

Enriquecimento Ambiental promove o bem-estar do animal em cativeiro



O Biólogo e o Paisagismo Urbano



Leia também:

- O CRBio-01 na EXPOPRAG 2014

- Inaugurada a Delegacia Regional de Mato Grosso do Sul



O BIÓLOGO

Revista do Conselho Regional de Biologia - 1ª Região (SP, MT, MS)
Ano VIII - Nº 32 Out/Nov/Dez 2014

ISSN 1982-5897



Conselho Regional de Biologia - 1ª Região
(São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul)
Rua Manoel da Nóbrega, 595 - Conjunto 111
CEP 04001-083 - São Paulo - SP
Tel: (11) 3884-1489 - Fax: (11) 3887-0163
crbio01@crbio01.gov.br / www.crbio01.gov.br

Delegacia Regional de Mato Grosso - CRBio-01
Rua 15 de novembro, 310 - 7º Andar - sala 703
CEP: 79002-140 - Campo Grande - MS
Tel.: (67) 3044-6661 - E-mail: delegaciams@crbio01.gov.br

Delegacia Regional de Mato Grosso - CRBio-01
Em breve novo endereço

Diretoria:

Luiz Eloy Pereira Presidente	Eliézer José Marques Vice-Presidente
Celso Luis Marino Secretário	Edison Kubo Tesoureiro

Mandato 2011-2015

Conselheiros Efetivos:

Marta Condé Lamparelli; Edison Kubo; Eliézer José Marques; Luiz Eloy Pereira; Giuseppe Puerto; Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira; Rosana Filomena Vazoller; Celso Luis Marino; Iracema Helena Schoenlein-Crusius e André Camilli Dias.

Conselheiros Suplentes:

Maria Teresa de Paiva Azevedo; José Carlos Chaves dos Santos; Horácio Manuel Santana Teles; Fabio Moreira da Costa; Márcia Aparecida Rodrigues Nassarden; Edison de Souza; Regina Célia Mingroni Neto; João Alberto Paschoa dos Santos e Ana Paula de Arruda Gerales Kataoka.

Revista do Conselho Regional de Biologia (CRBio-01)



Comissão de Comunicação e Imprensa do CRBio-01: Giuseppe Puerto, Sandra Farto Botelho Trufem e Adauto Ivo Milanez

Editora:
Maria Eugenia Ferro Rivera
(MTb 25.439)

Periodicidade: trimestral
Tiragem: 18.000 exemplares

Editoração Eletrônica:
Mauro Teles / Mary Diniz

CtP, impressão e acabamento:
Rettec Artes Gráficas
Fone: (11) 2063-7000
www.rettec.com.br
rettec@rettec.com.br

Ano VIII - Nº 32 - Out/Nov/Dez 2014
Fotos: Edu Fortes (onça pintada) e Assucena Tupiassu (*Ipomea*)

Os artigos assinados são de exclusiva responsabilidade de seus autores e podem não refletir a opinião desta entidade. O CRBio-01 não responde pela qualidade dos cursos divulgados. A publicação destes visa apenas dar conhecimento aos profissionais das opções disponíveis no mercado.



MISTO
Papel produzido a partir
de fontes responsáveis

FSC® C103028

ÍNDICE

Editorial 03

As realizações do CRBio-01 em 2014 e mensagem de fim de ano

Tome Nota 04

Lembretes importantes

Acontece 05

Notícias em destaque relacionadas ao CRBio-01 e aos Biólogos

Publicações 10

Lançamentos de livros de interesse às Ciências Biológicas

Agenda 11

Divulgação dos eventos científicos no Brasil e no exterior

Ponto de Vista 12

“O Biólogo e o Paisagismo Urbano”, artigo de AssucenaTupiassu

Ecos da Plenária 16

O que aconteceu nas 164ª e 165ª Sessões Plenárias do CRBio-01

Arquivo do Biólogo 17

Seção de fotos curiosas e interessantes clicadas por Biólogos

Em Foco 18

Dra. Eliana Ferraz Santos escreve sobre Enriquecimento Ambiental

CFBio Notícias 22

Direto de Brasília, a coluna do Conselho Federal de Biologia

Caros Biólogos:

Chegamos ao término de 2014, e um novo ano se aproxima com muitos desafios pela frente. O CRBio-01 seguiu seu plano de ações, que entre outras, preveem introdução de melhorias de infraestrutura e atendimento em 2015.

Destacamos que em setembro, foi inaugurada a Delegacia Regional do CRBio-01 em Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Além de exercer suas funções de órgão fiscalizador, a Delegacia irá agilizar e melhorar o atendimento aos Biólogos da região, além de funcionar como ponto de apoio às atividades profissionais (pág. 7).

Em sua sétima participação na EXPOPRA, feira e congresso do setor de controle de vetores e pragas urbanas, o Conselho recebeu muitos visitantes em seu estande, e teve a oportunidade de difundir que o Biólogo é o profissional com capacitação científica e habilitação legal para atuar nesse campo emergente (pág. 8).

Nesta edição temos duas importantes colaborações em forma de artigos. "O Biólogo e o Paisagismo Urbano": Assucena Tupiassu com muita propriedade aborda o mercado de trabalho, critérios para o paisagismo e como o Biólogo pode atuar na área. "Enriquecimento Ambiental" é o tema que Dra. Eliana Ferraz Santos desenvolve, mostrando como essa prática voltada ao bem-estar do animal em cativeiro pode melhorar sua qualidade de vida.

Chamamos atenção para eleição de novo quadro de Conselheiros do CRBio-01 (mandato 07 de maio de 2015 a 06 de maio de 2019). A íntegra do edital da eleição está disponibilizada no portal: www.crbio01.gov.br (saiba mais na pág. 5).

A Comissão Organizadora do 22º Congresso de Biólogos do CRBio-01 (22º ConBio) está muito empenhada em realizar um evento de sucesso que seja enriquecedor tanto para os Biólogos que já exercem a profissão como para os estudantes de Ciências Biológicas. Em breve, a programação científica será divulgada no portal: www.crbio01.gov.br e na página: www.facebook.com/22conbio. Marquem nas suas agendas: 28 de junho a 1º de julho de 2015, em Cuiabá, Mato Grosso. Esperamos vocês!

O CRBio-01 e a Revista O Biólogo desejam a todos os Biólogos e colaboradores um 2015 repleto de tranquilidade, saúde e sucesso!

Boa leitura.

Antes de Emitir a ART Consulte a Resolução CFBio nº 11/03 e o Manual da ART.



Mudou de Endereço?

Informe o CRBio-01 quando mudar de endereço, ou quando houver alteração de telefone, CEP ou e-mail. Mantenha o seu endereço atualizado.



CRBioDigital



CRBio-01

O espaço do Biólogo na Internet

O CRBio-01 estabeleceu parceria com a empresa Enozes Publicações para implantação do CRBioDigital, espaço exclusivo na Internet para Biólogos registrados divulgarem seus currículos, artigos, notícias, prestação de serviços, além de disponibilizar um Site a cada profissional. O conteúdo é totalmente gerenciado pelo próprio profissional. O CRBioDigital além de ser guia e catálogo eletrônico de profissionais, promove também a interação entre os Biólogos registrados, formando uma comunidade profissional digital.

Para acessar entre no portal do CRBio-01: www.crbio01.gov.br

A tabela 2015 de taxas, emolumentos e serviços do CRBio-01 terão os seguintes valores em Reais:

a) Inscrição de Pessoa Física	R\$ 53,52
b) Inscrição de Pessoa Jurídica	R\$ 220,03
c) Cédula de Identidade	R\$ 36,87
d) Carteira de Identidade Profissional	R\$ 53,52
e) Segunda Via de Cédula	R\$ 65,41
f) Segunda Via de Carteira	R\$ 107,05
g) Certidões / Certificados / Atestados / Renovação de TRT	R\$ 36,87
h) Certidão de Acervo Técnico	R\$ 53,52
i) Registro Secundário	R\$ 44,00
j) Título de Especialista	R\$ 222,41
l) Termo de Responsabilidade Técnica - TRT	R\$ 147,48
m) Multa Eleitoral (20% da anuidade)	R\$ 83,25
n) Taxa de Solicitação de Cancelamento / Licença de Registro / Transferência	R\$ 28,54
o) Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	R\$ 38,05

(Conselho Federal de Biologia Resolução N.º 349, de 10 de outubro de 2014)



CRBio-01

Mantenha-se em dia com a sua Anuidade!

As pessoas físicas e jurídicas inscritas no CRBio-01 devem quitar a sua anuidade 2015 até o dia 31 de março de 2015. As anuidades do exercício não quitadas até essa data, sofrerão acréscimos de multa de 2%, além de juros de 1% ao mês.

Pessoa Física – R\$ 416,28

Pagamento com desconto de 25%, para pagamento integral, se efetuado até 31/01/2015, no valor de R\$ 312,21;

Pagamento com desconto de 20% para pagamento integral, se efetuado até 28/02/2015, no valor de R\$ 333,02;

Pagamento com desconto de 10% para o pagamento integral, se efetuado até 31/03/2015, no valor de R\$ 374,65;

Pagamento em três parcelas, sendo:

- a primeira, no valor de R\$ 104,07, com vencimento em 31/01/2015;
- a segunda, no valor de R\$ 104,07 com vencimento em 28/02/2015;
- a terceira, no valor de R\$ 104,07, com vencimento em 31/03/2015.

