

### Uma pauta efervescente para ser discutida

O número 58 do nosso Jornal do Biólogo está repleto de assuntos atuais e palpitantes. Vale a pena conferir.

A primeira cerimônia de entrega do prêmio Mérito de Biologia, que aconteceu neste mês de julho, homenageou dois biólogos que percorreram trajetórias profissionais diferentes mas marcadas pela dedicação às Ciências Biológicas. O Professor Freitas, incansável em sua missão de ensinar e pesquisar, e a vereadora Luiza Ferreira, na sua batalha diária pelas questões da mulher e do meio ambiente, são exemplos a serem seguidos.

Exemplo também nos deixou a bióloga Maria Cristina Castro em sua brilhante carreira acadêmica. Falecida em abril, Cristina destacou-se pelo seu envolvimento na formação acadêmica e profissional dos futuros biólogos do País. Sua ausência de nossas discussões na Comissão de Formação e Aperfeiçoamento Profissional (CFAP) será muito sentida.

Já que o momento é de celebrarmos dedicação, pioneirismo e trabalho, nada melhor do que sermos surpreendidos com o texto agradável e polêmico do professor Humberto Coelho de Carvalho, nosso ex-Presidente, responsável pelo primeiro cadastramento de biólogos de Minas Gerais. Confesso que me enchi de orgulho ao ver na assinatura de um dos textos do Jornal do Biólogo a inscrição 000003/04-D. É isso aí, uma vez biólogo sempre biólogo.

Mas a matéria principal desta edição está relacionada com a destinação dos resíduos sólidos, assunto que sempre esteve na pauta de nossas discussões no CRBio-04. Para compartilharmos nossas preocupações, solicitamos a colaboração do conselheiro Evandro Bouzada para a produção de um texto que estimulasse o envolvimento dos biólogos da jurisdição. O texto, que já estava praticamente pronto, foi esquentado com a aprovação pelo Senado da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Agora o importante é nos informarmos melhor enquanto aguardarmos a sanção do senhor Presidente da República.

Além dos assuntos que trazemos nesta edição, gostaríamos de convocar os colegas biólogos a participarem das discussões que lotam nossa agenda de trabalho.

A começar pela análise dos efeitos da Resolução nº 213, que estabelece os requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisas, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. O foco da Resolução foi garantir a qualidade dos futuros profissionais e dos serviços prestados à sociedade, estabelecendo mais critérios para formação de biólogos. Os egressos que não atendem à Resolução poderão complementar a sua formação para atuarem na área de serviços. Na nossa jurisdição, menos de 10% das Instituições de Ensino Superior não atendem à resolução e devem se adequar.

Também temos no mês de setembro o Encontro Nacional de Coordenadores de Cursos de Ciências Biológicas que pode trazer novidades na organização dos currículos dos cursos em atividade no País. O Sistema CFBio/CRBios já vem fazendo sua parte. Em março de 2009, realizou uma oficina com os conselheiros para levantar a realidade do mercado de trabalho. A partir desta oficina, está sendo elaborada a resolução com as áreas de atuação do biólogo e, futuramente, as IES e o Sistema CFBio/CRBios discutirão a adaptação dos currículos para atendimento dessas demandas.

Finalmente, não poderia deixar de lembrar aos colegas que estamos em ano de eleições nas esferas nacional e estadual. Acho que antes de votarmos seria importante conhecer a trajetória dos candidatos e dar uma investigada em suas agendas e programas. Afinal, é importante saber o que eles estão fazendo e prometendo para as áreas de saúde, meio ambiente e biotecnologia.

**Gladstone Corrêa de Araújo**  
Conselheiro Presidente



**CONSELHO REGIONAL  
DE BIOLOGIA 4ª REGIÃO**

**Jornal do Biólogo**

Ano XIII - Número 58  
julho de 2010

Av. Amazonas, 298 - 15º andar  
Belo Horizonte - MG - 30180-001  
Telefone: (31) 3207-5000  
Home page: [www.crbio04.gov.br](http://www.crbio04.gov.br)  
E-mail: [crbio04@crbio04.gov.br](mailto:crbio04@crbio04.gov.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, Evandro Freitas Bouzada.

**Conselheiros Suplentes:** Afonso Pelli, Bruce Amir Dacier Lobato de Almeida, Carlos Augusto Rosa, Cesar Augusto Maximiano Estanislau, Érika Martins Braga, 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: "TCS Editora" - 8.500 exemplares

## Cursos diversos

### Área ambiental

O Instituto de Educação Tecnológica (Ietec) está com inscrições abertas para cursos de curta duração da área ambiental que serão oferecidos no segundo semestre de 2010. São eles: Legislação Ambiental (17 a 19 de agosto), Controle Ambiental da Mineração (08 a 10 de setembro), Tratamento de Esgotos e Efluentes Industriais (28 e 29 de setembro), Inventário de Emissão de Gases de Efeito Estufa e a Nova ISO 14064 (14 e 15 de outubro), Licenciamento Ambiental (19 a 21 de outubro), Remediação e Gerenciamento de Áreas Degradadas (19 e 20 de outubro).

Informações mais detalhadas podem ser obtidas pelo telefone (31) 3116-1000 ou no site [www.ietec.com.br/](http://www.ietec.com.br/).

### Mastoeologia

O Instituto Sul Mineiro de Estudos e Conservação da Natureza, em parceria com o Projeto Pró-Morcegos, está organizando o curso *Mastoeologia: conservação e métodos de pesquisa com mamíferos*.

As aulas acontecem nos dias 4 e 5 de setembro de 2010, nas instalações da RPPN Fazenda Lagoa, na cidade de Monte Belo, em Minas Gerais e serão ministradas pelo pesquisador Roberto Novaes, coordenador do Projeto Pró-Morcegos (UFRRJ).

O curso contará com aulas teóricas e práticas de pesquisa distribuídas em atividades diurnas e noturnas.

Para obter informações mais detalhadas basta acessar o blog <http://promamiferos.blogspot.com/> ou enviar e-mail para [rafaelslaurindo@gmail.com](mailto:rafaelslaurindo@gmail.com).

### Bioinformática na UFMG

O Programa de Bioinformática do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG está com edital aberto para seleção, em regime de fluxo contínuo, de candidatos ao Doutorado.

São oferecidas 16 vagas para ingresso no ano de 2010 e as inscrições devem ser realizadas no site [www.pgbioinfo.icb.ufmg.br](http://www.pgbioinfo.icb.ufmg.br).

Confira o edital no endereço eletrônico: <http://migre.me/cVHG>

## Congressos, seminários e encontros

### AGOSTO 2010

**2ª Conferência Internacional sobre Clima, Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável em Regiões Semiáridas (ICID 2010)**  
16 a 20 de agosto de 2010  
Fortaleza - CE  
Site: [www.icid18.org](http://www.icid18.org)

**25th International Ornithological Congress**  
Sociedade Brasileira de Ornitologia  
22 a 28 de agosto de 2010  
Campos do Jordão - SP  
E-mail: [ioc2010@acquaviva.com.br](mailto:ioc2010@acquaviva.com.br)  
Site: [www.acquaviva.com.br/ioc2010](http://www.acquaviva.com.br/ioc2010)

**28th International Horticultural Congress**  
22 a 27 de agosto de 2010  
Lisboa - Portugal  
Email: [ihc@netcabo.pt](mailto:ihc@netcabo.pt)  
Site: [www.ihc2010.org/](http://www.ihc2010.org/)

**1º Congresso Brasileiro de Ecologia de Estradas (Road Ecology Brazil 2010)**  
23 a 25 de agosto de 2010  
Lavras - MG  
Site: [www.dbi.ufla.br/roadecology](http://www.dbi.ufla.br/roadecology)

**I Simpósio sobre os Recursos Naturais do Sul de Minas Gerais**  
31 de agosto a 4 de setembro  
Lavras - MG  
Site: [www.recursosnaturais.tk](http://www.recursosnaturais.tk)

