Ano IX - nº 33 - Jan/Fev/Mar 2015

ISSN 1982-5897

o Biólogo

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

CRBio-01



28 de junho a
01 de julho de 2015

Crise da água
O que os Biólogos podem fazer para encontrar alternativas à ameaça de escassez de água

A aventura da Biologia
As aventuras dos profissionais que trabalham longos períodos em regiões inóspitas do país

Voar é com os pássaros
A importância do trabalho de monitoramento dos pássaros para a prevenção de doenças

O Biólogo

Revista do Conselho Regional de Biologia
1ª Região (SP, MT, MS)
Ano IX – Nº 33 – Jan/Fev/Mar 2015
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 do Sul - CRBio-01
Rua 15 de novembro, 310 – 7º Andar – sala 703
CEP: 79002-140 – Campo Grande – MS
Tel.: (67) 3044-6661 – delegaciams@crbio01.gov.br

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

Diretoria:

Luiz Eloy Pereira
Presidente

Celso Luis Marino
Secretário

Eliézer José Marques
Vice-Presidente

Edison Kubo
Tesoureiro

Mandato 2011-2015
Conselheiros Efetivos:
Marta Condé Lamparelli; Edison Kubo; Eliézer José Marques; Luiz Eloy Pereira; Giuseppe Puorto; 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 Geraldes Kataoka.

Grupo de Trabalho na Área de Comunicação do CRBio-01: Giuseppe Puorto, João Alberto Paschoa dos Santos, Iracema Helena Schoenlein-Crusius e Maria Eugenia Ferro Rivera
Jornalista Responsável: Jayme Brener (MTb 19.289)
Editor: Cláudio Camargo
Textos: Zulmira Felicio, Marco Chiaretti e Pedro Brener
Diagramação: Regina Beer
Capa: CRBio-01
Periodicidade: trimestral
Tiragem: 18.000 exemplares



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.

ÍNDICE



03 Editorial
Os desafios do 22º Congresso



04 Tome Nota
22º Congresso de Biólogos do CRBio-01



07 Ecos da Plenária



08 Publicações



09 Agenda



10 Acontece
Água: Questão de sobrevivência



15 Arquivo do Biólogo
Seção de fotos clicadas por Biólogos



16 Ponto de Vista
Biologia, ou a ciência da aventura permanente



19 CFBio Notícias
Direto de Brasília, a coluna do Conselho Federal de Biologia



20 Em Foco
Os mistérios dos pássaros

Caros Biólogos,

Esta edição da revista O Biólogo precede a realização do 22º Congresso de Biólogos do CRBio-01, a ser realizado no Hotel Fazenda Mato Grosso, em Cuiabá, entre os dias 28 de junho e 1º de julho. A expectativa em torno deste evento é muito grande, já que o tema do congresso, "Conhecer, Conservar e Desenvolver", aponta para o grande desafio que o Brasil enfrenta atualmente, depois de décadas de devastação ambiental: crescer, sim, mas de maneira cada vez mais sustentável, preservando seu rico ecossistema. A discussão está aberta!

Antenados com os problemas cotidianos enfrentados pela população, trazemos nesta edição uma reportagem sobre a grave "crise hídrica" que se abateu sobre vários estados do país, particularmente na região Sudeste, onde a antes impensável perspectiva de escassez e de racionamento de água agora está colocada como algo incontornável. Tal crise é na verdade uma combinação perversa do desperdício nas redes de distribuição, de uma demanda não controlada e de efeitos climáticos. Os Biólogos têm um papel fundamental a desempenhar na busca de alternativas, elaborando critérios e estabelecendo padrões de qualidade, e, acima de tudo, opinando na formulação de políticas públicas. Esperemos que, ao menos, essa crise ajude a mudar a percepção da população e das autoridades sobre a questão da água.

Esta edição também contempla um dos aspectos mais fascinantes da profissão de Biólogo, o trabalho em campo, que leva muitos profissionais a viverem longos períodos em regiões inóspitas, isoladas, longe da família – lugares como o coração da Floresta Amazônia, as profundezas do Pantanal ou nas terras secas do Cerrado ou da Caatinga, entre outros. Finalmente, trazemos uma matéria sobre a importância da observação, estudo e monitoramento dos pássaros para a prevenção de doenças e de ameaças a diversas espécies.

Boa leitura!

Luiz Eloy Pereira
Presidente do CRBio-01

Antes de Emitir a ART Consulte a Resolução CFBio n.º 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.

CFBio Digital

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**

22º Congresso de Biólogos do CRBio-01

A Biologia, por compreender o estudo e conhecimento da vida nas suas mais diversas formas de manifestação e relação, se renova constantemente. O profissional Biólogo, em sintonia com as necessidades e anseios da sociedade moderna, tem participação ativa nesse processo, contribuindo com os avanços científicos e tecnológicos nas diversas áreas das Ciências Biológicas, bem como na aplicação desse conhecimento em benefício da conservação do meio ambiente, das ações em saúde, em biotecnologia e em educação.

O CRBio-01, autarquia federal de orientação e fiscalização do exercício profissional do Biólogo, com jurisdição nos estados São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, em função de suas competências legais tem adotado ações na missão de difundir o conhecimento e buscar o aprimoramento profissional, bem como discutir os problemas e definir os rumos da profissão de Biólogo. Com esse objetivo vem realizando atividades como Cursos de Atualização, Concursos, Simpósios e bianualmente os Congressos de Biólogos do CRBio-01 (ConBio), que no ano de 2015 contará com a sua 22ª Edição.

"Conhecer, Conservar e Desenvolver" será o tema do **22º Congresso de Biólogos do CRBio-01 (22º ConBio)**, a ser realizado no Hotel Fazenda Mato Grosso, em Cuiabá (MT), no período de 28 de junho a 01 de julho de 2015. A programação contará com 08 Conferências, 05 Mesas-Redondas, 10 Minicursos, 02 Rodas Vivas, 4º Concurso de Fotografias e apresentação de Trabalhos Científicos na forma de Painéis, enfocando temas diversos das Ciências Biológicas, que serão objeto do Prêmio Drª. Bertha Lange de Morretes.

Sejam bem-vindos!

INFORMAÇÕES GERAIS

O **22º CONGRESSO DE BIÓLOGOS DO CRBio-01 (22º ConBio)** será realizado no Hotel Fazenda Mato Grosso em Cuiabá, MT.

Período: 28 de junho a 01 de julho de 2015

Os formulários para inscrição e apresentação de trabalhos, assim como a programação científica estão disponíveis no portal do CRBio-01:

www.crbio01.gov.br

A inscrição no 22° ConBio deverá ser efetuada por aqueles que desejarem:

- frequentar as atividades do Evento;
- apresentar trabalho científico de acordo com as normas estabelecidas pelo CRBio-01;
- receber o Programa do Congresso que será entregue durante o evento;
- receber o Certificado de Participação no Congresso;
- receber o livro contendo a programação e os resumos;
- frequentar os minicursos – restrito aos inscritos nessa atividade;

Crachá: Individual e intransferível, de uso obrigatório para todas as atividades do Congresso. A 2ª via somente será emitida mediante pagamento da taxa de 50% do valor da inscrição.

