

# Jornal do Biólogo

outubro a dezembro de 2008

## Pequenos e perigosos



Conselho Regional de Biologia 4ª Região  
Distrito Federal - Goiás - Minas Gerais - Tocantins

nº 53

### E por falar em trabalho...

No editorial do *Jornal do Biólogo* passado apontamos alguns acontecimentos que marcaram o ano de 2008 para os biólogos e para o Sistema CRBio/CFBio. Na presente edição, trazemos na seção "Linha Direta" um pequeno balanço das ações do CRBio-04 no ano passado.

Gostaria de destacar aqui alguns pontos que julgo importantes. Em primeiro lugar, a inserção definitiva do CRBio-04 nas instâncias públicas que tratam de assuntos relacionados com as atividades profissionais dos biólogos. O Conselho participou ao longo de 2008 de 43 reuniões e representações, com destaque para as instâncias que cuidam das políticas de meio ambiente no Estado de Minas Gerais.

Outro ponto relevante está na redução da inadimplência relacionada às contribuições e à crescente busca pelo registro no Conselho. Atualmente, o CRBio-04 conta com 6.015 biólogos ativos, sendo que 1.117 foram registrados neste ano. Também o registro de pessoa jurídica cresceu e totalizamos no final do ano passado 164 ativos.

Também gostaria de realçar o árduo trabalho da COFEP que analisou 3.400 ARTs e realizou 22 reuniões e da nossa Assessoria Jurídica, em especial pelo trabalho na solicitação da retificação de sete concursos públicos, no qual obteve êxito em três.

Para 2009, quando comemoramos 30 anos da regulamentação da profissão de biólogo, uma série de ações estão programadas não só para comemorar a data, mas para consolidar a qualidade do atendimento aos nossos biólogos.

A primeira medida, tomada de forma integrada pelo Sistema CRBios/CFBio, trata-se de uma ação metafórica que foi a revitalização do Símbolo da Profissão de Biólogo, que apresentamos detalhadamente na página 12 desta edição.

Em breve disponibilizaremos o Manual de Responsabilidade Técnica, uma ferramenta fundamental para o profissional de biologia, pois conterá as características do trabalho (individual ou multidisciplinar), a descrição de atividades com a atribuição dos profissionais biólogos, a formação profissional necessária e a legislação de referência.

Também pretendemos realizar encontros nos estados de Goiás, Tocantins e no Distrito Federal para discutirmos a viabilidade da criação de um novo regional para a região.

### Comunicação e eventos

Em 2008, o CRBio-04 continuou investindo nos seus canais de comunicação buscando promover maior interação e divulgação da profissão e do Conselho. Foram produzidas três edições do *Jornal do Biólogo*, com tiragem final de 19.500 exemplares. Esse material foi distribuído gratuitamente para os registrados, coordenações de cursos, centros e diretórios acadêmicos de Ciências Biológicas, instituições de pesquisas e de prestação de serviços, outros conselhos de classe e comunidade em geral.

Também foi produzido o informativo especial **Biologia & Diversidade** distribuído no estande montado durante o II Congresso Mineiro de Biodiversidade (Combio), realizado em Belo Horizonte (MG) no mês de abril de 2008. Em busca de maior agilidade e interatividade, em julho de 2008 o site do CRBio-04 foi totalmente reformulado, apresentando um *design* mais moderno e de fácil navegação e um conteúdo mais rico em prestação de serviços e informações.

O blog **Biologia na Rede**, criado no final de 2007, teve um aumento exponencial de visitantes em 2008. Passou da média diária de sete visitas registradas em fevereiro do ano passado para 175 no mês de novembro. Também houve ampliação do número de contribuições.

Em 2008, o informativo eletrônico **e-Bio** se destacou como uma das mais importantes ferramentas de comunicação do Conselho, alcançando 7.000 e-mails cadastrados e totalizando 44 edições. Os veículos de comunicação do CRBio-04 divulgaram 28 oportunidades de emprego, 104 concursos públicos, 113 eventos (congressos, simpósios, encontros) e 137 cursos, dos quais 40 de pós-graduação.

#### Programa de Apoio a Eventos

O CRBio-04 apoiou 63 eventos relacionados com a área de atuação do biólogo em Faculdades, Universidades e Instituições. Foram 34 participações em palestras, 26 apoios financeiros e três com apoio material. Mesmo os eventos que não receberam apoio direto do CRBio-04, tiveram sua divulgação nos veículos de comunicação do Conselho.

**Foto de Capa:** *Staphylococcus aureus* em microscópio - United States Department of Agriculture. Site: [commons.wikimedia.org/](http://commons.wikimedia.org/)



#### Jornal do Biólogo

Ano XII - Número 53

outubro a dezembro de 2008

Av. Amazonas, 298 - 15º andar

Belo Horizonte - MG - 30180-001

Telefax: (31) 3201-1281

Home page: [www.crbio4.org.br](http://www.crbio4.org.br)

E-mail: [crbio4@crbio4.org.br](mailto: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:

Anderson d' Assumpção Cunha

Registro: MG 04306 JP

Assessor de Comunicação: André Nessim

Impressão: "O Lutador" - 7.000 exemplares

**Curso e evento**

**EIA/RIMA e Biotecnologia**

A Incisa/Iman recebe até o dia 6 de março de 2009 inscrições para o processo seletivo aos seus cursos de pós-graduação *lato sensu*. As duas áreas de interesse dos biólogos são: Gestão Ambiental EIA/RIMA e Biotecnologia.

O curso de pós-graduação em Gestão Ambiental está organizado com ênfase na elaboração de EIA/RIMA e foi elaborado para atender aos diversos profissionais que pretendem empreender ou ingressar nesse nicho do mercado de trabalho. Já o curso de Biotecnologia tem ênfase no empreendedorismo e na prática profissional. O especialista é capacitado para atuar em várias tecnologias, tais como, PCR, eletroforese, clonagem de genes, expressão de proteínas, desenvolvimento de organismos geneticamente modificados, pesquisa com células tronco, teste de paternidade pelo DNA e bioinformática.

As aulas começam no dia 7 de março e acontecem aos sábados e domingos (um final de semana por mês). Os cursos têm duração de 24 meses.

Informações mais detalhadas podem ser obtidas pelo telefone (31) 3297-7960 e estão disponíveis no site [www.incisaimam.com.br](http://www.incisaimam.com.br).

**Alimento seguro**

A Sociedade Brasileira de Analistas de Alimentos (SBAAL) promove, no período de 19 a 23 de julho de 2009, em Belo Horizonte (MG), o XVI Encontro Nacional e o II Congresso Latino-Americano de Analistas de Alimentos.

O evento, que tem como tema "Alimento Seguro: os desafios da Inter-setorialidade", pretende realizar um debate amplo entre todos os setores envolvidos na cadeia alimentar. Serão discutidas, entre outras questões, as necessidades sanitárias, tecnológicas, ambientais e sociais voltadas para a obtenção de alimentos seguros e o direito ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, dentro de ações abrangentes.

Confira a programação completa no site: [www.enaal2009.com.br](http://www.enaal2009.com.br)

**Congressos, seminários e encontros**

**MARÇO 2009**

**II Semana de Biologia Celular**

2 a 6 de março de 2009  
Programa de Pós-graduação em Biologia Celular do ICB - UFMG  
Belo Horizonte - MG  
Fone: (31) 9303-5370  
E-mail: [ralphthome@gmail.com](mailto:ralphthome@gmail.com)

**XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical MEDTROP 2009**

8 a 12 de março de 2009  
Recife e Olinda - PE  
Fone: (81) 3463.0206  
Site: [www.medtrop2009.com.br/](http://www.medtrop2009.com.br/)

**I Simpósio Internacional sobre Gerenciamento de Resíduos de Animais - SIGERA**

11 a 13 de março de 2009  
Florianópolis - SC  
Fax: (49) 3441-0497  
E-mail: [sigera@cnpas.embrapa.br](mailto:sigera@cnpas.embrapa.br)  
Site: [www.cnpas.embrapa.br/sigera/](http://www.cnpas.embrapa.br/sigera/)

**X Congresso da Sociedade Brasileira de Toxinologia e XVI Congresso da Internacional Society on Toxinology**

15 a 20 de março de 2009  
Recife - PE  
Fone: (81) 3465-2627  
Site: [www.istsbtx2009.com.br](http://www.istsbtx2009.com.br)

**MARÇO/ABRIL 2009**

**8º Simpósio Nacional de Controle de Erosão**

29 de março a 2 de abril de 2009  
São Paulo - SP  
Fone/Fax: (11) 3871.3626  
E-mail: [8snce@acquacon.com.br](mailto:8snce@acquacon.com.br)  
Site: [www.acquacon.com.br/](http://www.acquacon.com.br/)

**II Simpósio Brasileiro de Genética Molecular de Plantas**

31 de março a 3 de abril de 2009  
Búzios - RJ  
Site: [www.sbg.org.br/Eventos/IISBGMP/Index.Html](http://www.sbg.org.br/Eventos/IISBGMP/Index.Html)

