

Publicação do Conselho Regional de Biologia 3ª Região • CRBio3 • RS / SC • Ano XIV • Nº 38  
Av. Taquara, 596/502 - CEP 90460-210 - Petrópolis - Porto Alegre - RS

# Revista Bio3

Revista Nº 4 • Dezembro de 2006

**ESPECIAL**  
Biólogos comemoram  
20 anos de atuação  
na Região Sul



**LEGISLAÇÃO & FISCALIZAÇÃO:** ONG gaúcha obtém decisão favorável para proteção de RPPN



**ATUAÇÃO PROFISSIONAL**  
*O desastre ambiental  
no Rio dos Sinos*

**BICHO DA VEZ**  
*Dinossauro encontrado  
em Agudo é um dos  
mais antigos do mundo*





RevistaBio3 é uma publicação do Conselho Regional de Biologia 3ª Região – CRBio3 – RS/SC

Ano XIV Nº 38 - Revista Nº4 - Dezembro 2006

#### Sede

Av. Taquara, 596/502  
CEP 90460-210  
Petrópolis - Porto Alegre - RS  
(51) 3332.3021  
crbio3@crbio3.org.br

#### Delegacia de Santa Catarina

Rua Tenente Silveira, 482/204  
CEP 88010-301  
Centro – Florianópolis – SC  
(48) 3222.6302  
crbio3sc@crbio3.org.br

[www.crbio3.org.br](http://www.crbio3.org.br)

#### Diretoria 2003-2007

##### Presidente

Ana Elizabeth Quillfeldt Carara

##### Vice-presidente

Beloni Teresinha Pauli Marterer

##### Secretária

Márcia Isabel Käffer

##### Tesoureiro

Jackson Müller

#### Delegado de Santa Catarina

Francisco Antônio da Silva Filho

#### Comissão de Divulgação e Publicações

Márcia Isabel Käffer (Coordenadora)

Beloni Teresinha Pauli Marterer

Eliane Romanato Santarem

Silvia Drügg Hahn

Suzana Martins

#### Produção e execução

On Mídia Comunicação Integrada Ltda.

Av. Lucas de Oliveira, 149/103

CEP 90440-011

Moinhos de Vento - Porto Alegre - RS

(51) 3331.7941, 9204.1669

[imprensa@crbio3.org.br](mailto:imprensa@crbio3.org.br)

#### Redação, reportagem e edição

Gelcira Teles, DRT/RS 6790

#### Projeto gráfico e diagramação

Luciano Montanha

#### Colaboradores desta edição

Adriano Lúcio Peracch, Ana Elizabeth Quillfeldt

Carara, Isaac Passos de Lima, Jackson Müller,

Jorge Ferigolo, Lisiane Becker, Nelio Roberto

dos Reis, Rafael José Altenhofen, Ricardo

Atanásio Felinto, Róber Freitas Bachinski,

Rogério Mongelos, Wagner André Pedro

#### Fotos da capa

Fábio Luis de Souza Fonseca,

Ricardo Fuchs, Jorge Blanco

#### Comercialização

Heron Aguiar

(51) 3331.7941, 9145.1286

[revistabio3@crbio3.org.br](mailto:revistabio3@crbio3.org.br)

Periodicidade quadrimestral

Distribuição gratuita aos biólogos e

empresas registradas no CRBio3

Tiragem 6,8 mil exemplares

Impressão Gráfica Dolika

#### Artigos assinados são de

responsabilidade de seus autores.

## HUMOR



Eugênio Neves

## Espaço dos Leitores

Parabéns pela revista. Está muito boa. Aproveito para agradecer pelo envio da mesma.

*Artur Renato Albeche Cardoso, técnico da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam), Porto Alegre (RS)*

Aproveito para elogiar o site. Está

muito bonito.

*Martin Molz, biólogo, São Leopoldo (RS)*

Parabéns pelo site do CRBio3! Incluímos na página da EcoAgência um link para o site do conselho.

*João Batista Santafé Aguiar, jornalista, Porto Alegre (RS)*

## Mercado de Trabalho

### Assembléia do Sindibio/RS define honorários

Na Assembléia Geral Ordinária do Sindicato dos Biólogos do Rio Grande do Sul (Sindibio/RS), realizada em 29 de novembro de 2006, foi aprovada a proposta orçamentária para o ano de 2007; atualizados os valores da Tabela de Honorários do Biólogo; fixado o valor para a Contribuição Sindical/2007 e tratados assuntos gerais referentes à categoria.

#### Sugestão de honorários na área de jurisdicção do Sindibio/RS de 1º/11/2006 a 31/10/2007

Pisos normativos para 8 horas diárias  
Piso Normativo sem pós-grad.: **R\$1.709,00**  
Piso Normativo especialista: **R\$ 1.953,00**  
Piso Normativo mestre: **R\$ 1.988,00**  
Piso Normativo doutor: **R\$ 2.074,00**  
Piso Normativo pós-doutor: **R\$ 2.161,00**  
Profissional com Termo de Responsabilidade Técnica – TRT, adicionar ao Piso Normativo correspondente à formação: **R\$ 649,00**

#### Projetos

Valor Básico: 1,2% a 5,6% do valor do empreendimento.

Acompanhamento da execução: 1,2% a 4% do valor do empreendimento.

O reajuste de valores corresponderá ao índice oficial da inflação no período de execução. O valor dos serviços, quando executado em equipe, será proporcional à atuação do profissional.

**Assessoria, consultoria, perícias, laudos**

#### técnicos e pareceres

#### Valor básico da hora técnica no município de domicílio: R\$ 54,00

Adicionar despesas com transporte, alimentação, documentação e outras necessárias à execução do serviço.

#### Valor básico da hora técnica fora do município de domicílio: R\$ 108,00

Adicionar despesas com hospedagem e alimentação ou solicitar o pagamento de diárias, bem como transporte, documentação e outras necessárias à execução do serviço.

Diária fora do domicílio, no País: **R\$ 292,00**

Diária fora do País: **R\$ 404,00**

#### Contribuição Sindical 2007

A Contribuição Sindical referente ao ano de 2007 é de R\$ 70,00 (setenta reais). O depósito poderá ser feito na conta do Sindibio/RS Nº 00000848.1, Caixa Econômica Federal, banco 104, agência 0447. No campo da guia de depósito, onde há espaço para informação, escrever: Contribuição Sindical 2007, código sindical 012.000-89550. Quem preferir, pode fazer o pagamento pela internet, por meio de DOC/TED. Neste caso deverá ser informado, além dos dados da conta do Sindibio/RS, o CNPJ 87.058.327/0001-00. Em ambos os casos, a guia de depósito ou a impressão do recibo são os comprovantes de pagamento.

**Informações:** (51) 3381.7855, (51) 9961.6181, [sindibio@ig.com.br](mailto:sindibio@ig.com.br), [verapitoni@yahoo.com.br](mailto:verapitoni@yahoo.com.br)

Claudio Bergman



**Ana Elizabeth Quillfeldt Carara**  
Presidente do CRBio3  
CRBio 08419-04

## 20 anos de compromisso com a vida e com os biólogos da Região Sul

No término de mais um ano de trabalho em defesa da profissão e de ações em benefício dos biólogos, temos muito a comemorar. Especialmente, os 20 de criação do CRBio3. Foram "20 anos de compromisso com a vida e com os biólogos da Região Sul", como refere o slogan da campanha desenvolvida para marcar a data. Passaram-se duas décadas, nas quais contamos com colegas pioneiros, que enfrentaram todos os desafios para garantir a regulamentação da profissão. Biólogos que assumiram a responsabilidade de assegurar o exercício profissional dos 441 biólogos inicialmente registrados.

Hoje, o conselho tem oito funcionários e quatro estagiários. Conta com 6348 profissionais e 115 empresas registradas no RS e em SC, sendo o terceiro conselho regional do Brasil em número de registrados. Consolidou sua história promovendo ou apoiando a realização de eventos, como palestras em universidades, visitas de acadêmicos ao CRBio3, Aula Inaugural, sete edições do Encontro de Biólogos da Região Sul, quatro edições do Prêmio em Biologia, quatro Ciclos de Atualização e Valorização do Biólogo, entre outras. O conselho mantém ainda quatro convênios e participa de 18 comissões e fóruns sobre meio ambiente e saúde nos dois estados em que atua. Entre 2003 e 2006, o CRBio3 aprimorou seus veículos de comunicação. Priorizando a qualidade editorial e gráfica, foi lançada a RevistaBio3 em substituição ao jornal. O site ganhou nova estrutura de menus e *design*, privilegiando a informação atualizada, a interatividade com os biólogos e a valorização da imagem do biólogo na sociedade.

Outro avanço foi o sistema administrativo informatizado, inaugurado em 2005. Esta nova ferramenta de gestão está proporcionando a integração entre os setores do conselho, qualificando o atendimento e agilizando o andamento dos processos. Em breve, teremos a possibilidade de acessar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) *on line*, no site do CRBio3, possibilitando mais agilidade na emissão deste documento.

Por tudo que realizamos nestes 20 anos, temos que comemorar com todos os biólogos e empresas que fazem da vida sua profissão. Um brinde à vida! Um brinde aos biólogos da Região Sul!

Boa leitura!