INSTRUÇÕES PARA INSCRIÇÃO E APRESENTAÇÃO DE RESUMOS

Inscrição

1. as inscrições no Congresso e minicursos serão realizadas antecipadamente e somente via internet; com trabalho até 30/04/2015 e, sem trabalho, até 05/06/2015;
2. a inscrição é individual e intransferível e aceita somente via eletrônica;
3. o valor pago da taxa de inscrição não será devolvido em hipótese alguma;
4. não será aceito pagamento da taxa de inscrição através de empenho ou depósito bancário;
5. os estudantes deverão enviar comprovante de matrícula ou declaração da faculdade;

TAXAS DE INSCRIÇÃO			
Inscrição no 22º Congresso	Até 30/04/2015 (R$)	De 01/05 a 05/06/2015 (R$)	Somente no evento (caso haja)
Graduandos em Ciências Biológicas	150	200	250
Profissionais registrados no CRBio	150	200	250
Outros	250	350	450
Somente para inscritos no Congresso	Valor (R$)	Valor (R$)	Não haverá inscrição para minicurso
Minicurso (somente 01 minicurso)	50,00	60,00	

Resumo

O autor apresentador do trabalho deverá inscrever-se no Evento. A submissão do trabalho só será considerada após o recebimento de sua ficha de inscrição e a efetivação do pagamento.
Cada autor poderá apresentar um único trabalho, podendo ser co-autor de outros.
O resumo do trabalho deverá ser enviado somente via eletrônica. Para isso, siga as instruções contidas no portal do CRBio-01: **www.crbio01.gov.br** .
Encaminhe apenas resumo de trabalho inédito (não publicado). Não serão aceitas descrições de projetos, intenções de trabalho ou revisões bibliográficas.
Os resumos inscritos serão analisados pela Comissão Científica e o resultado será enviado ao autor via e-mail.
A análise abrangerá os seguintes aspectos: objetivos claramente definidos, metodologia adequada, resultados apresentados com clareza e conclusões pertinentes.
A qualidade do texto (gramática, ortografia e digitação) é de responsabilidade do autor e será considerada como critério de avaliação pela Comissão Científica.
As inscrições com trabalho serão aceitas até 30/04/2015. Depois desta data, os formulários de submissão de resumos estarão bloqueados.
Os trabalhos selecionados deverão ficar expostos, na forma de painel, durante o 22º Congresso de Biólogos do CRBio-01. A área reservada para cada painel será de 1m x 1m. Os poster's ficarão pendurados em tripés, assim o autor deverá levar o pôster com canaleta superior e inferior. O título do trabalho, que será o mesmo do resumo, deverá ser breve, informativo e escrito em letras maiúsculas com cerca de 5 cm de altura. Embaixo do título, com letras menores, deverão aparecer os nomes dos autores, laboratório ou departamento, Instituição, Cidade e Estado, e palavras-chave. Apenas os nomes dos autores, não mencione títulos, status profissional, etc. O painel deve ser legível a 2m de distância. A mensagem deve ser transmitida com clareza suficiente para dispensar explanação oral.

PRÊMIOS

Os trabalhos que tiverem como primeiro autor estudante de graduação ou de pós-graduação em Ciências Biológicas, poderão se inscrever para concorrer ao PRÊMIO Dra. BERTHA LANGE DE MORRETES. Os painéis deverão ficar expostos a partir das 18h00 do dia 29 de junho até às 20h00 do dia 30 de junho de 2015, para análise da Comissão Julgadora. O aluno de graduação ou pós-graduação, primeiro autor do trabalho, deverá estar ao lado do painel no período designado para sua apresentação (18h00 - 20h00 dos dias 29 e 30 de junho).

Os prêmios, nos valores de R$ 3.000,00, R$ 2.000,00 e R$ 1.000,00 para, respectivamente, o primeiro, segundo e terceiro selecionados, acompanhados dos respectivos certificados e menções honrosas ao quarto e quinto classificados, serão entregues na solenidade de encerramento do Evento. A seleção será realizada por Comissão Julgadora designada pela Diretoria do CRBio-01.

Atenção

1. Os Certificados e Prêmios serão entregues durante a sessão de encerramento do Congresso, no dia 01 de julho de 2015. O classificado que não estiver presente perde o direito ao prêmio.
2. Não serão aceitos recursos quanto ao mérito das decisões da Comissão Julgadora.

PROGRAMAÇÃO:

Dia 28/06/2015 – Domingo

19:30 – 21:30 horas
SESSÃO DE ABERTURA
- CONFERÊNCIA DE ABERTURA: FLORESTAS URBANAS – SÉRGIO BRAZOLIN – INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, SÃO PAULO, SP

Dia 29/06/2015 – Segunda-feira

08:00 – 17:30 horas (Minicursos MC 01 a MC 10 - simultâneos)
MINICURSOS (carga horária: 08 horas)
- MC 01 - **Animais Peçonhentos**
  Giuseppe Puorto – Instituto Butantan, São Paulo, SP
- MC 02 - **Unidades de Conservação: Turismo, Educação e Desenvolvimento**
  Ana Luisa Da Riva - Instituto Semeia, São Paulo, SP
- MC 03 - **Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs) e suas Aplicações Ambientais**
  Normandes Matos da Silva – UFMT, Rondonópolis, MT
- MC 04 - **Coleções Biológicas e Base de Dado**s
  Dora Ann Lange Canhos - Centro de Referência em Informação Ambiental, Campinas, São Paulo
- MC 05 - **Biologia, Ecologia, Taxonomia de Mamíferos Carnívoros Selvagens Sulamericanos**
  Eliana Ferraz Santos, Departamento de Proteção e Bem-Estar Animal/Prefeitura Municipal de Campinas, SP e Associação Mata Ciliar, Jundiaí, SP
- MC 06 - **Birdwatching**
  Guto Carvalho – AVISTAR, São Paulo, SP
- MC 07 - **Avaliação Ambiental Estratégica**
  Evandro Mateus Moretto – Escola de Artes, Ciências e Humanidades /USP, São Paulo, SP

>>

>> PROGRAMAÇÃO:

- MC 08 - **Biologia Molecular e Genética Humana**
  Regina Célia Mingroni Netto – Instituto de Biociências/USP, São Paulo, SP
- MC 09 - **Técnicas Clássicas e Moleculares Empregadas no Diagnóstico das Gastroenterites Virais e Enteroviroses de Importância em Saúde Pública**
  Adriana Luchs – Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP
- MC 10 - **Biotecnologia Aplicada ao Agronegócio**
  Celso Luis Marino – Instituto de Biociências/UNESP, Botucatu, SP

18:00 – 20:00 horas
- **4º Concurso de Fotografias do CRBio-01**
- **Montagem dos Painéis – Sessão Painéis – Avaliação da Comissão Científica**

Dia 30/06/2015 – Terça-feira

08:00 – 09:30 horas (Conferências 01 a 03 – simultâneas)
- Conferência 01
  Aquicultura: Produção de Alimentos e Geração de Serviços Ecossistêmicos
  Wagner Cotroni Valenti – Centro de Aquicultura da UNESP, São Vicente, SP
- Conferência 02
  Natureza em Foco: Paixão por Empreender com a Biodiversidade
  José Sabino – Projeto Peixes de Bonito - Universidade Anhanguera – Uniderp, Campo Grande, MS
- Conferência 03
  Etnobiologia: Interfaces entre a Pesquisa, o Ensino e a Extensão
  Maria Antonia Carniello – UNEMAT, Cáceres, MT

10:00 – 12:00 horas (Mesas-Redondas 01 a 03 – simultâneas)
- Mesa-Redonda 01 - **Professor de Biologia: Atuação, Formação e Perspectivas Futuras**
  Formação do Professor de Biologia - Edna Lopes Hardoim, UFMT, Cuiabá, MT
  A Atuação do Professor de Biologia - Angela Maria Zanon, UFMS, Campo Grande, MS
  Perspectivas Futuras para o Ensino de Biologia - Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira, UFMT, Cuiabá, MT
- Mesa-Redonda 02 - **35 Anos da Profissão de Biólogo: Passado, Presente e Futuro**
  Wlademir João Tadei – Conselho Federal de Biologia, Brasília, DF
  Eliézer José Marques – Conselho Regional de Biologia – 1ª Região, Campo Grande, MS
  Ermelinda De Lamonica Freire – UNIVAG, Várzea Grande, MT
- Mesa-Redonda 03 - **Conservação da Biodiversidade**
  Conservação de Aves no Pantanal, o Papel da RPPN SESC Pantanal - Paulo de Tarso Zuquim Antas – Fundação Pró-Natureza, Recife, PE
  Espécies Ameaçadas de Mato Grosso: Listas Oficiais e a Realidade Regional - Christine Strüssmann – UFMT, Cuiabá, MT
  Conservação e Diversidade de Veredas e Áreas Úmidas no Centro Oeste - Vali Joana Pott - Departamento de Biologia – CCBS/Herbário CGMS – UFMS, Campo Grande, MS