**ABRIL 2009**

**I Congresso Brasileiro sobre Bioinvasão**

6 a 9 de abril de 2009  
São Luís - MA  
Descontos especiais para as inscrições que forem feitas até 28 de fevereiro de 2009  
E-mail: [organizadores@ejmutual.com.br](mailto:organizadores@ejmutual.com.br)  
Site: [ejmutual.com.br/congresso/](http://ejmutual.com.br/congresso/)

**MAIO 2009**

**II Congresso Brasileiro de Biologia Marinha**

24 a 28 de maio de 2009  
Armação de Búzios - RJ  
E-mail: [cbbm2009@gmail.com](mailto:cbbm2009@gmail.com)  
Site: [www.uff.br/cbbm2009](http://www.uff.br/cbbm2009)

**JUNHO 2009**

**V Fórum Internacional de Produção mais Limpa**

15 a 17 de junho de 2009  
Porto Alegre - RS  
Prazo para Inscrição de trabalhos: 20 de março de 2009.  
Fone: (51) 2108-3111  
E-mail: [tecnologiaslimpas@officemarketing.com.br](mailto:tecnologiaslimpas@officemarketing.com.br)  
Site: [www.abes-rs.org.br/](http://www.abes-rs.org.br/)

**AGOSTO 2009**

**XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo**

2 a 7 de agosto de 2009  
Fortaleza - CE  
Site: [www.cbcs2009.com.br/](http://www.cbcs2009.com.br/)

**SETEMBRO 2009**

**VI Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**

20 a 24 de setembro de 2009  
Curitiba - PR  
Fone: (41) 3340-2666  
E-mail: [congressouc@fundacaoboticario.org.br](mailto:congressouc@fundacaoboticario.org.br)  
Site: [www.fundacaoboticario.org.br/](http://www.fundacaoboticario.org.br/)

**Ilustração Científica**



O Programa de Extensão em Ilustração Científica do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG lançou no dia 20 de novembro, o quarto número do Caderno de Ilustração Científica. Intitulado Ilustração Paleontológica, a publicação faz parte das comemorações dos 50 anos da Sociedade Brasileira de Paleontologia.

O autor do caderno é o português Fernando Jorge Correia, ilustrador científico, licenciado em Biologia e mestre em Ecologia Terrestre. Internacionalmente reconhecido, já publicou vários livros na área.

O caderno traz um breve histórico da paleontologia e da ilustração paleontológica no Brasil, mostra um passo-a-passo, sugere atividades e indica bibliografia. Ele também será utilizado como material didático em curso de ilustração científica oferecido pela Universidade do Algarve, em Portugal, onde Correia é professor.

O Programa de Extensão em Ilustração Científica da UFMG, que teve início em 2005, é pioneiro na criação de cursos para formação de ilustradores e na publicação de cadernos que tratam do assunto. Ele já formou mais de 200 ilustradores de todo o Brasil.

Os outros cadernos já publicados trazem os títulos: ABCDesenho, Ilustração Botânica e Aquarela. Todas as edições podem ser adquiridas pelo telefone (31)3409-4065 ou através do e-mail [rosalvesp@gmail.com](mailto:rosalvesp@gmail.com). Cada exemplar custa R\$12,00.

### Portaria CRBio-4 nº 29/2008

Designa membros para a Comissão de Fiscalização do Exercício Profissional - COFEP e dá outras providências.

O Presidente do Conselho Regional de Biologia - 4ª Região, no uso de suas atribuições; Considerando a necessidade de serem designados membros para a Comissão de Fiscalização do Exercício Profissional - COFEP; RESOLVE:

Artigo 1º - Fica criada a Comissão de Fiscalização do Exercício Profissional - COFEP.

Parágrafo único - A Comissão de Fiscalização do Exercício Profissional - COFEP tem competência própria, prevista no Regimento Interno.

Artigo 2º - Ficam designados os seguintes Biólogos para compor a Comissão de Fiscalização: a) Bióloga Arlete Vieira da Silva Genrich, inscrição CRBio-4 nº 13363/4-D, indicada para exercer as funções de Coordenadora; b) Bióloga Sylvania Therese Meyer Ribeiro, inscrição CRBio-04 nº 04728/04-D; c) Biólogo Igor Alexis de Souza Noronha, inscrição nº 49179/04-D.

Artigo 3º - Compete aos membros da Comissão de Orientação e Fiscalização do Exercício Profissional ora designados: a) Promover contatos e reuniões, quando necessário, com profissionais, sindicatos, associações, entidades formadoras e empregadoras de Biólogos, visando a orientação, avaliação crítica da formação do exercício profissional e direitos e deveres da profissão; b) Determinar, coordenar, orientar e supervisionar, direta ou indiretamente, o serviço de fiscalização; c) Avaliar os procedimentos de fiscalização, bem como propor outros, a serem submetidos à aprovação do Plenário do CRBio; d) Propor e justificar, ao Plenário do CRBio, o número de fiscais necessários à Região; e) Propor à Diretoria do CRBio os nomes dos fiscais a serem contratados, bem como sua eventual substituição; f) Manter contato permanente com a Assessoria Jurídica do CRBio, convocando-a, quando necessário, para as reuniões da Comissão; g) Articular-se com outras Comissões do CRBio, quando o trabalho requerer informação ou apoio, ou sempre que houver solicitação das mesmas.

Artigo 4º - Revogam-se quaisquer disposições em contrário, em especial a Portaria nº 26/2007 de 28 de agosto de 2007.

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

Belo Horizonte, 03 de novembro de 2008.  
Gladstone Corrêa Araújo  
Presidente do CRBio-04

## Novamente a dengue é a bola da vez



*Aedes aegypti*: calor, chuva e dengue

Com o aumento do calor e a chegada do período chuvoso há maior proliferação de insetos e com estes há possibilidades de maior circulação de vírus e por consequência de doenças tropicais. Nesta edição, o foco está centrado na dengue, doença que recebe muita atenção da mídia, mas que requer sempre um esforço de todos nós para sua superação.

A dengue é transmitida por um arbovírus (vírus transmitido por artrópodes, como os mosquitos) do gênero *Flavivirus*, pertencente à família *Flaviviridae*, com quatro sorotipos conhecidos: DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4. Os mosquitos transmissores são da família *Culicidae* e no Brasil a espécie de maior interesse epidemiológico é o *Aedes aegypti*.

Trata-se de uma doença infecciosa febril aguda, que pode se apresentar de forma benigna ou grave. Isso vai depender de diversos fatores, entre eles: o vírus e a cepa envolvidos, infecção anterior pelo vírus da dengue e fatores individuais como doenças crônicas (diabetes, asma brônquica, anemia falciforme).

O doente pode apresentar sintomas como febre, dor de cabeça, dores pelo corpo, náuseas ou até mesmo não apresentar qualquer sintoma. O aparecimento de manchas vermelhas na pele, sangramentos (nariz e gengivas), dor abdominal intensa e contínua e vômitos persistentes podem indicar um sinal de dengue hemorrágica. Esse é um quadro grave que necessita de imediata atenção médica, pois pode levar ao óbito.

### Febre hemorrágica da dengue (FHD)

Os sintomas iniciais são semelhantes aos do DC, porém há um agravamento do quadro no terceiro ou quarto dia de evolução, com aparecimento de manifestações hemorrágicas e colapso circulatório. Nos casos graves de FHD, o choque geralmente ocorre entre o 3º e 7º dias

de doença, e quase sempre precedido por dor abdominal. O choque é decorrente do aumento de permeabilidade vascular, seguida de hemoconcentração e falência circulatória. Alguns pacientes podem ainda apresentar manifestações neurológicas, como convulsões e irritabilidade.

É importante procurar orientação médica ao surgirem os primeiros sintomas, pois as manifestações iniciais podem ser confundidas com outras doenças, como febre amarela, malária ou leptospirose e não servem para indicar o grau de gravidade da doença.

Para amenizar os sintomas, deve-se ingerir muito líquido como: água, sucos, chás, soros caseiros. Não devem ser usados medicamentos à base de ácido acetilsalicílico e anti-inflamatórios, como aspirina e AAS, pois podem aumentar o risco de hemorragias. Os sintomas devem ser tratados com dipirona ou paracetamol.

A melhor forma de se evitar a dengue é combater os focos de acúmulo de água, locais propícios para a criação do mosquito transmissor da doença. Para isso, é importante não acumular água em latas, embalagens, copos plásticos, tampinhas de refrigerantes, pneus velhos, vasinhos de plantas, jarros de flores, garrafas, caixas d'água, tambores, latões, cisternas, sacos plásticos e lixeiras, entre outros.

São informações constantemente repassadas pela imprensa e pelos órgãos de saúde. Mas é bom sempre reforçar que a dengue é responsabilidades de todos. A mobilização cidadã deve ser bandeira de todos no seu combate.

### Nota referente ao jornal n.º 52

Agradecemos a colaboração do biólogo Cristiano Lara Massara, que nos alertou para o fato do *Schistosoma mansoni* ser o único agente causador de esquistossomose no Brasil.

Agradecemos, também, a contribuição do biólogo Wellington Tristão da Rocha que observou serem os dípteros transmissores de Leishmania da família *Psychodidae* e não são considerados mosquitos.