- 4 **ENTREVISTA**  
**Alceu Lazzari, Cecília Volkmer Ribeiro, Ademir Reis e Vitor Hugo Travi** contam o que significou a conquista do Prêmio Mérito em Biologia 2006
- 6 **ENSINO & PESQUISA**  
A riqueza de espécies de morcegos na região centro sul do Paraná  
**Nelio Roberto dos Reis, Adriano Lúcio Peracch, Isaac Passos de Lima e Wagner André Pedro**
- 7 **ENSINO & PESQUISA**  
O que são créditos de carbono?
- 8 **ATUAÇÃO PROFISSIONAL** **Rafael José Altenhofen**  
Quem está morrendo no Sinos? Apenas peixes ou o próprio rio?
- 9 **ATUAÇÃO PROFISSIONAL** **Jackson Müller**  
Coração de luto pela morte do Rio dos Sinos
- 10 **ESPECIAL**  
CRBio3 comemora 20 anos de atuação na Região Sul
- 12 **CFBio DIVULGA**  
CFBio é contrário à transposição do Rio São Francisco  
Biólogos no Conselho Nacional de Saúde  
CFBio é contra a importação de pneus usados
- 13 **Bio3 COMUNICA**  
Seleção para o calendário teve 101 fotos inscritas  
Reunião com credenciados em SC  
Cobrança da dívida ativa  
Manual e anuidade  
Valor da ART
- 14 **LEGISLAÇÃO & FISCALIZAÇÃO**  
Conselho Federal de Farmácia perde liminar na Justiça de Passo Fundo  
Biólogo garante posse em concurso público da UFSM  
CRBio3 esclarece notícias veiculadas pelo CFF
- 15 **LEGISLAÇÃO & FISCALIZAÇÃO**  
ONG gaúcha obtém decisão favorável para proteção de RPPN  
**Lisiane Becker, Rogério Mongelos e Ricardo Athanasio Felinto de Oliveira**
- 16 **DESTAQUE**  
Porto Alegre já tem 14 áreas com IPTU Ecológico  
**POLÊMICA** **Róber Freitas Bachinski**  
Temos direito de usar os animais?
- 17 **BICHO DA VEZ** **Jorge Ferigolo**  
Dinossauro de Agudo é um dos mais antigos do mundo
- 18 **DICAS**  
Livros e outros assuntos interessantes
- 19 **AGENDA**

# Opção pela carreira certa



## Alceu Lazzari

Prêmio Mérito em Biologia  
Categoria Magistério

Licenciado e bacharel em biologia, com ênfase em fitoquímica pela Unisinos. Professor concursado de Boa Vista do Sul e Carlos Barbosa (RS), onde leciona desde 1997. Neste ano também lecionou biologia e microbiologia para os Cursos Técnicos em Enologia e Agrícola na Escola Agrotécnica Federal de Bento Gonçalves (RS).



## Cecília Volkmer Ribeiro

Prêmio Mérito em Biologia  
Categoria Pesquisa

Bacharel e licenciada em história natural pela UFRGS. Doutora em história natural e livre docente em zoologia pela PUCRS. Bióloga aposentada da Secretaria de Meio Ambiente do Estado. Atualmente, é conselheira do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia e conselheira vice-presidente do Conselho Superior da Fapergs. Também é membro do International Council of Museums (Icom/Unesco). Orientadora e co-orientadora de teses de doutorado em distintos cursos de pós-graduação do país, versando a aplicação do conhecimento taxonômico das esponjas continentais. Bolsista em produtividade de pesquisa do CNPq, no Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do RS.

### **RevistaBio3** – Como recebeu a indicação e qual o significado da conquista do Prêmio Mérito em Biologia 2006?

**Alceu** - Com a indicação da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto de Boa Vista do Sul, para mim o prêmio, muito mais que o valor material, significa o trabalho, a dedicação, o empenho e a boa vontade em realizar trabalhos relacionados ao meio ambiente que venham a somar para o desenvolvimento da biologia e, conseqüentemente, para o desenvolvimento auto-sustentável.

**Cecília** - A notícia constituiu uma surpresa agradabilíssima, tanto pela indicação ter partido de colegas, biólogas de longa data, quanto por perceber que, na instituição Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul e, nos foros a ela ligados, um trabalho de quase uma vida, dedicado ao estudo da taxonomia das esponjas continentais do Brasil, estava recebendo reconhecimento através do CRBio3. Expresso aqui, mais uma vez, minha gratidão ao conselho por me haver conferido essa distinção. Acho que também estou feliz com o destaque que assim receberam nossas esponjinhas, pois o grupo, até poucas décadas atrás, passava despercebido em estudos de ambientes aquáticos, por falta do substrato taxonômico necessário. Esse prêmio vem confirmar

ainda, nas retrospectivas que faço de minha vida, a constatação de que optei pela carreira certa, quando fiz vestibular para história natural e ingressei na UFRGS em 1957. Nessa fase da vida, nenhum vestibulando está muito seguro de haver escolhido a profissão que lhe garantirá o sustento e a satisfação. Agora posso dizer, com toda tranquilidade, que os saldos foram positivos, particularmente os que se referem à satisfação advinda do exercício cotidiano da pesquisa biológica.

**Vitor** - Recebi com emoção e alegria. A expectativa foi grande e o resultado me trouxe uma sensação de que meu trabalho, e o de minha equipe, está no rumo certo, apesar de todas as dificuldades que encontramos nestes 15 anos.

**Ademir** - Na verdade, a gente não costuma pensar em procurar estas homenagens, mas quando a gente recebe é um grande estímulo, principalmente este que percebi depois quanto meus ex-alunos e colegas torceram para que eu fosse um dos premiados. Este reconhecimento pelos colegas e amigos foi o que de mais bonito veio junto ao prêmio, que foi a forma de caracterizar esta homenagem. Fico muito agradecido a todos os meus grandes amigos.

A entrega do Prêmio Mérito em Biologia foi realizada na noite festiva de comemoração dos 20 anos do CRBio3, em 13 de novembro. Leia mais sobre o evento nas páginas 10 e 11. Na entrevista abaixo, conheça um pouco mais sobre os biólogos que conquistaram a quinta edição do Prêmio Mérito em Biologia.

Criado em 1997, o Prêmio Mérito em Biologia tem por objetivo incentivar e destacar os profissionais registrados no Conselho Regional de Biologia 3ª Região que tenham contribuído para o desenvolvimento da biologia, nas categorias: Magistério, Pesquisa, Trajetória Empresarial e Trajetória Profissional.



### Vitor Hugo Travi

Prêmio Mérito em Biologia  
Categoria Trajetória Empresarial

Biólogo formado pela PUCRS e mestre em ecologia pela UFRGS. Idealizador e coordenador do Loboguará, um programa de ensino informal de ecologia e educação ambiental existente há 15 anos em Canela, no Parque Estadual do Caracol. É professor da Universidade de Caxias do Sul nos cursos de turismo e biologia desde 1998.



### Ademir Reis

Prêmio Mérito em Biologia  
Categoria Trajetória Profissional

É diretor científico e curador do Herbário Barbosa Rodrigues. Editor da Flora Ilustrada Catarinense. É professor titular do Departamento de Botânica da UFSC, onde atua com duas linhas de pesquisas: restauração ambiental (base filosófica: nucleação) e conservação de espécies ameaçadas de extinção (estudos de demografia, biologia floral e variabilidade genética).

**RevistaBio3** - De que forma acredita que a premiação pode influenciar em sua trajetória profissional ou na continuidade de seu trabalho na área em que recebeu a distinção?

**Alceu** - Acredito que este prêmio me valoriza e enaltece muito como profissional - biólogo e professor. O prêmio vem confirmar que o trabalho que realizo realmente vem ao encontro à ética, à moral e ao profissionalismo a que fui preparado para exercer na sociedade onde estou inserido e, principalmente o trabalho desenvolvido, tanto no âmbito prático como teórico em sala de aula, vem ao encontro da necessidade da preservação do meio em que vivemos. Assim, sinto-me orgulhoso e feliz porque fiz do meu melhor pelos que me rodeiam e, no futuro, meus filhos poderão dizer: " Meu pai fez o melhor possível em prol da preservação e da recuperação do ambiente em que vivemos, para a melhoria da saúde e da nossa qualidade de vida" .

**Cecília** - Este prêmio tem ampla repercussão no Estado e fora dele, dado o vigor da atuação dos Conselhos Regionais de Biologia e, particularmente, do nosso CRBio3, projetando a capacidade de pesquisa dos sulistas e os trabalhos executados pelos premiados. Assim sendo, a distinção conferida a uma pesquisadora zoóloga e taxônoma vem prestigiar a especialização que vimos exercendo, justamente

numa área em que o País mais necessita. Como acima colocado, foram distinguidas nessa premiação, tanto a pesquisadora, quanto a fauna de esponjas continentais do País. O prêmio constitui certamente também um acréscimo de valor em nosso currículo, configurando um outro crédito em propostas de novos projetos ou de auxílios para pesquisa.

**Vitor** - Esta premiação me deu um novo estímulo para continuar criando e apresentando alternativas de trabalhos de campo para os nossos jovens, despertando neles o gosto e o interesse pela natureza e suas estruturas complexas que nos mantém vivos. O nosso trabalho no Loboguará já está com 15 anos de atividades. A partir deste prêmio, começaremos uma nova etapa para envolver e comprometer mais jovens com a ecologia e a educação ambiental, nossas ferramentas de trabalho nestes últimos 15 anos.

**Ademir** - Na verdade, a influência de um prêmio desta natureza é muito interessante, pois não será no sentido direto de divulgar meu nome ou me dar novas oportunidades profissionais (e também não são minhas metas), mas influenciou e continuará por muitos anos, a ver que valeu a pena formar profissionais biólogos, trabalhar com eles e, principalmente continuar minha luta em prol da conservação da natureza.