12:00 – 13:30 horas – Almoço

13:30 – 15:30 horas (Mesas-Redondas 04 e 05 – simultâneas)
- Mesa-Redonda 04 - **O Biólogo e as Políticas Públicas**
  Desafios e Oportunidades na Vida de uma Bióloga - Ilidia da Ascenção Garrido Martins Juras – Câmara dos Deputados — Consultora Legislativa na Área de Meio Ambiente, Brasília, DF
  Políticas Públicas de Combate ao Desmatamento da Amazônia - Andrea Aguiar Azevedo – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, Brasília, DF
  A Gestão Federal de Unidades de Conservação - Cintia M.S.C. Brazão – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Cuiabá, MT
- Mesa-Redonda 05 - **Doenças Tropicais**
  Malária: Quais os Grandes Desafios? - Silvia M. Di Santi – Superintendência de Controle de Endemias e Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina/USP, São Paulo, SP
  Leishmaniose Visceral: Um Panorama da Doença no Estado de São Paulo - Roberto Hiramoto – Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP
  Rosina Djunko Miyazaki – UFMT, Cuiabá, MT

16:00 – 17:30 horas (Rodas Vivas 01 e 02 simultâneas)
- Roda Viva 01 - **Ecologia do Pantanal**
  Arnildo Pott – CAPES/UFMS, Campo Grande, MS
- Roda Viva 02 - **Vida do Cientista**
  Giuseppe Puorto – Instituto Butantan, São Paulo, SP

18:00 – 20:00 horas
- **4º Concurso de Fotografias do CRBio-01**
- **Sessão Painéis – Avaliação da Comissão Científica**

Dia 01/07/2015 – Quarta-feira

08:00 – 09:30 horas (Conferências 04 a 06 – simultâneas)
- Conferência 04 - **Saúde do Viajante**
  Karina Miyaji – Ambulatório dos Viajantes – HCFMUSP, São Paulo, SP
- Conferência 05 - **Projeto Sons do Pantanal**
  Marinêz Isaac Marques – Instituto de Biociências, UFMT, Cuiabá, MT
- Conferência 06 - **O Estado da Arte da Entomologia Forense no Brasil**
  Patricia Jacqueline Thyssen – Instituto de Biologia, UNICAMP, Campinas, SP

10:00 – 11:00 horas
- **Conferência de Encerramento: A Trajetória Profissional do(a) Biólogo(a): da Formação à Atuação na Sociedade**
  Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira – UFMT, Cuiabá, MT

11:00 – 12:00
Sessão de Encerramento:
- Entrega do Prêmio "Bertha Lange de Morretes"
- Premiação do 4º Concurso de Fotografias do CRBio-01

Todas as informações, inscrições e programação completa estão disponíveis no portal do CRBio-01: **www.crbio01.gov.br**

Visite a página do 22º ConBio: **www.facebook.com/22conbio**

Realização: CRBio-01





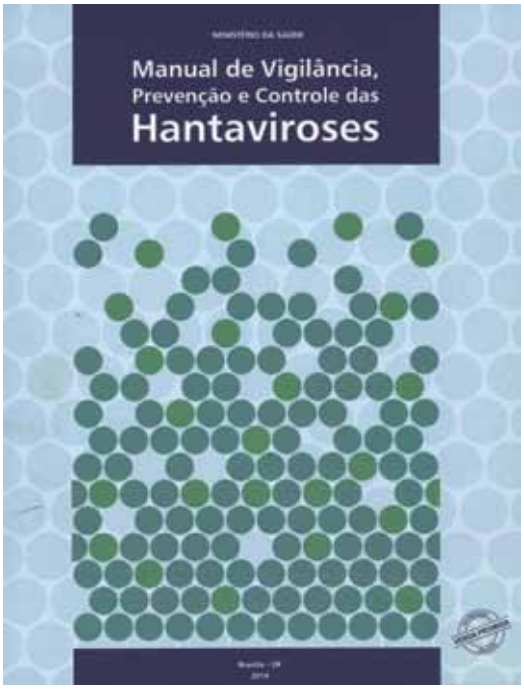
Fotos: José Sabino/Natureza em Foco

4º Concurso de Fotografias do CRBio-01 será um dos destaques do 22º ConBio

Os Biólogos e estudantes inscritos no 22ª Congresso de Biólogos do CRBio-01 (22º ConBio) poderão participar da 4º Concurso de Fotografias. O evento acontecerá de 28 de junho a 1º de julho, no Hotel Fazenda Mato Grosso em Cuiabá. O tema do Concurso é: "Biodiversidade do Pantanal", o objetivo é destacar a riqueza da fauna e flora deste bioma, declarado patrimônio nacional. As três melhores fotografias receberão prêmios de R$1.000,00; R$ 500,00 e R$ 300,00. As inscrições vão até 22 de maio. Regulamento completo e mais informações: www.crbio01.gov.br e www.facebook.com/22conbio. Participem!

ECOS DA PLENÁRIA

A 166ª Sessão Plenária do CRBio-01 foi realizada no dia 12 de dezembro de 2014, em sua sede, na cidade de São Paulo. O presidente Dr. Luiz Eloy Pereira informou que o CFBio está revisando as Resoluções que tratam das Áreas de Atividades e do Conhecimento do Biólogo, e que solicitará aos regionais a indicação de novas áreas. Na Ordem do Dia, foram homologadas 191 inscrições, destas, 27 na modalidade de registro provisório e 164 na modalidade de registro definitivo. Foram reativados 06 registros de pessoa física e 15 cancelados por vencimento do prazo de validade. Por encerramento das atividades profissionais, a requerimento dos interessados, foram deliberados o cancelamento de 93 registros de Biólogos. Expedientes da Secretaria: atendidas 09 solicitações de registros transferidos para outros regionais, e 03 transferências de registro para o CRBio-01. Deferidos 18 registros secundários. Foram homologadas 28 inscrições de registro de pessoa jurídica, assim como seus respectivos Termos de Responsabilidade Técnica (TRTs). Concedido 01 TRT e 04 cancelados a pedido. Aprovadas as solicitações de 09 cancelamentos de TRTs , assim como seus registros de pessoa jurídica. Foram cancelados 12 registros de pessoas jurídicas, conforme Resolução CFBio nº 115/2007, Art. 23, § único. Foram concedidos 06 Títulos de Especialista. Aprovada 01 anulação de pessoa jurídica e respectivo TRT. Aprovada 01 conversão de cadastro para registro. Apresentados e aprovados o balancete do 3º trimestre de 2014 e proposta orçamentária para 2015.



MANUAL DE VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO E CONTROLE DAS HANTAVIROSES

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

O Ministério da Saúde lançou em 2014 o Manuel de Vigilância, Prevenção e Controle das Hantaviroses – doenças zoonóticas agudas provocadas por vírus RNA, transmitidos por roedores. A infecção de humanos pode variar desde a forma assintomática, doença aguda febril inespecífica, até as formas clássicas conhecidas como Febre Hemorrágica com Síndrome Renal (FHSR) e a Síndrome Cardiopulmonar por Hantavírus (SCPH). O manual, extremamente didático, faz um amplo balanço da situação epidemiológica da FHSR e da SCPH no Brasil. Relata as circunstâncias determinantes à ocorrência da doença, os modos de incubação, as fases do diagnóstico clínico, as técnicas de diagnóstico laboratorial, os objetivos da vigilância epidemiológica e as medidas de prevenção e controle das Hantaviroses. A primeira forma de hantavirose, a FHSR, foi detectada pela primeira vez nos anos 1950, entre soldados da Organização das Nações Unidas (ONU), principalmente norte-americanos, que lutavam na Guerra da Coreia (1950-1953). Essa forma de doença foi associada aos vírus Hatann, Seoul, Dobrava e Puumala. Estudos retrospectivos sugerem o registro dessa síndrome na Rússia nos anos 1913 e 1932; no Japão em 1932 e na Suécia em 1934. A segunda forma, a SCPH, foi reconhecida inicialmente em 1993 na localidade de Four Corners, sudoeste dos EUA, entre jovens da Nação Indígena Navajo. No Brasil, os primeiros casos foram registrados em novembro de 1993, no município de Juquitiba (SP).