### Evandro Freitas Bouzada

CRbio-04 - 16852/04

Biólogo Epidemiologista

Secretaria de Saúde de Santa Luzia - MG

epidemiologia@santaluzia.mg.gov.br

## Considerações sobre a política das catástrofes

O filme é o mesmo ano após ano. O motivo de tanto sucesso ainda é desconhecido e talvez permaneça *ad eternum* até que a extinção nos atrepele. Há séculos presenciámos e ouvimos, atônitos, relatos da erosão de nossos maiores bens nos trágicos períodos das chuvas e da seca. Durante a estação seca, são milhares de hectares de plantações, cabeças de gado e centenas de vidas humanas perdidas pela falta de água. Para piorar, os problemas causados pela seca no nordeste do país - já bem conhecidos - agora chegaram à Amazônia! No período chuvoso assistimos pela televisão, ora pessoas arrastadas pela correnteza, ora soterradas. Estradas e pontes são tragadas pelos rios cheios, que não agüentam o volume adicional de água. O transporte sofre uma convulsão.

Teoricamente, o culpado é o mesmo desde os primórdios da existência humana: a imprevisibilidade do clima. Nos noticiários, uma ciranda entre "*El Niño e La Nina*", não importando as coordenadas geográficas. Mas seria mesmo o clima o principal culpado de todas estas catástrofes? É muito conveniente culpar os ventos e a chuva sob as constantes mudanças globais.

Os ciclos climáticos e biológicos, acusados de causarem catástrofes, são bastante antigos e representam o produto de bilhões de anos de evolução na terra. Sabe-se também que o rompimento destes ciclos pode representar, dependendo da escala, a possível morte de grande parte da vida no planeta. Durante os últimos milênios a humanidade se beneficiou destes ciclos sem causar impactos globais. Todavia, a influência humana já pode ser observada nas áreas mais remotas do planeta. Virtualmente, nenhum lugar permanece intocado - quimicamente, fisicamente ou biologicamente - pelas mãos do homem.

Embora o reconhecimento explícito da fragilidade do planeta e da intrincada teia da vida seja um fenômeno relativamente novo, a noção que ecossistemas naturais saudáveis ajudam a suportar a sociedade tem uma história antiga. Platão entendeu que a destruição das florestas de Ática foi a causa da erosão dos solos e secagem das fontes de água, que eram de suma im-

portância naqueles tempos, pois as cidades se desenvolviam sempre no entorno destas fontes. Mas se já sabemos disto desde épocas tão remotas, os problemas que vemos hoje são apenas consequência da ignorância?

Os rios transbordam devido ao excesso de chuvas ou pela falta de florestas para diminuir o impacto das águas sobre o solo exposto. A quantidade de chuvas varia ano após ano, porém dentro de padrões mais ou menos conhecidos. O que provavelmente aumenta ano após ano é a incapacidade do ambiente de suportar os estragos causados por alguns homens. Destruída a floresta, a capacidade de interceptação das gotas pela folhagem é drasticamente diminuída,

Carolina Silveira - Acervo Projeto Manuelzão



Ribeirão Arrudas na Região Metropolitana de Belo Horizonte

assim como a capacidade de absorção do solo e das raízes. Isso ainda acontece mesmo se são plantadas florestas mais simples, como as dos exóticos eucaliptos ou pinheiros, que além de problemas ambientais podem desencadear diversos problemas sociais. Livre da proteção, o solo é "arrancado" brutalmente e a água que corre suavemente pelas folhagens e troncos, agora corre livremente - e mais rápido - levando tudo em direção à calha das nascentes, riachos, rios e posteriormente nos preciosos mananciais da vida marinha, os manguezais. Assim, a extensão dos danos aumenta vertiginosamente a cada ano. Sabemos que o efeito causado por nós não é gigante e retroalimenta-se ferozmente. Já não é mais curiosidade, mas basta uma pequena análise para enxergarmos também que a parte da sociedade mais empobrecida é a mais vulnerável, pois é ela que vive nas áreas de risco, que na maior parte das vezes elas mesmas criaram.

Grande parte dos estudiosos e políticos já sabem a muito tempo da existência destes problemas naturais e da sua origem real. Embora pareça pretensiosa, a solução poderia ser simplificada apesar de envolver fortes aspectos políticos e econômicos. Politicamente, dever-se-ia pensar em mecanismos para diminuir a destruição generalizada a que temos assistido. Deveríamos inibir completamente a construção nas áreas já sabidamente sob risco. O uso e ocupação dos solos de todas cidades deveriam ser revisto nacionalmente, pois as consequências são nacionais e não locais.

Sob um prisma acadêmico, os ensinamentos da educação ambiental e seus paradigmas devem ser ampliados e difundidos imediatamente. Além de obrigatório em todas escolas e fazer parte da mídia escrita e falada, deveríamos repensar nos ensinamentos dados aos professores. Não se trata apenas de uma lista de coisas que devemos fazer ou não, mas sim de como devemos nos comportar efetivamente e politicamente frente aos problemas ambientais e suas causas reais. No presente caso, as catástrofes causadas pelas chuvas são principalmente oriundas da má administração (ou nenhuma), de nossa relação com o meio ambiente. Precisamos da capacitação de profissionais de qualidade e responsáveis. Precisamos conscientizar os cidadãos e os políticos de carreira para a busca de um mundo adequado frente aos desafios do planeta em mudança e sob intensa e crescente pressão humana.

Não podemos depender exclusivamente do Estado. Precisamos de uma sociedade civil organizada, que ande com suas próprias pernas. Todo povo tem o governante que merece. Será que o planeta terá, em alguns anos, a humanidade que merece?

**Geraldo Wilson Fernandes**

CRbio-04 - 01859/04-D

**Newton Pimentel de Ulhôa Barbosa**

Laboratório de Ecologia Evolutiva e Biodiversidade - UFMG

## Surtos de contaminação alimentar por *Staphylococcus aureus* e suas toxinas



Bióloga Heloísa França Cavallieri

DTA (Doença Transmitida por Alimento) ou DVA (Doença Veiculada por Alimento) são expressões usadas para designar doenças causadas pela ingestão de micro-organismos ou de toxinas por eles produzidas, em quantidade suficiente para o desenvolvimento de quadro patológico. As bactérias são os organismos mais comuns causadores de DTA.

A ingestão de alimentos contaminados por toxinas (exotoxinas) produzidas por micro-organismos em decorrência do seu intenso crescimento nos alimentos, é que caracteriza as intoxicações alimentares, e as espécies bacterianas mais comumente associadas a este tipo de patologia são a *Clostridium botulinum*, a *Bacillus cereus* e também a *Staphylococcus aureus*.

As infecções alimentares correspondem à ingestão de micro-organismos que se multiplicam e produzem toxinas (enterotoxinas) no interior do intestino.

As principais bactérias que estão envolvidas neste mecanismo são *Escherichia*, *Salmonella*, *Shigella*, *Staphylococcus aureus* e *Clostridium*.

O micro-organismo *Staphylococcus aureus* geralmente está presente na superfície da pele, principalmente em torno do nariz, e em certas infecções cutâneas. Um corte infeccionado na mão ou no braço de um manipulador pode contaminar os alimentos e, se esses forem ingeridos crus ou parcialmente cozidos, pode provocar uma intoxicação alimentar.

Intoxicações e infecções causadas por *Staphylococcus aureus* e suas toxinas são muito comuns, mas desencadeiam sintomatologia de dores abdominais e diarreia mais branda em relação a outros contaminantes, seu curso é rápido e não muito grave. Por isso muitas vezes passam despercebidas como uma simples diarreia e não há procura aos recursos médicos para correto tratamento e notificação aos órgãos competentes.

Diante da suspeita da ocorrência de um surto alimentar, onde duas ou mais pessoas desenvolvam sintomatologia relacionada à infecção ou intoxicação alimentar, após consumirem um mesmo alimento em um determinado local, as unidades de saúde devem notificar as Vigilâncias Epidemiológica e Sanitária para que seja realizado o inquérito com os comensais e também a coleta de amostras dos possíveis alimentos envolvidos no surto. Calcula-se, em geral, que a quantidade de casos levados ao conhecimento das Vigilâncias representa apenas 10% do total das ocorrências.

### O surto em Itabirito

No ano de 2007, as Vigilâncias Epidemiológica e Sanitária do município de Itabirito, localizado em Minas Gerais, foram notificadas 11 vezes sobre a ocorrência de possíveis surtos. Após todas as notificações, os procedimentos foram realizados conforme orientações da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais e do Ministério da Saúde.

As amostras dos alimentos suspeitos foram coletadas e enviadas para a Fundação Ezequiel Dias (FUNED), centro de referência no Estado de Minas Gerais, para serem realizadas análises microbiológicas necessárias para a identificação do agente causador do surto.