O valor para pagamento após 31/03/2015 será de R\$ 416,28, acrescidos de multa e juros.

Pessoa Jurídica – de acordo com o capital social (Conselho Federal de Biologia Resolução N.º 349, de 10 de outubro de 2014)

ATENÇÃO BIÓLOGOS! PAGAMENTOS AO CRBio-01

Todos os pagamentos a serem efetuados ao CRBio-01 (anuidades, recolhimentos, taxas de eventos e outros) devem ser pagos EXCLUSIVAMENTE por meio de BOLETO BANCÁRIO, e não de depósito em conta, pois não é possível a identificação do mesmo ficando, assim, o débito a descoberto.

ANUNCIE NA REVISTA

“O BIÓLOGO”

Consulte tabela de preços no Portal do CRBio-01:

www.crbio01.gov.br

Toda a Legislação do Biólogo
está disponível no Portal do
CRBio-01:

www.crbio01.gov.br

Aviso de Eleição para o Conselho Regional de Biologia – 1ª Região (SP, MT, MS)

O Presidente do Conselho Regional de Biologia – 1ª Região (SP, MT, MS) - CRBio-01 convoca os Biólogos registrados neste Conselho à eleição para preenchimento de 10 (dez) de vagas de Conselheiros efetivos e 10 (dez) de vagas de Conselheiros suplentes, para mandato de 07 de maio 2015 a 06 de maio de 2019. Os pedidos de inscrição de chapas, endereçados ao Presidente da Comissão Eleitoral, deverão ser protocolados na sede do CRBio-01, em São Paulo (SP), à Rua Manoel da Nóbrega nº 595, conjunto 111, Paraíso, CEP 04001-083, de 19

de dezembro de 2014 até às 17h00 do dia 16 de janeiro de 2015. Cada chapa poderá indicar 01 (um) fiscal, até o dia 16 de janeiro de 2015, para acompanhar a apuração dos votos. O Edital da Eleição, na íntegra, encontra-se disponível no site do CRBio-01 (www.crbio01.gov.br), em sua sede em São Paulo-SP e na Delegacia Regional de Mato Grosso do Sul (MS), à Rua 15 de Novembro nº 310, 7º andar, sala 703, Campo Grande (MS). A votação é obrigatória para os Biólogos com inscrição definitiva ou com inscrição provisória deferida

até o dia da convocação das eleições, cabendo aplicação de multa àqueles que não votarem ou não justificarem sua ausência. Os votos serão recebidos no período de 23/03/2015 até às 17h00 do dia 13/04/2015, somente na sede do CRBio-01. A apuração dos votos terá início às 08h30 do dia 17 de abril de 2015, também, na sede do CRBio-01, em São Paulo (SP).

São Paulo, 19 de novembro de 2014
Dr. Luiz Eloy Pereira
Presidente do CRBio-01

www.ipessp.edu.br



O mercado exige excelência e profissionalismo.

IPESSP - Sinônimo de ensino altamente qualificado.

Uma instituição dirigida por renomados médicos que possui 90% de seus professores com o título de mestres e doutores. Em nossos cursos o aluno aprende na prática dentro de modernos laboratórios.

CURSOS DE PÓS GRADUAÇÃO, CAPACITAÇÃO E ATUALIZAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE.

INSCRIÇÕES ABERTAS PARA 2015

PÓS GRADUAÇÃO/ESPECIALIZAÇÃO: ACUPUNTURA • ANÁLISES CLÍNICA ANIMAL (NOVO) • ANÁLISES CLÍNICA
• BIOLOGIA MOLECULAR E CITOGENÉTICA • CITOLOGIA CLÍNICA • CITOMETRIA DE FLUXO E IMUNOLOGIA (NOVO)
• HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA LABORATORIAL • HEMATOLOGIA LABORATORIAL • MICROBIOLOGIA CLÍNICA.

CURSOS DE CAPACITAÇÃO: CITOLOGIA HEMATOLOGIA - 100% AULAS PRATICAS • MICROBIOLOGIA CLÍNICA
• HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA • TERAPIA EM ESTÉTICA ORTOMOLECULAR (NOVO)

CURSOS DE ATUALIZAÇÃO: COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICOS • DO DNA A BIOLOGIA MOLECULAR APLICADA
• INTERPRETAÇÃO DO HEMOGRAMA E DO MIELOGRAMA PARA LABORATÓRIO

Os cursos iniciam-se o ano todo, e temos em todos os períodos:
MANHÃ, NOITE, QUINZENAIS AOS SÁBADOS OU UM SÁBADO E UM DOMINGO POR MÊS.

Alameda Franca, 1604 - Jardins • São Paulo/SP • Tel.: (11) 3539.5767



Instituto de Pesquisa e Educação
em Saúde de São Paulo

Sistema CFBio/CRBios promove campanha Dia Nacional do Biólogo

Em homenagem aos 35 anos da regulamentação da carreira de Biólogo comemorado em 03 de setembro, o Sistema CFBio/CRBios lançou ampla campanha publicitária que cobriu todas as regiões do país. “Um Mundo de Oportunidades” foi o tema deste ano, divulgado através de diversos meios de comunicação. Filmes nas emissoras de TV Discovery Channel e Animal Planet, anúncios nas revistas National Geographic, VEJA e Terra da Gente e uso de mídias online como Facebook e Youtube estavam entre as ações de publicidade.

O CRBio-01 veiculou suas homenagens na forma de painéis em estações do Metrô de São Paulo, busdoors em Cuiabá (MT) e Campo Grande (MS), cartazes em Universidades e Instituições, portal, e demais mídias sociais. Além da homenagem, o intuito da campanha foi divulgar a classe profissional destacando o papel importante que o Biólogo desempenha para os avanços científicos e que revertem em prol da sociedade.

Foto: Fabiana da Silva Turchet



Estação Sé do Metrô de São Paulo



Busdoors foram utilizados em Cuiabá e Campo Grande

Foto: Fabiana da Silva Turchet



Estação Clínicas do Metrô de São Paulo



MANUAL DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) NO PORTAL DO CRBio-01

O CRBio-01 preparou Manual voltado para o preenchimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Nele, o Biólogo encontra o passo a passo para obter a 1ª ART Eletrônica, o Termo de Responsabilidade, quais são os documentos necessários, como preencher a ART Eletrônica, como criar senha de acesso à área privativa, como consultar as ARTs registradas, como requerer baixa de ART, como emitir certidão de acervo técnico, enfim, todas as suas dúvidas são esclarecidas de forma detalhada e clara. O link do Manual está na página principal do portal do CRBio-01: www.crbio01.gov.br.



CRBio-01 inaugura Delegacia Regional de Mato Grosso do Sul

No dia 19 de setembro, o Conselho Regional de Biologia – 1ª região (SP, MT e MS) inaugurou a Delegacia Regional de Mato Grosso do Sul, em Campo Grande. A Delegacia atuará como órgão fiscalizador e de apoio às atividades profissionais dos Biólogos. A solenidade contou com a presença da diretoria e conselheiros do CRBio-01 e autoridades do Estado convidadas.

Fotos: Tatiana Soares



Conselheiro Dr. Celso Luis Marino conduziu a cerimônia

A mesa de cerimônia foi composta pelo presidente do CRBio-01, Dr. Luiz Eloy Pereira; Major Queiroz da Polícia Militar Ambiental; Dra. Ângela Maria Zanon, ex-delegada do CRBio-01 em Mato Grosso do Sul; e do conselheiro suplente e atual delegado da sub-sede do CRBio-01 em Mato Grosso do Sul, Dr. José Carlos Chaves dos Santos. A condução da cerimônia ficou a cargo do Dr. Celso Luis Marino, membro da diretoria do CRBio-01.

Entre as autoridades que prestigiaram o evento estavam: Sra. Luciene Ramos, assessora, representando a



Dra. Ermelinda De-Lamonica-Freire, Dra. Ângela Zanon, Dr. Luiz Eloy Pereira, Dr. Edison Kubo, Dr. Celso Luis Marino, Dr. Eliézer José Marques e Dr. José Carlos Chaves dos Santos

Procuradora de Justiça do Ministério Público Estadual, Dra. Marigô Regina Bittar Bezerra, dirigente do Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente (CAOMA), e delegado Antônio Silvano Rodrigues da Mota, representando a Delegacia Especializada de Repressão a Crimes Ambientais e Proteção ao Turista (DECAT).

Marcaram presença também representantes da Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande, Colégio Militar de Campo Grande, EMBRAPA, Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS), Instituto do Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), dos cursos de Ciências Biológicas da Universidade Católica Dom Bosco, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, da Uniderp – Anhanguera, Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), e de escolas municipais de Campo Grande.

Sobre a perspectiva da inauguração da Delegacia Regional do CRBio-01 o delegado do Conselho, Dr. José Carlos Chaves dos Santos afirmou: “A nossa expectativa é criar uma nova identidade para os Biólogos que atuam em Mato Grosso do Sul, de modo que o Conselho não seja visto apenas como um órgão fiscalizador, mas como um ponto de apoio e um aliado para os profissionais, uma entidade com a qual eles possam contar”. Para o presidente do CRBio-01, Dr. Luiz Eloy Pereira a instalação da Delegacia representa um avanço importante, pois “permitirá aprimorar e agilizar o atendimento aos Biólogos do Estado, além de promover maior aproximação entre o Conselho, empresas, sociedade e instituições de pesquisa e ensino locais”.