# Riqueza de espécies de morcegos na região centro-sul do Paraná

(*Mammalia, Chiroptera*)

**Nelio Roberto dos Reis**  
**Adriano Lúcio Peracch**  
**Isaac Passos de Lima**  
**Wagner André Pedro**

Com um total de 180 morcegos colecionados ao longo de oito meses de trabalho, 57 indivíduos foram oriundos de área nativa e 123 de área reflorestada. Mesmo com um número menor de indivíduos na área nativa, encontramos um maior número de espécies (11). A área também apresentou maior equitabilidade entre as abundâncias das espécies. Para a área de araucária foram registradas oito espécies.

Tanto a mata primária quanto a área de reflorestamento estudadas estão dentro dos limites da Fazenda Monte Alegre, no município de Telêmaco Borba. A altitude média é de 885 metros e o clima enquadra-se como subtropical, com a temperatura média do mês mais frio de 16,3°C e a temperatura média do mês mais quente de 23,2°C. A precipitação pluviométrica média anual é de 1478 mm.

## Amostragem

A amostragem consistiu em quatro coletas mensais, sendo duas em mata nativa e duas em área de reflorestamento. As redes foram armadas com o mesmo esforço de captura nos dois tipos de ambiente, em lugares preferidos pelos morcegos como: trilhas, estradas abandonadas e sobre riachos. Para cada tipo de ambiente foram utilizadas oito redes do tipo *mist net* (7 x 2,5 metros). As redes permaneceram estendidas por quatro horas após o pôr-do-sol.

Isaac Passos de Lima



*Myotis ruber* presente tanto na mata nativa como no talhão de araucária

## Dois habitats

Este estudo preliminar sobre a riqueza de espécies e a frequência de capturas de morcegos foi realizado em dois habitats: mata primária e reflorestamento de araucária. A uniformidade na distribuição da abundância - "equitabilidade" - foi maior na mata primária. No reflorestamento de araucária, 90% dos indivíduos coletados pertenciam somente a duas espécies (*Sturnira liliium* e *Carollia perspicillata*). Pelos resultados, conclui-se que a floresta primária, com numerosos nichos, apresenta uma riqueza de espécies elevada, mas a ação do homem reduz a riqueza de espécies em geral, o que se reflete principalmente na dominância de poucas espécies. Destaca-se aqui, nos dois tipos de ambientes, a presença de *Myotis ruber*, listada como ameaçada de extinção no Brasil.

O artigo completo pode ser acessado no endereço eletrônico:  
<http://www.crbio3.org.br/home/index.php>

**Nelio Roberto dos Reis** é doutor em ciências pelo Inpa e titular da área de ecologia da Universidade Estadual de Londrina.

**Adriano Lúcio Peracchi** é doutor em ciências pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e livre docente da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

**Isaac Passos de Lima, CRBio nº 50288-07D**, é mestre em ciências biológicas pela Universidade Estadual de Londrina e doutorando em zoologia animal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

**Wagner André Pedro** é doutor em ecologia e recursos naturais pela Universidade Federal de São Carlos e livre docente em ciências do ambiente da Unesp – Araçatuba.

## O que são e como gerir Créditos de Carbono

*Os Créditos de Carbono são certificados que autorizam o direito de poluir. O princípio é simples. O Protocolo de Kyoto obrigou os países industrializados e responsáveis por 80% da poluição mundial a diminuírem suas emissões de gases formadores do efeito estufa, como o monóxido de carbono, enxofre e metano em 5,2%, base 1990, entre os anos de 2008 e 2012. Hoje, os volumes mundiais do Mercado de Carbono são estimados em 1,5 bilhão de Euros por ano.*

Muito tem sido especulado a respeito do Mercado dos Créditos de Carbono e as expectativas que estão sendo geradas para todo um mercado integrado por empresários, profissionais de consultoria e principalmente por prefeitos, governadores e gestores públicos que passaram a identificar nesses certificados uma espécie de "salvação da pátria", que solucionariam todos problemas dos seus lixões e ainda reforçariam os respectivos caixas com os futuros Créditos de Carbono gerados pelo biogás captado nos respectivos aterros sanitários.

### Corrida do ouro

E então, de forma crescente, começou uma espécie de "corrida do ouro", insuflada principalmente por empresas e países da União Européia, que passaram a procurar avidamente estes créditos, mas também a especular fortemente com eles como se fossem meramente mais um papel do mercado financeiro e não um instrumento criado e desenvolvido para viabilizar projetos auto-sustentáveis implementados em países em desenvolvimento.

É importante frisar que este mercado é extremamente complexo, requer alto nível de conhecimento técnico e vultosos investimentos financeiros. Os projetos que originaram o Mercado de Carbono devem ser geridos por empresas e profissionais sérios, profundamente engajados em sua auto-sustentabilidade, com formação e *expertise* específica na gestão de resíduos sólidos. Atualmente, existem até escritórios de advocacia oferecendo projetos de gestão de aterros.

É preciso enfatizar que a equação custos x investimentos x sustentabilidade tem pelo menos que fechar fora do vermelho. Os altíssimos investimentos que mandatoriamente serão implementados nos aterros sanitários, aliados a uma certa incerteza de que os Créditos de Carbono irão mesmo cobrir custos



Captação do gás metano de aterros sanitários é uma das opções

e ainda gerar lucros, podem acabar se tornando uma futura dor de cabeça para os gestores em geral, principalmente para os prefeitos.

### Viabilidade estrutural e econômica

Temos assistido à implementação de projetos que sequer têm um estudo de viabilidade estrutural e econômica confiável, isto é, vemos especuladores de plantão e profissionais que andam pelo Brasil afora, prometendo lucros estratosféricos aos prefeitos tão ambiciosos quanto pouco informados.

Este mercado, que começou praticamente em 2005, já atrai tantas empresas e governos no Brasil e no mundo, provocando debates, divulgando informações, entrevistas, artigos e trabalhos acadêmicos.

Devemos discutir e democratizar a geração de todo o conhecimento voltado para o Mercado de Créditos de Carbono, afinal, este envolve não somente especulações no mercado financeiro, mas também gestão de resíduos, políticas públicas, a atual situação de degradação dos lixões nos municípios brasileiros, além de programas de inclusão de catadores e a educação ambiental da população das cidades.

*Fontes: [www.carbonobrasil.com](http://www.carbonobrasil.com) e [www.conpet.gov.br](http://www.conpet.gov.br) (artigo de Denise de Mattos Gaudard, administradora, mestre em economia e comércio exterior e consultora de gestão empresarial e ambiental), com edição de Gelcira Teles, da Assecom do CRBio3.*

### Resultados da enquête do site

O CRBio3 inseriu em seu site a pergunta: "Você sabe o que são os créditos de carbono?", no dia 7 de novembro. Até o fechamento desta edição da RevistaBio3, 28 de dezembro, 130 pessoas responderam "não" e 127 optaram pelo "sim". Nestes 52 dias, os resultados da enquête revelaram que 50,7 % dos internautas não sabem, enquanto 49,3 % tem conhecimento sobre o tema.

No artigo acima e nas páginas da internet [www.carbonobrasil.com](http://www.carbonobrasil.com) e [www.crbio3.org.br](http://www.crbio3.org.br), os biólogos podem encontrar mais informações sobre o assunto.

# Quem está morrendo no Sinos?

## Apenas peixes ou o próprio rio?

Rafael José Altenhofen

*“Atinge [o Rio dos Sinos, no verão] tal grau de saturação de matérias orgânicas e fecais, resíduos cloacais e industriais [...] que mata não apenas os peixes, mas o consumo dessas águas fortemente poluídas ou um simples banho no rio também oferecem sério perigo à saúde e até à vida de quem delas se serve [...] Enquanto agora a burocracia se movimenta vagarosamente, continuarão sendo destruídos muitos milhões de peixes e adoecendo e morrendo gente, por causa das águas poluídas do Rio dos Sinos [...].”*

A citação poderia ter sido retirada de um escrito recente, após a mortandade de outubro último, tal sua atualidade, não fosse datada de quase meio século! Trata-se de trechos do artigo “O Rio dos Sinos é um Esgoto!”, de autoria do ambientalista Henrique Luiz Roessler (1896-1963), publicado na imprensa gaúcha em 21 de fevereiro de 1958.

### Insustentabilidade ambiental

De maneira quase profética – embora hoje, para qualquer biólogo, tecnicamente previsível, tais os indicativos de insustentabilidade ambiental da bacia Sinos – Roessler já anunciava a morte lenta e gradual desse e de outros rios.

Passados quase 50 anos, o Sinos ainda sofre por perda de quantidade e de qualidade de água pela crescente demanda hídrica e pelo lançamento de efluentes industriais, cloacais e agrícolas, e pela supressão de áreas úmidas e de vegetação ciliar. Sofre na aplicação da legislação ambiental, que esbarra em questões burocráticas e de falta de estrutura e aparelhamento dos órgãos competentes.

Sofre por ainda não ter implementada sua agência de bacia hidrográfica – futura responsável pelas outorgas dos usos de água e licenciamentos ambientais, regrados conforme os objetivos de qualidade já definidos pela bacia – ficando até lá sujeito à instalação de empreendimentos cujo licenciamento é pontual, não levando em conta o somatório e o sinergismo do montante das atividades impactantes sobre o corpo hídrico.

Sofre com a prevalência da adoção de medidas compensatórias pelos danos ambientais causados – de contribuição muitas vezes duvidosa no sentido da



Ricardo Fuchs

Roessler preconizou a morte do rio há 50 anos

real sustentabilidade ambiental do empreendimento – ao invés de serem priorizadas medidas mitigatórias – atenuantes de impactos ambientais.

### Jogo de empurra

Sofre com o jogo de empurra e troca de acusações entre setores que, em última instância, são todos co-responsáveis pela atual situação, pois contribuíram, cada qual a sua maneira, para tal.