Após as notificações das suspeitas de surto alimentar, a Vigilância Epidemiológica realizou o inquérito coletivo entrevistando o maior número de pessoas que participaram da refeição suspeita, para coleta dos seguintes dados: nome do comensal, idade, sexo, se ficou doente ou não, se ficou internado no hospital ou não, dia e horário da refeição considerada suspeita, dia e horário que começaram a aparecer os primeiros sintomas da patologia, alimentos consumidos durante a refeição, principais sintomas apresentados durante o desenvolvimento da intoxicação ou infecção. Estes dados são necessários para confecção de relatório que direciona as análises microbiológicas realizadas pela FUNED.

A Vigilância Sanitária procedeu com a coleta das amostras dos alimentos suspeitos, enviando-as ao laboratório de

## matéria de Capa

referência para as possíveis análises microbiológicas.

Os resultados das análises dos alimentos coletados foram usados para confirmar ou não as suspeitas dos surtos.

### Resultados

Das 11 suspeitas de surtos notificadas, três não foram confirmadas como surto alimentar, pois os resultados das análises foram todos satisfatórios, sem nenhuma contaminação. As outras oito suspeitas foram confirmadas pelos resultados insatisfatórios dos alimentos, que apresentaram contaminação por um ou mais agentes etiológicos e suas toxinas.

Estes resultados satisfatórios podem ter ocorrido porque os alimentos enviados ao laboratório são amostras com cerca de 100g coletadas pela empresa que fornece a refeição e como a contaminação do alimento não ocorre de forma homogênea, então podemos inferir que a amostra coletada e analisada não apresentava nenhuma contaminação, diferentemente do que possa ter acontecido em outras partes do mesmo alimento.

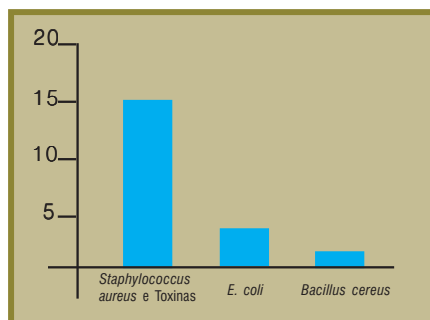
O inquérito realizado gerou dados que indicaram um provável agente contaminante, os quais foram enviados ao laboratório para direcionar as análises. Assim, se algum erro existiu nesses dados, o laboratório pode ter se direcionado para determinadas análises que não confirmaram a presença de contaminação.

Os oito surtos confirmados mostraram como principais contaminantes: *Staphylococcus aureus*, em quatro amos-

tras, e suas toxinas estaphylococcus coagulase positiva, enterotoxina estafilocócica e toxina estafilocócica, em respectivamente quatro, seis e dois alimentos; *Escherichia coli*, em três amostras e *Bacillus cereus*, em apenas um dos alimentos analisados.

Estes resultados podem ser observados no gráfico abaixo, onde a primeira coluna representa 16 alimentos contaminados pelo *Staphylococcus aureus* e suas toxinas.

Quanto às notificações confirmadas pelos resultados satisfatórios da FUNED, 80% dos alimentos contaminados apresentaram o *Staphylococcus aureus* e/ou suas toxinas. Este resultado está de acordo com a literatura científica, que infere sobre grande incidência de contaminação de alimentos por este agente,



causando intoxicação alimentar, mas devido à sintomatologia branda, muitas vezes não notificado aos órgãos competentes.

Como conclusão dos trabalhos realizados, fica

a observância do *Staphylococcus aureus* e suas toxinas como contaminantes que mais aparecem em alimentos envolvidos em surtos alimentares, de acordo com as notificações e investigações realizadas no município de Itabirito, no ano de 2007. Também fica a constatação da necessidade de notificação destes casos aos órgãos de saúde pública.

**Heloísa Cristina França Cavaliere**  
CRBio-04 57579/04-D  
Fiscal Sanitário  
helocavallieri@yahoo.com.br



### Sempre alertas

Itabirito, município mineiro inserido na região do Quadrilátero Ferrífero, abriga importante atividade de exploração de minério de ferro. Grande parte da população em atividade está vinculada a estas mineradoras.

Em 2007, uma das empresas sofreu expansão das estruturas e contou com o serviço de várias empreiteiras. Assim, uma enorme mão-de-obra imigrante chegou à cidade.

Muitos colaboradores não se adaptaram às condições oferecidas pela cidade e pelas empresas e desenvolveram sintomatologias adversas, relacionadas com doenças transmitidas por alimentos. Foram, então, encaminhados para o atendimento médico de urgência.

Os profissionais de saúde, diante de tal situação e de acordo com as legislações vigentes, que caracterizam como obrigatórias as notificações de suspeitas de surtos de intoxicação ou infecção alimentar por estes profissionais, notificaram os setores responsáveis.

Todos os procedimentos necessários para a investigação da suspeita de surto alimentar foram realizados pelas Vigilâncias Epidemiológica e Sanitária do município, compostas por profissionais capacitados e atualizados do setor público.

As Vigilâncias estão inseridas dentro da Vigilância em Saúde, uma divisão da Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Itabirito, e trabalham em conjunto para a prevenção e proteção da saúde pública.

### Equipe

*Kátia Pacheco Araújo da Silva*, Coordenadora Técnica em Vigilância Sanitária  
*Isaias Hidelsonso da Silva e Evandro Almeida Nery*, Fiscais Sanitários  
*Maria de Lourdes Lima de Oliveira Menezes*, Coordenadora Técnica da Vigilância Epidemiológica  
*Maria Aparecida de Lima*, Auxiliar de Enfermagem da Vigilância Epidemiológica  
*Regina Celli Santana*, Digitadora da Vigilância Epidemiológica

## Criadores de animais silvestres - Carta de Jundiáí

Desde o longínquo 1º de Maio de 1500, nas areias de Porto Seguro, quando Pero Vaz de Caminha sentou-se a escrever as notícias da terra nova, a beleza da fauna brasileira despertou a admiração do homem ocidental. Antes do conquistador, em datas imemoriais, o próprio indígena dedicava-se ao culto dessas espécies, não apenas em adornos, mas utilizando-as como animais de companhia. SPIX e MARTIUS, em suas incursões pelo sertão brasileiro, no início do Século XIX, eram testemunhas oculares dessa cultura e anotaram, enquanto viajavam pelo Vale do Mucuri: "Encontra-se freqüentemente o mutum domesticado nas casas dos índios" (Viagem pelo Brasil. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981, v. II, p. 65).

O brasileiro contemporâneo é culturalmente herdeiro dessa tradição.

A Constituição de 1988 não poderia trair a herança cultural do brasileiro contemporâneo. E, de fato, o constituinte não apenas soube respeitá-la, como, em seu peculiar refinamento, vislumbrou aspectos ambientalmente desejáveis na criação de espécies da fauna nativa. Daí estipular seu art. 225: "incumbe ao Poder Público: [...] prover o manejo ecológico das espécies".

Na atualidade, vários setores da sociedade organizam-se e buscam, com muita dificuldade, dar cumprimento a essa vontade do constituinte. Enquanto diversos ecossistemas são degradados pela ação incessante das motosserras e dos pesticidas, uma parcela de brasileiros e de brasileiras atua anonimamente, no interior de suas casas e de seus ambientes de trabalho, para decifrar os hábitos alimentares de espécies da fauna nativa, para identificar as características de seu comportamento e, sobretudo, para descortinar a forma de seu acasalamento.

Esse trabalho tem produzido resultados. Há inúmeras espécies de psitacídeos que podem ser poupadas da extinção porque o homem hoje domina as técnicas de sua reprodução *ex situ*. O mesmo acontece com quelônios, passeriformes, serpentes, primatas, felídeos, falconiformes e outras espécies, que são proficuamente reproduzidas em criatórios legalizados por todo o País.

Mas nem tudo são flores para esses criadores. Numa absoluta inversão de valores, a entidade estatal - o IBAMA - que deveria primar por garantir que a fauna nativa seja poupada da extinção vem, a cada dia, tornando mais difícil a sobrevivência desses criatórios. Os estorvos são tantos e tão variados, que os criadores passam, eles próprios, a correrem risco iminente de extinção...

Alguns exemplos demonstram essa realidade dantesca. A atividade comercial de criação, em diversas oportunidades, deixa, propositadamente, de ser regulamentada por quem deveria fazê-lo, para que a omissão normativa aquiete o ímpeto do cidadão que pretenda dedicar-se a ela.

Os protocolos de aprovação de projetos de criatórios e de estabelecimentos comerciais estão cada vez mais repletos de exigências de infra-estrutura, muitas delas contrárias às noções mais elementares ensinadas pelos biólogos e veterinários que trabalham no ramo.

A burocracia é incrementada ao extremo durante os trâmites dos processos administrativos para aprovação de projetos junto ao IBAMA, de modo que o incauto candidato a criador desista definitivamente de seu propósito.

Por fim, o cidadão comum, consumidor final,

que pretende manter legalmente consigo seu espécime de estimação, seja ele pássaro ou psitacídeo, réptil ou mamífero, é de todos os modos achacado por propaganda ideológica maciça, toda ela dirigida a criar no imaginário popular uma visão artificial e mentirosa, de que possuir consigo animais da fauna nativa é algo reprovável, é algo criminoso.

Aqui, também, não são poucos os exemplos.