ANUNCIE NA REVISTA

o Biólogo

Consulte tabela de preços no Portal do CRBio-01:

www.crbio01.gov.br

CRBio-01

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.

AGENDA

⊙ IV Simpósio Internacional sobre Gerenciamento de Resíduos Agropecuários e Agroindustriais

05 a 07 de maio de 2015
Realização: Sociedade Brasileira dos Especialistas em Resíduos das Produções Agropecuária e Agroindustrial
Local: Rio de Janeiro (RJ)
Informações: www.sbera.org.br/sigera2015

⊙ XVII Congresso Panamericano de Infectologia

15 a 19 de maio de 2015
Realização: Asociación Panamericana de Infectología
Local: Quito, Equador
Informações: www.apiecuador2015.org

⊙ 42º Congresso Brasileiro de Análises Clínicas

21 a 24 de junho de 2015
Realização: Sociedade Brasileira de Análises Clínicas
Local: Riocentro, Rio de Janeiro (RJ)
Informações: www.wgs.com.br/cbac2015

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

28 de junho a 1º de julho de 2015
Realização: Conselho Regional da 1ª Região (SP, MT, MS)
Local: Hotel Fazenda Mato Grosso, Cuiabá (MT)
Informações: www.crbio01.gov.br

⊙ Simpósio Internacional de Reprodução Animal

13 a 15 de agosto de 2015
Realização: Instituto de Reproducción Animal de Córdoba (IRAC)
Local: Córdoba, Argentina
Informações: www.iracbiogen.com.ar/simposio2015

⊙ 7º Congresso Brasileiro de Herpetologia

07 a 11 de setembro de 2015
Realização: Sociedade Brasileira de Herpetologia
Local: Centro de Eventos FAURGS, Gramado (RS)
Informações: www.7cbh.org

⊙ IX Congresso Brasileiro de Biossegurança de 2015

29 de setembro a 1º de outubro de 2015
Realização: Associação Nacional de Biossegurança (ANBio)
Local: Hotel Plaza São Rafael, Porto Alegre (RS)
Informações: www.anbio.org.br

⊙ 28º Congresso Brasileiro de Microbiologia

18 a 22 de outubro de 2015
Realização: Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)
Local: Centro Sul – Centro de Convenções de Florianópolis, Florianópolis (SC)
Informações: http://sbmicrobiologia.org.br/28cbm2015/

⊙ 66º Congresso Nacional de Botânica

25 a 30 de outubro de 2015
Realização: Sociedade Botânica do Brasil e Universidade Santa Cecília
Local: Mendes Convention Center, Santos (SP)
Informações: www.66cnbotanica.com.br

⊙ Cursos do Instituto Butantan - 1º Semestre - 2015

Cursos Divulgação Científica

- Reconhecimento de animais peçonhentos
  07/04 – 02/06
- Animais peçonhentos
  08/04 – 03/06
- Noções básicas em soros e vacinas
  01/04 – 10/06
- Insetos venenosos
  09/04 – 11/06
- O que fazer em caso de acidente por animal peçonhento?
  04/05
- Farmacovigilância de vacinas e soros
  09/06

INFORMAÇÕES
Centro de Desenvolvimento Cultural
Tel.: (11) 2627-9537
cursos@butantan.gov.br
www.butantan.gov.br

Cursos de Extensão Universitária

- Estudos de públicos em museus
  13 a 15 de abril
- Concepções entre educação, ciências e história: uma visão possível
  22 a 24 de abril
- Ferramentas analíticas aplicadas à saúde e gestão ambiental
  16 e 17 de abril
- Animais de Laboratório: uma especialidade (Biotério Central)
  18 a 22 de maio
- História das práticas sanitárias em São Paulo (Museu Emilio Ribas)
  25 a 28 de maio
- Gerenciamento de Resíduos na área da saúde no estado de São Paulo
  27, 28 e 29 de maio
- Práticas de Microbiologia: estratégias didáticas para os ensinos fundamental e médio (MM)
  30 de junho, 01, 02 e 03 de julho

facebook
Visite e curta a fan page do CRBio-01:
www.facebook.com/CRBio01

Água:

Questão de sobrevivência

POR: ZULMIRA FELICIO

Diante da atual crise hídrica, o Biólogo tem a função de estabelecer critérios, padrões de qualidade e opinar na formulação de políticas públicas

As informações transmitidas pela mídia sobre a crise hídrica que vem castigando muitos estados do país, sempre acompanhada de níveis baixos dos reservatórios e seus reflexos nos mais diversos setores da economia, como na geração de energia, na produção de alimentos e efeitos na saúde pública, despertam cada vez mais o interesse da população. No estado de São Paulo, o trimestre fevereiro, março, abril é caracterizado por chuvas fortes, registrando acumulado superior a 300mm na maior parte dos municípios. Para este ano, a estimativa é de chuva acima da média; entretanto os volumes mais altos serão observados na divisa de São Paulo com o estado do Paraná, longe das represas. Frente a essa previsão, uma coisa é certa nem se fossem convocados os 870 mil indígenas brasileiros para o ritual da dança da chuva – cerimônia através da qual invocam-se espíritos para trazer a chuva e assegurar fartura na colheita – o atual quadro da escassez hídrica sairia do vermelho.

Um estudo do governo federal concluído em dezembro último aponta que o Brasil desperdiça 37% de toda água tratada para consumo, enquanto que Cingapura perde 5% (na rede) e o Japão, 6%. Primeiro Biólogo contratado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) e professor emérito na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP), Aristides Almeida Rocha (CRBio 001436/01-D) relembra que no passado o desperdício de água tratada no país chegava a mais de 50%, considerando as diferenças regionais. Com o advento do Plano Nacional de Saneamento (Planasa) esse índice foi atenuado até o início dos anos