Dra. Ângela Maria Zanon, ex-delegada do CRBio-01 em Mato Grosso do Sul e o atual delegado Dr. José Carlos Chaves dos Santos

Serviço:

Delegacia Regional de Mato Grosso do Sul – CRBio-01

Delegado: José Carlos Chaves dos Santos

Rua 15 de novembro, 310 – 7º Andar sala 703-CEP 79002-140-Campo Grande-MS
Tel.: (67) 3044-6661

Horário de funcionamento: segunda à sexta-feira das 13:00 às 17:00 horas (horário local).

E-mail: delegaciams@crbio01.gov.br



CRBio-01 marca presença na EXPOPRAG 2014

Fotos: M. E. F. Rivera



O conselheiro João Alberto Paschoa dos Santos, o vice-presidente executivo da APRAG Sergio Bocalini, da equipe do CRBio-01: William dos Santos e Alexandre Fajardo



Os conselheiros (no centro) Giuseppe Puerto e André Camili Dias atendendo o público



William dos Santos recebe os visitantes: Bianca Alexandre e Francisco Andrade

Aconteceu entre os dias 24 e 26 de setembro, no Centro de Convenções Frei Caneca em São Paulo, a 10ª edição da EXPOPRAG, evento que reuniu feira e congresso do setor de controle de vetores e pragas urbanas. O encontro, considerado o maior do setor na América Latina, é organizado pela Associação de Controladores de Vetores e Pragas Urbanas (APRAG). Entre os expositores estava pela sétima vez o CRBio-01, que distribuiu material informativo e atendeu os visitantes que buscavam informações sobre a atuação do Biólogo na área e sobre as atribuições e funções do Conselho.

Nesta edição, a temática da EXPOPRAG girou em torno dos riscos de gestão, inovação empresarial e integração do setor, em resposta à competição acirrada em um mercado globalizado, cada vez mais exigente e que traz nova forma de concorrência através de indicadores de desempenho. Sérgio Bocalini, Biólogo e vice-presidente da APRAG, acredita que o crescimento apresentado pelo setor nos últimos tempos se dá principalmente por uma mudança na visão empresarial: "Nós podemos observar que algumas empresas saíram de um estágio de pouco profissionalismo e conseguiram se desenvolver bastante".

Há estimativa de que existam no Brasil, aproximadamente, 1.500 empresas legalizadas, e que dentre estas, cerca de 40 a 50 se destacam pelo nível de qualidade dos serviços prestados, bem como geram relevante faturamento e boa lucratividade. Vale destacar que controle de vetores e pragas urbanas é uma área de atuação do Biólogo que oferece muitas oportunidades de desenvolvimento profissional.

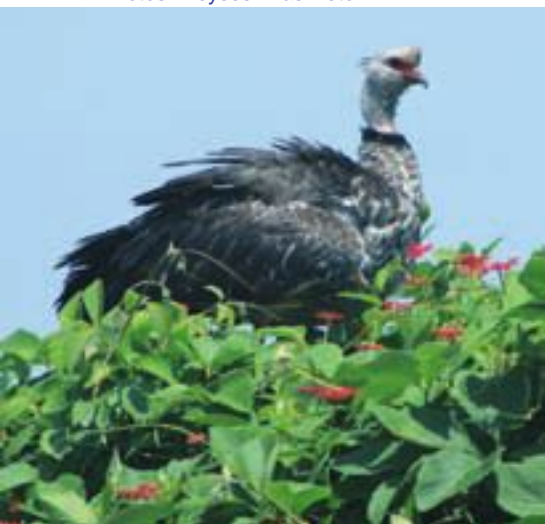
Fonte: com informações da APRAG



Entrada da EXPOPRAG 2014

“Conhecer, conservar e desenvolver” será o tema do 22º ConBio

Fotos: Moysés Elias Neto



Anhuma (*Chauna torquata*) - às margens do Rio Paraguai, na região do Porto da Manga (MS)

Os trabalhos de organização do 22º Congresso de Biólogos do CRBio-01 (SP, MT, MS) estão a pleno vapor visando realizar evento que pretende ser marcado pelo alto nível de intercâmbio científico. “Conhecer, conservar e desenvolver” será o mote do congresso, que reunirá entre 28 de junho a 1º de julho de 2015, em Cuiabá (MT), a comunidade científica, profissionais e estudantes de Ciências Biológicas. A programação científica contará com 10 minicursos, 8 conferências, 5 mesas redondas, 2 rodas vivas, Mostra de Fotografias e Prêmio

“Bertha Lange de Morretes” para os melhores painéis apresentados.

A temática da quarta edição da Mostra de Fotografias será “Biodiversidade Pantaneira”. A expectativa é que a participação seja muito positiva, pois a fauna e flora da região são inspirações para lindos registros. As informações sobre o 22º ConBio estão sendo inseridas na página: www.facebook.com/22conbio. Acompanhe e divulgue!

Mais informações também no portal do CRBio-01: www.crbio01.gov.br

Bióloga é vencedora do Prêmio Miklos Faust 2014

A Bióloga Dra. Graciela da Rocha Sobierajski (CRBio 040322/01-D) pesquisadora do Centro APTA-Frutas, do Instituto Agrônomo (IAC/APTA/SAA) foi vencedora do prêmio Miklos Faust 2014. A distinção oferecida a um único pesquisador, a cada quatro anos, foi estabelecida pela Sociedade Americana de Horticultura (ASHS), é voltada para jovens pomologistas (Miklos Faust International Travel Award for Young Pomologists), e incentiva os pesquisadores da área na busca constante do aperfeiçoamento profissional, além de estabelecer intercâmbio entre a comunidade científica.

O prêmio foi entregue em cerimônia durante o 29º Congresso Internacional de Horticultura, que aconteceu entre 17 e 22 de agosto, em Brisbane, Austrália. Na ocasião, Dra. Graciela apresentou o trabalho “Breeding peaches for low-chill in São Paulo State, Brazil”, realizado

no Centro APTA-Frutas do Instituto Agrônomo/APTA/SAA. Nesse estudo, foram avaliadas características dos frutos de 80 variedades de pêssegos e nectarinas, visando a seleção de parentais superiores, com base nos valores genotípicos preditos para a realização de futuras polinizações controladas. O trabalho, além da apresentação na forma de pôster oral e durante a reunião grupo de trabalho, será publicado na íntegra na revista da Sociedade Internacional de Horticultura, previsto para dezembro de 2014.

Além de sua atuação nos programas de melhoramento genético, Dra. Graciela é diretora do núcleo de pesquisa do Centro APTA-Frutas, curadora dos bancos de germoplasma de nozes e castanhas e de frutas de caroço, participa como colaboradora em disciplinas de pós-graduação no IAC, UNICAMP e ESALQ/USP, e como membro de comissões do Instituto Agrônomo e da Secretaria



Apresentação pelo Dr. Norman Looney, durante o Gala Dinner, como vencedora do prêmio Miklos Faust Award 2014

da Agricultura e Abastecimento. A pesquisadora também atua como editora associada da Revista Bragantia e do corpo de revisores de renomadas revistas científicas nacionais e internacionais.

Fonte: Centro APTA-Frutas/Instituto Agrônomo

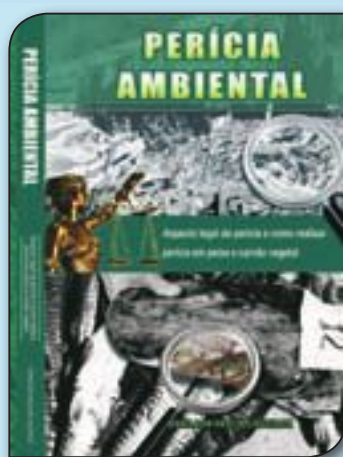


ECOSSISTÊMICA – 3ª edição

Samuel Murgel Branco
Editora Blucher - 278 p.

Nesta obra, o autor Samuel Murgel Branco partiu de reflexões científico-filosóficas para ensaiar uma possível abordagem integradora das diversas disciplinas que tratam das questões ambientais, com base na Teoria Geral dos Sistemas de Ludwig van Bertalanfy e como uma perspectiva complementar ao reducionismo cartesiano. A reflexão teórica de Ecosistêmica não se encerra, mas cumpre a missão de intelectuais da importância de Samuel Murgel Branco, especialmente num mundo que ainda acredita que as soluções devem ser cada vez mais específicas e compartimentadas, quando os problemas contemporâneos - como os ambientais - são fenômenos cada vez mais complexos e sistêmicos. Após 25 anos de sua 1ª edição, Ecosistêmica permanece tão atual quanto necessária à ventilação das mentes de profissionais que atuam no campo das ciências ambientais, dentre os quais os Biólogos são imprescindíveis. Informações podem ser encontradas no site do Instituto Samuel Murgel Branco: www.ismb.org.br.

Preço: R\$ 74,00
Onde comprar: www.blucher.com.br



PERÍCIA AMBIENTAL: ASPECTO LEGAL DA PERÍCIA E COMO REALIZAR PERÍCIA EM PEIXE E CARVÃO VEGETAL

Ednilson Paulino Queiroz
Editora e Impressora Centro-Oeste – 267 p.