### SETEMBRO 2010

**61º Congresso Nacional de Botânica (61CNBot)**  
5 a 10 de setembro de 2010  
Manaus - AM  
Telefone: (92) 3643-3366  
Site: [www.61cnbot.com.br](http://www.61cnbot.com.br)

**X Semana de Biologia e III Semana da EaD - Universidade Federal do Tocantins**  
13 e 17 de setembro de 2010  
Porto Nacional - TO  
Site: [www.uft.edu.br/semanabio](http://www.uft.edu.br/semanabio)

### SETEMBRO 2010

**XI Simpósio Internacional IHU: O (des)governo biopolítico da vida humana**  
13 a 16 de setembro de 2010  
São Leopoldo - RS  
Site: [www.unisinus.br/eventos/des\\_governobiopolitico/](http://www.unisinus.br/eventos/des_governobiopolitico/)

**44º Congresso Brasileiro de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial**  
14 a 17 de setembro de 2010  
Rio de Janeiro - RJ  
Site: [www.cbpcml.org.br/2010/br](http://www.cbpcml.org.br/2010/br)

**X ENBIP - Encontro de Biologia de Iporá**  
20 a 24 de setembro de 2010  
Universidade Estadual de Goiás  
Tema: 'Cerrado: Biodiversidade e sustentabilidade'.  
Blog: [x-enbip.blogspot.com/](http://x-enbip.blogspot.com/)

**XXIII Congresso Brasileiro De Entomologia**  
26 a 30 de setembro de 2010  
Natal - RN.  
Site: [www.cbe2010.com.br](http://www.cbe2010.com.br)

### OUTUBRO 2010

**XIV Congresso Latinoamericano de Genética**  
1º a 5 de outubro de 2010  
Viña del Mar - Chile  
Site: <http://alag2010.cl/index.html>

**21º Congresso Brasileiro de Fruticultura**  
17 a 22 de outubro de 2010  
Natal - RN  
Resumos para submissão de trabalhos: até 27 de agosto  
Site: [fruticulturanatal2010.com.br](http://fruticulturanatal2010.com.br)

**XXV Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Protozoologia**  
25 a 27 de outubro de 2010  
Foz do Iguaçu - PR  
Telefax: (11) 3032-0765  
Site: [www.sbpz.org.br/reunioes/2010/](http://www.sbpz.org.br/reunioes/2010/)

## Oportunidades

### Furnas Ouro Azul

Os Diários Associados, por meio do jornal Estado de Minas, lançaram a 9ª edição do Prêmio Furnas Ouro Azul, iniciativa que valoriza ideias de proteção e do uso racional dos recursos hídricos. As inscrições vão até o dia 30 de setembro.

Os projetos devem conter propostas inéditas voltadas para a revitalização e conservação dos recursos hídricos e o envolvimento da comunidade com as questões ambientais, por meio de práticas de conscientização e estratégias que permitam o melhor aproveitamento desses recursos.

O Prêmio está dividido nas categorias: empresa (pública e privada); estudantes (universitários e pós graduados em nível de mestrado e doutorado); comunidade (associações comunitárias/ONGs e pessoa física) e mirim (crianças).

O regulamento completo e o procedimento de inscrição estão disponíveis no site [www.ouroazul.com.br](http://www.ouroazul.com.br).

### Rede de Biologia

A Fapesp prorrogou as inscrições para a chamada da Rede de Biologia Estrutural em Tópicos Avançados de Ciências da Vida - SMOLBnet 2.0. As candidaturas podem ser realizadas até 13 de setembro de 2010 (prorrogação).

O edital é destinado a projetos de pesquisas que promovam o avanço da compreensão de sistemas biológicos complexos em nível estrutural. Será exigido ainda parcerias entre grupos de pesquisa que tenham *expertise* em resolução de estrutura de macromoléculas por cristalografia com raio X ou RMN (Grupo de Biologia Estrutural) e grupos da área molecular que desenvolvem projetos competitivos de alto impacto em sistemas biológicos complexos (Grupo de Biologia Molecular). Cada projeto deverá ser encaminhado por dois grupos de pesquisa: Biologia Molecular e Biologia Estrutural. Serão selecionadas dez propostas, com valor médio de R\$ 300 mil cada.

Informações mais detalhadas estão no edital da chamada, disponível no site [www.fapesp.br/materia/50](http://www.fapesp.br/materia/50).

### Maria Cristina Lima de Castro



O CRBio-04 recebeu com grande pesar a notícia do falecimento da bióloga e professora Maria Cristina Lima de Castro, ocorrido no dia 30 de abril, em Belo Horizonte.

Professora do Departamento de Biologia Geral do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da UFMG desde 1974, Maria Cristina tinha graduação em História Natural e mestrado em Bioquímica e Imunologia pela UFMG e doutorado em Biologia Genética pela USP. Na UFMG, exerceu ainda os cargos de coordenadora do curso de graduação em Ciências Biológicas, vice-diretora e diretora do ICB.

Como pesquisadora, atuava na área de genética, com ênfase em genética humana e médica. Era membro de corpo editorial das revistas *Cathedral* e *Sitientibus*.

Maria Cristina Castro contribuiu de forma decisiva para o crescimento da qualidade dos cursos de Ciências Biológicas e para a melhoria da formação dos profissionais de biologia do País. Seu profundo envolvimento com as questões relacionadas ao ensino, seja nos cargos diretivos em que atuou, na Comissão de Especialistas em Ensino de Ciências Biológicas do MEC/SESu ou nas Comissões de Formação e Aperfeiçoamento Profissional (CFAP) dos Conselhos Federal e Regional 04 de Biologia, atestam o tamanho de sua competência e de sua dedicação.

## Senado aprova a Política Nacional de Resíduos Sólidos

Depois de tramitar por 21 anos na Câmara Federal, no dia 7 de julho o Senado aprovou a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A medida, que segue para sanção presidencial, obriga, entre outras ações, as prefeituras a construir aterros sanitários e proíbe os “lixões”.

A nova Política determina ainda que nos aterros só poderão ser depositados rejeitos, ou seja, materiais sem qualquer possibilidade de reaproveitamento. O restante deverá ser reciclado e reutilizado. Será proibido catar lixo, morar ou criar animais nesses locais. Também fica proibida a importação de dejetos.

A nova legislação define critérios nacionais para que a União, estados e municípios possam elaborar suas próprias leis de gestão dos resíduos. Sociedade, empresas e demais setores da Federação passam a ter “responsabilidade compartilhada” por essa gestão.

Fabricantes, importadores, distribuidores e vendedores terão de recolher embalagens usadas em suas cadeias produtivas, a chamada “logística reversa”, que incluirá agrotóxicos, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas de todos os tipos, eletroeletrônicos, pilhas e baterias, invólucros de vidro, plástico e papelão.

A União e os governos estaduais poderão conceder incentivos à indústria de reciclagem. Também estão previstos incentivos às organizações de catadores e trabalhadores envolvidos na coleta e tratamento.

A questão agora é como tirar tudo isso do papel. Das 150 mil toneladas de lixo produzidas em todo País diariamente, 59% vão para os “lixões” e apenas 13% são destinadas a aterros sanitários, locais que, ao contrário dos primeiros, teoricamente têm condições ambientais adequadas. Em 2008, apenas 405 dos 5.564 municípios brasileiros faziam coleta seletiva.

“As prefeituras terão um prazo de quatro anos para construir os aterros. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC-2) prevê R\$ 1,5 bilhão para manejo e disposição dos resíduos sólidos, o que inclui a construção de aterros, galpões de triagem e unidades de compostagem,” informou Silvano Silvério, secretário de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Ele lembra que empresas precisarão elaborar e aprovar planos de gestão de resíduos para conseguir licenças ambientais de operação.