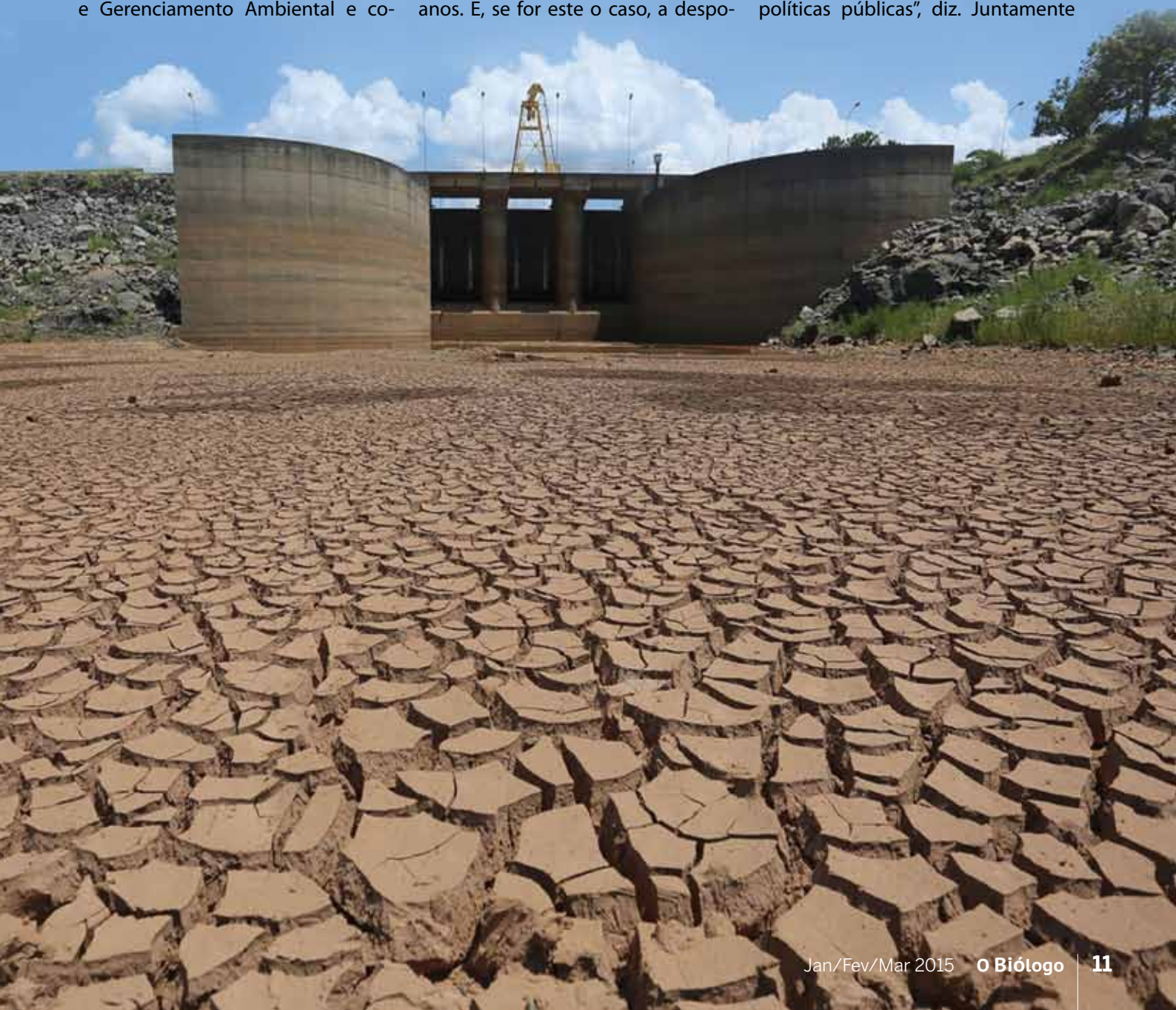


Banco de Imagens Ex Libris

1990. Entretanto, com a extinção do Plano, houve uma estagnação nos programas de contenção de desperdício. Fundamentado em mais de 40 anos de experiência no setor, Rocha acredita que "na atual conjuntura, qualquer tentativa de economizar o recurso natural hídrico é uma questão de sobrevivência", sentencia.

Realmente, o quadro é sombrio, reforça o presidente da Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental e coordenador do Grupo de Estudos em Recursos Hídricos da Academia Brasileira de Ciências, o também Biólogo José Galizia Tundisi (CRBio 033693/01-D). "A partir de simulações realizadas pela equipe do Instituto, criamos vários cenários, sendo que no mais drástico a água acaba por volta de meados de 2016, a continuar o atual padrão de precipitação. Também os climatologistas informam que a crise pode durar vários anos. E, se for este o caso, a despoluição da Represa Billings na região Metropolitana de São Paulo deve ser acelerada", declara.

Autor da obra *Água no Século XXI - Enfrentando a Escassez*, Tundisi ressalta que a magnitude do problema é oriunda do crescimento explosivo da urbanização nos últimos 50 anos, que não foi acompanhada pelos investimentos necessários em infraestrutura. "No Brasil há um divórcio entre a área da Ciência e Tecnologia e as políticas públicas", diz. Juntamente





O sistema Cantareira, que abastece boa parte de água para a Grande São Paulo



O biólogo José Galizia Tundisi

com outros cientistas, ele está participando de reuniões na América Latina, Europa, África e Ásia estimulando a integração das duas áreas. No mundo a interação entre o conhecimento científico e a tomada de decisões é lenta, agravada ainda mais no Brasil onde a execução é falha.

Um dos grandes problemas ambientais brasileiros é o desmatamento. A taxa chegou a diminuir na Amazônia, mas depois voltou a crescer. A perda de florestas significa perda de água. "Em um trabalho recente destaco a necessidade de maior integração entre os órgãos de planejamento do Governo Federal e os estaduais na Amazônia legal. A Amazônia é internacional e os países que a compartilham não têm organizado ações conjuntas expressivas. Estão em execução 74 reservatórios nos Andes, Peru, Bolívia, Equador e Colômbia, causando impacto severo no transporte de sedimento em suspensão na água e como resultado da remoção da camada superficial do solo, o que impacta as áreas alagadas do baixo Amazonas. Tudo isto contribui para a degradação desse ecossistema", revela Tundisi.

Por sua vez, o professor José Sabino (CRBio 018227/01-D), pesquisador da Universidade Anhanguera (Uniderp) e coordenador do Projeto Peixes de Bonito, assinala que há grandes volumes de água na Amazônia, apesar da baixa densidade populacional. Esse é um dos problemas que o país enfrenta: falta assimetria na distribuição de água. "No caso das grandes regiões metropolitanas como São Paulo, Campinas e Belo Horizonte a questão da água é mais séria devido à alta densidade populacional. Nessas regiões, a água está no seu limite de uso, sem falar nos baixos índices de chuvas



O professor José Sabino

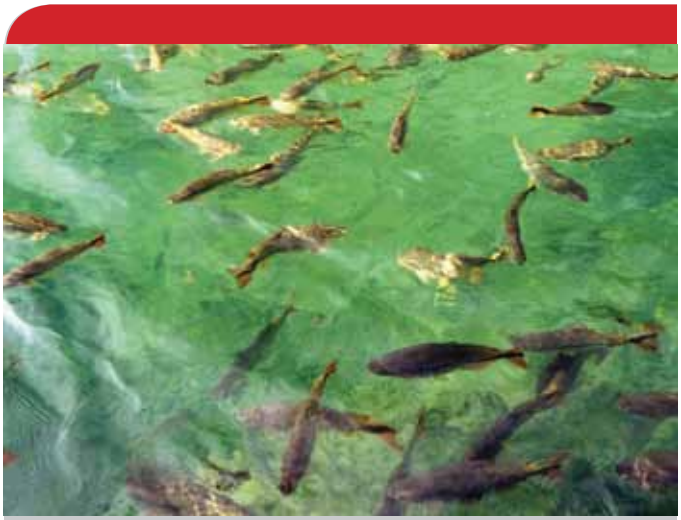
em alguns reservatórios da região Sudeste", argumenta o docente.

De acordo com Sabino, o desmatamento sistemático ao longo da ocupação do interior paulista, notadamente em Áreas de Preservação Permanente (APP), perto de nascentes, exerce grave influência no processo de perda de recursos hídricos. "Sabemos que sem vegetação, os mananciais se degradam, há pouca percolação da água para o solo e assoreamento de rios e lagos", esclarece.

Neste sentido, os Biólogos têm um papel relevante em todo o processo da crise hídrica – que é a combinação de desperdício nas redes de distribuição, demanda não controlada e efeitos climáticos, em síntese. Muito além do trabalho de pesquisa de novas metodologias de tratamento ou adaptando as já conhecidas, esse especialista pode contribuir com o monitoramento adequado, acompanhando o impacto das mudanças climáticas na qualidade de água, determinando os efeitos na biodiversidade aquática, integrando os dados hidro climatológicos com os (dados) biológicos e montando uma base de informações consistentes sobre a biota aquática. A partir daí, os gestores podem tomar decisões adequadas. "Os Biólogos devem assessorar nos diversos fóruns de licenciamento e de gestão dos recursos hídricos", completa o professor Murilo Damato (CRBio 001040/01-D), da Faculdade de Administração e Economia da PUC-SP, do curso de Tecnologias Ambientais da Escola Politécnica/USP e membro do Conselho Federal de Biologia.

O desmatamento sistemático ao longo da ocupação do interior paulista exerce grave influência no processo de perda de recursos hídricos

O especialista assegura que muitas vezes temos disponibilidade hídrica, porém as águas estão contaminadas por defensivos agrícolas, esgoto doméstico e efluentes industriais. Como solução, o Biólogo indica o reuso da água e, no médio prazo, a captação de água de outras bacias hidrográficas. "Deverão ser implantados programas de gerenciamento ambiental de obras e o gerenciamento integrado entre os comitês de bacias hidrográficas. Hoje existem tecnologias que permitem o tratamento de águas de diversas qualidades; a questão a ser discutida é qual será o custo aceitável. Além do mais, as indústrias terão que ampliar e intensificar os projetos



Piracema pode ser prejudicada

A escassez hídrica pode prejudicar a piracema, fenômeno caracterizado por movimentos migratórios de certas espécies de peixes que nadam em direção às cabeceiras dos rios. Tal deslocamento ocorre em períodos imediatamente posterior ao aumento das chuvas que, por sua vez, intensificam a vazão dos rios. Tais "gatilhos" (sinais) ambientais são percebidos pelos peixes, por exemplo, dourados, curimbatás, lambaris e grandes bagres, entre outros, que se agrupam e nadam rio acima para a desova.