Este livro propõe-se a ser um guia para o entendimento da parte legal da execução da perícia nas instâncias do direito e para a realização de perícia em pescado e em carvão vegetal. O Capítulo 1 trata do aspecto legal da perícia penal em crimes comuns e ambientais, na instância civil e de relatórios técnicos na esfera administrativa, bem como sobre a custódia da prova em crimes ambientais. O Capítulo 2 trata das técnicas e necessidades da execução da prova pericial em crimes de pesca predatória, que é um dos casos que mais exige perícias em Mato Grosso do Sul. O Capítulo 3 trata das técnicas de perícia em carvão vegetal, como diferenciação de carvão de madeira plantada e nativa, bem como a valoração de danos ambientais, em apreensões de carvão. Os apêndices trazem modelos de laudos dos dois tipos de perícias abordados. A obra é indicada para Advogados, Biólogos, Veterinários, Engenheiros: Ambientais, Agrônomos, Florestais, bem como para Economistas, em razão da aplicação da técnica de valoração de dano. Ainda interessa aos Delegados de Polícia, Peritos Criminais Oficiais, Profissionais nomeados para executarem perícias na esfera civil, Fiscais Ambientais de todos os órgãos do SISNAMA (Federal, Estadual e Municipal) e todos os operadores de Segurança Pública.

Preço: R\$ 49,90 – Frete: R\$ 10,00 (registrado, ou pode-se mandar para pagar na retirada).
Onde comprar: Editora e Impressora Centro-Oeste: financeiro@graficatropical.com.br ou direto com o autor: ednilson_queiroz@yahoo.com.br.



twitter



CRBio-01

Siga o CRBio-01 no twitter: @crbio01

30º Congresso Internacional de Educação Física

Data: 10 a 14 de janeiro de 2015
Realização: Federação Internacional de Educação Física
Local: Foz do Iguaçu (PR)
Informações: www.congressofiep.com

XXI Encontro Brasileiro de Ictiologia

Data: 01 a 06 de fevereiro de 2015
Realização: Sociedade Brasileira de Ictiologia e Universidade Federal Rural de Pernambuco
Local: Centro de Convenções de Pernambuco, Recife (PE)
Informações: www.ebi2015.com.br

39º Congresso da Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil

Data: 12 a 15 de março de 2015
Realização: Congresso da Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil
Local: Foz do Iguaçu (PR)
Informações: www.congressoszb.com.br

XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto

Data: 25 a 29 de abril de 2015
Realização: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e Associação de Especialistas Latino Americanos em Sensoriamento Remoto
Local: Centro de Congressos de João Pessoa (PB)
Informações: www.dsr.inpe.br/sbsr2015

5º Simpósio de Segurança Alimentar

Data: 26 a 29 de maio de 2015
Realização: Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos
Local: Bento Gonçalves (RS)
Informações: www.ufrgs.br/sbctars-eventos/ssa5

22º Congresso de Biólogos do CRBio-01 (2º ConBio)

Data: 28 de junho a 1º de julho de 2015
Realização: Conselho Regional de Biologia - 1ª Região (SP, MT, MS)
Local: Cuiabá (MT)
Informações: www.facebook.com/22conbio

XX Simpósio de Botânica Criptogâmica

Data: 22 a 25 de julho de 2015
Realização: Universidade do Porto
Local: Porto, Portugal
Informações: <http://criptogamia.up.pt>

XVIII International Plant Protection Congress (IPPC) 2015

Data: 24 a 27 de agosto de 2015
Realização: International Association for Plant Sciences
Local: Henry Ford Building, Berlim, Alemanha
Informações: www.ippc2015.de

XIX Congresso Brasileiro de Infectologia (Infecto2015)

Data: 26 a 29 de agosto de 2015
Realização: Sociedade Brasileira de Infectologia e Sociedade Riograndense de Infectologia
Local: Serra Park, Gramado (RS)
Informações: <http://infecto2015.com.br>

Associação Instituto Sapientiae - Centro de Estudos e Pesquisas em Reprodução Assistida



Cursos de Pós-Graduação REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA

Cursos realizados de acordo com a Resolução CES/CNE nº1/2007 e Deliberação CEE nº9/1998

INSCRIÇÕES ABERTAS
INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES *ON LINE*
www.sapientiae.org.br

PARCERIA



Faculdade de Medicina de Jundiaí

APOIO



Fertility

Centro de Fertilização Assistida

CLÍNICO

Médicos com CRM
480 h/aula

LABORATÓRIO

Superior área saúde
450 h/aula

ENFERMAGEM

Enfermeiros com COREN
194 h/aula

ESTRUTURA CURRICULAR

- ✓ Aulas teóricas e práticas
- ✓ Estágio supervisionado
- ✓ Reuniões Científicas
- ✓ TCC

Cursos reconhecidos pelo MEC

Corpo Docente titulado

Mais de 450 profissionais formados

Biblioteca

Laboratórios experimentais

Associação Instituto Sapientiae - Centro de Estudos e Pesquisas em Reprodução Assistida

Rua Vieira Maciel, 62 – Jd. Paulista, São Paulo, SP, CEP 04503-040

Fone : (11) 3018-3488 / E-mail: cursos@sapientiae.org.br

O Biólogo e o Paisagismo Urbano

Assucena Tupiassu

Fotos: Assucena Tupiassu



Maringá (PR), cidade que trocou 100% da rede elétrica convencional por rede protegida ou compactada. Por isso, consegue ter árvores grandes e belas. A arborização viária se junta aos parques e praças.

Certa vez em um evento, fui questionada: “Como um Biólogo trabalha com paisagismo? O que ele entende de estética, de harmonia e de beleza?”. Na surpresa da pergunta só respondi: “Em princípio nada. O Biólogo entende da natureza, das plantas, pássaros e das coisas que se reúnem para formar a vida, será que nisso existe estética, harmonia e beleza?”.

Entendo o paisagismo como uma recuperação de área. Infelizmente, não é raro vermos alguns “profissionais” tirarem o equilíbrio ecológico de um local para fazer um jardim, por exemplo. Procuo prestar atenção no que faço. Quando trabalho, sinto-me motivada a melhorar o espaço em todos os sentidos, fazer a recuperação e a proteção do solo, criar um microclima mais próximo do ideal, fornecer alimentos para a fauna, proteger os cursos d’água, favorecer a vegetação do entorno, introduzir, quando possível,

plantas nativas, diminuir a poluição do ar e sonora e, é claro, criar um ambiente agradável de estar e cuidar.

Mercado de trabalho

Alguns fatos comprovam que o paisagismo é um campo vasto, fértil e produtivo para quem quer trabalhar com jardins. É só saber escolher a “semente e fazer o plantio” corretamente.

Há alguns anos, a Revista Veja publicou uma matéria dizendo que a carreira que mais crescia no Brasil era o paisagismo. O curso de jardinagem, onde trabalhei por 22 anos, teve uma transformação enorme ao longo desse tempo, saímos de seis cursos de jardinagem por ano, atendendo majoritariamente senhoras que queriam cuidar de seus jardins, para 30 cursos, envolvendo recursos paisagísticos, hortas, orquídeas, plantas medicinais, além da jardinagem, o mais procurado

por pessoas que queriam ingressar na área de paisagismo, entre eles estudantes de agronomia, arquitetura, artes plásticas e biologia. E ainda o Projeto Crer-Ser “Germinando a cidadania” – Curso de capacitação profissional em jardinagem, para jovens em vulnerabilidade, que tive o privilégio de coordenar por 18 anos.

Em 11 de março de 2011, a empresa Husqvarna, fabricante de ferramentas para jardinagem, publicou uma pesquisa feita com mais de 5 mil participantes de nove países, onde foram estimados os preços de mercado de propriedades com diferentes tipos de jardins. A conclusão foi categórica: o “Efeito-jardim”. Quando se tem uma área verde bem cuidada, o valor de venda do imóvel aumenta em até 16%. A mesma pesquisa indica que cada dólar ou euro investido no seu jardim, se transforma em quatro euros no momento da venda da propriedade.

Isto é fato, o jardim valoriza uma área, logo, existe mercado de trabalho.

Infelizmente, devido a não regulamentação da carreira, muitas pessoas sem conhecimento técnico se lançam no mercado de trabalho.

Há muitos anos acompanho a discussão sobre o profissional paisagista, mas enquanto não houver a graduação em paisagismo, formação de conselho regional, regulamentação da carreira, nada é muito assertivo. Existe um projeto de Lei, que tenta organizar a atuação do profissional paisagista, onde o Biólogo aparecia no primeiro texto, depois foi substituído pelo artista plástico e novamente incluído juntamente com os engenheiros agrônomos, florestais, arquitetos e artistas plásticos como profissionais que poderiam assinar um projeto de paisagismo. Mais do que leis, são necessários bom senso e crítica, será que estes profissionais têm o saber para transformação da área? Enquanto não houver uma graduação ampla e eficiente que ofereça conhecimento sobre vegetação, ambiente, formas de recuperação do solo e da área, estética, estilos, representação gráfica, composição etc. será muito difícil desenvolver um projeto sozinho. Não é nada fácil juntar todos esses conhecimentos em um só profissional. Trabalho nessa área há mais de vinte anos, mas estou sempre com outros profissionais com conhecimentos complementares com a intenção de fazer projetos sustentáveis, não no sentido atual que envolve a moda da palavra, mas um jardim que vai permanecer por muitos anos sem comprometer as estruturas urbanas,



Deixar que a natureza se espalhe. Neste jardim as tilandsias – *Tillandsia stricta* L. crescem livremente. É lindo como podemos começar um plantio e depois deixar que a própria planta se reproduza e crie a beleza.

com o mínimo de manutenção e gastos, com reaproveitamento de materiais, com respeito às plantas e ao ambiente e que seja bonito, que dê vontade de ficar, cuidar e aprender com ele.