A todo momento, em diversos pontos do Território Nacional, alguém do IBAMA surge em reportagem de veículo de comunicação de massa e afirma candidamente que as pessoas devem evitar possuir animais nativos em casa, pois tal conduta é proibida em lei. Trata-se de afirmação vergonhosamente falsa. O ordenamento jurídico prevê a criação legalizada da fauna brasileira. Aliás, a Constituição impõe ao Poder Público - obviamente incluído aí o IBAMA - o **DEVER** de prover o manejo ecológico das espécies nativas.

Como se não bastasse, neste momento é divulgada pelo IBAMA, nas escolas do Distrito Federal, uma suposta Campanha Nacional de Proteção à Fauna, cuja principal bandeira consiste em associar a criação de animais pelo homem ao tráfico de exemplares silvestres, fazendo com que crianças e adolescentes confundam a atividade legal e o crime ambiental...

A Lei n. 5.197, há mais de 40 anos, encarrega o Poder Público de estimular a construção de criadouros de "animais silvestres" (art. 6º, "a"). Uma pequena minoria de servidores do IBAMA, porém, arrogou-se o direito de estufar o peito e afirmar que o IBAMA não é órgão de fomento à criação... Infelizes! Não sabem eles que esse tema não está sujeito a uma questão de escolha ideológica... Não se trata de um problema de filiação à ONG alfa ou beta... Ele não se confunde com um simples ideal estético... O direito de criar e o dever do IBAMA em prover, estimular, fomentar essa atividade decorrem do art. 225 da Constituição Federal. A Lei n. 5.197/67, logo abaixo na hierarquia, segue em vigor e em perfeita harmonia com a Carta Magna...

Durante os últimos anos, os criadores assistiram atônitos ao surgimento dessa corrente. É verdade que a maior parte dos servidores do Instituto cumpre fielmente as atribuições de seus cargos. Mas aquela pequena minoria, bem articulada, põe em xeque toda a atuação da autarquia. Assim, os criadores contemplam impotentes os supostos agentes públicos - muitos deles filiados a ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS de objetivos duvidosos, inclusive ESTRANGEIRAS - começarem a ocupar postos de decisão importantes na estrutura do IBAMA. E assistem prostrados sua atividade ser gradativamente inviabilizada.

Mas como o amor pelo que fazem é maior do que o apego a ideais estéticos e supera posturas ideológicas, os criadores decidiram não se entregar.

Reunidos, hoje, na cidade de Jundiáí, estes verdadeiros brasileiros puderam dialogar, trocar relatos e experiências, fazer o diagnóstico de sua conjuntura atual. Após um dia inteiro de trabalho, traçaram os rumos das atitudes que, a partir de agora, irão tomar em defesa de sua atividade, para que se cumpram a Constituição e a lei.

As recentes atitudes da minoria de servidores do IBAMA, que busca inviabilizar a criação, produziram

um importante fruto: unir todos os setores de criação legalizada de fauna nativa no Brasil em torno de um único ideal e de uma estratégia comum, a sobrevivência de seus empreendimentos e a sobrevivência das espécies animais brasileiras.

De agora em diante, este movimento organizado irá lutar em todas as frentes, usando todos os caminhos institucionais, extrajudiciais ou mesmo judiciais, para a defesa e a continuidade de suas atividades. Nenhum evento ou ato que viole a Constituição e a Lei n. 5.197/67 deixará de ser questionado publicamente e, sobretudo, perante os veículos oficiais de controle estatal. O Decreto n. 6.514/2008, já hostilizado pelo Ministério da Agricultura, será devidamente questionado pelos criadores. Igual destino aguarda a Instrução Normativa n. 169/2008, do IBAMA. O mesmo se diga da lista de animais pet, ansiosamente aguardada pelos profissionais da área.

É preciso rebater de modo contundente o falso argumento de que a criação legalizada de animais nativos é um "problema" para o meio ambiente. É preciso recordar que essa criação é uma aliada fundamental da causa ambiental. É preciso trazer à tona o entendimento da própria CITES - Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção - para quem a atividade comercial legalizada de animais da fauna nativa "puede favorecer la conservación de especies y ecosistemas y/o el desarrollo de la población local si se efectúa a niveles que no perjudiquen la supervivencia de las especies concernidas" (Resolução da 8ª Reunião da Conferência das Partes, Kyoto, 1992).

É preciso, por fim, recordar que o próprio CONGRESSO NACIONAL BRASILEIRO, no relatório final da CPI do Tráfico de Animais e Plantas Silvestres, concluiu: "a criação e comércio de animais silvestres, como uma atividade regular, que observe todos os requisitos das normas ambientais e a legislação como um todo, deve ser incentivada pelo Poder Público". Aliás, já no marco pós-1988, existe Decreto Presidencial que impõe ao Poder Público o dever de fomentar a criação *ex situ* (Decreto n. 4.339/2002), até agora olímpicamente descumprido.

Espera-se, por outro lado, que o Ministro do Meio Ambiente e o Presidente do IBAMA, pessoas íntegras e certamente alheias a esses movimentos internos, comovam-se diante do esforço de sobrevivência praticado pelos criatórios.

No Brasil de hoje, os criadores de animais nativos são os verdadeiros Noés, cujas arcas, implacavelmente atacadas, ameaçam ir a pique levando consigo grande parte do patrimônio genético de quase um continente.

Jundiáí, 1º de novembro de 2008.

ABRASE - Associação Brasileira de Criadores e Comerciantes de Animais Silvestres e Exóticos; ACASCO - Associação dos Criadores de Animais Silvestres do Centro-Oeste; CBRAS - Consórcio Brasileiro de Criatórios de Aves Silvestres; COBRAP - Confederação Brasileira dos Criadores de Pássaros Nativos; FEBRAPS - Federação Brasileira dos Criadores de Pássaros; FEPARJ - Federação de Criadores de Passeriformes Canoros do Rio de Janeiro.

Colaboração do biólogo Paulo A. R. Machado - MG

## Anuidade e taxas para o exercício de 2009

**RESOLUÇÃO Nº 155,**  
DE 16 DE AGOSTO DE 2008

*Dispõe sobre a fixação das anuidades, taxas, emolumentos e multas devidas por pessoas físicas e jurídicas para o exercício de 2009 e dá outras providências.*

O CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA - CFBio, Autarquia Federal, com personalidade jurídica de direito público, criada pela Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979, alterada pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982 e regulamentada pelo Decreto nº 88.438, de 28 de junho de 1983, no uso de suas atribuições legais e regimentais e de acordo com o art. 149 da Constituição Federal; Considerando o art. 5º, § 3º da Lei nº 11.000, de 15 de dezembro de 2004, publicada no DOU de 16.12.2004; e Considerando a decisão do Plenário do CFBio na CXIII Reunião Ordinária e 211ª Sessão Plenária, realizada no dia 16 de agosto de 2008; resolve:

Art. 1º - Fixar a anuidade devida por pessoa física inscrita nos Conselhos Regionais de Biologia, para o exercício de 2009, em R\$ 198,00 (Cento e Noventa e Oito Reais), para pagamento até 31 de março de 2009. Parágrafo único. É permitido o pagamento da anuidade fixada no caput, nas seguintes condições: I - pagamento com desconto de 10%, para pagamento integral, se efetuado até 31/01/2009, no valor de R\$ 178,00 (Cento e Setenta e Oito Reais); II - pagamento com desconto de 5%, para pagamento integral, se efetuado até 28/02/2009, no valor de R\$ 188,00 (Cento e Oitenta e Oito Reais); III - pagamento em três parcelas, sendo: a) a primeira, no valor de R\$ 66,00 (Sessenta e Seis Reais), com vencimento em 31/01/2009; b) a segunda, no valor de R\$ 66,00 (Sessenta e Seis Reais), com vencimento em 28/02/2009; c) a terceira, no valor de R\$ 66,00 (Sessenta e Seis Reais), com vencimento em 31/03/2009.

Art. 2º - Fixar a anuidade devida por pessoa jurídica inscrita, em valores proporcionais ao capital social declarado em seu contrato social, como segue:

CAPITAL SOCIAL	
Até R\$ 500,00	80,00
R\$ 501,00 até 2.500,00	163,00
R\$ 2.501,00 até 4.500,00	242,00
R\$ 4.501,00 até 10.500,00	323,00
R\$ 10.501,00 até 50.000,00	403,00
R\$ 50.001,00 até 100.000,00	485,00
Acima de R\$ 100.000,00	809,00

Parágrafo único. Será cobrada anuidade complementar à pessoa jurídica, sempre que houver atualização do seu capital social.

Art. 3º - As anuidades do exercício não quitadas até 31 de março de 2009, sofrerão acréscimos de multa de 2% além de juros moratórios de 1% ao mês.

Art. 4º - O pagamento da anuidade de pessoa física e jurídica, até 31 de março de 2009, será efetuado em qualquer agência da rede bancária do país participante da compensação de cobrança.

§ 1º Após 31 de março a 31 de dezembro de 2009, os pagamentos deverão ser efetuados somente nas agências bancárias do banco indicado pelo Conselho Regional da respectiva jurisdição.