"Como a piracema tem relação direta com o aumento das chuvas, alterações no regime hidrológico podem repercutir negativamente, inibindo os processos ecológicos e comportamentais", explica o coordenador do Projeto Peixes de Bonito, José Sabino. Assim os ciclos hidrológicos estáveis e certa estabilidade/previsibilidade dos ciclos de chuva e seca são fundamentais para que a piracema ocorra.

Por se tratar de uma migração reprodutiva, sua relação está diretamente ligada à reposição das populações e à manutenção de grupos, geneticamente variados e viáveis. "Se forem peixes com interesse para a pesca, a importância é marcante tendo em vista que essas espécies têm populações exploradas e caso os estoques não sejam repostos, pode haver redução ou mesmo extinções locais e regionais", discorre o Biólogo.



Banco de Imagens Ex Libris

Estação de tratamento de água em Barueri, na Grande São Paulo

de reuso da água. Neste sentido, as organizações empresariais como a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) têm papel chave. A Fiesp, por exemplo, há anos já promove premiações para as empresas que implementam programas de reuso", salienta Damato.

Ainda no que diz respeito ao reuso, o Brasil utiliza apenas 0,1% do esgoto tratado, enquanto que Israel, por exemplo, o índice é de 70%. "A USP e a Escola Politécnica têm um Centro Internacional de Reuso de Água, dispõem de tecnologia e conhecem bem a questão. Entretanto, para implementar o reuso é preciso tratar o esgoto. Além do mais, faltam padrões definidos e legislação adequada que possibilite a técnica", explica Tundisi. O efluente da Estação de Tratamento de Esgotos de Barueri (aproximadamente uma vazão de 20 m3/s,) há muito poderia ser utilizado, mas somente diante desta situação emergencial vem se cogitando tal possibilidade. "Especialistas como os engenheiros Pedro Caetano Sanches Mancuso e Doron Grul têm apresentado várias sugestões, inclusive projetos concretos ao governo objetivando o aproveitamento dessas águas", acrescenta Rocha. Segundo explicou, a própria Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama 357/2005), ao definir os usos preponderantes das águas, já indica seu reuso indireto. Há tecnologia para atender aos padrões fixados pela legislação. "Não faz nenhum sentido tratar os esgotos sanitários ou industriais de forma avançada (utilizando a melhor tecnologia disponível) e descartar essa água sanitariamente segura nos corpos d'água, sem considerar a possibilidade de reuso", questiona Rocha.

Atualmente, outra alternativa em discussão pelas autoridades políticas é captar água do Rio Paraíba do Sul para reforçar o sistema de abastecimento de São Paulo. Sobre esse assunto Rocha lembra que quando da construção do sistema Cantareira, na década de 1970, a captação de água na Bacia do Rio Piracicaba gerou conflito de uso e foi necessária ampla negociação. "Sou contrário a essas práticas como, por exemplo, o desvio do Rio São Francisco, que exigiu uma grande inversão de capital e construções faraônicas. Especificamente quanto ao Rio Paraíba do Sul há um conflito de uso entre os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, mas parece que os governadores já se entenderam depois das eleições. Infelizmente o adensamento aleatório que ocorre nas regiões metropolitanas – devido a migração do campo para as cidades – tem gerado os problemas de abastecimento de água potável. Bem, se no passado, os jesuítas José de Anchieta e Manuel da Nóbrega tivessem previsto o que aconteceria com São Paulo, talvez teriam fundado a cidade em outro lugar", assevera Rocha. ⊙

Siga o CRBio-01 no **twitter: @crbio01**

CRBio-01

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



Gaviões Caracará (*Caracara plancus*) fotografados na orla marítima de Peruíbe (SP)
Foto de Viviana Alves da Fonseca (CRBio 10413/01-D), formada pela Universidade Católica de Santos. Atualmente exerce a função de Bióloga no Deptº de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Peruíbe.



Flor de maio (*Schlumbergera truncata* (Haw.) Moran
Foto de Glecy Cerutti, (CRBio 33130/01-D). Bióloga com Licenciatura e Bacharelado, cursando Pós-Graduação em Perícia Criminal e Ciências Forense.



Piraputangas (*Brycon microlepis)* registradas no Aquário Encantado do Recando Ecológico Lagoa Azul no distrito Bom Jardim/MT
Foto de Márcia Brito de Carvalho Stucki (CRBio: 089325/01-D), Bióloga docente, atua na Anhanguera Educacional - unidade de Rondonópolis/MT.

Para participar envie sua foto em formato JPEG, aos cuidados da Revista O Biólogo, Seção Arquivo do Biólogo.



Biologia,
ou a ciência da aventura permanente

POR MARCO CHIARETTI

Por força da profissão, muitos Biólogos passam longos períodos longe de casa, em lugares inóspitos mas também encantadores

Entre todas as características da profissão de Biólogo, existe um aspecto que é menos conhecido do público em geral. Todo mundo sabe que a Biologia estuda a vida, em todas as suas formas – por isso todos imaginam que os especialistas no tema precisam pesquisar, pesquisar, pesquisar muito, sentados em suas mesas ou em frente de seus instrumentos e computadores. Que trabalham em laboratórios, museus, centros de pesquisa espalhados pelo mundo. E que reúnem toda essa informação e a transmitem aos outros. Biologia pres-


Shutterstock

supõe pesquisa, estudo e transmissão do conhecimento, ensino, como todas as ciências.

Mas não é só isso: há também um outro lado da profissão, que afasta os cientistas do trabalho nas cidades. O Biólogo, a Bióloga também podem ser viajantes; gente que se embrenha na mata atrás de espécimes, de seres ainda não conhecidos, ainda não descritos. Biólogos costumam amar a aventura. A aventura da descoberta. E vai onde precisa ir para realizá-la, mesmo que isso signifique viver isolado no meio da floresta, passar dias sem ver mais ninguém, isolar-se do mundo civilizado e voltar aos ambientes naturais.

Sempre foi assim, diga-se. Desde a origem, a Biologia é uma ciência que exige viagens e isolamento. Pais fundadores do estudo dos seres vivos, como Alexander von Humboldt e Charles Darwin, passaram anos e anos em viagens (o cientista britânico passou cinco anos viajando pelo mundo no navio Beagle; o cientista alemão viajou por vários países da América Latina durante cinco anos, e fez várias outras viagens de exploração – diga-se de passagem que, nesta viagem, Humboldt não pôde entrar no Brasil, que era colônia portuguesa, já que os portugueses não deixaram, com receio de que ele fosse espião...). É verdade que Jean-Baptiste de Lamarck, o criador do termo Biologia, não era muito de sair de Paris, mas ele foi mais uma exceção do que a regra. Não é possível fazer pesquisa biológica sem espécimes, que alguém tem de coletar e observar em seu ambiente natural: esse alguém é justamente um Biólogo.

O Brasil é, como se sabe, um dos países com maior biodiversidade do planeta. Há milhares e milhares de seres vivos, a maior parte deles ainda não descritos pelos cientistas, ainda desconhecidos, vivendo na Floresta Amazônica, no Pantanal, no Cerrado, espalhados pelos mais de 8 milhões de quilômetros do território brasileiro. Serpentes, por exemplo. Existem no país 386 espécies conhecidas de cobras e vários centros de pesquisa dedicadas a estudá-las. No Instituto Butantan, em São Paulo, no mais conhecido desses centros, trabalha um pesquisador, Giuseppe Puorto (CRBio 000690/01-D), um italiano que chegou ao Brasil com um ano de idade e que ao longo de sua carreira como Biólogo descreveu quatro dessas espécies.