Valho-me de uma citação do filme “Muito além do Jardim” (Being there – USA – 1979, dirigido por Hal Ashby). Quando o Senhor Chance Garden, interpretado por Peter Sellers é questionado sobre como ele poderia provar que era jardineiro e ele responde – Olhem minhas rosas!

Pelo que acompanho, o mercado está muito aquecido, cada vez mais os jardins aparecem, ultrapassam o muro das casas residenciais e se instalam nos restaurantes, escritórios, paredes internas e externas de shoppings e hospitais, aqui com o belíssimo acréscimo de que além de deixar os pacientes e acompanhantes mais tranquilos, ainda diminui o tempo de permanência das pessoas internadas.

Então, é importante que o paisagista aproveite essa oportunidade e faça um trabalho bem feito, pois certamente terá indicação para outros trabalhos.

Confesso que aguardo com esperança a criação da regulamentação da carreira e que o Biólogo faça parte dos profissionais contemplados. Tenho certeza que temos muito a contribuir para a criação de áreas mais saudáveis e bonitas e teremos menos problemas relativos à vegetação.

Paisagismo Urbano

Muitos Biólogos trabalham com paisagismo natural, das matas, florestas, cerrados etc., pesquisando determinadas espécies e defendendo a permanência delas no nosso planeta. Esse era o paisagismo que conhecia, mas logo que me formei, comecei a trabalhar na Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) onde tive o prazer de conhecer o paisagismo urbano com projetos de plantio em ruas, conjuntos habitacionais, praças e parques. Vi o quão importante era o conhecimento técnico e como este conduziria ao sucesso ou fracasso do projeto.

Uma cidade bem arborizada permite melhor qualidade de vida,



Criação de cercas-vivas para minimizar poluição visual e sonora - Centro Empresarial de São Paulo.

torna a cidade e os habitantes mais saudáveis, atrai negócios e aumenta a economia. A presença de áreas verdes bem cuidadas, assim como das árvores certas para cada espaço ou cada tipo de calçada, são imprescindíveis, mas é fundamental um projeto de arborização, pois não existe nenhuma planta ruim, o que existe é planta inadequada para um determinado lugar. Às vezes a planta até estava adequada quando foi posta ali, mas com o aumento das construções e das áreas impermeáveis passou a não ser mais a melhor opção. Daí a responsabilidade de saber:

- Que tamanho a árvore alcançará e em quanto tempo, qual a média de vida desta planta;
- Qual a arquitetura dos galhos da planta, eles permitirão a passagem da fiação elétrica aérea? Infelizmente no Brasil, a maioria das cidades não tem a rede elétrica subterrânea nem compactada. É muito mais eficiente o plantio de árvores de grande porte em locais que permitam, mas muitos preferem as de pequeno porte ou mesmo arbustos conduzidos com arvoretas, sem pensar na diferença da melhora das condições ambientais.
- O sistema radicular trará algum prejuízo à calçada ou a tubulação? A escolha de plantas com raízes apropriadas ao local evita uma série de acidentes. Algumas raízes levantam o cimento tornando o acesso difícil e perigoso e impedem a circulação. Isso é comprovado num passeio rápido pelas ruas da maioria das cidades brasileiras. Certa vez, em uma vistoria, uma senhora havia solicitado a supressão de um Chorão – *Salix babilonica* –,



Em Paris, num concurso de *Dhalias*.

ao chegar ao local não percebi a necessidade do corte, pois a árvore estava saudável e aparentemente sem causar danos, até que a senhora me convidou a entrar na sua casa e foi quando vi a infiltração em vários cômodos e as raízes do Chorão saindo no vaso sanitário.

- O tronco permitirá a passagem dos pedestres? Algumas árvores, como o Tataré – *Chloroleucon tortum* – tem seus troncos baixos tortos a partir de aproximadamente oito anos, além disso, possuem espinhos. Para leigos, a beleza e perfume de suas flores seriam suficientes escolher a espécie e plantá-la em uma calçada, mas é uma árvore totalmente inadequada.
- Frutos e flores ao caírem no chão poderão causar acidentes não só pelo peso do fruto, mas por deixar escorregadia a calçadas quando entram em decomposição.
- O desenvolvimento das folhas, árvores perenes ou caducifólias, com folhas pequenas ou grandes, tem que ser estudado caso a caso.

Muitas vezes uma árvore que não é indicada para uma calçada é perfeita para uma praça ou parque onde terão mais espaço permeável para desenvolvimento de suas raízes e não precisarão quebrar o cimento e asfalto. É a escolha certa e mais alguns fatores que implicarão no sucesso ou não da arborização urbana.

Quais profissionais têm esses conhecimentos? Durante alguns anos, eu fiz vistorias e projetos, mas não podia assinar por eles, pois o Biólogo não constava na Lei Municipal n.º 10.365 de 22 de setembro de 1987, que disciplinava o corte e a poda de vegetação de porte arbóreo existente no Município de São Paulo. Somente em 25 de agosto de 2011, ou seja,

24 anos depois, a Lei Municipal n.º 15.425/2011 oriunda do PL 624/07 de autoria do vereador Adilson Amadeu, introduziu modificações nos artigos 9º e 12º da Lei nº 10.365, e incluiu o Biólogo como responsável técnico por essas atividades. Até então essa atividade era restrita ao Engenheiro Agrônomo.

O Biólogo e o paisagismo

Temos algumas diferenças entre jardins privativos e jardins públicos. Em alguns casos a beleza é predominante, mas o Biólogo vê a estética por outro ângulo, não só na composição das cores, formas, tamanhos e texturas, mas prioriza as exigências das plantas. Composição de plantas que tenham necessidades semelhantes, afinal a beleza está nas plantas vivas, bem nutridas e mostrando todo seu esplendor.

É preciso que seja feita uma boa análise da área antes da escolha das plantas, como a quantidade de horas diárias de sol que o espaço recebe, qual a face; tipo de solo; circulação do ar; clima; abastecimento de água, quantidade e qualidade; tamanho da área para o desenvolvimento da planta, parte aérea e sistema radicular; que tipo de vegetação existe no entorno etc. Além disso, é importante saber quem vai usar e cuidar do jardim, para quem ele está sendo feito e por que.

A escolha das plantas é baseada nas respostas dessas perguntas, não como regra, pois quem trabalha com seres vivos, sabe que regras não funcionam, mas é a única maneira de minimizar as perdas/morte das plantas. E para fazer essa escolha, é preciso conhecer as plantas para saber qual se adequará àquela situação. E, além disso, outras informações sobre a vegetação, como época de florescimento, atração de polinizadores, se é planta monoica ou dioica etc. também são itens imprescindíveis. Essa composição e harmonia não são importantes?

Não se pode esquecer que tão importante quanto à escolha das espécies vegetais é a manutenção, pois nascem (germinam), crescem (crescimento vegetativo) e se multiplicam (florescem, dão frutos, sementes, e



Recuperação de área, onde o gramado que morreu, por excesso de sombreamento provocado pelas árvores que cresceram, foi substituído por *Chlorophytum comosum*, planta que se desenvolve bem à meia sombra, diferente das gramas. Centro Empresarial de São Paulo.

muitas se multiplicam vegetativamente) e a cada momento se apresentam de uma maneira e precisam de cuidados específicos. Penso que a economia é um fator muito importante, quando se faz produção de mudas das plantas do próprio jardim para plantio em falhas que podem aparecer ou recuperar outras áreas, isso é muito sustentável. A colocação de mudas que precisam de mais cuidados em áreas mais visíveis, a escolha do material para reter mais água em áreas mais secas, a escolha de húmus como forma de melhorar as qualidades físicas do solo, além de nutrir as plantas, isso é construído a partir de conhecimentos biológicos. Não que os outros profissionais não tenham esse saber, muitas vezes eles são adquiridos por observação e associação, mas o Biólogo pode explicar tecnicamente.

Hoje, fala-se muito em telhados verdes, jardins verticais, mas pouco se fala da quantidade de terra necessária para o bom desenvolvimento das plantas, da área que será ocupada pelas raízes, de como esta planta se desenvolve e de quais suas necessidades. Infelizmente já vi muitos projetos que em pouco tempo foram perdidos pela implantação de vegetação inadequada. Fora isso, o custo. Muitas vezes com o plantio de algumas trepadeiras sarmentosas temos um belíssimo muro verde com todos os benefícios ambientais dos jardins verticais, porém com um custo de implantação cem



Jardim com *Guzmânia* – *Guzmania ligulata*, *Sapatinho-de-judia* – *Thunbergia mysorensis*, *Costela-de-adão* – *Monstera deliciosa* e *Guaimbê* – *Philodendron bipinnatifidum*, bancos de madeira de reuso (cruzetas adquiridas em companhia elétrica) e pergolado feito com toras de eucalipto tratadas e certificadas pelo IPT. Centro Empresarial de São Paulo.



