre a colônia deve ser positivo com liberação de bolhas de oxigênio. Outra prova sugestiva para *S. aureus* seria o teste da coagulase em plasma citratado de coelho que deve coagular em caso positivo. O teste de sensibilidade, seja por difusão em disco ou por microdiluição em caldo, deve ser sempre efetuado em *Staphylococcus* isolados de infecções clinicamente significativas, à procura de cepas resistentes.

As amostras *mecA* positivas geralmente crescem em ágar Mueller-Hinton contendo 4% de NaCl e 6µg/mL de oxacilina. Contudo, a detecção molecular (multiplex) do *mecA* já se mostra como uma técnica comumente utilizada para reconhecer as variedades de MRSA e diferenciá-las do *Staphylococcus epidermidis* Meticilina-resistente. Utilizam-se ainda técnicas de PCR quantitativo e enriquecimento imunomagnético para a fagotipagem.

Burkholderia cepacia

Burkholder descreveu, em 1950, a espécie *Pseudomonas cepacia* como um agente infeccioso de cebolas. Em 1992, *P. cepacia* foi transformada no novo gênero *Burkholderia* (grupo II de homologia de RNAr da família Pseudomonadaceae) que já conta com mais de 20 espécies atualmente e por métodos moleculares de taxonomia já vem sendo considerada como um complexo de seis diferentes espécies gênicas.

O grande interesse voltado para esse patógeno se deve à incrível capacidade de sobreviver em condições extremas, como alta salinidade, na presença de substâncias químicas e baixíssima taxa de nutrientes, em águas cloradas de piscinas e em soluções desinfetantes. Os compostos quaternários de amônio, como o cloreto de Benzalcônio, são exemplos de desinfetantes e anti-sépticos largamente utilizados, de onde esses microrganismos são isolados.

B. cepacia vem sendo descrita desde o início da década de 1980 em infecções oportunistas dos pacientes portadores de fibrose cística. Em muitos pacientes, essa bactéria está associada à ocorrência de pneumonia necrosante fatal, chamada síndrome de *B. cepacia*, incrementando a deterioração pulmonar. Além disso, são descritas meningites, endocardites, infecções do trato urinário e septicemias. O tratamento da infecção por este microrganismo é dificultado pela resistência à maioria dos antimicrobianos e pela transmissão pelo contato social entre pessoas e dessas com amostras do ambiente.

Isolar esta espécie é difícil em virtude do seu lento crescimento quando comparado com outros organismos freqüentemente achados em amostras de secreção respiratória. Isto leva a resultados equivocados e à não identificação.

As amostras respiratórias são semeadas em diversos meios como: ágar-sangue, ágar-chocolate, ágar McConkey, ágar-Trypticase soja-TS, ágar-citrina, ágar *Salmonella-Shigella* e ágar Triple sugar iron-TSI, apresentando crescimento à temperatura de 36±1°C por um período de 18 a 48 horas. Contudo, tem-se utilizado um meio seletivo para *B. cepacia* com bons resultados.

A presença ou não da enzima oxidase, o metabolismo de NO₃⁻, a

mobilidade, a produção de pigmentos, a hidrólise da uréia, a capacidade de utilizar glicose e a descarboxilação de lisina, arginina e ornitina são geralmente utilizados para a identificação do grupo de bastonetes gram-negativos não fermentadores. *B. cepacia* se mostra positiva para o teste da oxidase, móvel e resistente à Polimixina.

Atualmente, técnicas moleculares como o PCR espécie-específico com iniciadores Enb-16-1 e CeMuVi-16-2⁴⁵⁷ têm mostrado resultados promissores permitindo a identificação das amostras de *B. cepacia*.

Escherichia coli êntero-hemorrágica (EHEC)

Um exemplo importante de enterobactéria emergente é a *E. coli* êntero-hemorrágica (EHEC). Em 1982, duas epidemias de uma doença entérica incomum (cólicas abdominais e diarreia sanguinolenta, mas sem febre) ocorreram nos E.U.A. Esta foi a primeira identificação do sorotipo O157:H7 de *E. coli*. Ambas as epidemias estavam associadas ao consumo de carne mal cozida. Outros eventos associados à síndrome urêmica hemolítica e seguidos ou não de púrpura trombocitopênica foram observados em crianças e adultos nos anos seguintes.