Pela nova lei, os municípios só receberão dinheiro do governo federal para projetos de limpeza pública e manejo de resíduos depois de aprovar seus próprios planos. Silvério acredita que a estrutura de fiscalização disponível hoje no Ministério Público e nos órgãos de meio ambiente conseguirá colocar a nova legislação em prática. “Quem não cumprir, vai recair na lei de crimes ambientais.”

Fonte: Agência Senado

## Cerrado e Caatinga

O Senado aprovou na mesma data a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) que reconhece o Cerrado e a Caatinga como patrimônios nacionais. Agora o Projeto segue para análise na Câmara dos Deputados. A Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal e a Zona Costeira já são considerados patrimônios nacionais.

Para Adriana Ramos, secretária executiva adjunta do Instituto Socioambiental, a PEC vem corrigir uma injustiça e uma distorção históricas. “O Cerrado e a Caatinga vêm sendo tratados ao longo dos anos como biomas menos importantes. Para vários setores da sociedade e do governo, eles estão abertos ao desmatamento e não

precisam de tantos recursos e ações de conservação, salientou.”

O Cerrado é a Savana de maior diversidade biológica do Planeta. Ele é o segundo maior bioma do Brasil e da América do Sul, com 2 milhões de km<sup>2</sup>, ocupando um quarto do território nacional. Apesar disso, quase metade de sua área já foi desmatada. A Caatinga ocupa quase 10% do Brasil, com 844 mil quilômetros quadrados, e abriga uma população de 20 milhões de habitantes. Nos últimos anos, os dois biomas vêm perdendo sua cobertura vegetal original, sobretudo para a pecuária e plantações de soja.

Fonte: Agência Senado

## CRBio-04 entrega Prêmio Mérito em Biologia durante solenidade festiva



Os homenageados Luzia Ferreira e José Rabelo de Freitas entre os presidentes do CFBio, Maria do Carmo Brandão Teixeira, e do CRBio-04, Gladstone Corrêa de Araújo.

No dia 14 de julho, o CRBio-04 promoveu a sessão solene destinada à entrega do Prêmio Mérito em Biologia. A reunião contou com a presença de grande público que lotou as dependências do Espaço Gilberto Pedralli. Destaque para a presença dos ex-presidentes do Conselho, Humberto Coelho de Carvalho, Tales Heliodoro Viana, Maria do Carmo Brandão Teixeira e Sávio Martins Oliveira.

Criado em reunião plenária do CRBio-04 em 2009, o Prêmio destina-se a reconhecer o trabalho de profissionais que se destacaram no exercício da biologia ou contribuíram para o desenvolvimento das Ciências Biológicas.

Em sua primeira edição, o Prêmio Mérito em Biologia homenageou o professor e pesquisador José Rabelo de Freitas, na área de Meio Ambiente, e a vereadora e bióloga Luzia Ferreira, como Destaque Especial.

Após a exibição do vídeo com trilha sonora do Hino Nacional Brasileiro, o biólogo Sávio Martins saudou ao professor José Rabelo de Freitas, enaltecendo seu grande valor como educador, responsável pela formação de várias gerações de biólogos. Apontou também a amplitude das pesquisas desenvolvidas pelo homenageado nos segmentos do meio ambiente, da saúde e da biotecnologia.

Emocionado, o professor Freitas recebeu seu troféu, agradeceu aos presentes e fez um breve discurso, no qual apontou vários aspectos de suas pesquisas e dos atuais desdobramentos que elas estão tendo junto ao meio científico brasileiro e destacou os benefícios gerados à sociedade, relacionados com a saúde pública.

Em seguida, a presidente do CFBio, Maria do Carmo Brandão Teixeira, traçou um perfil profissional e político de Luzia Ferreira, relatando sua participação no movimento estudantil e na defesa dos interesses dos professores e das mulheres. Destacou a atuação da vereadora na elaboração de Projetos de Lei relacionados com questões ambientais e seu envolvimento com as questões da profissão.

Luzia Ferreira agradeceu aos membros da diretoria do Regional 04 e à presidente do CFBio, pela indicação ao Prêmio. Ao descrever as modificações políticas, sociais e ambientais pelas quais o País e o mundo passam, ela apontou a biologia como a profissão do Século XXI.

Ao final, o presidente do CRBio-04, Gladstone Corrêa, dirigiu breves palavras aos homenageados e destacou a presença cada vez maior dos biólogos na discussão, elaboração de políticas públicas e coordenação de projetos tão importantes para a sociedade brasileira.

### Luzia Ferreira

Luzia Ferreira é bióloga, formada pela UFMG e possui pós-graduação em Administração Pública pela Fundação João Pinheiro. Atuou como professora de Ciências em colégios de Belo Horizonte. Está no segundo mandato como vereadora de Belo Horizonte.

Na Câmara, apresentou vários Projetos, como, por exemplo, o de criação do Parque Linear da Avenida José Cândido da Silveira, da implantação de usina de reciclagem para reutilização de entulhos de construção civil em obras públicas, do uso obrigatório de biodiesel na frota própria e terceirizada da Prefeitura de Belo Horizonte e do reaproveitamento do óleo usado na cozinha.

Luzia Ferreira é a primeira mulher a exercer a presidência da Câmara Municipal de Belo Horizonte e a única mulher presidente de câmaras de capitais do Brasil. Foi a primeira mulher a assumir, mesmo que interinamente, a Prefeitura de Belo Horizonte. Eleita este ano coordenadora do Fórum de Presidentes de Câmaras de Capitais do Brasil.

### José Rabelo de Freitas

O professor e biólogo José Rabelo de Freitas graduou-se em História Natural pela UFMG em 1956 e terminou seu doutorado em Ecologia no ano de 1973. Foi responsável direto pela formação de vários doutores em ecologia do estado de Minas Gerais.

Sua carreira acadêmica como pesquisador da Fundação Oswaldo Cruz e professor da UFMG foi voltada para pesquisas em Malacologia, particularmente em estudos focados na ecologia dos planorbídeos, moluscos hospedeiros dos agentes causadores da esquistossomose. Atuou em pesquisas de base de grande relevância para as áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia, mas também realizou estudos voltados para a resolução de problemas de ordem prática.

Nas décadas de 60 e 70 foi um dos pioneiros no Brasil a reconhecer a importância da relação Empresa-Universidade, período em que havia uma aversão do mundo acadêmico a um trabalho mais próximo do mundo privado. Vários de seus ex-alunos estão atualmente espalhados pelo Brasil em universidades, institutos e empresas de renome nacional.

## O resíduo nosso de cada dia

O biólogo norteamericano Paul Ehrlich teorizou que o impacto humano sobre o ambiente é o produto da população, seu nível de consumo e a tecnologia (I=PAT). Nesta avaliação, a sustentabilidade da população humana e do planeta estão ameaçadas. Considerando que a população apresenta, ainda, tendência de crescimento, certamente o impacto humano sobre o meio ambiente continuará a aumentar.

A tecnologia é uma faca de dois gumes, ao mesmo tempo que ela pode favorecer o aumento de consumo humano, pode criar novos produtos que diminuam as pressões sobre as matérias-primas não renováveis. Cabe aqui ressaltar a grande importância do consumidor seletivo, aquele que escolhe produtos de origem renovável/recicláveis/reciclados. A tecnologia pode e deve favorecer o aumento de eficiência energética em vários sentidos.

O consumo está diretamente relacionado à riqueza, ao Produto Interno Bruto (PIB), à capacidade do indivíduo de consumir seja alimentos ou produtos. E é evidente que quanto maior consumo maior será o impacto sobre o ambiente.

### Resíduos

Os sítios arqueológicos nos mostram que vestígios de antigas civilizações já produziam resíduos, sejam restos de alimentos, ferramentas de pedra, utensílios

e outros. O fato é que, conceitualmente, resíduo é o que resta de substâncias submetidas à ação de diversos agentes.