Jardim interno em composição de plantas com as mesmas necessidades ambientais. Centro Empresarial de São Paulo.

vezes menor, sem contar com os custos de manutenção. Em outros casos o jardim vertical é o indicado, mas não se pode esquecer que são as plantas que trazem a vida e devemos selecioná-las em função da adequação ao espaço e não somente pela beleza.

A escolha de algumas plantas caducifólias em locais estratégicos que no verão proporcionam sombra e no inverno deixam o sol aquecer o ambiente, isso é arte.

Reconheço que um projeto de paisagismo é uma obra de arte, mas diferente das outras, uma arte que trabalha com seres vivos, que nascem, crescem, se multiplicam, ficam doentes e morrem. Então, não é só escolher os elementos e agrupá-los formando uma composição harmoniosa, mas saber que jamais estará terminado. A maioria das obras de arte, após sua conclusão, está finalizada. Um jardim, segundos depois de ser concluído estará diferente, são folhas que caem, flores que se abrem, frutos que amadurecem, galhos que se entortam devido a ação do vento ou fototropismo. Um jardim é um organismo mutável, vivo. Para mim, esta é a maior beleza do jardim, saber apreciá-lo em cada fase. Se não houver um profissional com conhecimento científico, para que essa obra seja prima em todos os seus momentos, ela não terá o melhor efeito. A paisagem mais bonita é a mais próxima do natural e isso o Biólogo sabe reconhecer!

Citações:

www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/.../apostila_13dez_ej.pdf

www.ricardoizar.com.br/images/conteudo/pj_17_4b2f.pdf (Projeto de Lei PL 2043/2011)

www.husqvarna.com.br

www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/.../Lea_Yamaguchi_Dobbert.pdf

www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11136/tde-03032008-165228/pt-br.php

TUPIASSÚ, Assucena. Da planta ao Jardim. 1ª. Ed. São Paulo: Nobel, 2008

Assucena Tupiassu, CRBio 06480/01-D, paisagista, trabalhou durante 22 anos na Secretaria do Verde e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de São Paulo, onde ainda colabora em projetos, e desde o início do ano está atuando na Secretaria da Saúde/PMSP. Consultora responsável por vários projetos de paisagismo e conservação de jardins, participou do Programa Arquitetura Verde (Globosat) com o quadro "Que planta é essa?". Autora de várias publicações, entre elas: "Da Planta ao Jardim" (editora Nobel), também presta consultoria a diversas revistas sobre o tema plantas e paisagismo. Atualmente, mantém dois blogs: umaflorpordia.blogspot.com (esta também no facebook) e jardinsnocinema.blogspot.com

A 164ª Sessão Plenária do CRBio-01 foi realizada no dia 15 de agosto de 2014, na Sala Dra. Noemy Yamaguishi Tomita, em sua sede, na cidade de São Paulo. Aberta a sessão, a Coordenadora da Comissão de Cursos, Dra. Ana Paula de Arruda Geraldes Kataoka, informou que tem participado de reuniões do Fórum dos Conselhos das Áreas Afins da Saúde, que entre outros assuntos, tem discutido a modificação do seu Regimento. Ressaltou que o GT de Educação (do Fórum), em breve, fará nova reunião que abordará a temática da qualidade da formação na Área da Saúde e do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) com o aprofundamento da reflexão sobre as formas de avaliação dos alunos e das Instituições de Ensino, como exemplo, o exame de proficiência e a avaliação de egressos e que os Conselhos Profissionais deverão indicar representantes para participar das discussões. Destacou também que Comissão de Cursos dará continuidade às discussões relativas à definição das normas e dos critérios para seleção e contratação de parcerias. A Coordenadora da Comissão de Formação e Aperfeiçoamento Profissional do CRBio-01, Dra. Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira, informou que o CFBio recebeu solicitação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, de apoio do Sistema CFBio/CRBios ao “Movimento Nacional em Defesa do Ensino Médio”. Afirmou que o Movimento foi criado por educadores de todo o país, preocupados com o imenso retrocesso que a aprovação do PL 8640/2013 possa trazer para a educação brasileira. Disse também que diante do fato, o CFBio solicitou às CFAPs de todos os regionais que discutam

o assunto e se manifestem, e que o CRBio-01 já está se organizando nesse sentido. Na Ordem do Dia: foram homologadas 225 inscrições de pessoa física, destas, 38 na modalidade de registro provisório e 187 na modalidade de registro definitivo. Foram reativados 28 registros. Deferidos 43 cancelamentos de registro de pessoa física por vencimento do prazo de validade (registro provisório) e 02 por falecimento. Em seguida, apresentados os expedientes da Secretaria: 07 Biólogos solicitaram transferência para outras regionais, e 03 para o CRBio-01, 46 solicitaram registro secundário, 01 solicitou licença. Foram aprovadas 2 solicitações de desconto no pagamento da anuidade, previsto na Resolução nº 152, de 04 de junho de 2008. O Plenário aprovou o registro de 19 empresas, bem como a concessão do seus respectivos Termos de Responsabilidade Técnica (TRTs). Concedidos 07 Termos de Responsabilidade Técnica (TRTs). Deliberados 07 cancelamentos de TRTs e 05 cancelamentos de pessoas jurídicas e de seus TRTs. Aprovado o cancelamento de registro de 02 empresas. Concedidos 6 Títulos de Especialista. O Coordenador da Comissão Organizadora do 22º ConBio, Prof. André Camilli Dias, informou que o perfil do CRBio-01 no facebook foi publicado, com link disponibilizado no Portal do Conselho. Ressaltou a importância dessa ferramenta que muito contribui com a divulgação do 22º ConBio, bem como formatação do evento que contará com 10 minicursos; 8 conferências; 05 mesas-redondas; 02 rodas vivas; além da 4ª Mostra de Fotografias do CRBio-01 e da Sessão de Painéis. Na sequência, o Vice-Presidente do CRBio-01, Dr. Eliézer José Marques,

informou que o CRBio-01 tem implementado grandes esforços visando o cumprimento das metas estabelecidas no Plano de Ação para o Exercício de 2014. Ressaltou a inauguração da Delegacia Regional de Mato Grosso do Sul. Apresentada e aprovada a prestação de contas do 2º trimestre. Finalizando, o presidente do CRBio-01, Dr. Luiz Eloy Pereira destacou a importância da participação do CRBio-01 com estande próprio na EXPOPRAG, evento muito frequentado por Biólogos de todo o país.

Em 17 de outubro de 2014, foi realizada na sede do CRBio-01 a 165ª Sessão Plenária. Na Ordem do Dia, foram homologadas 209 inscrições de pessoa física, destas, 42 na modalidade de registro provisório e 167 na modalidade de registro definitivo. Foram reativados 28 registros de Biólogos. Deferidos 18 cancelamentos de registro de pessoa física por vencimento do prazo de validade e 01 por falecimento. Os expedientes da Secretaria: atendidas 08 solicitações de registros transferidos para outros regionais, e 07 transferências de registro para o CRBio-01. Deferidos 49 registros secundários. Foram homologadas 23 inscrições de registro de pessoa jurídica, assim como seus respectivos Termos de Responsabilidade Técnica (TRTs). Concedidos 09 TRTs e cancelados a pedido 06. Aprovados 15 cancelamentos de TRT, assim como seus registros de pessoa jurídica. Aprovada 01 anulação de pessoa jurídica e respectivo TRT. Aprovada 01 conversão de cadastro para registro. Concedidos 05 Títulos de Especialista.

A fotografia faz parte da rotina de trabalho de muitos Biólogos. Esta seção da Revista publica fotos curiosas, interessantes, significativas e inusitadas da fauna, da flora e de paisagens, captadas por Biólogos.

Para participar envie sua foto em formato JPEG, aos cuidados da Revista O Biólogo, Seção Arquivo do Biólogo: crbio01@crbio01.gov.br



Nas imagens, um jacu (*Penelope obscura*) vocaliza pouco antes de alçar voo em um dos fragmentos de Mata Atlântica preservada na Fazenda Santa Maria, no município de Guaratinguetá, São Paulo.

O autor da foto é o Prof. Dr. Ricardo Mendonça Neves dos Santos (CRBio 43200/01D), coordenador do Curso de Licenciatura em Biologia das Faculdades Integradas Teresa D'Ávila (FATEA-Lorena/SP). "Na minha vida, a fotografia de fauna e flora é um meio de immortalizar as maravilhas da natureza, propiciando excelentes fontes de estudo e educação. É muito gratificante poder levar contigo a imagem de um animal em liberdade", afirma o Prof. Ricardo.

Espécime da Família Culicidae, *Sabethes (Sabethes) belisarioi* registrado no município de Costa Rica, Mato Grosso do Sul em fragmento de mata no período diurno no interior de uma Armadilha de Shannon.

Fotografia de Kleiton Maciel dos Santos, CRBio 61049/01-D, graduado em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) e mestre em Entomologia e Conservação da Biodiversidade pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).



Imagem de cianobactéria Classe Cyanophyceae, Família: Nostocaceae, Gênero: *Dolichospermum* sp. Vários gêneros de cianobactérias são consideradas potencialmente tóxicas. Suas toxinas são denominadas cianotoxinas, que podem ser neurotóxicas, hepatóxicas ou dermatóxicas.