A cepa O157:H7 (EHEC) mostra pequena diversidade genética e, diferente das outras bactérias da espécie, é imóvel, incapaz de fermentar sorbitol e negativa para o teste MUG (4-metilumbelifenil-b-glicuronídeo). Produzem uma toxina semelhante à toxina da *Shigella dysenteriae* tipo I, denominada verotoxina, que também apresenta características antigênicas.

A patogenicidade destas bactérias se deve à capacidade de aderir aos cólons ascendente e transversal e produzirem uma lesão semelhante àquela do *Clostridium, difficile*. A toxina produzida é responsável tanto pela diarreia sanguinolenta quanto pelas manifestações sistêmicas da doença. Após a aderência, a bactéria destrói as microvilosidades, por onde é difundida a toxina.

A carne bovina mal cozida é apontada como o principal meio de infecção por EHEC, contudo esta cepa já foi isolada de brotos de alfafa, leite, água potável não clorada e em água de lagos. A contaminação fecal-oral é importante na proliferação das infecções hospitalares a qual também pode ocorrer através de instrumentos e medicação parenteral contaminada.

Testes bioquímicos são efetuados para a identificação da família Enterobacteriaceae, como a presença da enzima catalase e a ausência da oxidase, a capacidade de metabolizar citrato, lisina e a produção de indol e H₂S. Além disso, a *E. coli* é móvel e apresenta crescimento característico, formando colônias metálicas brilhantes achatadas e não viscosas.

O diagnóstico da *E. coli* êntero-hemorrágica pode ser feito pela cultura das fezes. O crescimento em ágar-McConkey permite boa diferenciação, uma vez que, ao contrário das outras *E. coli*, esta fermenta lactose no lugar do sorbitol. Outro teste bioquímico importante para a identificação desta cepa é o MUG, que diferente das outras apresenta negativo. A possibilidade de imunoenaios nas fezes à procura da verotoxina se mostra promissora.

Considerações Finais

Nesse contexto, o profissional de Análises Clínicas deve estar atento ao surgimento de novos agentes patogênicos. O domínio de tecnologias avançadas e a adesão aos programas de educação continuada e acreditação laboratorial devem ser almejados incessantemente para o estabelecimento de diagnóstico célere e preciso das doenças emergentes e reemergentes. □

saudeambiente@ig.com.br

1- Bióloga (CRBio 29.409/02-D), mestre e doutoranda em Ciência do Solo.

2- Biomédico, especialista em Análises Clínicas, mestre em Ciências Farmacêuticas e doutorando em Ciências do Solo.



BIOed

Conferência Internacional
“Desenvolvimento Sustentável, Ética e Cidadania”



2 Weec

II Congresso Mundial de Educação Ambiental

XIII ENBIO

Encontro de Biólogos dos Estados do RJ/ES

13 a 18 de Setembro de 2004

Hotel Glória, Rio de Janeiro, Brasil.

Inscrições e informações: <http://www.fiocruz.br/bioed>
<http://www.fiocruz.br/2weec>

Realização:



FIOCRUZ
Instituto
Oswaldo Cruz



Academia
Brasileira
de Ciências



Conselho Regional de Biologia - 2ª Região - RJ/ES

Banco de Currículos

Caros Biólogos,

Envie seu Curriculum Vitae resumido para o CRBio-2, pois estaremos divulgando no Bionotícias. Informamos que serão contemplados apenas os que estiverem rigorosamente em dia com as obrigações junto aos CRBios.

Newton Dias Lourenço - atuação: Laboratório Clínico, Serviços de Hemoterapia, Gestão Laboratorial, Administração Hospitalar, Professor de Ciências, Biologia e Programas de Saúde, e-mail: newtondl@zipmail.com.br tel.: (21) 3013-0178

Teresa Cristina Pena Esteves - Pós - graduação: análises clínicas e-mail: tetesteves@hotmail.com tel.: (21) 2254-1191

Patricia Machado Pinto - especialidade: Biologia Molecular tel.: (21) 2572-3062

Wanderley A. Guerato - especialidade: Neurofisiologia tel.: (21) 2485-2599

Reginaldo de Jesus Oliveira - especialidade: Biologia Geral tel.: (21) 2701-1060

Ruth Fernandes Brehme
especialidade - Docente em Biologia ensino medio e fundamental tel.: (21) 2433-2545

Hevellin de Souza Farias
especialidade - Análises Clínicas tel.: (21) 9201-5496

Errata: Pedimos desculpas pela publicação indevida do currículo da Prof^a. Blanche Christine Pires de Bitner-Mathe Leal no informativo maio/jun 2004.