Na atualidade, a composição dos resíduos varia de população para população, dependendo das condições sócio-econômicas e das condições e hábitos de vida de cada indivíduo. No popular todos chamamos de 'lixo' e podem ser classificados em matéria



Área revegetada de aterro controlado no município de Santa Luzia (MG)

orgânica, papel, plástico, vidro, metal, tecnológico e outros. Podem ser tóxicos ou não, comerciável ou não. De origem industrial, doméstica, comercial e resíduos de serviços de saúde.

Sem banalizar o assunto e sem entrar nos meandros das paixões ou utopias, a questão é que a atitude de cada um pode impactar positiva ou negativamente o ambiente em que vivemos. Nossas ações diárias merecem reflexões que culminem com um choque de cultura e mudanças de hábitos. Precisamos ir além dos 'três erres' (reduzir, reutilizar e reciclar), precisamos de mais respeito ao ambiente e

às populações futuras. Enfim, precisamos reeducar nossos conceitos e reeditar novos padrões de produção e consumo.

### Novos Conceitos

O Projeto de Lei, aprovado pelo Senado no dia 7 de julho e que aguarda sanção do Presidente da República, ao instituir uma nova política nacional de resíduos sólidos traz novos conceitos que devemos internalizar.

A seguir, apresentamos alguns deles.

**Logística reversa:** instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios, destinados a facilitar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos aos seus geradores para que sejam tratados ou reaproveitados em novos produtos, na forma de novos insumos,

em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, visando a não geração de rejeitos.

**Consumo sustentável:** consumo de bens e serviços, de forma a atender às necessidades das atuais gerações e permitir melhor qualidade de vida, sem que haja o comprometimento no atendimento das necessidades e aspirações das gerações futuras.

**Controle social:** conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações mais detalhadas, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação rela-

cionados aos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos.

**Gestão integrada de resíduos sólidos:** ações voltadas à busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões políticas, econômicas, ambientais, culturais e sociais, com a ampla participação da sociedade, tendo como premissa o desenvolvimento sustentável.

## E os Biólogos?

Sob a luz das quatro grandes áreas de atuação, o biólogo deve atuar em toda a cadeia, sem prejuízo dos outros profissionais e de forma interativa.

**Na área de biotecnologia:** como pesquisadores, no desenvolvimento de novos produtos que permitam mais facilidade de degradação ou reciclagem; no desenvolvimento ou descoberta de microorganismos que ampliem a capacidade de degradação de resíduos; na ampliação da eficiência energética de alimentos e de bens de consumo, dentre outros.

**Na área de saúde:** na realização de pesquisas epidemiológicas sobre doenças emergentes ligadas aos resíduos e à consequente poluição gerada por estes; na fiscalização de produtores e produtos relacionados à saúde humana; na elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos de Saúde, etc.

**Na área de meio ambiente,** os biólogos podem atuar como fiscal ou analista ambiental, situação em que deve estar sempre atento aos resíduos gerados pelos empreendimentos; podem também trabalhar diretamente nas empresas de reciclagem; podem ser membros em equipes responsáveis pela gestão da destinação final de resíduos e na elaboração de estratégias de aproveitamento energético dos resíduos.

**Na educação:** participando ativamente da elaboração e execução de programas de educação ambiental para crianças e adultos ou no planejamento de programas integrados de reciclagem e coleta seletiva.

Diante do horizonte que se descortina, precisamos estimular os biólogos a se especializarem cada vez mais neste nicho do mercado. Atento a esta questão, o CRBio-04 está inaugurando em seu site na internet um *link* com acesso à legislação pertinente e às páginas especializadas, que abre a possibilidade de discussão do assunto, esclarecimento de dúvidas e troca de experiências.

Entretanto, antes de tudo não podemos perder de vista que, como animais, somos potenciais geradores de resíduos, mas, por sermos providos da faculdade da razão, temos a capacidade de construirmos um mundo sempre melhor.

## Informações básicas sobre reciclagem



Recicláveis	Não Recicláveis	Decomposição
<b>Vidros</b> de maionese, azeitona, palmito, pimenta, água mineral, garrafas de suco, cerveja, vinho.	Espelhos, lâmpadas, cerâmicas, porcelanas, tubos de tv e vidros planos.	Indeterminado
<b>Plástico</b> de embalagens de álcool, refrigerante e manteiga; copinhos de café, tubos, sacos plásticos.	Cabos de panela, embalagens de biscoito e macarrão, terminais de tomadas.	450 anos
<b>Papel</b> de Jornal, revistas, livros, folhas de caderno, envelopes, caixas, folhas de cartolina.	Etiquetas adesivas, guardanapos, papel carbono, fita crepe, papéis plastificados e papéis sanitários.	3 meses
<b>Latas</b> de óleo, azeite, salsicha, goiabada, ervilha, sucatas, fios de cobre, <i>spray</i> , canecos, chips.	Esponjas de aço.	400 anos

### Texto

**Evandro de Freitas Bouzada**

CRBio04 - 016852/04-D

Membro do CRBio-04 no Comitê Estadual de Apoio ao Gerenciamento de Resíduo de Serviços de Saúde de Minas Gerais

### Fotos

Capa e Página 6: Evandro Bouzada

Página 7: Enderson Cunha

## Um IPTU anti-(eco)lógico?

A não-usual grafia do título insinua diversidade de significados. Fragmentada? Múltipla? Mineira? Como na vida? Como nós? Todas as alternativas são verdadeiras? Vejamos.

As considerações a seguir foram motivadas pelo susto advindo da cobrança do IPTU-2010 de Belo Horizonte (MG) e pela ideia de que, modificações nas políticas nele implícitas, poderiam melhorar a qualidade de vida na *selva de pedra* belorizontina.

Os poucos remanescentes vegetais ainda existentes, a drenagem das águas pluviais, a qualidade e a circulação do ar, o nível da temperatura, a fluidez das vias de transporte e a convivência social, entre outros, poderão ser substancialmente afetados, a curto e médio prazo, se implementadas as atuais políticas implícitas neste imposto. O reconhecimento de ser a vegetação a responsável maior pela retirada da atmosfera de gases responsáveis pelo aquecimento global, pela captura e liberação da água, pela regulação do ciclo dos nutrientes e pelo suporte de numerosas formas de vida, destoa da opção preferencial desse imposto – estimular edificações de imóveis residenciais e de serviços, taxando preferencialmente os chamados lotes vagos.

Para gerenciar os recursos ainda restantes, necessitamos de uma nova ética baseada em melhor conhecimento de nós mesmos e do mundo que nos cerca. Evoluímos aqui durante milhões de anos, coexistindo com muitas outras espécies, num mesmo *milagre* comum. Agora, com nossa superpopulação e desenvolvimento desordenados estamos destruindo os habitats naturais e reduzindo a diversidade biológica. Enfatizaremos aqui algumas questões relativas aos chamados lotes vagos, deixando para o leitor destrinchar outros aspectos dessa novela global.

As premissas sob as quais foi moldado o IPTU-2010 deveriam ser revistas em função do bem estar do belorizontino... Compatibilizá-las com as políticas de melhoria do clima e da saúde, defendidas por outras instâncias da sociedade, seria também recomendável, assim como promover, ao longo de toda a cidade, redução deste imposto sobre lotes arborizados e com drenagem satisfatória de águas pluviais. É sabido que áreas com esse perfil contribuem para a redução de gases formadores do efeito estufa e como defesa contra inundações. Um bairro em expansão poderia ser visto como um ecossistema frágil, merecedor de cuidados especiais.

O (e)leitor poderá cobrar dos candidatos a cargos públicos o que eles estavam, estão e estarão fazendo, no tocante à equivocada(?) legislação do IPTU. Não esclarecer a quem as mudanças bruscas, de ano para ano, estão realmente beneficiando e o

porquê de sua furtiva elocubração e pronta implantação surpreendeu negativamente a maioria dos contribuintes, a ponto de alguns porem sob suspeita nos seus bem intencionados dirigentes.

O caso de dois lotes contíguos - um ocupado por uma moradia (Lote A) e outro vago (Lote B) - pertencentes à mesma Zona Fiscal, ao mesmo quarteirão, da mesma Rua, do mesmo bairro, e com a mesma área, é exemplar (ver quadro ilustrativo).