A autora da fotografia é Claudete de Moraes Araujo, CRBio 086397/01-D, líder no setor de Comunidades Aquáticas do Laboratório Controle Analítico, em Osasco (SP), onde trabalha com identificação de organismos (Fitoplâncton, Cianobactérias, Zooplâncton e Macroinvertebrados Bentônicos).

Enriquecimento ambiental promove o bem-estar do animal em cativeiro

Eliana Ferraz Santos

Foto: Edu Fortes



Filhote de lontra (*Lontra longicaudis*)

Os zoológicos atuais não são mais espaços voltados apenas ao lazer e exibição de coleções de animais. Eles passaram a ter diversas atribuições, tais como desenvolvimento de pesquisa científica, educação ambiental, conservação “ex situ” da fauna regional e exótica, entre outras atividades de suma importância para seus trabalhos diários. Os zoológicos não podem obter sucesso em suas metas de conservação e educação meramente garantindo a manutenção da fauna em cativeiro. Muitos esforços devem ser realizados

para se preservar a diversidade de comportamentos entre os animais que vivem em cativeiro.

A conservação “ex situ” em geral, tem como objetivos garantir a conservação para as espécies que não possuem condições imediatas de sobrevivência em vida livre, formar bancos genéticos de espécies ameaçadas, desenvolver estoques para repovoar locais, onde as espécies tenham desaparecido e, por último, estimular a educação ambiental, evitando assim, que animais sejam

retirados dos seus ambientes naturais. Na década de 70, os zoológicos do mundo começaram a aplicar o conceito de enriquecimento ambiental. No Brasil, este conceito é mais recente.

Para começarmos a entender o conceito de enriquecimento ambiental, precisamos entender primeiro o que é “bem-estar” animal em cativeiro. Este termo, pode ser utilizado quando há uma harmonia entre o animal e o ambiente em que ele vive, garantindo suas características físicas e fisiológicas que propiciam ao animal uma alta



Foto: Edu Fortes

Enriquecimento sensorial com onça-pintada, (*Panthera onca*)

qualidade de vida, causando-lhe conforto físico e principalmente psicológico.

Na natureza, os animais passam grande parte do tempo realizando diversas atividades como forragear, fugir de seus predadores, disputar ou procurar parceiros sexuais, interagir, etc. Com todas essas atividades que os animais precisam realizar, temos um ambiente dinâmico, com muitos desafios que devem ser enfrentados ao longo do dia. Já o cativeiro, é mais previsível, e a grande maioria de todas essas ações são supridas. Nos recintos, as espécies recebem alimentos em horários pré-estabelecidos, não competem entre si e são cuidados pelos técnicos quando ficam doentes ou órfãos. Diante dessas condições, alguns animais confinados podem mostrar maneiras de agir diferentes das observadas em vida livre.

Alguns indivíduos apresentam comportamentos previsíveis, que seguem uma sequência repetitiva e ordenada, conhecido como estereotipia. Esse comportamento caracteriza-se pela repetição dos atos sem sentido, causado, entre outros motivos, pela ansiedade do indivíduo nos períodos de rotina e a repetição de ações não características da espécie.

A estereotipia é expressada de diversas maneiras pelo animal, como aumento ou diminuição de alimentação, sono excessivo, maior

inatividade, desenvolvimento de quadros depressivos, coprofagia, agressividade ou apatia.

Comportamentos estereotipados não são incomuns em zoológicos para alguns indivíduos.

Podemos entender então, que quando estes animais apresentam estas estereotipias, isto seja um indicativo de baixo bem-estar no cativeiro. Na grande maioria das vezes a cura destas estereotipias é difícil, mas podemos prevenir o seu aparecimento e desenvolvimento.

Nas últimas duas décadas, os zoológicos ampliaram os seus trabalhos,

mas principalmente preocuparam-se com o bem-estar das espécies. Entender o bem-estar é bastante subjetivo, pois para isto, precisamos conhecer profundamente sobre a biologia daquela espécie, e também conhecer bem as características daquele indivíduo em questão.

Essa abordagem, muitas vezes é interdisciplinar, com integração de conceitos de diversas áreas como a biologia, ecologia, etologia, fisiologia, medicina veterinária, psicologia, entre outras áreas afins.

“Bem-Estar” pode ser definido como o estado de um indivíduo em

Foto: Claudia Hashimoto



A Zoológa Dra. Eliana Ferraz e suçuarana (*Puma concolor*)



Foto: Arquivo da Paróquia de Canindé

Prática de enriquecimento ambiental, durante curso de extensão da Universidade Estadual do Ceará no Zoológico da cidade de Canindé, Ceará

relação às suas tentativas de se adaptar ao seu ambiente. É importante reiterar que não se pode avaliar o bem-estar de um indivíduo sem ter amplo conhecimento da biologia da espécie. Também é preciso considerar alguns indicadores que auxiliam na localização do estado animal dentro da escala de muito bom a muito ruim.

Uma atividade com a qual podemos melhorar a qualidade de vida do animal em cativeiro é o Enriquecimento Ambiental. O conceito, surgido na década de 20, pode ser resumido por um processo onde um ambiente mais complexo e interativo é criado para melhorar a qualidade de vida dos animais que vivem em cativeiro, através da inserção de novidades e desafios, que simulam situações que ocorreriam na natureza.

Essas adequações podem ser desde o design do recinto, infraestrutura, tamanho do grupo social ou quaisquer outros fatores que influenciam a

Foto: Rogério Capela



Suçuarana (*Puma concolor*) interagindo com enriquecimento físico, Zoológico de Campinas (SP)

maneira que um animal em cativeiro possa perceber seu ambiente. Na prática, seria uma variedade de técnicas originais para manter os animais cativos ocupados, através de uma diversidade de oportunidades comportamentais que irão tornar o ambiente de cativeiro mais estimulante. Portanto, é uma técnica para melhorar os ambientes "ex situ", sendo uma importante ferramenta de manejo animal, sob a perspectiva da biologia comportamental e história natural dos animais em cativeiro.

Existem cinco tipos de enriquecimentos ambientais, são eles:

1. Enriquecimento Alimentar: É aquele onde podemos variar o tipo de alimentação oferecida ao animal diariamente, a quantidade, a maneira e disposição de como são oferecidos, frequência, horário e forma (inteiros, com casca, descascados, congelados, etc).

Deste modo a alimentação no cativeiro pode se tornar menos previsível.

2. Enriquecimento Social: Alterar o grupo social, acrescentando animais da mesma espécie, ou colocando indivíduos de outras espécies que sejam compatíveis viverem com esse grupo. Este tipo de enriquecimento estimula interações inter e intra –específicas dentro do recinto. A interação com os técnicos e tratadores também pode ser uma forma de enriquecimento extremamente importante para espécies que possuem envolvimento

e comportamento sociais (primatas, psitacídeos, cetáceos, etc.).

3. Enriquecimento Físico: Consiste em tornar o recinto mais parecido ao habitat natural da espécie. Consiste em inserir objetos, galhos, cordas, mangueiras de bombeiro, estruturas para escalar, colocação de substratos (folhas, terra, areia, troncos, etc) criando um ambiente mais complexo.

4. Enriquecimento Cognitivo: É aquele que utiliza algum tipo de dispositivo ou mecanismo mecânico, onde o animal ficará instigado a resolver algum problema, estimulando sua capacidade intelectual, como quebra-cabeças e jogos.

5. Enriquecimento Sensorial: é aquele onde estimulamos os cinco sentidos (tato, olfato, gustação, visão e audição).

É extremamente importante saber escolher o tipo de enriquecimento ambiental a ser empregado e adequar a complexidade do ambiente às características comportamentais e à capacidade de cada espécie em interagir com o elemento de enriquecimento introduzido no recinto.

A importância de termos ambientes enriquecidos no cativeiro está no fato de que o animal ficará mais ativo e saudável, reduzindo o seu comportamento anormal, expressando comportamentos mais naturais da espécie em vida livre, através de comportamentos exploratórios e brincadeiras, além de reduzir o medo de tratadores e do público.

Como podemos avaliar se o Enriquecimento Ambiental foi bem

Foto: Débora Neves



Irara (*Eira barbara*) motivada pelo enriquecimento sensorial e físico, Zoológico de Campinas (SP)

sucedido? Quando uma ou mais dessas consequências são observadas, melhorando a qualidade de vida do animal é um alto grau de bem-estar. Por isso é tão importante o desenvolvimento do enriquecimento ambiental, pois seu fundamento básico é melhorar o bem-estar físico e psicológico dos animais em cativeiro. Sem dúvida nenhuma, ambientes enriquecidos são mais interessantes e educacionais para o público.

O enriquecimento ambiental, apesar de ser uma preocupação antiga, apenas recentemente se tornou uma área de estudo e de aplicação dos princípios do comportamento animal.

É a idéia do manejo animal que busca melhorar a qualidade do cuidado a animais cativos, identificando e utilizando estímulos ambientais necessários ao seu bem-estar psicológico e fisiológico.

Com a utilização das técnicas de enriquecimento ambiental, podemos reduzir comportamentos anormais, aumentar as atividades de comportamento exploratório dentro do cativeiro, observar os indivíduos expressarem seus comportamentos naturais como por exemplo brincadeiras entre eles.

Alguns cuidados devem ser tomados em relação ao tipo de enriquecimento, pois o estímulo a ser usado em determinado animal às vezes pode mostrar um efeito mais intenso que o estímulo natural, por isso existe a necessidade de se entender o que é adequado para cada espécie.