§ 2º Os débitos anteriores aos do exercício de 2000, expressos em UFIRs, deverão ser convertidos em Reais, sobre o valor da UFIR, de R\$ 1,0641, em vigor até 27 de outubro de 2000, data de sua extinção (MP nº 1.973-67, de 26 de outubro de 2000, art. 29, § 3º), acrescendo-se o disposto no art. 3º.

Art. 5º - As taxas, emolumentos e serviços terão os seguintes valores em Reais:

a) Inscrição de Pessoa Física	37,00
b) Inscrição de Pessoa Jurídica	150,00
c) Cédula de Identidade	26,00
d) Carteira de Identidade Profissional	37,00
e) Segunda Via de Cédula	46,00
f) Segunda Via de Carteira	74,00
g) Certidões / Certificados / Atestados / Renovação de TRT	26,00
h) Certidão de Acervo Técnico	37,00
i) Registro Secundário	31,00
j) Título de Especialista	152,00
l) Termo de Responsabilidade Técnica - TRT	101,00
m) Multa Eleitoral (30% da anuidade)	59,00
n) Taxa de Solicitação de Cancelamento/Licença de Registro/Transferência (10% da anuidade)	20,00
o) Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	26,00
p) Multa por atraso na efetivação da ART (Art.1º da Resolução Nº 126/2007	52,00

§ 1º Estão isentos de cobrança a certidão ou declaração que tratem da inexistência de débito junto à

Tesouraria ou de processo ético-disciplinar junto ao CRBio.

§ 2º A Certidão de Acervo Técnico, expedida pelo processo eletrônico, será gratuita.

§ 3º A Taxa de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, expedida pelo processo eletrônico, será de R\$ 28,00.

Art. 6º - Serão observados os seguintes critérios quando se tratar de primeira inscrição:

I - não poderá ser parcelado o valor da primeira anuidade;

II - o valor da anuidade cobrada será igual aos duodécimos correspondentes aos meses restantes do exercício.

Art. 7º - No que diz respeito à isenção de anuidades observar-se-á o que se segue:

I - ficam isentos da primeira anuidade os recém formados.

Art. 8º - Cabe o parcelamento dos débitos em atraso de exercícios anteriores dos Biólogos inscritos, bem como das empresas registradas no Conselho Regional de Biologia da respectiva jurisdição, nos seguintes moldes:

I - o pedido de parcelamento deverá ser efetuado por meio de requerimento dirigido ao Conselho Regional de Biologia competente, considerado este como aquele em que estiver inscrito o Biólogo e registrada a empresa;

II - o débito em atraso será consolidado na data do pedido de parcelamento, acrescido de multa, juros moratórios e correção monetária, nos termos da legislação vigente no País;

III - após a consolidação de que trata o inciso anterior, proceder-se-á à divisão do montante apurado pelo número de parcelas mensais;

IV - a falta do pagamento de qualquer das parcelas implicará no vencimento automático do remanescente do débito parcelado, ficando o Conselho Regional competente autorizado a expedir certidão relativa aos respectivos créditos, a qual terá força de título executivo extrajudicial, procedendo-se à sua execução inclusive com sua inserção em Dívida Ativa.

Parágrafo único. A expressão débito em atraso abrange as anuidades, taxas e emolumentos, atualizados nos termos do inciso II deste artigo.

Art. 9º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, com efeitos a partir de 1º de janeiro de 2009, revogando-se especialmente a Resolução nº 125, de 23 de outubro de 2007, publicada no DOU de 30 de outubro de 2007.

MARIA DO CARMO BRANDÃO TEIXEIRA  
CONSELHEIRA PRESIDENTE DO CFBIO

Publicado na Sessão 1, do Diário Oficial da  
União do dia 15 de outubro de 2008.

**Definitivos**

## DISTRITO FEDERAL

Alice Marinho de Almeida  
Amara Rodrigues Muner  
Ana Elizabeth Oliveira de Araújo Alves  
Ana Paula Alves Dantas  
Ana Paula Montenegro Generino  
Anna Gabriela da Cunha Pessoa  
Claudia Cunha Barreto  
Cleber Oliveira de Araújo  
Daniela da Fonseca H. O. de Gusmão  
Diego de Lima Souza  
Evelyne Ofugi  
Geraldo de Almeida Neto  
Getulio de Assis Gurgel  
Gleishierla Serra de Menezes  
Heidi Christina Bessler Cumpa  
Janine Machado Nóbrega  
Jose Eduardo Litran dos Santos  
Lara de Lacerda Santos Ribeiro  
Leonardo Augusto Oliveira Xavier  
Leonardo Nunes Fonseca  
Luane Reis dos Santos  
Luciana Barros de Carvalho  
Marco Aurélio C. de Pinho Pessoa Filho  
Millen Cristina Moreira B. de Queiroz  
Natalicia Rute Nascimento Santana  
Patrícia Monah Cunha Bartos  
Roberta Gomes Chacon  
Ruscacia Dias Teixeira  
Sonia Cirqueira Chaves  
Thais Cabrera Galvão Rojas  
Thiago Oliveira Barros  
Valmir Silva Rocha Filho  
Vanessa Daldegan Gomes de Lima

## GOIÁS

Amanda Pereira Costa  
Anderson Martins Ribeiro  
Andréia de Sousa Coelho  
Anita de Moura Pessoa  
Annelise Christiane de Souza Dutra  
Aurélia Gonçalves de Oliveira  
Christianne Vieira Guimarães  
Cintia Faria da Silva  
Daniel David Franczak  
Daniella da Silva Costa  
Dennys Nycole de Azevedo  
Douglas Dario dos Reis  
Fernando Cardoso dos Santos  
Fernando Henrique Previdente  
Guilherme Nunes Ferreira  
Hugo César Peixoto Alves  
Ivanilda Servulo Mota  
Izabella Ferreira Campos Bernardes  
Janice Schonberger Gonçalves  
Jarbas Pereira de Paula  
Josiel Gonçalves Barbosa  
Kamilla Chrystine Rolim dos Santos  
Kelly de Menezes  
Leila Gonçalves Guimarães  
Leticia de Macedo Silva  
Luana Barbosa Monteiro  
Maira Paixão Resende  
Marcelo da Cruz  
Monique Pazete de Oliveira  
Ney Freitas Nunes  
Ramon de Sá Amaral  
Raul Sbroia Neto  
Renato Correa Lemos  
Rosa Maria Martins Vinhal  
Sandro Parreira de Castro  
Tatiane Gouveia de Oliveira

Thais Guimarães de Castro  
Thais Neres de Souza Paiva  
Valeria Carvalho Horbilon

## MINAS GERAIS

Adelson Mendes de Lima  
Adriano Rodrigues de Sá Possemato  
Agatha dos Santos Machado  
Alba Bernardes dos Santos  
Aldeceia Maria Cordeiro  
Alessandra da Silva Lambert  
Alessandra Jardim de Souza  
Alessandro Araújo Ferreira Dornelas  
Alex José de Almeida  
Alex Sander Ribeiro  
Alexandre Chaves Sampaio  
Aline Alves de Moura  
Aline de Figueiredo Murta  
Amanda de Castro E. Silva  
Amanda Luisa Meireles Teixeira  
Ana Maria Lino de Souza  
Ana Paula Rocha Alvear-Castillo  
André Leonor Rodrigues  
Andréa de Paula Lima  
Angela Soares Hostalacio Batista  
Anna Carolina Cornélio Henriques  
Arnaldo Sabino Junior  
Ataliba Durães Junior  
Bruna dos Santos Alves  
Cândida Raquel Leal Soares  
Carla Daniele de Carvalho Guimarães  
Carolina Gazzinelli Oliveira Tertuliano  
Carolina Motta de Mello  
Carolina Vanetti Ansani  
Caroline Chagas Laini  
Cecília Gonçalves Gomes  
Cibele Fernandes Gabriel  
Cintia Maria Resende Lima  
Claudia de Andrade Evangelista  
Claudia Tassara Mangeroti Mattos  
Claudineia Barbosa de Lima  
Claudiomar Marcelino da Silva Ferreira  
Cristiane Beatriz da Silva Xavier  
Cristiane Monteiro dos Santos  
Cristiane Tavares de Almeida  
Cynthia Maria Borges Damasceno  
Daniela Alves da Silva  
Diego Martins Rezende  
Edivar Pinheiro Barbosa  
Elaine Lopes Machado  
Elaine Vilela Generoso  
Eliza Branco Duarte  
Emanuel Carvalho Silva  
Emanuel Teixeira da Silva  
Eni Aparecida do Amaral  
Érica Batista Baião  
Estefane do Nascimento L. Siqueira  
Everton Pimentel Soares Marques  
Fabiola Oliveira Lino de Araújo  
Farley Soares Braz  
Felipe Gonçalves dos Santos Cabral  
Fernanda Bernardes de Vasconcelos  
Fernanda Caldeira Brant  
Fernanda Maria de Freitas Viana  
Fernando Andrade Carvalho  
Flavia Araújo Ferreira  
Flavia Cristina Pegorari Duarte  
Flavia Fonseca Pezzini  
Flavio Fonseca do Carmo  
Flavio Henrique da Silva Franco  
Francisco de Oliveira Andrade Lemes  
Genilson Svirino da Silva  
Geovane Cristina de Paiva  
Geraldo Magela de Oliveira  
Grazielle Sales Teodoro