Determinados tipos de concentração imobiliária constituindo-se em fatores negativos para a quali-

	LOTES			
	A		B	
Ano Cobrado	Valor Cobrado	% Aumento	Valor Cobrado	% Aumento
2009	1869,00	6,0	237,00	6,0
2010	2297,00	23,0	3001,00	1165,0

dade ambiental, costumam gerar, a curto e médio prazo, mais problemas do que soluções. Uma mistura mais equitativa de escritórios, serviços e áreas verdes deveria ser buscada. Em vez de estimular-se a eliminação dos poucos lotes citadinos ainda existentes, por que não encorajar seus proprietários a torná-los em fatores mais eficientes de melhoria ambiental?

A adoção das medidas implícitas na atual legislação do IPTU de BH não minimizará a tendência de elevação de temperatura e de alagamento de córregos e rios - esses últimos retificados e impermeabilizados por cobertura de asfalto e concreto em seus leitos e margens. A construção de grandes edifícios de apartamentos (*com porteiro e elevador e ar refrigerado para os dias de calor*) aumenta substancialmente o consumo energético e hidráulico exigindo vultosos investimentos públicos. Um subproduto dessa opção é a crescente desorganização do trânsito e a eclosão de outros males sociais. Por exemplo: o abuso de aparelhos de ar condicionado, em parte, gerado pela desarborização pode desencadear sérios problemas respiratórios.

Os custos do empilhamento de pessoas em edifícios de muitos andares, onde o espaço entre um prédio e outro, entre a frente de cada um deles e o meio-fio da calçada ou a largura da rua são desconsiderados, costumam não justificar os benefícios realmente alcançados. Em outras palavras, as diretrizes do IPTU deveriam contemplar melhor os

ingredientes urbanísticos e ambientais da questão, estabelecendo e implementando políticas públicas, inclusive as relacionadas a setores chaves de habitação, saúde e urbanização.

Não precisamos todavia reproduzir aqui o que deu ou está dando errado em SP e Brasília. Com algumas mudanças de foco, poderíamos nos tornar em espelho para outras cidades. Em tempo: BH e Brasília têm mais em comum do que a inicial do nome. Ambas foram construídas à luz de um prévio planejamento urbano, ao qual não faltou doses de coronelismo político e de crime organizado, infiltrados nos seus executivos, legislativos e judiciários; ambas tiveram a colaboração desinteressada de empreiteiras, imobiliárias e construtoras; ambas propõem, nos seus Planos de Ordenamento Territorial, tratamento igualitário de fachada, tanto para os condomínios de Luxo, quanto para os populares.

Por último, mas não menos importante, por que não criar um modelo de *bairro sustentável*, para servir de exemplo, e onde se priorizasse a utilização de tecnologias limpas (energia solar e eólica), uso de bicicletas, coleta seletiva, composteiras para dejetos vegetais, armazenamento de água pluvial para lavagem de calçadas, quadras ou irrigação de plantas etc). Que tal se incentivássemos um plantio de mudas de árvores para produzir, não só uma umidade refrescante, mas também um viveiro de mudas para verdejar e florir o ambiente doméstico? Por que nesse bairro não relacionar mais harmoniosamente as soluções urbanísticas com suas inevitáveis áreas correlatas de saúde, transporte e educação?

A implementação das sugestões acima, mesmo contrariando interesses de executivos aboletados em empresas privadas ou públicas, poderia funcionar como um instrumento de aperfeiçoamento da convivência humana. Protestos, mesmo discretos como o atual, são sinais de alerta. São como respostas imunológicas da comunidade. Discuti-las pode ter o mérito de chamar a atenção para problemas frequentemente ignorados.

PS.: Ao leitor, um abraço e mil desculpas por tudo que essa ingênua e inútil poluição gráfica, produzida por um leigo, tenha lhe causado. Com a palavra, você e o IPTU.

---

**Humberto Coelho de Carvalho**  
CRBio04 - 000003/04-D  
Professor Titular do ICB/UFMG  
Ex-presidente do CRBio-04

## Resolução nº 214, de 20 de março de 2010

*Dispõe sobre a regulamentação para inclusão ao Acervo Técnico de atividades e serviços profissionais regulamentados pelo CFBio prestados por Biólogos fora do Brasil.*

O CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA, 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;

Considerando o disposto na Resolução nº 11/2003, publicada no DOU, Seção 1, de 26/08/2003 e a decisão unânime adotada pelos Senhores Conselheiros Federais presentes na CXXXIII Reunião Ordinária e 231ª Sessão Plenária;

### RESOLVE:

Art. 1º É facultado ao profissional, brasileiro ou estrangeiro registrado no Sistema CFBio/CRBios, que desenvolveu atividades inerentes à Biologia ou desempenhou cargo ou função no exterior requerer a inclusão desta atividade ao seu acervo técnico.

Art. 2º A inclusão ao Acervo Técnico de atividade desenvolvida no exterior deve ser requerida ao CRBio por meio de formulário próprio de ART, devidamente assinado pelo Biólogo, e instruída com cópia dos seguintes documentos:

I – Atestado Técnico emitido pelo contratante, explicitando as atividades desenvolvidas, o período e a efetiva participação do profissional na proposição e ou execução do projeto ou serviço;

II - Contrato de prestação de serviços ou documento equivalente que comprove a relação jurídica entre as partes.

Art. 3º Toda documentação deverá ser devidamente traduzida para o vernáculo por tradutor público juramentado, com autenticação pela representação diplomática brasileira no respectivo país.

Art. 4º O requerimento de ART deve ser protocolado no CRBio onde o Biólogo se encontra registrado.

Art. 5º O profissional terá o prazo de um ano para requerer a ART e a posterior inclusão ao Acervo Técnico de atividade desenvolvida no exterior, contados da data de registro do formulário no CRBio ou de sua reativação após entrada no País.

Art. 6º A COFEP do CRBio deverá apreciar a documentação apresentada em relação às atribuições do profissional e as atividades descritas, em função da legislação brasileira em vigor à época de sua execução e manifestar-se a respeito com a definição no sentido do deferimento ou não.

§ 1º A COFEP, quando necessário e mediante justificativa, poderá solicitar outros documentos para averiguar as informações apresentadas.

§ 2º O requerimento será deferido somente se for verificada sua compatibilidade com o disposto nas normas vigentes para ART, em caráter nacional.

§ 3º Após o deferimento, o profissional será comunicado para efetuar o recolhimento do valor relativo ao registro da ART.

Art. 7º O Biólogo poderá recorrer da decisão da COFEP ao Plenário do CRBio, e deste ao CFBio.

Art. 8º Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

MARIA DO CARMO BRANDÃO TEIXEIRA  
Presidente do Conselho

### Hino Nacional

O Sistema CFBio/CRBios produziu um belo vídeo em que a trilha sonora composta pelo Hino Nacional Braileiro funde-se com belas imagens da biodiversidade brasileira e de biólogos em vários momentos de atuação.

O vídeo é exibido em todas as sessões solenes do Conselho Federal e dos Conselhos Regionais de Biologia.

Os interessados podem assistir à versão completa (5 minutos) que está disponível no site YouTube, através do *link*: [www.youtube.com/watch?v=EX6DmhqAyRM](http://www.youtube.com/watch?v=EX6DmhqAyRM)

## Portaria CRBio04 nº 43/2010

*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:

Art. 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.

Art. 2º - Ficam designados os seguintes Biólogos para compor a Comissão de Fiscalização: a) Bióloga Sylvia Therese Meyer Ribeiro, inscrição CRBio 04728/04-D, indicada para exercer as funções de Coordenadora; b) Bióloga Juliana Ordones Rego, inscrição CRBio 16036/04-D; c) Biólogo Igor Alexis de Souza Noronha, inscrição nº 49179/04-D.

Art. 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.