Sofre com gestores públicos, nos três níveis e nas três esferas de governo, que ao invés de incorporarem e priorizarem as questões ambientais preferem lembrá-las circunstancialmente e de maneira oportunista – quando da ocorrência de desastres – em seus inflamados discursos de palanque.

Tal constelação de fatores permitiu com que o Rio dos Sinos em todo seu trecho inferior atingisse a pior qualidade de água prevista para águas doces, sendo enquadrado como classe 4 de acordo com a Resolução 357/2005 do Conama; classe essa que não deveria (mas é) ser destinada ao consumo humano, independentemente do tipo de tratamento oferecido.

Com tal situação crítica perdurando no Sinos, há mais de meio século, um aspecto positivo é o fato de hoje termos mais conhecimentos, informações, recursos financeiros e tecnologias para solucionarmos os problemas; o negativo é que hoje não temos mais 50 anos para seguirmos errando, pois a manutenção do sistema socioambiental da região está posta em cheque, e terá que ser resolvida a curto prazo.

*Rafael José Altenhofen, CRBio 28707-03D, é biólogo e mestre em biologia, com dissertação em ecologia de populações humanas ribeirinhas do Rio dos Sinos. É coordenador da Oscip socioambientalista União Protetora do Ambiente Natural – Upan, de São Leopoldo. Pela entidade, é componente, entre outros, do Comitêsinos e conselheiro do Pró-Guaíba.*

# Coração de luto pela morte do Rio dos Sinos

*Domingo, 8 de outubro de 2006. São 10 horas da manhã. Recebemos uma ligação denunciando a existência de peixes mortos no Rio dos Sinos. O Serviço de Emergência da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam) é acionado. Preparamos os equipamentos e nos deslocamos pelo rio. Nos primeiros três quilômetros não foram avistadas anomalias.*

As águas eram cortadas pelo barco da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de São Leopoldo. Garças e biguás voavam na frente do barco. Tartarugas e cágados se banhavam ao sol, repousados nos troncos caídos das árvores. A vida parecia seguir o seu curso. Um belo dia de primavera.

No trajeto, o coração apertava, denunciando o que estava por vir. A agonia aumentava, pois as informações se acumulavam e indicavam uma grande tragédia. Numa curva do rio, antes da localidade do Pesqueiro, a tragédia se materializava. Centenas de milhares de peixes, incluindo violas, cascudos, grumatãs, dourados, piavas bioavam mortos sobre as águas. Alguns, ainda, num suspiro de vida lutavam contra o inimigo invisível, na tentativa de obter o escasso oxigênio dissolvido, consumido pela excessiva carga orgânica lançada através do arroio Portão. O impacto foi destrutivo.

## 190 km de insistência de um rio

Os olhos se encheram de lágrimas, a voz ficou rouca e a tristeza se abateu sobre o grupo. Os fiscais da vida observavam os corpos de centenas de milhares de peixes mortos. Não podíamos acreditar que aquilo estava acontecendo com o "Rio das Nossas Vidas". Não há palavras para descrever a morte de um rio, mas com certeza as imagens falam por si.

Das nascentes de águas cristalinas no município de Caraá até a foz em Canoas são 190 km de insistência. Um rio magnífico, marcado pelo testemunho dos processos geológicos que moldaram nosso vale. O rio que garantiu e garante o progresso dos 32 municípios que compõe a bacia. Dele são abastecidos mais de 1,3 milhão de habitantes. Um rio que dá a vida, que se transforma a cada curva, que se transforma, agora, num moribundo! Ele está vivo, ele está vivo, insistimos todos os dias. É preciso unir o Vale dos Sinos para garantir a vida do nosso rio. Da canção de Teixeira, que reclama da morte precoce da mãe, ao dia da morte do nosso Rio dos Sinos. Quisera ser um Teixeira para chorar e cantar a morte do nosso Rio dos Sinos. Talvez cantando pudesse sensibilizar aqueles que não se importam com



Maior mortandade de peixes verificada nos últimos 40 anos: 90 toneladas

o nosso Rio dos Sinos.

## Portaria para reduzir danos

A Portaria nº 87/2006, de 11/10/2006, deu prazo de 180 dias para que os 32 municípios da Bacia do Rio dos Sinos elaborem Plano de Saneamento, com metas e cronograma de execução de programas e projetos para tratamento dos problemas associados à poluição do manancial. A mesma portaria determina que as empresas situadas na sub-bacia do arroio Portão reduzam as vazões licenciadas em 30%, como forma de diminuir os impactos dos remanescentes industriais no Sinos, uma vez verificada a baixa vazão do rio e dos níveis críticos de oxigênio dissolvido naquele trecho.

## Carga poluente partiu da Utresa

Os resultados do Relatório de Vistoria e Laudo Técnico, realizados pela Fepam, confirmam, de forma irrefutável, que a carga poluente que atingiu o Rio dos Sinos, gerando a maior mortandade de peixes da história do vale partiu da Utresa - União dos Trabalhadores em Resíduos Especiais e Saneamento Ambiental, instalação que não poderia emitir nenhum tipo de efluente líquido, exatamente por conter impressionante potencial poluidor. Acumula em suas dependências resíduos perigosos de alto potencial poluidor, contaminante e tóxico. Negligenciou a Utresa, através do descaso com a correta técnica e segurança no manejo dos resíduos lá confinados.

Os despejos irregulares, contendo alta carga tóxica e poluente, atingiram o Sinos numa condição de fragilidade, construída pela falta de investimentos em saneamento básico. Um rio represado pelas águas do Guaíba e Jacuí, sem vazão, com níveis baixos de oxigênio dissolvido.

Na incapacidade de assimilar tamanha carga poluidora devastadora, sucumbiram as mais de 90 toneladas de 16 espécies de peixes que adentraram na piracema, na tentativa de reproduzirem-se nas porções mais altas.

*Jackson Müller, CRBio3 nº 08484, é biólogo, diretor técnico da Fepam, professor da Unisinos e conselheiro-tesoureiro do CRBio3.*

# CRBio3 comemora 20 anos de atuação na Região Sul

*Com o slogan “20 anos de compromisso com a vida e com os biólogos da Região Sul”, o Conselho Regional de Biologia 3ª Região – CRBio3 comemorou a data de criação da autarquia em 13 de novembro de 2006. Na ocasião, também foi realizada a entrega do Prêmio Mérito em Biologia 2006.*

## Autoridades

Mais de 70 pessoas prestigiaram o coquetel promovido pelo CRBio3 no Constantino Café, em Porto Alegre. Entre elas, destacaram-se representantes da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (Smam), da Fundação de Proteção Ambiental (Fepam), do Conselho Federal de Biologia (CFBio), dos conselhos regionais de Administração (CRA), Química (CRQ), Odontologia (CRO), Nutrição (CRN2) e Relações Públicas (Conrerp), além de dirigentes da Associação Brasileira de Engenharia Ambiental (Abes), Projeto RS Biodiversidade, Sindicato dos Biólogos (Sindibio), das faculdades de biologia da PUCRS, Feevale e Unisinos e dos fornecedores do CRBio3 Delphus Informática e On Mídia Comunicação Integrada.

## Comemoração

Para marcar a data, o CRBio3 programou uma série de atividades:

- Selo comemorativo de 20 anos;
- Campanha publicitária nas rádios Atlântida e Band News, no Rio Grande do Sul, e CBN, de Santa Catarina;
- Busdoor nas linhas Carris, de Porto Alegre, e Transol, de Florianópolis;
- Edição revisada e atualizada do Manual do Biólogo;
- Distribuição de um marcador de página com o logo do CRBio3 aos presentes.

## Homenagens aos ex-presidentes

Depois da apresentação de uma retrospectiva dos principais momentos e realizações do CRBio3 nestes 20 anos de atuação, foram homenageados os sete profissionais que presidiram o conselho neste período:



*Conselheiros e premiados festejaram a data*

Vera Lúcia Pitoni (2001-2003), Inga Ludmilas Mendes (1999 – 2001), Vera Lucia Callegaro (1995 – 1999), David Manuel Lelinho da Motta Marques (1992 – 1995), Lucia Helena Pankowiski (1991 – 1992), Loretti Protófé de Mello (1991), Helga Winge (1987-1991).

Falando em nome dos homenageados, Helga Winge, primeira conselheira-presidente do CRBio3, se emocionou: “20 anos é um momento muito importante para o grupo que lutou pela regulamentação da profissão e compôs o primeiro plenário do conselho”. A bióloga destacou ainda que sentia muito orgulho pelo progresso que o CRBio3 alcançou neste período.

## ART on line

Entre 2005 e 2006, o CRBio3 aprimorou seus veículos de comunicação. Priorizando a qualidade editorial e gráfica, foi lançada a RevistaBio3 em substituição ao jornal. O site ganhou uma nova estrutura de menus e um novo design, privilegiando a informação atualizada e a interatividade com os biólogos.

A contratação de uma empresa para criar um sistema administrativo informatizado também representou um avanço na qualificação dos serviços prestados aos profissionais registrados.



Ação Fixa



Bus door foi uma das peças da campanha de 20 anos do CRBio3. Selo comemorativo aos 20 anos do conselho.