Puorto gosta de animais desde criancinha. Quando era pequeno, costumava percorrer o jardim da casa onde vivia com a família, no bairro do Brooklin, em São Paulo, recolhendo insetos e pequenos animais, lagartos, minhocas, que colocava no bolso para poder estudá-los mais tarde. O pesquisador sozinho descobriu mais de um por cento das espécies de serpentes – e, como manda a regra, não deu seu nome a nenhuma delas (mas existe uma aranha com seu nome, descoberta no Tocantins, e descrita por outros cientistas: *Loxosceles puortoi*). Fez isso principalmente no Butantan, onde ocupa o cargo de diretor do Museu Biológico e curador da Coleção Herpetológica – aquela fantástica coleção de animais venenosos


Shutterstock

que ajuda a educar os visitantes do Butantan há décadas. A coleção sofreu muito com um incêndio há alguns anos, mas está sendo recuperada. São dezenas de espécimes de animais.

O "Giuseppe do Butantan", como é conhecido Puorto, está no Instituto desde o começo dos anos 70. Começou como estagiário em janeiro de 1971, aos dezessete anos, convidado pelo diretor da época – e não foi mais embora. Sua primeira viagem à Amazônia atrás de espécimes aconteceu em 1975, quando estava na universidade, cursando Biologia. Nunca mais parou de viajar. Só à Floresta Amazônica, já foram mais de 120 viagens – algumas de meses de duração. "Nem todo Biólogo faz o que a gente faz", diz o pesquisador, que se dedica especialmente à pesquisa de campo, mesmo tendo nos últimos anos visto crescer seu tempo no Instituto. "O trabalho de campo inclui pesquisa, levantamento, busca de vestígios; em alguns casos pode exigir inclusive o armadilhamento", diz ele, que lembra: "quem faz tudo isso são os Biólogos".

Outro Biólogo que passa a vida em viagens aos ambientes naturais é Diego Sánchez (CRBio 043314/01-D), e pesquisador de 33 anos que passa longas temporadas em viagens à Amazônia e outras paragens longe dos centros urbanos. Sánchez trabalha na SOS Ambiental e vive viajando. Algumas destas temporadas duram até 45 dias, como uma viagem concluída há pouco tempo justamente até a Floresta Amazônica. Nestas viagens, durante pelo menos três ou quatro dias ele e outros pesquisadores permanecem em acampamentos montados no meio da mata, longe de qualquer contato com outras pessoas. Algumas vezes, o trabalho se torna ainda mais aventuroso, como quando ele e outros amigos, também Biólogos, ficaram empoleirados em um posto de observação no alto das copas das árvores, observando animais e aves. "Eu procurei a Biologia exatamente por causa disso, dessa chance de viajar, de poder ver os animais em seu habitat", diz. "E por causa exatamente de poder partilhar dessa espécie de gigantesco laboratório permanente no meio da natureza". Sánchez não gosta só da observação e do acompanhamento nos animais na mata: "há também o contato com os moradores do lugar, ouvindo sua descrição dos animais, de seu habitat, de seus hábitos". Ele acaba de voltar de uma viagem ao norte do Mato Grosso, onde realizou levantamento da fauna.

Biólogo: Profissão Aventura. Poucos se lembram disso, mas é daí, dessa busca de novas espécies e da observação no campo, que vêm muitos dos dados com os quais se trabalha nos laboratórios. Sem essas viagens, as Ciências Biológicas não seriam o que elas são. E a vida em nosso planeta seria menos conhecida. ⊙



Shutterstock

Conselho Federal de Biologia

CFBio Notícias

Ano IV – Número 10 – Fevereiro 2015

Sistema CFBio/CRBios

CFBio cria Selo de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas

Com objetivo de zelar pela formação e pelo bom conceito dos que atuam nas áreas da Biologia, o Conselho Federal de Biologia aprovou em Sessão Plenária, no dia 5 de dezembro de 2014, a Resolução CFBio nº352*, que cria o "Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas". A resolução foi publicada no dia 10 de dezembro no Diário Oficial da União. O "Selo" será concedido a instituições educacionais a cada dois anos e, para cada edição o CFBio designará uma Comissão Especial de Avaliação para decidir sua outorga. O regulamento para a concessão do atestado de qualidade será estabelecido em Portaria específica.



Reunião do Plenário do CFBio em 5/12/14.

Tomam posse os primeiros Conselheiros e a Diretoria do CRBio-08



Diretoria do CFBio: Vera Callegaro, Fátima Araújo, Geni Cáuper e Wlademir Tadei; e Diretoria do CRBio-08: César Carqueija, Gilson de Carvalho, Giovanna Carrozzo e Clênio de Melo (da esquerda para a direita).

O presidente do Conselho Federal de Biologia, Wlademir João Tadei, empossou no dia 6 de janeiro de 2015 os primeiros Conselheiros do Conselho Regional de Biologia 08 (CRBio-08), que abrange os estados da Bahia, Alagoas e Sergipe. O novo Conselho tem sede em Salvador. Durante a cerimônia, foi instalado o CRBio-08 e eleita a Diretoria para a gestão de 2015 a 2017. Tomaram posse nos cargos da Diretoria: César Roberto Góes Carqueija (Presidente), Gilson de Carvalho (Vice-Presidente), Clênio de Melo (Conselheiro Secretário) e Giovanna Carrozzo (Conselheira Tesoureira). Além do presidente Wlademir Tadei, participaram da cerimônia os demais membros da Diretoria do CFBio, Geni Cáuper (Vice-Presidente), Vera Callegaro (Conselheira Secretária) e Fátima Araújo (Conselheira Tesoureira). O presidente do CFBio aproveitou para entregar o "Troféu 35 Anos de Regulamentação da Profissão de Biólogo" ao presidente eleito do CRBio-08, César Carqueija. O troféu foi entregue aos presidentes dos demais Conselhos Regionais na última Sessão Plenária de 2014.

Personalidades com atuação marcante podem receber Título de Biólogo Honorário

O Conselho Federal de Biologia aprovou em Sessão Plenária, no dia 5 de dezembro de 2014, a Resolução CFBio nº353*, que institui e regulamenta o título de "Biólogo Honorário". A resolução entrou em vigor no dia 11 de dezembro, quando foi publicada no Diário Oficial da União. O diploma prestará uma homenagem a personalidades com atuação marcante na defesa de áreas de atuação do Biólogo. O título só poderá ser concedido a cidadãos não Biólogos que tenham atuado ou atuem, de modo notável, a favor das Ciências Biológicas. Entre os requisitos para receber a honraria está a prestação de relevantes serviços à sociedade, salvaguardando e ampliando o espaço de atuação do Biólogo. Para ser agraciado, o cidadão deverá ter seu nome submetido por Conselheiro Regional à apreciação da Diretoria do seu Conselho. Uma vez aprovada, a proposta será encaminhada à Diretoria do Conselho Federal de Biologia, que decidirá sobre a outorga em Sessão Plenária. A entrega da honraria será feita em sessão solene. O título de Biólogo Honorário pode ser revogado pelos Conselhos Regional e Federal de Biologia, em caso de comprovada conduta incompatível com os princípios que nortearam a concessão do título e os interesses da sociedade.

*As Resoluções encontram-se, na íntegra, no site **www.cfbio.gov.br**

CFBio participa da instalação da nova sede do CRBio-03

O Conselho Federal de Biologia participou da inauguração da nova sede do Conselho Regional de Biologia da 3ª Região (CRBIO-03) no dia 27 de novembro, em Porto Alegre (RS). A Diretoria do CFBio participou da cerimônia e o Presidente Wlademir João Tadei cumprimentou a presidente do CRBio-03, Clarice Luz, pela conquista do Regional. "A nova sede possibilita que os Biólogos de toda jurisdição sejam recebidos e atendidos com mais conforto", afirmou. Durante a cerimônia, a Presidente do CRBio-03 relembrou a trajetória do Conselho Regional e toda a dedicação e o esforço empenhados para alcançar essa conquista.