Art. 4º Revogam-se quaisquer disposições em contrário, em especial a Portaria nº 29/2008 de 03 de novembro de 2008.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor nesta data. Belo Horizonte, 16 de junho de 2010.  
Gladstone Corrêa Araújo  
Presidente do CRBio04



## Definitivos

## DISTRITO FEDERAL

Amanda Porto Abranches Almeida  
 Andréia Biolchi Mayer  
 Andréia de Pádua Careli Dantas  
 Anelize Vendeth Scavassa  
 Bárbara Maciel Sidou Pimentel  
 Bruno Telles Sposito Gonçalves  
 Carlos José Sousa Passos  
 Clarice de Carvalho Lino  
 Daniel Marques Alves Velho  
 Debora Reges de Oliveira Cruz  
 Ellen de Lima  
 Erich Yukio Tempel Nakasu  
 Everton Lauton Andrade  
 Fabio Teles Costa  
 Gláucia Emy Okida Midorikawa  
 João Severino da Silva Junior  
 Jussara Vasques Pedrosa da Silva  
 Leila Carvalho da Costa  
 Leonardo Valadares Campos  
 Lilian Moreira Oliveira  
 Luiz Carlos Ribeiro de Abreu  
 Maria Izabel Soares Gomes da Silva  
 Mariana Ribeiro Gomes  
 Mirella Ávila Kacinskis Prado  
 Paula Fernandes Franco  
 Ramon Santos Fernandez  
 Renato Yukio Sato  
 Tatiana de Azevedo Branco Calçada  
 Ursula da Silveira Carreira

## GOIÁS

Agatha Oliveira Borges  
 Ana Elizabeth Accioly F. dos Santos  
 Ana Paula da Silva Medeiros  
 André Cordeiro de Luca  
 Andréia Dias de Oliveira Lopes  
 Augusto Francener Nogueira Gonzaga  
 Bárbara Dunck Oliveira  
 Bruno de Sousa Araújo  
 Carlos de Melo e Silva Neto  
 Carolina Nonato  
 Dalmir Dias dos Santos  
 Danusy Lopes Santos  
 David Fernandes  
 Dayane de Jesus Amorim  
 Delma Camargo Braga de Holanda  
 Edmar Pereira Victor Junior  
 Elaine Moscoso Gomes  
 Elismar Jose Caxeta  
 Flavia Ludmila Ferreira Lustosa  
 Flavio Ribeiro Filemon  
 Geiza Bianchi de Lellis  
 Guilherme Greque Gonçalves  
 Guilherme Ribeiro Lana  
 Gustavo Figueiredo Marques Leite  
 Henrique Gomes Carvalho  
 Isabel Lacerda Borges Nahime  
 Izael Cassimiro de Oliveira  
 Jaquelinne dos Santos Mariano  
 Joicy Martins Morais

Juliana Rodrigues dos Santos Silva  
 Julio César Rodrigues da Silva  
 Katharine Nolasco da Silva  
 Kelly Rosa da Silva A. da Paixão  
 Leandro Borges Baiocchi  
 Livia Ferreira de Souza  
 Lorena Cândida Barros  
 Lucélia Barbosa de Queiroz Silva  
 Luiz Gonzaga Alves Mendonça  
 Marcello Borges de Oliveira e Silva  
 Maria das Dores Silva  
 Maria Rosa Cerbino  
 Mariana Eloy de Amorim  
 Mariana Milhomem de Moraes  
 Miquéias Costa Da Silva  
 Mitsue Hamada Nery Pessoa  
 Nancy Regina Rizzotto Machado  
 Neima Cristina dos Santos  
 Petrina de Bessa Morais  
 Priscila Guedes Gambale  
 Renata Martins Campos  
 Romilda Dias de Souza  
 Rosana Talita Braga  
 Savya Cassia Ramos  
 Tatiana Cyrne Vieira  
 Tatiana Raquel Alves Vilaça  
 Thiago Alves Lopes Silva  
 Tiago Magalhães Ribeiro

## MINAS GERAIS

Alex Luiz Amaral Oliveira  
 Alexandre Bahia Gontijo  
 Alexandre da Silva Santos  
 Alexandre Magno Batista Machado  
 Alice Rabelo de Sá Lopes  
 Aline Dias Paz  
 Ana Luiza Teixeira Silva  
 Ana Paula Gonçalves de Amaro  
 Ana Paula Vieira Marciano  
 André Luiz Custódio de Paula  
 André Roilm Belisario  
 Anete Cordeiro Silva Cardoso  
 Antonio Giovanni Américo  
 Antonio Lucio da Fonseca Prates  
 Atila Rodrigues de Araújo  
 Bárbara de Castro Vieira  
 Beatriz de Almeida Barros  
 Bruna Cristiana de Souza  
 Bruna Maria Pereira do N. Carvalho  
 Bruna Soares de Souza Lima  
 Carlos Roberto de Araújo  
 Carolina Nicolai Valeff  
 Caryne Aparecida de Carvalho Braga  
 Cassiano Ribeiro da Fonseca  
 Celso Geraldo Medeiros  
 Ciro Evangelista de Sousa  
 Clarice Vasconcelos F. dos Santos  
 Clarissa Fernandes da Silva  
 Claudia Márcia Perrouet Cerqueira  
 Daciele Salomão de Melo  
 Daniel Filipe Dias

Daniel Mendonça Torres  
 Daniela Aparecida de Andrade  
 Daniela Christina Lopes Oliveira  
 Daniela Isabel Cardoso Campos  
 Daniela Rodrigues  
 Daniella Criselle Alves Xavier  
 Danielle Cristina de Lima  
 Danilo Maiocchi  
 Darla Cristian Pereira  
 Debora Fernandes de Souza  
 Debora Nunes Ribeiro  
 Deborah Marques Lidorio  
 Deniana Gonçalves Santos  
 Denise Amélia da Silva Machado  
 Diego José Santana Silva  
 Domenica Ribeiro Strappa  
 Domingos Leonardo Vieira Pereira  
 Edineide Miranda Xavier  
 Edna Alves Ferreira  
 Edneia Rosa da Silva  
 Elessandra Cezar Damascena  
 Emanuela Amorim Guedes  
 Fabiana de Oliveira Lara e Silva  
 Fabiane das Graças Caldeira Brant  
 Fabricio Medrado Barros  
 Felipe Augusto Bittencourt Said  
 Fernanda Faria Rocha  
 Fernanda Magalhães Freire Campos  
 Fernanda Torino Carvalho  
 Fernando Luiz de Oliveira  
 Flavia Drielhe Rocha Duarte  
 Flavio Alexandre Silva e Souza  
 Flavio Rodrigues Gonçalves  
 Francielle Queiroz Cordeiro  
 Francisco Eduardo de Carvalho Costa  
 Francyane Tavares Braga  
 Frank Williams Rodrigues Costa  
 Frederico Ozanam R Resende  
 Gabriel Bruno da Silveira  
 Gabriel Valle Abrahão  
 Geize Carla Soares  
 Geraldo Magno de Miranda  
 Gessielly Souza Silva  
 Gisele da Silva Dutra  
 Giselle Bastos Alves  
 Grazielle Cristina Valentin  
 Graziella Perpetua Silva Veloso  
 Gustavo de Almeida Quaresma  
 Helder Andrey Rocha Gomes  
 Helena Gonçalves de Lima  
 Heron Walmor Santos Cruz  
 Idemar Magalhães dos Passos  
 Isabel de Andrade Pinto  
 Isabella Elias Morais de Assis  
 Isadora Mara Gomes Mariz  
 Itair Carvalho Mendonça  
 Ivo Gavião Prado  
 Janaina Horta de Azevedo Lopes  
 Jean Pierre Santos  
 Jefferson de Brito Marthe  
 João Ivo de Sousa Bernardes