Nota

- Já está no ar o Manual de Orientação em Educação para Gestão Ambiental.

CASTRO, Elza Maria Neffa Vieira de; CADEI, Marilene de Sá. Manual de Orientação em Educação para Gestão Ambiental. Rio de Janeiro: FCIDE/AGRAR/UERJ/NUREDAM, 2004

O Manual está disponibilizado, gratuitamente, em pdf no endereço do LabGeo.RJ: <http://200.156.34.126/Website/LabGeo/index.htm>.

Obs.: Ao acessar a página, clicar em documentos.

Livros



Acaba de ser lançado o livro **Entomologia Forense**, escrito pela bióloga Janyra Oliveira Costa. Os interessados podem acessar a página www.lupa-rj.com.br

Vale a pena conferir este importante trabalho

CFBio Divulga

1. Instrução CFBio n° 02/2004 que dispõe sobre a cobrança de anuidade da Inscrição Provisória pelos CRBios: com o julgamento do mérito da ADIN n° 1717-6 sobre o Art. 58 da Lei n° 9.649/98, que atribuía aos Conselhos de Fiscalização profissional personalidade jurídica de Direito Privado, foi totalmente afastada. Conseqüentemente, os Conselhos voltaram em definitivo à condição de **autarquia federal de direito público**. Como autarquia federal, as anuidades cobradas pelos Conselhos são tributos. Na condição de **tributo**, a única autoridade competente para determinar isenção da cobrança da anuidade é o Poder Executivo. Em outras palavras, pela determinação do § 6° do artigo 150 da Constituição Federal de 1988, o ato de conceder ou não isenção de anuidade do Conselho de Fiscalização Profissional depende de lei específica, diga-se, não assistindo esta competência aos dirigentes dos Conselhos, (como CFBio, CFM, entre outros). A exposição acima ilustra o motivo da edição da **Instrução CFBio n° 02/2004**, de 16.06.2004, a seguir transcrita:

INSTRUÇÃO CFBio N° 02/2004 - “Dispõe sobre a cobrança de anuidade da Inscrição Provisória pelos CRBios”.

A PRESIDENTE DO CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA – CFBio, Autarquia Federal criada pela Lei n° 6.684, de 03 de setembro de 1979, alterada pela Lei n° 7.017, de 30 de agosto de 1982 e regulamentada pelo Decreto n° 88.438, de 28 de junho de 1983, no uso de suas atribuições legais e regimentais, **RESOLVE:** Art. 1° A cobrança da anuidade de Inscrição Provisória pelos CRBios deverá ser procedida da seguinte forma: I – No ato da inscrição cobrança da anuidade em duodécimos conforme o § 1°, art. 7° da Resolução CFBio n° 16/2003; II – No exercício seguinte: a anuidade deverá ser cobrada em duodécimos referentes aos meses que restam para completar os doze meses de validade do Registro Provisório. Art. 2° Esta Instrução entrará em vigor na data de sua assinatura. Brasília/DF, 16 de junho 2004.