Haleta Evangelista de Lima Lemos  
Hans Heinisch  
Heloisa Cristina Franca Cavallieri  
Isabela Claret Torres  
Isabella Braun Sander  
Isamara Aparecida Soares de Oliveira  
Izabel Cristina de Castro Montijo  
Jacqueline Ariadna de Almeida  
Jaqueline Sticipira Rodrigues  
Jerusa Nunes Siqueira  
João Carlos Lopes Amado  
João Paulo Braga  
José João Ribeiro  
Jose Lucio da Rocha  
Jose Verdi Prado Nogueira  
Juliana Volpi Emrich Pinto  
Julio César Militão  
Juscelio Clemente de Abreu  
Karlyle Miyamoto Pedrosa  
Kellen Lagares Ferreira Silva  
Lara Vaz Tassi  
Larissa Fernandes Mendes  
Leandro Lacerda Giacomini  
Leticia Cassia da Silva  
Lilian Aguiar Quintão  
Liliane Mara de Oliveira Meireles  
Lorena Torres Oporto  
Luana Magda Muniz dos Santos  
Lucas Neves Perillo  
Lucas Soares Vilas Boas Ribeiro  
Luciana Monteiro dos Santos  
Luciano Aguiar Brito  
Luiz Augusto Pinto  
Luiz Gustavo Souto Soares  
Luzia Irene Arantes  
Magnólia Maria dos Santos  
Maira Batista Silva  
Marcela Reis Rodrigues  
Marcelo Rocha de Aguiar  
Marcio Vieira Nobre  
Marco Otavio Dias Pivari  
Marcos Vinicius Rodrigues  
Maria das Graças Alves Benfica  
Mariana Vaini de Freitas  
Marília Medeiros Silva Ariele  
Marinho Martins Severino Segundo  
Marli Brandani Tenório  
Marty Oliveira da Silva  
Maxwell Robert Pereira Martins  
Michelle Barbeiro da Cruz  
Miliana Magalhães de Castro  
Mirelle Reis dos Santos  
Monalisa Costa Araújo  
Mônica Aparecida Barbosa  
Munike Gonçalves de Rezende  
Nair Adriana da Silva Lamego  
Natalia Rust Neves  
Patrícia Amaral Flach  
Patrícia Cristina Moura Dornas  
Patrícia Regina Soares de Souza  
Paula de Oliveira Marins  
Paula Gabriela Pereira  
Paula Nigri  
Paulo Guimarães Neto  
Pedro Guimarães de Azevedo  
Pedro Paulo Reis Rebelles  
Polyanna Miranda Alves  
Priscila Karla Silva Dias  
Rafael Gonçalves da Silva  
Rafael Martins Franco  
Ramon Galhardo D' Lopes Carvalho  
Renato de Abreu Fortes  
Renato Ribeiro Ferreira  
Reny Lopes Cunha  
Ricardo Cunha Loyola Elias

Ricardo Faria de Freitas  
Rita de Cassia Martinha da Silva Lopes  
Rita de Cassia Mascarenhas Netto  
Robert Luis Raposo Greathouse  
Rodrigo Aurélio Palomino  
Rodrigo Pereira de Melo  
Rone Frank Silva  
Rubia Amélia Azevedo Ferreira  
Silvia Helena Costa Campos  
Simoni de Oliveira Cavalieri  
Siomar Maria de Resende  
Suellen Bárbara Ferreira Galvino  
Syomara Ker de Melo  
Taciana Silva Araújo  
Tais Rogéria Grigoletto Nave  
Thiago Guilherme de Araújo  
Thiago Mansur  
Thiago Teixeira Silva  
Uly Milvard de Azevedo  
Viviane Amaral Toledo Coelho  
Vivianne Barbosa Pires Borges  
Wagner de Souza Pereira

## TOCANTINS

Adriana Feitosa Rodrigues Gloria  
Andreia Pires Carneiro Martins  
Ítalo Costa Silveira  
Jaciene Moreira de Lima  
Luana Borges Mizukami Barcellos  
Manoel de Oliveira  
Natercia Camille Vasconcelos Feitosa  
Rosildo Mendes Evangelista Sobrinho  
Sarah Ellen Pereira da Silva Aires  
Wilson Rufino Dias Junior  
Wiris Pereira Gloria

**Provisórios**

## DISTRITO FEDERAL

João Marcelo de Souza Teixeira  
Stephane da Cunha Franco  
Suelem Muniz Leão

## GOIÁS

Camila Braz Costa  
Carlos Pedretti Junior  
Carolina Braz Silva  
Danilo Wilson da Mota Santos  
Filipe Viegas de Arruda  
Gustavo Nunes Ribeiro  
Izelene Ferreira Camargo  
Johnny Martins da Silva  
Lailah Luvizoto Assad  
Lilian Sousa Ribeiro  
Mariana Almeida Rocha  
Mariana Olivatti  
Marília Gomes Ismar  
Marisa da Costa Ribeiro  
Paulo Afonso Carvalho de Melo Junior  
Paulo Machado E. Silva  
Ricardo Araújo Prudente Pires  
Rina Monteiro da Rocha Reis  
Tales de Oliveira Tavares

## MINAS GERAIS

Abilio César Bittencourt  
Adriane Fernandes Ribeiro  
Alessandra Maria de Andrade  
Alisson Cordeiro Campos  
Aloirta Waldete de Castilho Silva  
Amanda Guilherme Marques  
Ana Carolina de Siqueira Meinberg  
Ana Paula Matoso de Oliveira  
André da Silva Pimenta

Anna Bolivar Victor Costa  
Antonio Marcio Neves de Oliveira  
Bárbara de Oliveira Sanches  
Bethânia Barros T. Pires Pimenta  
Carlos Eduardo M. Antunes Maciel  
Celso Geraldo Medeiros  
Claudia Márcia Perrou Cerqueira  
Clodoaldo Lopes de Assis  
Cristiane Bonfim Guilherme  
Cristiano Fernandes da Costa  
Daniel Martinez M. L. de Siqueira  
Danielle Cristina Gonçalves Souza  
Denise Amélia da Silva Machado  
Elaine Cristina Torres  
Erica Luciana Nascimento  
Fabio Campos Melo  
Fabio Vieira Marques  
Felipe Carvalho Silva Santos  
Fernanda Barbosa Lopes  
Fernanda de Oliveira Silva  
Flavia Cristina Maia Santos  
Frederico Icaro Soares de Moura  
Guilherme Henrique Silva de Freitas  
Helder Antunes Pereira  
Henrique Sávio S. de Mendonça  
Hugo Cardoso de Moura Costa  
Hugo de Azevedo Werneck  
Isabella Elias Morais de Assis  
Janete Monteiro Amaro  
Jaqueline Rodrigues de Oliveira  
Javan Tarsis Nunes Lopes  
Jéssica Marília Rodrigues  
João Tomaz Franco Neto  
Jose Augusto Miranda Scalzo  
Karla Talarico de Araújo  
Livia Cristine Dutra Ferreira  
Luciana Drummond de Carvalho  
Luciano Pereira Machado  
Marcos Antonio de Souza  
Márcia Beatriz Andrade Carvalho  
Mariana Andrade Timoteo  
Marina Vilas Boas Pacheco  
Mônica Jacqueline Ribeiro  
Paulo Roberto Oliveira  
Rachel M. Garcia Raton de Almeida  
Rodrigo Lisboa Costa Puccini  
Rodrigo Maciel Teixeira  
Silvia Helena Ferreira de Oliveira  
Thiago dos Santos  
Valdemir Euripides de Souza  
Vanessa Matos Gomes  
Vanessa Rodrigues de Melo  
Vinicius Cerqueira Rodrigues  
William de Oliveira Sabino

## TOCANTINS

Bruna de Almeida  
Gelma da Silva Leal  
Gisele Fernandes Bessa  
Liana Bezerra Dias

**Licenciados**

Alexandre Cunha C. de Albuquerque  
Amerivan Cirqueira Nazareno  
Efigenia Maria de O. Neimerck  
Elaine Cristina Lopes Brandão  
Filipe Lima Dornelas  
Flavio Augusto Fonseca Silva  
Margarette Pontelo  
Rose Bichara  
Tarciano Calmon de Carvalho

### CRBio-04 agora é .gov

Em cumprimento ao determinado em portaria do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), que visa padronizar os endereços eletrônicos dos conselhos, o endereço do site do CRBio-04 passa a ser agora [www.crbio04.gov.br](http://www.crbio04.gov.br).

Os e-mails também foram alterados: [crbio04@crbio04.gov.br](mailto:crbio04@crbio04.gov.br), [secretaria@crbio04.gov.br](mailto:secretaria@crbio04.gov.br), [comunicacao@crbio04.gov.br](mailto:comunicacao@crbio04.gov.br).