João Paulo Tosta Machado  
 Joelma Mendes Gomes  
 Joice Melo Rodrigues  
 Jomara Mendes Gonçalves  
 Jugo Cardoso de Moura Costa  
 Julia Camila Oliveira  
 Juliana Alvarenga Abrahão  
 Juliana de Oliveira Xavier  
 Juliana Santiago da Silva  
 Juliana Sayuri Kiribayashi  
 Junia Soares Viana  
 Karen Cristiane Martinez de Moraes  
 Kelly Moreira Grillo Ribeiro Branco  
 Laice José da Silva  
 Leandro Camerini Nogueira  
 Leandro Carmos Guimarães  
 Leandro Nunes Ferreira  
 Leticia Lisboa Santiago  
 Leticia Peres Morato Gonçalves  
 Lia Mara Bruyns de Sousa  
 Lilian Cristina Barbosa  
 Livia Gobbo Borges  
 Livia Pereira Horta  
 Lorena Paiva de Araújo  
 Lourdes Dias da Silva  
 Luana Joyce Pereira  
 Lucas Machado de Souza  
 Lucas Soares de Barros  
 Luciana de Paiva Godinho  
 Luciana Maielo Silva  
 Luciane Marise de Souza  
 Luis Guilherme Cardoso Soares Filho  
 Luis Philippe Carvalhais Leal  
 Luisa Antonia Campos Barros  
 Luiz Guilherme Lopes Bicalho  
 Luiz Gustavo Palas Duarte  
 Luiz Henrique Delgado Maia  
 Marcele Cunha Ribeiro do Valle  
 Marcelo Silva Celestino  
 Marco Alfredo Gomes Colombini  
 Marcos Fernando Alvarenga  
 Marcus Paulo Nogueira Gomes  
 Mardem Ribeiro Rocha Barbosa  
 Maria Beatriz Andrade Carvalho  
 Maria da Graça Souza  
 Mariana de Carvalho Capistrano Cunha  
 Mariana Ferreira Rodrigues  
 Mariana Yankous Gonçalves Fialho  
 Marineide de Freitas Gonçalves  
 Max Lino Machado  
 Melissa Rezende Trajano  
 Michelle Mendes de Almeida  
 Michelle Mendonça Pena  
 Miss Lene Aparecida Caetano Taveira  
 Monica Dalila Miranda  
 Natalia Meireles dos Anjos  
 Natalia Santanna de Medeiros  
 Nathalia Araújo Conde  
 Nayara Paula Duarte Costa  
 Nilcemar Oliveira Bejar  
 Nivea Benhame Sales

Norival Franca  
 Olívia da Paz Viana  
 Osvair Umberto dos Santos  
 Oswaldo Luis Rey  
 Otavio Henrique Domingos  
 Patrícia Gomes Ferreira  
 Paula Fernandes dos Santos  
 Paula Maria Raia Eliazar  
 Paulo César Marques Cordeiro  
 Plácido José da Costa  
 Priscila Souza de Almeida  
 Queila Priscila Alves Vargas  
 Rachel Rodrigues de Campos  
 Rafael de Souza Laurindo  
 Rafaela Ribeiro de Oliveira  
 Reginalda Celas Lopes  
 Reginaldo de Lima  
 Roberta Abadia R. da Silveira  
 Roberta Azeredo Murta da Fonseca  
 Rodrigo José da Silva  
 Rosanna Scalia Ferreira Comaccio  
 Rosiane Nascimento Alves  
 Samira Monick Silva  
 Sandra Mara Gomes Cunha  
 Sandra Martins Verboonen  
 Sarah Oliveira Lamas  
 Siliana Maria Duarte Miranda  
 Silvana Duarte  
 Tatiane de Oliveira Souza Senra  
 Telma Aparecida de Matos  
 Thaysa de Moraes G. Fernandes  
 Thyssse Cristina Salomé  
 Thiago Carvalho de Lima  
 Valdecio Reis de Oliveira  
 Valquiria Ribeiro de Gusmão  
 Vanessa Fonseca Gonçalves  
 Vanessa Marineli dos Santos  
 Vânia Dutra Amorim Cerbino  
 Vânia Helena Techio  
 Víctor Sabato Rocha  
 Vinicius Antonio de Oliveira Dittrich  
 Vinicius da Costa Pinto  
 Vinicius José Pilate  
 Vitor Dias Fernandes  
 Vitor Hugo Henriques de Almeida  
 Viviane Zeringota Rodrigues  
 Wesley Junio Ferreira

## TOCANTINS

Camila Queiroz Gameiro  
 Carlos Nunes da Cruz  
 Elisandra Simone Santin  
 Evandro Barbosa  
 Flavia Casado Dias da Silva  
 Gisele Fernandes Bessa  
 Luciana Aguiar de Souza  
 Millena Sousa Chagas Nunes  
 Raimundo Coelho Neto  
 Renilton Delmundes Bezerra

## Provisórios

## DISTRITO FEDERAL

Cleyton Washington da Silva Oliveira  
Daniella Sousa Castro  
Glaudson Pereira Almeida  
Luciana Soares Gueiros da Motta  
Luiz Hermes da Costa  
Milena Portela de Souza

## GOIÁS

Alline Dias  
André Luiz Teixeira  
Charles Garcia Silva  
Danielle Vieira Lopes  
Dhego Ramon dos Santos  
Elidiane Custódio Barbosa  
Lorival Gomes dos Santos  
Marcos Dias Ferreira  
Mariana de Andrade Barreto  
Maurício Pereira Borges  
Nayara Ferreira  
Simone Souza Fagundes  
Tarcilla Valtuille de Castro Guimarães  
Thiago Costa e Silva

## MINAS GERAIS

Ada Celi Rezende Souza  
Alan Fernandes Costa da Silva  
Alexandre Motta Gabriel  
Alice Gomes Antonucci  
Alika Beatriz Silva Duarte  
Amonia Silva Oliveira  
Ana Laura Campos de Carvalho  
Ana Paula Silveira Ferreira  
André Eduardo Gusson  
André Grassi Correa  
Anna Carolina Tristão  
Ariella Marchi Gimenes  
Austen Marques Peres Drummond  
Bernardo Franco da Veiga Teixeira  
Camila Alves da Silva  
Camila Guimarães Torquetti dos Santos  
Camila Lopes Sibalszky Silva  
Carlos Vinicius Ermandes Patrício  
Cintia Black Lisboa  
Cintia Elizabeth Santana  
Cleverson Storck Gonçalves  
Cristhiane Carvalho Souza Liria  
Cristiany Cunha Costa Soares  
Cynthia Gabriele Michel Cardoso Trant  
Daniella Guimarães da Cunha  
Diego Maximiano Pereira de Oliveira  
Diogo Cordeiro e Silva  
Douglas Albuquerque Moneque  
Douglas Campos do Vale  
Douglas Junior de Souza  
Elizabeth Baeta Neves Flor  
Elton Junio Ribeiro Julio  
Emilia Delarmelina Ferreira  
Esther Criscoulo Bruno  
Fagner Carvalho Liberato  
Filipe Silveira Nascimento  
Gabriel de Oliveira e Silva Reis  
Gabriela Garcia Albuquerque  
Gilvanda Regina Chaves  
Glauber Fonseca Fernandes  
Graciane Alves Pereira Torres