Ricardo Fuchs



Ricardo Fuchs

Da esquerda para a direita: Vera Callegaro, Ana Elizabeth Quillfeldt Carara, Inga Ludmilas Mendes, Helga Winge e Vera Pitoni

No coquetel, o conselho anunciou outra novidade: a possibilidade de todos acessarem a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) *on line*, no site do CRBio3. Felipe Petry, da Delphus Informática, explicou o novo serviço, que vai proporcionar mais agilidade e qualidade na emissão deste documento. A disponibilidade da ART *on line* será divulgada no site [www.crbio3.org.br](http://www.crbio3.org.br), pois o serviço se encontra em fase de testes

## Entrega do Prêmio Mérito em Biologia

O momento alto da noite foi a entrega do Prêmio Mérito em Biologia 2006. Criado em 1997, o Prêmio Mérito em Biologia tem por objetivo incentivar e destacar os profissionais registrados no CRBio3 que tenham contribuído para o desenvolvimento da biologia. As inscrições dos candidatos ocorreram de 3 de abril a 18 de agosto.

A premiação foi conferida aos seguintes profissionais: Alceu Lazzari (Magistério), Cecília Volkmer Ribeiro (Pesquisa), Vitor Hugo Travi (Trajetória Empresarial) e Ademir Reis (Trajetória Profissional), que dedicou o prêmio aos pais, à esposa e aos botânicos, seus professores em Santa Catarina, que o incentivaram a seguir a profissão de biólogo. Para Cecília, o Prêmio Mérito em Biologia, na categoria Pesquisa, premia toda

uma existência de trabalho na biologia. “Ao mesmo tempo, este prêmio valoriza a figura do pesquisador da Região Sul”, destacou. Já Alceu Lazzari disse que foi uma satisfação receber a premiação, pelo fato de ser do interior, Boa Vista do Sul (RS). “Isso valoriza o profissional, é o reconhecimento perante à comunidade do trabalho que vem se fazendo”, enfatizou.

Encerrando as manifestações, a conselheira-presidente do CRBio3, Ana Elizabeth Quillfeldt Carara, agradeceu a colaboração de todos os biólogos que trabalharam pela regulamentação da profissão e a criação da autarquia, frisando a construção coletiva que resultou nos avanços conquistados em 20 anos. Dirigindo-se aos agraciados com o Prêmio Mérito em Biologia 2006, ela afirmou “que o progresso do CRBio3 e a profissão estavam muito bem representados pelos biólogos que conquistaram o prêmio”.

No final do coquetel, todos fizeram um brinde aos biólogos da Região Sul e um brinde à vida, razão do trabalho destes profissionais.

## Histórico

Criado pela Resolução CFB 006/86, o CRBio3 teve sua primeira diretoria eleita em 1987 e contava com 441 biólogos registrados. Hoje, têm registrados 6348 profissionais e 115 empresas no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina.

Com a crescente preocupação com o ambiente e os avanços da legislação ambiental, o biólogo passou a ser um profissional indispensável para o desenvolvimento sustentável. A biologia, por sua vez, também se tornou um curso concorrido nas universidades.

## Valorização profissional

Há 20 anos o Conselho Regional de Biologia 3ª Região trabalha pela valorização dos biólogos na Região Sul. Neste período, intensificou a fiscalização do exercício profissional e trabalhou para dar mais visibilidade à profissão que defende a vida em todas suas distintas formas: o biólogo. Lançou veículos de comunicação (jornal, página na internet e revista) para melhor interagir com os biólogos.

Inserindo-se nos principais debates da sociedade, a instituição participa de 18 fóruns e comissões representativas sobre ambiente e saúde em diversas cidades dos dois estados em que atua.

Com talento e responsabilidade, o profissional biólogo pode trabalhar em mais de 50 diferentes áreas de atuação, defendendo a vida, a saúde, a educação e o respeito ao ambiente.

Ao completar 20 anos, o CRBio3 honra seu compromisso de respeitar a vida e a comunidade em que atua, de acordo com os princípios éticos do biólogo, zelando pelo pleno desenvolvimento científico, tecnológico e humanístico do planeta, com justiça e paz.

# CFBio é contrário à transposição do Rio São Francisco



Divulgação

*Rio percorre 501 municípios brasileiros*

O documento sobre a transposição do Rio São Francisco, de autoria do conselheiro Ricardo Augusto Pessoa Braga, com contribuição do conselheiro Jefferson Ribeiro da Silva, foi aprovado na 187ª Sessão Plenária do CFBio, em 18 de agosto de 2006. Baseando-se no texto, o CFBio resolveu posicionar-se contrário ao início de qualquer obra relativa à transposição do Rio São Francisco, antes que as dúvidas persistentes sejam esclarecidas pelos órgãos envolvidos, os impasses sejam solucionados pelas entidades científicas e profissionais e os conflitos sejam equacionados. O CFBio acredita que desta forma serão evitadas decisões políticas equivocadas prejudiciais aos interesses públicos e ao patrimônio natural brasileiro.

## Biólogos no Conselho Nacional de Saúde

Na eleição do CNS, realizada em 31 de agosto de 2006, o CFBio obteve uma vaga de primeira suplência no segmento dos trabalhadores da saúde, para o mandato de 2006 a 2009. Na qualidade de conselheiro suplente, o CFBio participará como membro de Comissões Técnicas e Grupos de Trabalho do CNS, bem como em comissões na organização de conferências. É importante destacar que o CNS será presidido por um presidente eleito pelo colegiado de conselheiros titulares, devendo dividir atividades administrativas com grupo diretivo.

O CNS foi constituído em 1937 como órgão consultivo sem participação da sociedade civil. A partir de da Lei Orgânica da Saúde (lei nº 8.080/1990) e lei nº 8.142/1990, o CNS passou a ter poder deliberativo nas ações e nos serviços com participação das representações da sociedade civil.

O CFBio coloca-se à disposição da sociedade para participar e contribuir no equacionamento das questões persistentes do projeto, principalmente àquelas que envolvam diretamente a participação do profissional biólogo.

O texto refere que a transposição de bacias hidrográficas não é assunto novo no Brasil, muito menos no mundo. Em nosso País, os casos mais conhecidos são os do Rio Piracicaba, que cede ao Sistema Cantareira para abastecer a Região Metropolitana de São Paulo, e do Rio Paraíba do Sul, que fornece água para a Região Norte do Rio de Janeiro. O próprio abastecimento de Aracajú pode ser considerado uma transposição de águas do São Francisco, uma vez que a capital do Sergipe não se encontra no interior da bacia.

Geralmente de forma justificada, existem resistências à transposição, relacionadas à escassez de recursos hídricos na bacia doadora e ao nível de organização política e social local.

A tomada de decisão é complexa e passa por várias esferas, do Poder Executivo até às comunidades de base articuladas. Pela dimensão da bacia do Rio São Francisco, com 2.863 km de extensão e 639.000 km<sup>2</sup> de área de drenagem, 501 municípios e 9% da população brasileira, entende-se tal dificuldade.

## CFBio desaprova importação de pneus usados

O Plenário do Conselho Federal de Biologia – CFBio, em sua LXXXIX Reunião Ordinária e 187ª Sessão Plenária, realizada em 18 de agosto de 2006, avaliou que a liberação da importação de pneus usados aumentará o passivo ambiental e de saúde pública para o País.

O Plenário manifestou-se contrariamente à aprovação de importação de pneu usado do projeto de lei nº 216/2003, de autoria do senador Flávio Arns, bem como do projeto de lei nº 2031991, que trata de resíduos sólidos, em tramitação na Câmara Federal, que contempla dispositivo autorizando a importação de pneu usado. A moção foi encaminhada às autoridades do Legislativo Federal e ao Executivo.

**Informações mais completas sobre os assuntos abordados nesta página em [www.cfbio.org.br](http://www.cfbio.org.br).**

## Seleção para o calendário teve 101 fotos inscritas



Jaqueline Miranda Pinto

Palma, interior do município de São Gabriel, foi uma das fotos selecionadas

O CRBio3 selecionou as 12 imagens que irão compor o Calendário Ambiental 2007 entre o número surpreendente de 101 fotos enviadas por 23 biólogos e acadêmicos de biologia do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Uma das imagens selecionadas ilustra a capa desta edição.

Como forma de seleção, a Comissão de Divulgação (CD) do CRBio3 utilizou os seguintes critérios: a beleza da paisagem/espécie fotografada; o objeto de trabalho das diversas áreas de atuação do profissional; a originalidade da fotografia e a importância do registro da imagem para a preservação da biodiversidade brasileira.

Ao mesmo tempo em que a CD agradece a participação de todos para divulgação da imagem do biólogo na sociedade, informa que a divulgação das fotos escolhidas será feita através do site [www.crbio3.org.br](http://www.crbio3.org.br), bem como na peça final do Calendário Ambiental CRBio3 2007. Aguardem!

## Cobrança da dívida ativa

Conforme determina a Resolução CFBio nº 6, de 11 de março de 2002, que "dispõe sobre a inscrição da Dívida Ativa nos Conselhos Regionais de Biologia e da cobrança extrajudicial e judicial dos débitos inscritos na dívida ativa e no Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin", o CRBio3 está realizando a cobrança da dívida ativa dos profissionais e empresas inadimplentes. No caso de dúvidas ou quaisquer esclarecimentos sobre este procedimento, o conselho solicita aos registrados que entrem em contato através do telefone (51) 3332.3021 ou pelo endereço eletrônico [crbio3@crbio3.org.br](mailto:crbio3@crbio3.org.br).

## Reunião com os credenciados de SC

Por iniciativa da diretoria do Conselho Regional de Biologia 3ª Região (CRBio3), realizou-se reunião entre os credenciados, delegado de Santa Catarina, membros da diretoria e demais conselheiros, na sede da Delegacia do CRBio3, em Florianópolis, no dia 7 de dezembro de 2006. Estavam presentes as conselheiras presidente, vice-presidente, secretária, o delegado de Santa Catarina, demais conselheiros do RS e SC e as biólogas Lúcia Sevegnani, credenciada junto à Furb, de Blumenau; Denise M. Dubet da S. Mougá, credenciada junto à Univille, de Joinville. O convite foi encaminhado aos oito biólogos credenciados nas diversas regiões de SC.