A Diretoria do CFBio

Feema / CRBio-2

Convênio de Cursos

OUTUBRO

Operador de Piscinas

Data: 04 a 15

Horário: 14:00 às 17:00

Coordenador: Mauro Lopes

Reuso de Água na Indústria

Data: 20 a 22

Horário: 9:00 às 18:00

Coordenadores: Ana Lucia
Beatriz Rapport

Legislação e Normas para Licenciamento Ambiental

Data: 27 a 29

Horário: 9:00 às 18:00

Coordenador: Claudia Semis

Operacionalização e Capacitação em Coleta Seletiva de Resíduos

Data: 27 a 29

Horário: 9:00 às 18:00

Coordenador: Francisco Sertã

NOVEMBRO

A Educação Ambiental e as Práticas Artesanais em Jornal

Data: 3 a 5

Horário: 9:00 às 16:00

Coordenador: Teresinha Miranda

Gestão Ambiental nas Indústrias de Petróleo

Data: 10 a 12

Horário: 9:00 às 18:00

Coordenador: Geni Malca

Práticas em Educação Ambiental

Data: 17 a 19

Horário: 14 às 17 h

Coordenador: Maria Cristina

DEZEMBRO

Operador de Piscinas

Data: 6 a 17

Horário: 14:00 às 17:00

Coordenador: Mauro Lopes

Informações: CODEAT FEEMA

Tel./ Fax. (21) 2549-1814 ou
3816-6246

Convênio

Convênio CRBio-2 e SEBRAE

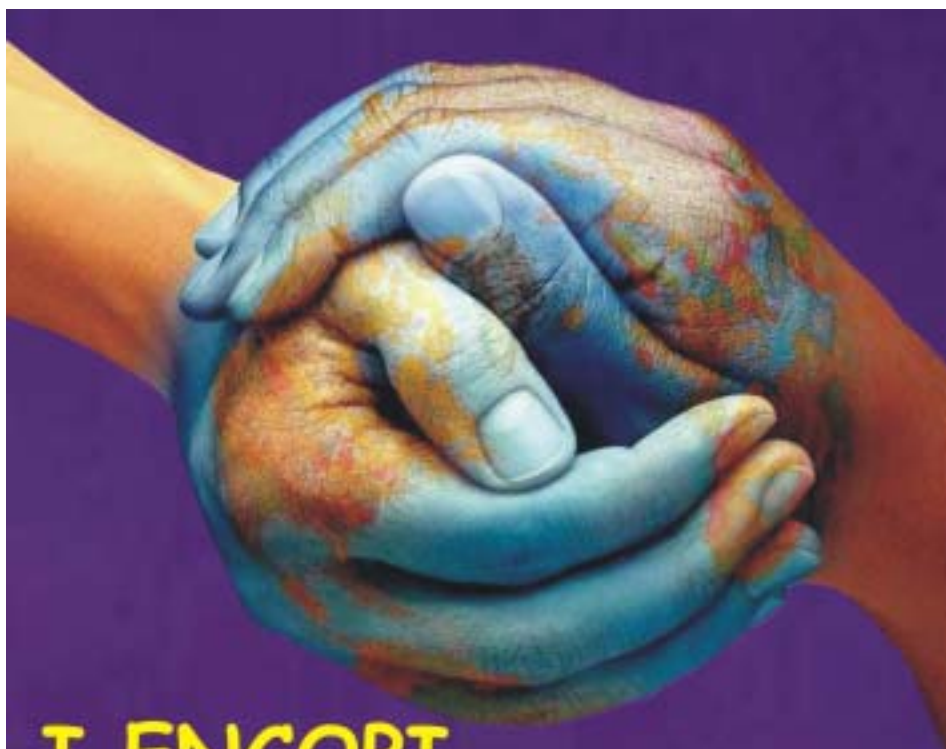
O Conselho Regional de Biologia 2ª Região - CRBio-2 e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Estado do Rio de Janeiro - SEBRAE/RJ assinaram um convênio que tem por objetivo estabelecer descontos aos biólogos regularmente registrados no Conselho, que desejarem realizar os cursos da nova matriz de soluções educacionais do SEBRAE/RJ. Os

descontos também se estenderão aos dependentes nas turmas regulares oferecidas ao público em geral. As inscrições poderão ser realizadas nos Balcões de Atendimento ou nas Agências de Desenvolvimento Regional.

Endereço do SEBRAE/RJ – Rua Santa Luzia nº 685 Centro – Rio de Janeiro

Telefone: (21) 2215-9200 / Fax : (21) 2262-1316

Meio Ambiente



I ENCOPI ENCONTRO DE PROFISSIONAIS DE CONTROLE DA POLUIÇÃO INDUSTRIAL DIA 19 DE NOVEMBRO DE 2004 PETROBRAS

Av. General Canabarro 500 - Maracanã - Rio de Janeiro



Torantino Comunicação & Arte



Inscrições: www.encopi.com.br

Informações: (21) 2240-5296 / 2262-3704

Luiz Augusto Azevedo
Gerente de Meio Ambiente de
FURNAS

Dani Malca
Chefe de Divisão de Controle Industrial
FEEMA

Genivaldo Fontoura
Gerente de Meio Ambiente
GRUPO BAYER

Marcelo de Oliveira Fonseca
Coordenador de Meio Ambiente
REDUC - PETROBRAS

Antonio Carlos Guerra
Análise Ambiental
FEEMA

Luiz Claudio Ferreira Castro
Gerente Geral de Meio Ambiente
CSN