Para que o enriquecimento ambiental tenha efetividade, é necessário que sejam realizados o estudo do comportamento de cada indivíduo, ou do grupo caso a

Foto: G. Moraes



Jupará (*Potos flavus*) descobre o enriquecimento alimentar

Foto: G. Moraes



Filhote de anta (*Tapirus terrestris*) interagindo com o enriquecimento ambiental

espécie seja social, para que sejam traçados os seus etogramas. O enriquecimento precisa ser adaptado a cada animal considerado. Para que a aplicação desta técnica tenha êxito é necessário conhecer bem o comportamento dos animais cativos para que sejam possíveis identificar comportamentos associados ao estresse do cativeiro, para só depois disto serem implantadas técnicas de enriquecimento ambiental.

Trabalho com enriquecimento ambiental em cativeiro aplicado a animais silvestres há quase 15 anos. Aprendi a técnica lendo muitos artigos científicos e fazendo cursos do Shape of Enrichment (San Diego, Estados Unidos).

Costumo dizer em meus cursos, que fazer enriquecimento ambiental é um dom, pois a técnica qualquer pessoa pode aprender, mas apenas algumas pessoas têm habilidade para realizar a mesma. Fazer enriquecimento exige muita leitura e inúmeras horas de observação das espécies às quais serão aplicadas o método.

Os interessados em trabalhar com enriquecimento ambiental devem ser extremamente dedicados, ter disposição de enfrentar condições adversas como frio, sol, chuva, não ter preguiça de levantar cedo ou de ficar até tarde fazendo as observações comportamentais das espécies em

foco. Também é necessário ter muita criatividade e bom senso na hora de criar e confeccionar os enriquecimentos e aplicá-los sozinho se for o caso.

Os Biólogos podem atuar na área trabalhando em zoológicos, criadouros, santuários e afins, pois é uma atividade extremamente importante dentro do cativeiro. Tenho ministrado diversas palestras e cursos na área por todo Brasil. Em março deste ano, ministrei dentro de um curso de extensão oferecido pelo Petbiologia da Universidade Estadual do Ceará. Foram dois dias destinados ao tema Enriquecimento Ambiental, sendo um dia só teoria e o outro prática, a qual foi realizada no Zoológico da cidade de Canindé, interior do Ceará.

Dra. Eliana Ferraz Santos, CRBio 020044/01-D, graduada em Biologia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (SP). Possui Mestrado e Doutorado em Zoologia pela UNESP – Rio Claro (SP). Zoóloga do Departamento de Proteção e Bem-Estar-Animal da Prefeitura Municipal de Campinas. Coordenadora do Departamento de Canídeos da Associação Mata Ciliar de Jundiá (SP). Membro da Comissão de Bem-Estar Animal da Sociedade de Zoológicos do Brasil. ferrazlili@uol.com.br



Conselho Federal de Biologia

CFBio Notícias

Ano III – Número 09 – Novembro 2014



Publicada a Resolução de Anuidades e demais Taxas para 2015

O CFBio aprovou na 288ª Reunião Plenária, ocorrida em 10/10/2014, a Resolução nº 349 que estabelece os valores das anuidades, taxas, emolumentos e multas devidas por pessoas físicas e jurídicas para o exercício de 2015.

O artigo 1º estabelece os valores da anuidade, com as condições de pagamento:

Art. 1º Fixar a anuidade devida por pessoa física inscrita nos Conselhos Regionais de Biologia, para o exercício de 2015, em R\$ 416,28 (Quatrocentos e Dezesesseis Reais e Vinte e Oito Centavos). Parágrafo único. É permitido o pagamento da anuidade fixada no *caput*, nas seguintes condições:

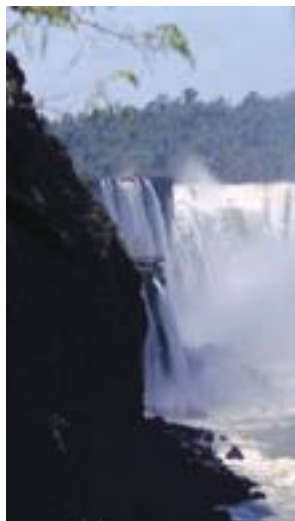
- I - pagamento com desconto de 25%, para pagamento integral, se efetuado até 31/01/2015, no valor de R\$ 312,21 (Trezentos e Doze Reais e Vinte e Um Centavos);
- II - pagamento com desconto de 20% para pagamento integral, se efetuado até 28/02/2015, no valor de R\$ 333,02 (Trezentos e Trinta e Três Reais e Dois Centavos);
- III - pagamento com desconto de 10% para pagamento integral, se efetuado até 31/03/2015, no valor de R\$ 374,65 (Trezentos e Setenta e Quatro Reais e Sessenta e Cinco Centavos);
- IV - pagamento em três parcelas, sendo:

a) a primeira, no valor de R\$ 104,07 (Cento e Quatro Reais e Sete Centavos), com vencimento em 31/01/2015; **b)** a segunda, no valor de R\$ 104,07 (Cento e Quatro Reais e Sete Centavos), com vencimento em 28/02/2015; **c)** a terceira, no valor de R\$ 104,07 (Cento e Quatro Reais e Sete Centavos), com vencimento em 31/03/2015.

V - o valor para pagamento após 31/03/2015 será de R\$ 416,28 (Quatrocentos e Dezesesseis Reais e Vinte e Oito Centavos), acrescidos de multa e juros.

*A Resolução na íntegra encontra-se no site do CFBio www.cfbio.gov.br.

CFBio publica Resolução nº 350, sobre Licenciamento Ambiental



Foi aprovada na 288ª Reunião Plenária do CFBio, realizada em 10/10/14, a Resolução nº 350/2014, que dispõe sobre as diretrizes para a atuação do Biólogo em Licenciamento Ambiental. Instituído normas regulatórias para atuação do Biólogo no Licenciamento Ambiental para a elaboração, execução, auditoria, fiscalização, desenvolvimento e gerenciamento, arbitragem, perícia, audiências públicas e outras atividades relativas à análise, elaboração e implementação de projetos e estudos relacionados ao Licenciamento Ambiental.

Conforme normas emanadas pelo CFBio o Biólogo é o profissional tecnicamente e legalmente habilitado a atuar no Licenciamento Ambiental, podendo exercer, atividades de consultoria, gestão, manejo, assessoria, análise, inventário, auditoria, vistoria, dentre outras.

*A Resolução na íntegra encontra-se no site do CFBio www.cfbio.gov.br.

Conselheira do CFBio realiza Palestra no XIII Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia

A Conselheira Tesoureira do CFBio Fátima Cristina Inácio de Araújo participou da abertura solene integrando a mesa do XIII Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia. O evento aconteceu em Guarapari, no Espírito Santo, e por ser um evento internacional, a Conselheira explanou sobre a importância da profissão de Biólogo, bem como o papel do Conselho Federal de Biologia, uma vez que em muitos países não há um órgão regulador de distintas categorias profissionais.

EXPEDIENTE

CFBio Notícias

É o informativo do Conselho Federal de Biologia - CFBio.

Criação: Diretoria do CFBio.

Editoração: Comissão de Comunicação e Imprensa do CFBio.

Edição de novembro de 2014.



Mensagem

Estamos chegando ao final do ano, e o Conselho Federal de Biologia vem agradecer e parabenizar todos que de forma direta ou indireta contribuíram pelo crescimento de nossa profissão em seus 35 anos de regulamentação.

Que o Natal seja repleto de Paz e boas novas que ficarão marcadas em nossos corações, e o Ano de 2015 seja pleno de realizações. Que os sonhos, hoje apenas sonhos, num breve futuro se transformem em realidade.

Desejamos a todos um Feliz Natal e um Ano Novo grandioso.

Diretoria, Conselheiros, Funcionários e Assessorias.

Cadastro de Biólogos em Site de Saúde



Desde o dia 16 de outubro de 2014 os profissionais biólogos já podem acessar o conteúdo científico disponível no site da Eurofarma Laboratórios S.A. O site em questão dispõe de material de caráter técnico e científico, e poderá ser acessado nas opções de Cadastro de Profissional de Saúde no site da Eurofarma.

Procedimento para se cadastrar:

Acesse o site www.eurofarma.com.br.

Na lateral esquerda, clique no ícone "Profissionais da Saúde" e cadastre-se.

Mais informações: Central de atendimento Eurofarma através do telefone 0800-704-3876, de segunda a sexta-feira das 8h às 17h, ou pelo e-mail euroatende@eurofarma.com.br.

Foto: Giuseppe Puerto



“Não teria qualquer sentido a preservação ambiental independente da preservação da vida humana, porque não é admissível que a sociedade humana pretenda preservar uma natureza onde ela própria não tenha lugar.” Samuel Murgel Branco

Que em 2015 seja um ano de inspiração para praticar o bem ao nosso próximo e à Natureza e também de concretização de nossos sonhos e ideais.

O Conselho Regional de Biologia - 1ª região (SP, MT, MS) deseja a todos: Boas Festas e um excelente 2015!





CRBio-01

Publicação do Conselho Regional de Biologia - 1ª Região (SP, MT, MS)

Rua Manoel da Nóbrega, 595 - Conjunto 111

CEP. 04001-083 - São Paulo - SP

Tel: (11) 3884-1489 - Fax: (11) 3887-0163

www.crbio01.gov.br