Guilherme Augusto Azevedo Lima  
Guilherme Augusto Branco S. de Morais  
Guilherme Henrique Rodrigues Rocha  
Higo Renan Mendes Aguiar  
Iris Alves Pereira  
Izaque Martins de Souza  
Janaina Soares Garcia Brandão  
Jane Pamela Dias do Nascimento  
Jeisiane Gonçalves Veloso  
Jéssica Elias Reis  
Jéssica Ulises Barbosa  
Jhonvane Cabral Mesquita  
Karine Ferreira Perez de Melo  
Kênia Aparecida Ramos Silva  
Kênia Cristina Rodrigues  
Lais Ferreira Jales  
Leandro Borges de Lima Silva  
Leonardo Mizrahy Trindade  
Lidiane Oliveira Medeiros Sant'ana  
Luana Jaçaná Resende dos Santos  
Lucas Souza Cordeiro  
Luciano Mendes Rodrigues  
Lucio dos Reis Oliveira  
Luis Felipe Ferreira Fagundes dos Santos  
Manoela Cristina Brini Morais  
Marcela Jeunon Dutra  
Marcos Luiz de Aguiar  
Marcos Roberto Pereira de Almeida  
Margaret Aparecida Gomes  
Maria Clara Ramos Costa  
Maria Helena Silva de Jesus  
Marina Schulz de Cristo  
Mateus Laguardia Nascimento  
Matheus Vitorio Carvalho Santos  
Matozinho de Oliveira  
Mayara Lucia Silveira  
Moises da Conceição Ivanicska  
Morgana Flavia Rodrigues Rabelo  
Norton Lima Oliveira  
Paloma Freitas Araújo  
Paula Fontes do Rosário  
Poliane Aparecida Gonçalves da Silva  
Pollyanne de Freitas Trancoso  
Priscila Huth Ferreira  
Priscila Junia Pereira  
Rafael Yukio Miwa  
Roberta Iael da Costa  
Robinson Moises da Silva  
Rubia Garcia Carvalho  
Sabrina Marinho de Mello  
Sergio Carlos Ferreira  
Tamara Nayara Dias  
Thais Siqueira Carneiro  
Thaise da Silva Rocha  
Thiago de Oliveira Souza  
Wander Luiz Furiatti de Souza  
William Bandeira Batista

## TOCANTINS

Guilherme Ribeiro da Costa Silva  
Isabela Martins Raposo

## Nova inscrição de provisório

MINAS GERAIS  
Isaura Ribeiro Batista  
Robson Fartes

## Demonstrativo de Receita e Despesa

Período: 1º de janeiro a 30 de junho de 2010

## RECEITAS

## RECEITAS CORRENTES

Receitas de Contribuições	1.060.400,76
Receitas Patrimoniais	23.070,85
Receitas de Serviços	173.519,91
Outras Receitas Correntes	48.933,54
<b>Total</b>	<b>1.305.925,06</b>

## DESPESAS

## DESPESAS CORRENTES

Vencimentos e Vantagens Fixas - Sal. + Grat.	193.342,44
Obrigações Patronais	46.726,26
Outras Despesas Variáveis	13.440,00

## OUTRAS DESPESAS CORRENTES

Contribuições (CFBio)	256.570,84
Material de Consumo	18.203,32
Outros Serviços de Terceiros - P. Física	28.678,92
Outros Serviços de Terceiros - P. Jurídica	204.417,73
Outras Despesas	17.908,60
Outras Contribuições	1.557,55

## DESPESAS DE CAPITAL

Outras Obras e Instalações	0,00
Aparelhos de Comunicação	6.653,40
Equipamentos de Áudio, Vídeo e Foto	0,00
Aparelhos e Utensílios Domésticos	0,00
Equipamentos de Processamento Dados	6.480,00
Máquinas, Inst. e Utensílios de Escritório	0,00
Mobiliário em Geral	12.687,38
Outros Bens Móveis	0,00
Máquinas de Escritório	0,00
<b>Total</b>	<b>806.666,44</b>

## Balanço Patrimonial em 30.06.2010

## ATIVO

## ATIVO FINANCEIRO DISPONÍVEL

Bancos c/ Movimento	2.171,74	
Bancos c/ Arrecadação	7.063,82	
Bancos c/ Movimento Aplicação Financeira	865.471,82	874.707,38

## REALIZÁVEL

Entidades Públicas Devedoras	0,00	
Responsável por Suprimento	0,00	0,00

## ATIVO PERMANENTE

## BENS PATRIMONIAIS

Bens Móveis	273.427,97	
Bens Imóveis	727.580,55	1.001.008,52
<b>Total do Ativo</b>	<b>1.875.715,90</b>	

## PASSIVO

## PASSIVO FINANCEIRO

## DÍVIDA FLUTUANTE

Entidades Públicas Credoras	15.686,91	
Credores da Entidade	0,00	15.686,91

## PASSIVO PERMANENTE

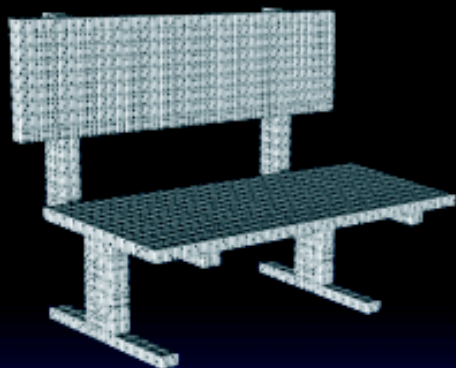
## SALDO PATRIMONIAL

Patrimônio	1.334.949,59	
Superavit	525.079,40	1.860.028,99
<b>Total do Passivo</b>	<b>1.875.715,90</b>	

## Demonstrativo de Receita X Despesa

Período: janeiro a junho de 2010

Saldo	RS499.258,62
Despesas de Capital	RS25.820,78
Contribuições CFBio	RS256.570,84
Serv. terceiros e encargos	RS266.002,80
Material de consumo	RS18.203,32
Obrigações patronais	RS46.726,26
Pessoal	RS193.342,44
Receita	RS1.305.925,06



# ESCUTE SEU BANCO DE DADOS. ELE TEM MUITO A LHE DIZER.

A pesquisa científica de qualidade exige um planejamento e uma análise estatística de qualidade.



## ABG Consultoria Estatística

Um novo tipo de serviços ganha força no mercado: a consultoria estatística para produção científica. Cada vez mais pesquisadores utilizam a ferramenta estatística que, quando manuseada por profissionais com competência, contribui significativamente para o desenvolvimento e a qualidade dos projetos científicos.

### Delineamento do experimento

Após o estabelecimento das hipóteses iniciais, é o estágio mais importante da pesquisa. Um delineamento de qualidade, com os rigores amostrais e estatísticos respeitados, é imprescindível ao desenvolvimento do projeto.

### Análise exploratória dos dados

A análise exploratória sintetiza, descreve e organiza os dados de mesma natureza para ampliar a visão sobre o experimento e balizar a melhor técnica a se aplicar para equacionar o problema proposto.

### Análise e modelagem dos dados

Existem uma grande variedade de técnicas estatísticas, cada uma com suas suposições, vantagens e desvantagens. Definimos e aplicamos a metodologia de análise adequada para que as conclusões da pesquisa tenham o máximo de confiabilidade.

### Relatório Estatístico

O relatório contém, além da metodologia estatística utilizada, todas as análises descritivas, gráficas e modelos estatísticos comentados para facilitar o entendimento do pesquisador em relação às informações obtidas na análise.

### Acompanhamento Estatístico

Disponibilidade para esclarecer quaisquer dúvidas sobre a análise realizada até a defesa da tese ou publicação do artigo científico.

### PARCERIA ABG CONSULTORIA ESTATÍSTICA E CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 4ª REGIÃO

O Conselho Regional de Biologia da 4ª Região, que tem o compromisso de zelar pelo prestígio e bom conceito do profissional de Biologia e pela melhoria dos serviços por ele prestados à sociedade, estabeleceu parceria com a ABG Consultoria Estatística.

A partir de Junho de 2010, profissionais registrados no conselho têm descontos na inscrição em cursos oferecidos e nos serviços de consultoria estatística para produção científica. Informações:

[contato@abgconsultoria.com.br](mailto:contato@abgconsultoria.com.br)



ABG CONSULTORIA  
ESTATÍSTICA



CONSELHO REGIONAL  
DE BIOLOGIA 4ª REGIÃO

Av. Raja Gabaglia, 1492 - Sala 302 - Belo Horizonte - Minas Gerais / CEP: 30441-194  
Telefone: (31) 4062-0066 / (31) 8601-0085 | [www.abgconsultoria.com.br](http://www.abgconsultoria.com.br)

#### 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