### Prestação de contas 2008

#### Assessoria Jurídica

Em 2008, a Assessoria Jurídica do CRBio-04 apoiou os registrados em diversas situações conflituosas e na maioria das vezes contribuiu para a defesa e consolidação do espaço profissional do biólogo na sociedade. Foram realizados vários acompanhamentos judiciais (na esfera Federal e Trabalhista), de processos licitatórios e de outros processos de cunho administrativo, incluindo orientações a respeito de processos administrativos e tributários. A assessoria jurídica preparou e revisou diversas minutas de documentos normativos (resoluções e portarias), ofícios e correspondências. Também emitiu 29 pareceres e 26 comunicações internas e trabalhou na solicitação da retificação de sete concursos públicos, obtendo êxito em três (incluindo o concurso da Petrobrás).

#### Fiscalização

No ano de 2008, foram visitados 26 pessoas físicas e 23 pessoas jurídicas (empresas e instituições públicas). A Comissão de Orientação e Fiscalização do Exercício Profissional (Cofep) analisou cerca de 3.400 ARTs e realizou 22 reuniões ao longo do ano. O CRBio-04 fiscalizou 26 processos de licenciamento ambiental, apurou denúncias e esclareceu dúvidas sobre a atuação de profissionais e a realização de concursos públicos. Promoveu ainda uma ação localizada junto às instituições responsáveis pelo licenciamento ambiental com o objetivo de fortalecer o profissional biólogo e garantir sua atuação profissional.

#### Secretaria/Tesouraria

O CRBio-04, com o apoio da COFEP, deu continuidade à cobrança amigável dos débitos das anuidades, o que permitiu que vários Biólogos regularizassem sua situação. Assim, até dezembro de 2008, havia apenas 5% de inadimplência relativa a este ano e 17% relativa aos anos anteriores. Atualmente, o CRBio-04 conta com 6.015 Biólogos ativos, sendo que 1.117 foram registrados neste ano (768 definitivos e 349 provisórios). Dos mais de 6 mil Biólogos cadastrados, 3.971 são de Minas Gerais, 908 do Distrito Federal, 232 de Tocantins, 770 de Goiás e 144 são de outros estados. Os registros de pessoa jurídica totalizaram neste ano 164 ativos, sendo que 36 foram registrados em 2008.

#### Representação / Atuação Política

Também em 2008, o Conselho participou de 43 reuniões e representações, destacando-se o COPAM-MG (Conselho de Política Ambiental do Estado de Minas Gerais), o COE (Conferência de Meio Ambiente de Minas Gerais) e o COPAGRESS (Comissão Permanente de Apoio ao Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde). Houve um trabalho junto a Câmara Municipal de Belo Horizonte (CMBH), com a participação do Conselho na Comissão de Saúde e Saneamento (na discussão da elaboração de legislação sobre controle de pragas urbanas), e na sessão solene em homenagem a SBE (Sociedade Brasileira de Ecólogos).

### Demonstrativo de Receita e Despesa

Período: 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2008

RECEITAS	
RECEITAS CORRENTES	
Receitas de Contribuições	771.354,81
Receitas Patrimoniais	19.893,80
Receitas de Serviços	220.987,27
Outras Receitas Correntes	200.128,03
Alienação de Bens Imóveis	165.000,00
<b>Total</b>	<b>1.377.363,91</b>
DESPESAS	
DESPESAS CORRENTES	
Vencimentos e Vantagens Fixas -Sal. + Grat.	285.702,79
Obrigações Patronais	71.996,67
Outras Despesas Variáveis	30.465,20
OUTRAS DESPESAS CORRENTES	
Contribuições (CFBio)	238.494,02
Material de Consumo	23.460,42
Outros Serviços de Terceiros - P. Física	34.782,70
Outros Serviços de Terceiros - P. Jurídica	387.863,59
Outras Despesas	23.145,00
Outras Contribuições	2.482,62
DESPESAS DE CAPITAL	
Outras Obras e Instalações	0,00
Aparelhos de Comunicação	0,00
Equipamentos para áudio, vídeo e foto	5.472,00
Aparelhos e Utensílios Domésticos	341,10
Equipamentos de Processamento Dados	19.760,00
Máquinas, Inst. e Utensílios de Escritório	0,00
Mobiliário em Geral	32.597,23
Outros Bens Móveis	1.029,01
Máquinas de Escritório	5.514,00
<b>Total</b>	<b>1.163.106,35</b>

### Balanço Patrimonial em 31.12.2008

ATIVO	
ATIVO FINANCEIRO DISPONÍVEL	
Bancos c/ Movimento	6.791,53
Bancos c/ Arrecadação	9.612,84
Bancos c/ Movimento Aplicação Financeira	269.827,71
	286.232,08
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
<b>Total do Ativo</b>	<b>1.204.913,34</b>
PASSIVO	
PASSIVO FINANCEIRO	
DÍVIDA FLUTUANTE	
Entidades Públicas Credoras	7.433,42
Credores da Entidade	69,10
	7.502,52
PASSIVO PERMANENTE	
SALDO PATRIMONIAL	
Patrimônio	1.035.856,42
Superavit	161.554,40
	1.197.410,82
<b>Total do Passivo</b>	<b>1.204.913,34</b>

### Demonstrativo de Receita X Despesa

Período: janeiro a dezembro de 2008

Saldo	RS\$214.257,56
Despesas de Capital	RS\$64.713,34
Contribuições CFBio	RS\$238.494,02
Serv. terceiros e encargos	RS\$478.739,11
Material de consumo	RS\$23.460,42
Obrigações patronais	RS\$71.996,67
Pessoal	RS\$285.702,79
Receita	RS\$1.377.363,91

## Símbolo da profissão



O CFBio promoveu a revitalização do símbolo da profissão de biólogo. A nova versão apresenta uma série de agregação de valores facilmente percebidos.

Começando pela forma que foi utilizada como base para os elementos: o círculo. Na simbologia das formas, representa a união e perfeição, daquilo que começa e acaba em si mesmo. Também representa o

movimento, a atividade, reproduzindo a busca por melhores dinâmicas entre as relações dos biólogos. O azul é uma cor profunda e calma, que a princípio, representa a água, mas que também passa a ideia de maturidade. O azul também é a cor da biologia.

A estrutura do DNA traz à tona um elemento presente no cotidiano do profissional de biologia. A base de sua estrutura forma um espermatozóide, que fecundando o óvulo dá origem a uma nova vida, com toda sua complexidade - a essência da profissão do biólogo.

A natureza é representada pelas folhas da base do círculo. Sua cor, não poderia ser outra, senão o verde, a cor universal para a representação da natureza, passando também a ideia de harmonia e equilíbrio. A espiral, dentro da folha, é o símbolo da evolução e do progresso. O biólogo sempre deve buscar novos estudos e pesquisas que possam atualizar seus conhecimentos e acrescentar informações úteis a sua profissão. Esse elemento também possui uma interpretação mais subjetiva, podendo ser traduzido de diferentes formas, como por exemplo, a representação de um caracol ou da asa de uma borboleta, mostrando a interação do biólogo com a biodiversidade e o Planeta, na busca de sua conservação, manejo e sustentabilidade.

O símbolo traduz conceitos que envolvem o cotidiano do biólogo e também a importância da vida para esses profissionais. Ao agregar valores de união e evolução à marca, busca-se demonstrar a forma dinâmica e pró-ativa de relacionamento do Sistema CFBio/CRBios com o biólogo e a sociedade.

## Uma bióloga na Presidência

Reinaldo Gomes



A Câmara Municipal de Belo Horizonte conta, desde o dia 1º de janeiro de 2009, com uma bióloga na sua presidência. Luzia Ferreira, eleita por quase a totalidade dos membros (40 votos em 41 possíveis), é a primeira mulher a ocupar o cargo em 70 anos da Casa. Ela foi eleita para o segundo mandato em outubro de 2008 pelo Partido Popular Socialista (PPS) com 7.349 votos.

Formada em Biologia pela UFMG e pós-graduada em Administração Pública pela Fundação João Pinheiro, Luzia iniciou sua trajetória política no movimento estudantil e na luta de resistência ao regime militar. Também primeira mulher a presidir o Diretório Acadêmico do Instituto de Ciências Biológicas, considera que "o movimento estudantil e a Universidade sempre representaram importante espaço de luta pelos ideais de um Brasil democrático e mais justo".

Como vereadora, a carreira sempre esteve presente em seu mandato, tanto no trabalho pela valorização da carreira de biólogo na administração pública como nas suas ações legislativas. Entre as principais leis originadas de projetos elaborados em seu primeiro mandato destacam-se: criação do Parque Linear da Avenida José Cândido da Silveira, implantação de usina de reciclagem para reutilização de entulhos de construção civil em obras públicas, uso obrigatório de biodiesel na frota própria e terceirizada da Prefeitura de Belo Horizonte e reaproveitamento do óleo usado de cozinha.

Em breve depoimento ao Jornal do Biólogo, Luzia Ferreira foi enfática: "tenho muito orgulho de minha profissão e especialmente de ter contribuído para que minha única filha Marina, especialista da Anvisa, em Brasília, optasse pela carreira de bióloga".

### 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