### Parceria histórica

Houve uma explanação dos objetivos de promover maior integração dos biólogos credenciados com o corpo de conselheiros e otimizar a atuação de cada credenciado em sua região. Ressaltou-se a importância de encontros como este e da cooperação que sempre houve por parte dos credenciados ali presentes. A conselheira-presidente, Ana Elizabeth Quillfeldt Carara, lembrou da histórica parceria das instituições regionais na realização de Aulas Inaugurais, realizadas sob a organização do delegado Francisco Antônio da Silva Filho.

A conselheira-secretária, Márcia Isabel Käffer, explanou a respeito dos Ciclos de Atualização e Valorização do Biólogo, que vêm sendo desenvolvidos no Rio Grande do Sul, e que poderão ser realizados em Santa Catarina, caso haja interesse de instituições de ensino ou outras entidades que queiram promover o evento em parceria com o CRBio3.

### Contribuições

As biólogas credenciadas fizeram alguns questionamentos aos conselheiros sobre o número de inscritos em cada município abrangente, assim como o procedimento em caso de identificação de concursos na área de biologia que não prevêem inscrição de biólogos.

A bióloga Lúcia Sevegnani manifestou sua disposição de acolher uma Aula Inaugural no início do próximo ano na Furb. Enquanto o delegado Francisco Antônio da Silva Filho solicitou que os credenciados contribuam com matérias para a RevistaBio3.

### Manual e anuidade

Em breve, todos os biólogos e empresas registradas estarão recebendo o nova edição do Manual do Biólogo, com a legislação atualizada, e o boleto de cobrança da anuidade 2007. Fiquem atentos!

### Valor da ART

O CRBio3 informa que a partir de 1º de janeiro de 2007 o valor da ART passa para R\$ 22,00.

# Biólogos garantem vitórias na justiça

## Conselho Federal de Farmácia perde liminar na Justiça de Passo Fundo

O Conselho Federal de Farmácia (CFF) ingressou com ação judicial contra o município de Passo Fundo/RS, a fim de anular o concurso público que abriu vagas para biólogos, sob a alegação de que os mesmos não possuem habilitação para exercer atividades de “*examinar, liberar e assinar os resultados dos exames dos doadores*”.

Entre as inúmeras alegações, o CFF afirmou que contratar biólogos para atuar nesta área seria admitir o “*exercício ilegal da profissão de farmacêutico*, além de configurar um “*grave prejuízo à saúde pública*”.

O juiz da 1ª Vara Federal de Passo Fundo indeferiu o pedido de liminar, eis que a ação proposta pelo CFF envolve “*disputa por exclusividade de mercado profissional*”, e ainda porque não há qualquer comprovação sobre a inaptidão dos biólogos para a atuação na área mencionada pelo edital do concurso.

Assim, os biólogos tiveram seu direito garantido à participação no concurso, bem como à nomeação e posse (em caso de aprovação). O CRBio3 já interferiu na ação, defendendo o direito dos biólogos, e acompanhando os próximos passos do processo.

## Biólogo garante posse em concurso público da UFSM

Edward Castro Pessano, biólogo especialista do Laboratório de Biologia da Unipampa, de Itaqui (RS), agradeceu o apoio do CRBio3 em relação à sua defesa junto à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Seu advogado, com base nas orientações da assessoria jurídica do CRBio3, solicitou a antecipação de tutela e ele conseguiu tomar posse no concurso público promovido pela universidade.

Conforme a assessoria jurídica do CRBio3, não há restrição do exercício da profissão de biólogo, já que o diferencial está na qualificação para ocupação do cargo e não na profissão em si. A assessoria jurídica também entende que o biólogo Edward Castro Pessano tinha chances de garantir sua nomeação e posse no cargo em questão, tendo em vista que o ato que “*provavelmente*” será praticado pela UFSM afronta um dos princípios básicos dos concursos públicos, qual seja, o do interesse público. O CRBio3 sugeriu que o biólogo constituísse um advogado para ingressar com ação perante à Justiça Federal de Santa Maria, com pedido de liminar, a fim de garantir sua nomeação e posse no cargo, alegando que o ato atinge a finalidade do concurso público, que é a seleção do melhor candidato. Portanto, se convém à sociedade que o serviço público seja prestado pela pessoa mais qualificada, não há qualquer razão para que a UFSM negue a nomeação e posse do biólogo em questão.

*O Conselho Regional de Biologia 3ª Região (CRBio3) tem tido uma posição muito firme quando instituições públicas ou privadas tentam infringir a lei e os direitos dos biólogos, ao restringirem o exercício profissional. Os casos abaixo registram a atuação do CRBio3, através de ações junto à justiça, que garantiram o direito de manter a atuação do profissional biólogo na área das análises clínicas.*

## CRBio3 esclarece notícias veiculadas pelo CFF

Em relação à Ação Civil Pública 2005.72.00.011205-0, ajuizada pelo Conselho Federal de Farmácia (CFF), requerendo a suspensão da habilitação em análises clínicas do Curso de Ciências Biológicas, oferecida pela Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense – Uniplac e às notícias veiculadas pelo CFF, a assessoria jurídica do CRBio3 encaminhou ofício à assessoria jurídica do Conselho Federal de Biologia (CFBio), informando:

- O CFF ajuizou ação objetivando a suspensão da autorização concedida pelo Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina à Uniplac, relativa à habilitação em análises clínicas no Curso de Ciências Biológicas;

- Ao analisar o feito, o juiz Carlos Alberto da Costa Dias julgou parcialmente procedente a ação civil pública, declarando nula a autorização concedida pelo Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina à Uniplac, relativa à habilitação em análises clínicas no Curso de Ciências Biológicas;

- A Uniplac apresentou recurso desta decisão;
- O recurso foi recebido pelo juiz nos efeitos suspensivo e devolutivo. Isto é, a decisão não é aplicável imediatamente, eis que depende de um novo julgamento a ser proferido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região;

- A decisão não é definitiva, pois o tribunal poderá decidir de maneira diversa do que entendeu o juiz, mantendo a habilitação em análises clínicas oferecida pela Uniplac;

- A decisão proferida nesta ação não poderá ser utilizada para vincular ou limitar os cursos oferecidos por outras instituições, eis que a ação volta-se contra o curso da Uniplac especificamente;

- O CRBio3 já requereu ao juiz a sua habilitação na ação, como assistente da Uniplac, a fim de instruir a ação com informações, dados periciais e documentos, comprovando a competência e legitimidade da atuação dos biólogos na área das análises clínicas;

Desta forma, conclui-se que as notícias insistentemente veiculadas no site do CFF deixam de mencionar tais aspectos, que são fundamentais ao entendimento da “vitória” obtida. A decisão a que se refere o CFF não é definitiva, não podendo ser implementada desde já contra a Uniplac, e muito menos contra outras instituições que não fazem parte da ação.

O CRBio3 dá ampla divulgação a estes esclarecimentos, a fim de dirimir eventuais dúvidas de dirigentes de instituições de ensino e dos próprios biólogos interessados em atuar em análises clínicas.

# ONG obtém decisão favorável para proteção de RPPN e seu entorno

*Em agosto deste ano, a juíza estadual Vera Letícia de Vargas Stein, da Vara Judicial de São Francisco de Paula (RS), deferiu parcialmente a liminar postulada na Ação Civil Pública sob n.º 10600009120, movida pela ONG Projeto Mira-Serra, determinando a suspensão “das construções, cercamentos, cortes e/ou canalização de nascentes e/ou arroios na área compreendida num raio de dez quilômetros” em torno da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Mira-Serra, enquanto não fossem deferidas as autorizações legais, e ainda determinou a imediata transferência das construções erigidas sobre matas ciliares.*

**A**ONG Mira-Serra, co-gestora desta RPPN localizada em São Francisco de Paula, denunciou às autoridades durante anos as agressões ambientais, etno-históricas e culturais perpetradas em remanescente bem conservado da Mata Atlântica, em região à montante da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos.

Atualmente, o local integra a poligonal federal “Escarpas da Serra Geral”, classificada como de “extremamente de alta importância biológica e para ações de conservação” (Seminário MMA/ Campeche – SC, de 7 a 9/10/2006).

Na falta de resposta às denúncias e para brecar o dano, a ONG Mira-Serra, através dos advogados do Instituto Jus Brasil, ingressou com a referida ação, a qual constitui um importante marco para as RPPNs, uma vez que a liminar perpassou a Unidade de Conservação e vale para o raio de dez quilômetros do seu entorno.

## Garantia legal

A RPPN integra o Sistema Nacional das Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, instituído pela lei n.º 9.985/2000. A Resolução Conama n.º 13, de 6 de dezembro de 1990, estabeleceu que “nas áreas circundantes das Unidades de Conservação, num raio de dez quilômetros, qualquer atividade que possa afetar a biota, deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente”, mediante “autorização do responsável pela administração da Unidade de Conservação” (art. 2.º).

Apesar da garantia legal, não se tem notícia da aplicação prática dessa norma em relação às RPPNs. Aliás, a decisão judicial, a pedido da ONG, determinou que fossem gravadas todas as matrículas do Registro de Imóveis dos bens compreendidas no raio de proteção, tornando público, assim, a existência de



Entrada da RPPN Mira-Serra após os danos causados

área protegida e as exigências legais para intervenção antrópica.