EXPEDIENTE

CFBio Notícias
É o informativo do Conselho Federal de Biologia - CFBio.
Criação: Diretoria do CFBio.
Editoração: Comissão de Comunicação e Assessoria de Imprensa do Conselho Federal de Biologia.
Edição de fevereiro de 2015.

Os mistérios dos pássaros

As aves nos fascinam e nos intrigam desde tempos imemoriais. Mas monitorá-las é fundamental para prevenir doenças e a extinção de espécies

POR PEDRO BRENER

Deve-se ao diretor de cinema Alfred Hitchcock a popularização de uma ideia questionável, a de que as aves são seres misteriosos e imprevisíveis. No filme Os Pássaros, de 1963, as aves de Bodega Bay, uma pequena localidade da Califórnia, aterrorizam os habitantes atacando-os de forma inesperada e inexplicável. A verdade é que há muito tempo os pássaros, com seus cantos maviosos e seus voos fascinantes, encantam e intrigam a humanidade. Tanto que a observação e o estudo de aves não são uma invenção recente; começaram já na Antiguidade clássica, com o filósofo grego Aristóteles (394aC-322aC), em sua obra intitulada Sobre a história dos animais.

Shutterstock



Àquele tempo, o intuito era apenas catalogar e estudar os diferentes tipos, espécies, hábitos, bem como a anatomia dos pássaros. Entendê-los. Hoje em dia, no entanto, a ornitologia (ramo da biologia dedicado aos estudos das aves) adquiriu uma importância fundamental, envolvendo questões de preservação, genética e até de saúde pública. Com o surgimento da ecologia, a importância desses animais para o equilíbrio natural foi compreendida de forma muito mais ampla e, com a tecnologia hoje disponível, esta ciência cresceu enormemente.

Atualmente, métodos de alta tecnologia são empregados nesse ramo com fins bastante específicos – como a biologia molecular e a microtomografia. Esses métodos são usados especialmente em laboratório, com os dados coletados em campo ou provenientes de museus. Do trabalho de campo o anilhamento, a observação de aves residentes – que compõem a maioria das espécies – e a coleta de sangue são os principais aliados.

No que diz respeito ao trabalho de campo, a ornitologia é uma ciência que se beneficia muito da observação de pássaros realizada como hobbie. Como afirma a Profa. Dra. Elizabeth Hofling (CRBio 000573/091D), do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, essa atividade "é importante, pois tem muitos clubes que fazem observações em áreas onde não são feitas pesquisas e as informações coletadas por eles são relevantes".

O Brasil é o segundo país com maior diversidade de espécies de pássaros – são 1.825 espécies ao todo – e, portanto, é buscado por observadores de todo o mundo. O interesse vem crescendo, inclusive, entre os brasileiros, embora o birdwatching, como é chamada a atividade em inglês, seja relativamente novo no país.

Além de prazerosa, a observação é uma ferramenta fundamental para que seja feito um controle populacional dos pássaros, de modo a se avaliar os riscos de extinção das espécies e sua condição ecológica.

Um problema enfrentado na área de preservação diz respeito à ornitologia – a caça e a captura ilegal de aves, principalmente silvestres, que leva até ao perigo de extinção. Para o equilíbrio dos sistemas ecológicos, os pássaros são fundamentais e a preservação é necessária. Um aspecto da conservação atualmente estudado para o qual as aves têm grande importância é a bioacústica; o chilrear gracioso de um passarinho não é somente um deleite para quem o ouve, mas sua monitoração pode ser um promissor indicador de saúde ambiental e de biodiversidade.

Diversas populações de pássaros brasileiros estão em risco de extinção, como algumas espécies de araras, tiribas e papagaios. Segundo o site do IBAMA, só no estado do Pará são 31 espécies ameaçadas. Entre elas figura o Bicudo-verdadeiro (*Oryzoborus maximiliani*), que se encontra em estado crítico de preservação.

Além da caça e do tráfico ilegal de aves, um perigo imenso para esses animais é a destruição de seus *habitats*, que se dá principalmente pelo desmatamento, ainda muito

No Brasil, a ornitologia vem crescendo à medida em que a tecnologia empregada evolui e as pesquisas se intensificam e as preocupações das pessoas também se voltam para os pássaros

praticado legal e ilegalmente no país.

A importância da ornitologia vai além da preservação ambiental se liga, inclusive, à saúde pública. Muitas espécies de aves têm hábito migratório e, portanto, podem carregar vírus de um continente a outro. Assim, faz-se necessário o estudo das rotas migratórias dessas espécies, da situação biológica de seus indivíduos e dos perigos que podem trazer.

A gripe aviária, por exemplo, é causada por uma variação do vírus *influenza* que, isolada pela primeira vez em 1961 na África do Sul, descobriu-se ser responsável por epidemias. A última delas ocorreu em 2005 e surgiu, a princípio, na Ásia, alastrando-se rapidamente pelo mundo. Patos e gansos são os principais reservatórios do vírus e, migrando, levam-no consigo, contagiando outras populações de aves migratórias e residentes e de mamíferos como os seres humanos.



Shutterstock

O Ministério da Agricultura lançou, inclusive, uma cartilha eletrônica (www.agricultura.gov.br/animal/sanidade-animal/programas/prog-nacional-sanidade-avicola-PNSA) para prevenção da gripe aviária e o Ministério da Saúde tem programa de controle de aves para conhecer as rotas migratórias. Institutos como o IBAMA cuidam da situação populacional das espécies em risco. Para essas finalidades, a técnica do anilhamento é fundamental, segundo Hofling, pois permite o rastreamento até mesmo das aves migratórias, como as andorinhas.

Outro perigo à saúde pública relacionado às aves é relativo aos pombos, tão comuns nos centros urbanos. As fezes destas aves podem conter a criptococose, uma infecção fúngica que pode se manifestar como pneumonia ou meningite. Segundo o Guia de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, não existem ainda medidas preventivas específicas para a doença além da conscientização a respeito dos riscos de infecção, mas este afirma que medidas de controle de proliferação de pombos devem ser tomadas em áreas de grande população destes animais.

Outras doenças infecciosas como a histoplasmose e a psitacose também podem ser transmitidas pelo



Banco de Imagens Ex Libris

contato com aves contaminadas. Esta última, conhecida como febre dos papagaios ou ornitose, é causada por bactérias clamídias, enquanto que a primeira é fúngica. Ambas atacam principalmente as vias respiratórias.

No Brasil e no mundo, portanto, a ornitologia cresce à medida em que a tecnologia empregada evolui, as pesquisas se intensificam e a preocupação do governo e da população se voltam, também, para os pássaros, seja por lazer, por admiração ou por curiosidade científica e profissional.

As possibilidades de pesquisa são muitas e, como afirma Hofling, "dificilmente um ornitólogo trabalha em uma área só". ⊙

Aves no Butantan

Cerca de 120 espécies de pássaros já foram avistadas no Parque do Instituto Butantan, uma das mais expressivas áreas verdes da cidade de São Paulo, com aproximadamente 80 hectares. Não é só abundante a avifauna do parque, mas também sua visitação; são cerca de 300 mil pessoas por ano. Dessa imensa visitação tira proveito também o Observatório de Aves do Instituto Butantan (AO-Ibu), uma organização do Estado de São Paulo sem fins lucrativos nascida em 2014.

O observatório foi o primeiro a ser criado no Brasil e, apesar de sua curta história, já computa mais de 2.000 seguidores no Facebook e promove diversos eventos, como a caminhada mensal de observação pelo parque do Instituto, que conta a cada mês com um diferente especialista convidado e com piqueniques após as atividades.

As inscrições são realizadas no próprio dia das atividades, no Museu Biológico do Instituto Butantan (Avenida Vital Brazil, 1.500, São Paulo), órgão que coordena o Observatório juntamente com o Centro de Desenvolvimento Cultural. Os encontros mensais são gratuitos e duram, em média, uma hora e meia, sendo acessíveis a quaisquer interessados.



Shutterstock

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