Outro ponto importante da decisão judicial, foi a determinação – em sede liminar - para imediata demolição das construções erigidas sobre mata ciliar, o que foi impugnado sem êxito pelos proprietários dessas construções no Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul e depois no Tribunal Regional da 4.ª Região.

## Área de Preservação Permanente

Na demanda também são discutidas as licenças de corte que vêm sendo deferidas pela autoridade ambiental estadual. Apesar da região onde se situa a RPPN estar subsumida na poligonal estadual da Mata Atlântica, instituída pelo decreto estadual n.º 36.636, de 3 de maio de 1996 (art. 1.º), o que a caracteriza como Área de Preservação Permanente - APP (art. 2.º dessa legislação), as licenças de corte vêm sendo expedidas pela autoridade estadual, sem a participação do Ibama e do Conama, como é exigido pelo art. 1.º do decreto 750/1993.

Outra questão no processo é a instalação de postes de concreto e extensão de energia elétrica em APP e sobre a RPPN, em local distinto ao da licença. Esta rede deverá perpetuar os danos, visando à sua manutenção, caso não seja retirada.

Em virtude da participação da União Federal no feito, bem como do Ibama, a juíza de São Francisco de Paula determinou a remessa dos autos à Justiça Federal.

*Lisiane Becker, CRBio nº 17562-03D, é zoológa e coordenadora-presidente da ONG Projeto Mira-Serra.*

*Rogério Mongelos é arquiteto, técnico em controle e monitoramento ambiental e gestor da RPPN Mira-Serra.*

*Ricardo Athanásio Felinto de Oliveira é advogado e integra a ONG Instituto Jus Brasil.*

## Porto Alegre tem 14 áreas com IPTU Ecológico

Desde 2003, quando foi sancionado o decreto 14.265, Porto Alegre passou a beneficiar proprietários de imóveis interessados em preservar áreas de interesse ambiental dentro da cidade, com isenção no Imposto Territorial Urbano (IPTU). Hoje, os IPTUs Ecológicos já compreendem uma área superior a 200 mil m<sup>2</sup>.

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente (Smam) firmou dois novos Termos de Compromisso para isenção da cobrança do Imposto Territorial e Urbano (IPTU). Com estes dois novos termos, a Prefeitura de Porto Alegre completa 14 IPTUs Ecológicos firmados em 2006.

Um dos terrenos, localizado na Estrada Costa Gama, 3.785, possui 73.000 m<sup>2</sup> de área de interesse ambiental, de um total de 121.672 m<sup>2</sup>. No local, foram identificados elementos de mata nativa arbórea em estágio secundário e avançado de regeneração.

A outra área, localizada na Estrada Gedeon Leit, 1.076, possui 2,75 ha. de área de interesse ambiental, de um total de 5 ha. No terreno, foram identificados elementos de vegetação arbustiva e arbórea em estágio secundário e avançado de regeneração e açude.

O Termo de Compromisso estabelece a manutenção, a preservação e a proteção da área. O proprietário compromete-se a comunicar suspeitas de vandalismo e a sinalizar a área com placas informando "área de interesse ambiental - propriedade particular".

Os critérios que definem as áreas consideradas de interesse ambiental estão no decreto 14.265/2003. O proprietário deve solicitar à Smam o reconhecimento do imóvel, ou parte dele, como sendo de interesse ambiental, anexando a matrícula do imóvel e a planta com a sua localização. Em seguida, a Smam faz uma vistoria para verificar se a área é de preservação e, em caso positivo, é elaborado um Termo de Compromisso Ambiental Fiscal (TCAF), assinado pelo proprietário do imóvel, que deve ser averbado no Registro de Imóveis para ser requerido o benefício perante a Fazenda Municipal.

Mais informações podem ser obtidas na Coordenação do Ambiente Natural da Smam, pelo telefone (51) 3289.7538 ou pelo endereço eletrônico smam@smam.prefpoa.com.br.

Fonte: Fatos do Dia Smam, com edição de Gelcira Teles, da Assecom do CRBio3.

Róber Freitas Bachinski

## POLÊMICA

Róber Freitas Bachinski

### Temos direito de usar os animais?

Manifestos relacionados ao Dia Internacional dos Direitos Animais (Dida) se iniciaram 50 anos após a ratificação, em 10 de dezembro de 1948, da Declaração Universal dos Direitos Humanos pela ONU. Neste ano, ativistas brasileiros se integraram aos protestos contra o tratamento dado aos animais. Com o tema "Pelo fim da escravidão animal", em 10 de dezembro de 2006, manifestantes de várias cidades brasileiras defenderam que os animais têm direitos tanto quanto os homens.

#### Visão utilitária

Usados na alimentação, vestuário e entretenimento, ainda fazem parte como "modelos biológicos" do paradigma científico influenciado pela teoria mecanicista de Descartes (matemático e filósofo francês, 1596-1650), que considerava os gritos dos animais como o ranger das engrenagens de uma máquina, e reforçado por Claude Bernard (fisiologista francês, 1813-1878), que usava cães vivos não anestesiados.

Ocorre que pesquisas com animais sequer têm aplicação garantida a humanos. É o caso do HIV, que foi inoculado em macacos durante 20 anos sem que



Cobaíás, chamadas de modelos biológicos, fazem parte de uma teoria de 1600

qualquer um deles tivesse desenvolvido a AIDS. Entre 1968 e 1993, por medida de segurança, Grã Bretanha, França e Alemanha retiraram 124 medicamentos do mercado. Todos aprovados em testes com animais. Neste ano, o mesmo aconteceu com os antiinflamatórios à base de diclofenaco, pois aumentam em até 40% ataques cardíacos, mortes súbitas e derrames.

Hoje, há substitutos para pesquisas e aulas práticas. Porém, os professores insistem no ultrapassado método cartesiano. Cientistas constituem uma parte criativa da sociedade, cabendo-lhes buscar soluções para os problemas. Lamentavelmente, nas universidades, os alunos são obrigados a repetir antigas metodologias, muitas vezes sem propósito aplicável.

#### Sugestões para leitura:

GREIF, S. & TRÉZ, T. 2000. **A verdadeira face da experimentação animal**. Rio de Janeiro: Sociedade Educacional "Fala Bicho", 200p.  
LEVAL, T. B. 2001. **Vitimas da ciência: limites éticos da experimentação animal**. Campos do Jordão, SP: Ed. Mantiqueira.  
SINGER, P. 2004. **Libertação Animal**, Ed. Lugano.

Róber Freitas Bachinski é estudante de biologia da UFRGS.

# Dinossauro encontrado em Agudo é um dos mais antigos do mundo

Jorge Ferigolo

**Ordem:** cf. Ornithischia

**Nome científico:** *Sacisaurus agudoensis*

*Quem tem acompanhado as notícias sobre o novo dinossauro, encontrado em Agudo (RS), deve ter notado dois aspectos principais. O primeiro e mais importante cientificamente é ser ele um ornitíscio muito primitivo, de aproximadamente 220 milhões de anos, que ainda possuía um osso de cada lado na porção anterior da mandíbula, e não um osso único, mediano (osso pré-dentário), típico dos ornitíscios mais derivados. O segundo aspecto é o que vamos tratar aqui.*

Raramente, se alguma vez, o nome de um dinossauro conseguiu fazer as pessoas em geral discutir sobre questões trazidas pelos paleontólogos até elas. Estas questões dizem respeito aos processos de transformação que se iniciam na morte do organismo e se continuam até sua fossilização. Mas de que maneira as pessoas estão interessadas e eventualmente discutindo aspectos chamados academicamente de tafonômicos?

## Seleção entre a morte e a fossilização?

O material do novo dinossauro é muito especial pelo número e tipo de ossos que foram preservados. Embora cada indivíduo tenha apenas dois fêmures e várias dezenas de vértebras, aqui houve a preservação de 19 fêmures e menos de 20 vértebras no total. Esta “seleção” de fêmures poderia ser devida inteiramente aos processos que acontecem entre a morte e a fossilização? (1)

Então, os fêmures são abundantes, mas não estão distribuídos “meio-a-meio”, pois todos os fêmures são do lado direito. Há apenas uns poucos fragmentos de fêmures esquerdos, mas não há nenhum fêmur esquerdo completo. Isto poderia também ser apenas devido aos processos tafonômicos? (2) O fato de haver tantos fêmures direitos bem preservados foi o que nos levou a propor o nome *Sacisaurus* (o Saci-Pererê, menino de uma perna só, é um dos personagens mais conhecidos do folclore brasileiro, além de ser o símbolo do time



Vista lateral de hemi-mandíbula esquerda



19 indivíduos é um número impressionante para o Triássico.

do Internacional, de Porto Alegre). Embora não imaginássemos que isto fosse atrair tanto as pessoas. De qualquer modo, cientificamente, termos 19 fêmures direitos significa que temos restos de pelo menos 19 indivíduos, o que é um número impressionante para o Triássico.

Uma análise minuciosa revelou outros sinais, ainda mais fantásticos. Vários fêmures direitos têm marcas de dentes, devidos a predadores ou a comedores de carniça. No Triássico Superior (230-220 milhões de anos atrás), ambos, predadores e carniceiros, eram necessariamente ou dinossauros carnívoros, ou os nossos ancestrais, os cinodontes. Mas alguns casos são necessariamente de predadores, porque além das marcas de dentes, há também um calo ósseo, o que significa que estes poucos felizardos escaparam do ataque e devem ter morrido um bom tempo depois, de outra causa. A questão é: tais sinais de predadores/carniceiros poderiam também ter algo a ver com a preservação preferencial de fêmures direitos? (3)

A primeira destas questões (1) a resposta é “evidentemente sim”. Às outras (2 e 3), a resposta é “o que você acha?”. Se você tem alguma sugestão sobre a interpretação dos dados, envie para o endereço eletrônico [jorge.ferigolo@fzb.rs.gov.br](mailto:jorge.ferigolo@fzb.rs.gov.br).

*Jorge Ferigolo é formado em medicina, com mestrado em geociências e doutorado em ciências. É paleontólogo do Museu de Ciências Naturais, da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, e professor orientador do PPG Geociências da UFRGS.*

## LIVROS



### Educação Ambiental na Família e na Escola

Sônia Regina Delavy da Luz  
LEW Editora, 165 páginas

Com ilustrações de Tânia Marina Delavy da Luz, a obra visa oportunizar reflexões e atividades práticas, diversificadas e lúdicas em relação a diversos temas relacionados à vida. A proposta é oferecer ao público subsídios para educação ambiental de maneira informal e formal, na família (base da sociedade e responsável pela educação) e na escola (encarregada do saber), procurando associar teoria, prática e realidade.

**Informações e pedidos:** [sdelavyluz@wavetec.com.br](mailto:sdelavyluz@wavetec.com.br)



### Introdução à Botânica Sistemática

Mara L. Tissot-Squalli  
Editora Unijuí, 140 páginas

O livro apresenta, de maneira concisa e atualizada, os conceitos e processos abordados nos componentes curriculares que envolvem botânica sistemática, já que resultados de recentes pesquisas na área de evolução e biodiversidade, principalmente com o advento da cladística e das tecnologias de engenharia genética, trouxeram novidades na classificação dos seres vivos que, em sua maioria, ainda não foram incorporados aos livros didáticos em língua portuguesa.

**Informações e pedidos:** [tissot@unijui.edu.br](mailto:tissot@unijui.edu.br)



### Bioética – Uma Aproximação

Joaquim Clotet  
Edipucrs, 246 páginas

Mais de 20 artigos e editoriais sobre o que é bioética, sua razão de ser e as mais específicas aplicações práticas. A obra, escrita pelo reitor da PUCRS, enfatiza o respeito à dignidade das pessoas sadias ou doentes, a autonomia do paciente, aspectos do consentimento informado nos comitês de ética em pesquisa e na prática médica. O livro também comemora os 15 anos de instauração da bioética no programa de mestrado e doutorado em medicina da PUCRS.

**Informações e pedidos:** [www.pucrs.br/edipucrs](http://www.pucrs.br/edipucrs) ou pelo telefone (51) 3339.1308.

## REVISTA

A revista Aqua Vitae, publicação especializada no tema água na América Latina, será distribuída gratuitamente pela Amanco. A Aqua Vitae destaca temas como gestão do recurso, marcos legais existentes, situação ambiental, impacto na saúde, entrevistas com autoridades e apresentação de experiências comunitárias.

**Informações:** [www.amanco.com.br](http://www.amanco.com.br)

## CADERNOS

Depois de sete anos de estudos e discussões, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) divulga os Cadernos Setoriais sobre uso da água no Brasil das 12 regiões hidrográficas em que o País foi dividido a partir da elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos. Os cadernos estão sendo distribuídos em secretarias estaduais, prefeituras e ONGs.

**Informações:** [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)

## FILME

Uma verdade inconveniente - Documentário com Al Gore, vice-presidente americano (1993-2000), discutindo os problemas do aquecimento global.

## LINKS

#### Portal Nacional de Licenciamento Ambiental

Tem dados sobre os órgãos ambientais licenciadores, licenças ambientais emitidas e empreendimentos potencialmente poluidores em todo o Brasil. Contém ainda informações sobre estudos ambientais, publicações e outros dados sobre licenciamento ambiental. **Informações:** [www.mma.gov.br/pnla](http://www.mma.gov.br/pnla)

#### Manual e Guia de Biossegurança da OMS

O Manual de Manejo de Biorrisco dá orientações para elaboração de um plano de biossegurança em laboratórios, visando prevenir possíveis ataques terroristas e o acesso não autorizado a cultivos biológicos, incluindo OGMs que possam acarretar prejuízos à saúde humana, animal ou ao meio ambiente. O Guia de Biossegurança de Laboratórios estabelece regras complementares de biossegurança, considerando as normas de biossegurança. As duas publicações são da Organização Mundial de Saúde (OMS). **Informações:** [www.anbio.org.br](http://www.anbio.org.br)

#### Imagens e dados do desmatamento da Amazônia

- Monitoramento via satélite da Embrapa: <http://www.cdbrasil.cnpm.embrapa.br/>
- Listas vermelhas do Brasil: [www.biodiversitas.org.br](http://www.biodiversitas.org.br)
- Listas vermelhas mundiais: [www.redlist.org](http://www.redlist.org)
- Inpe: [www.dpi.inpe.br/geoma/videografia](http://www.dpi.inpe.br/geoma/videografia)
- Google Earth: <http://earth.google.com>
- Google Maps: <http://maps.google.com>
- Microsoft Visual Earth: <http://local.live.com>

#### Atlas dos Remanescentes da Mata Atlântica - 2000/2005

**Informações:** <http://www.sosma.org.br>

#### Blog de temas relacionados à biologia:

[www.arcadenoe.multiply.com](http://www.arcadenoe.multiply.com)

## JANEIRO

**20 a 28**

Curso de Bioconstrução - Teoria e prática  
Local: Sítio Beira Serra – Botucatu (SP)  
Informações: [www.beiraserra.com.br/bio-arq/eventos/](http://www.beiraserra.com.br/bio-arq/eventos/)

**21 a 26**

Curso Biologia da Conservação - Estudo de Caso do Programa Macacos Urbanos  
Local: Econsciência Espaço de Conservação - Porto Alegre (RS)  
Informações e inscrições: [www.inga.org.br/econsciencia](http://www.inga.org.br/econsciencia), [macacosurbanos@inga.org.br](mailto:macacosurbanos@inga.org.br), (51) 3316.7702

**24 a 25**

Conferência Gestão Ambiental na Indústria: Soluções para a Ecoeficiência  
Local: Hotel Tivoli Tejo, Lisboa  
Informações: [conferencias@about.pt](mailto:conferencias@about.pt), <http://conferencias.ambienteonline.pt>

## FEVEREIRO

**26/2 a 2/3**

Aquaculture 2007  
Local: San Antonio, Texas (USA)  
Informações: <http://www.was.org>

**28**

Inscrições para o 15º Congresso Brasileiro de Ornitologia  
Local: Campus Central da PUCRS, avenida Ipiranga, 6681, Porto Alegre (RS)  
Informações: [cbo2007@pucrs.br](mailto:cbo2007@pucrs.br)

## MARÇO

**14**

Inscrições para a primeira fase da 3ª Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)  
Informações: [www.anbiojovem.org.br](http://www.anbiojovem.org.br)

**19 a 21**

1º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos  
Local: Porto Alegre (RS)  
Informações: [www.institutoventuri.com.br](http://www.institutoventuri.com.br)

**26/3 a 4/4**

Curso Internacional de Actualización "Cianobacterias y Chlorococcales" Teórico – Práctico  
Local: Universidade Nacional de Colombia  
Informações: [srduquee@unal.edu.co](mailto:srduquee@unal.edu.co), [masalgas@hotmail.com](mailto:masalgas@hotmail.com)

## ABRIL

**15 a 19**

XII Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar  
Local: Florianópolis (SC)  
Informações: [www.colacmar.com](http://www.colacmar.com), [colacmar@aoceano.org.br](mailto:colacmar@aoceano.org.br)

**24 a 26**

Sustentável 2007 - 2º Congresso Ibero-Americano sobre Desenvolvimento Sustentável  
Local: Auditório do Ibirapuera - São Paulo (SP)  
Informações: [www.sustentavel.org.br](http://www.sustentavel.org.br), (21) 3139.1250

### AGENDE-SE:

#### 8º Encontro de Biólogos da Região Sul

Florianópolis (SC)

Informações: [www.crbio3.or.br](http://www.crbio3.or.br)



COMUNICAÇÃO INTEGRADA

assessoria de imprensa  
consultoria em comunicação  
projetos gráficos e editoriais  
edição de publicações  
criação e administração de sites  
produção de áudio e vídeo

(51) 3331.7941 - [on.midia@portoweb.com.br](mailto:on.midia@portoweb.com.br)

**BUSCÄ**  
JOINVILLE  
[www.buscajoinville.com.br](http://www.buscajoinville.com.br)

**(47) 3467-8848**

[busca@buscajoinville.com.br](mailto:busca@buscajoinville.com.br)



Plantão Telefônico 24h: 3333.1777

Floricultura Flor do Campo  
Há 28 anos entregando flores  
no interior, outros estados e exterior.

Fone: (51) 3333 1777 - 24 horas  
Fax: (51) 3331 7444  
e-mail: [flordocampo@flordocampo.com.br](mailto:flordocampo@flordocampo.com.br)  
Site: [www.flordocampo.com.br](http://www.flordocampo.com.br)

**Quando você trabalha  
comprometido com  
a qualidade de vida  
e o meio ambiente,  
o resultado  
é transparente:**



O Semaec acaba de receber o mais importante prêmio de Saneamento das Américas, o **Prêmio Nacional de Qualidade em Saneamento - PNQS/2006 - nível II - Troféu Prata**. Isso representa o reconhecimento ao nosso trabalho transparente, cuja preocupação é garantir saneamento e água tratada para a população. O prêmio é o maior conquistado até hoje pelo Semaec e reflete as melhorias contínuas da gestão e muita inovação, além do respeito ao meio ambiente. Nós fizemos a nossa parte e você também pode ajudar, para que essa fórmula resulte todos os dias na excelência em qualidade de vida.

