

O Biólogo

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



Biólogos

A importância do registro profissional para a defesa da categoria e da sociedade

Bertha Lange
Pioneira da Biologia
no Brasil

O nome dos Seres Vivos
Por que novas
espécies ganham
nomes de celebridades

Pai da genética
Os 150 anos das
descobertas de
Gregor Mendel

O Biólogo



Revista do Conselho Regional de Biologia
1ª Região (SP, MT, MS)
Ano X – Nº 38 – Abr/Mai/Jun 2016
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

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

Conselheiros Efetivos (2015-2019)

Celso Luis Marino; Edison Kubo;
Eliézer José Marques; Giuseppe Puerto;
Iracema Helena Schoenlein-Crusius; João Alberto
Paschoa dos Santos; João Stenghel Morgante;
Luiz Eloy Pereira; Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira;
Wagner Cotroni Valenti.

Conselheiros Suplentes

Ana Paula de Arruda Geraldês Kataoka; André Camilli
Dias; Edison de Souza; Horácio Manuel Santana Teles;
José Carlos Chaves dos Santos;
Maria Teresa de Paiva Azevedo; Marta Condé
Lamparelli; Normandes Matos da Silva;
Regina Célia Mingroni Neto; Sarah Arana.

Grupo de Trabalho na Área de Comunicação
do CRBio-01:



Giuseppe Puerto (Coordenador)
João Alberto Paschoa dos Santos
João Stenghel Morgante
Wagner Cotroni Valenti
Jornalista responsável:
Jayme Brener (MTb 19.289)
Editor: Cláudio Camargo
Textos: Edmir Nogueira,
Cláudio Camargo, Sílvia Kochen
e Carla Itália
Projeto Gráfico, Diagramação e
Capa: Regina Beer
Periodicidade: Trimestral

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



04 Registro profissional



09 Ecos da Plenária



10 Grandes Biólogos Brasileiros
Bertha Lange de Morretes



12 O nome dos Seres Vivos



15 Arquivo do Biólogo



16 Mendel e o nascimento
da genética



18 Ilustração científica



21 Vida em tempos
de mudança



22 CFBio Notícias

Caros Biólogos,

O CRBio-01 – Conselho Regional de Biologia – 1ª Região (SP, MT e MS) é o que congrega o maior número de Biólogos inscritos do Brasil, o que corresponde atualmente a cerca de 17 mil profissionais, ou seja, Biólogos aptos a exercer legalmente suas atividades. Do ponto de vista formal, considerando que a profissão de Biólogo está incluída no rol daquelas regulamentadas, o registro profissional é essencial para o exercício legal das atividades da categoria, para a valorização da mesma, para assegurar a ampliação dos campos de atuação, para a salvaguarda dos direitos do Biólogo e, ao mesmo tempo, para garantir a prestação de serviços responsáveis e com qualidade para a sociedade. Nos últimos anos, apesar do número representativo de cursos de Ciências Biológicas no país, o Sistema CFBio/CRBios, da mesma forma que outros conselhos profissionais, vem experimentando uma redução do número de novas inscrições, bem como uma sensível redução nas ofertas e/ou oportunidades de trabalho profissional. Nesta edição, você também vai conhecer a fascinante história da professora Bertha Lange de Morretes, uma das pioneiras da Biologia no país, especialista em anatomia vegetal e que dedicou uma vida exemplar na formação de novos profissionais e a excelência de trabalhos científicos na sua especialidade, junto à Uni-

versidade de São Paulo (USP). Uma reportagem trata da nomenclatura científica e destaca algumas curiosidades sobre o hábito de nomearem seres vivos com nomes de celebridades, como o anfíbio amazônico *Allobates vanzolinus*, que homenageia Paulo Vanzolini, ou a aranha australiana *Pinkfloydia harveii*, referência à banda Pink Floyd. Outro destaque desta edição são os 150 anos da descoberta dos princípios da Genética pelo monge austríaco Gregor Mendel, a partir de pesquisas com ervilhas. A descoberta, no entanto, só seria reconhecida em 1901, bem depois da morte de Mendel, mas representou uma revolução no conhecimento científico. Leia também sobre a evolução da ilustração científica, principalmente a partir dos trabalhos de Margaret Mee, que hoje é reconhecida não apenas como um instrumento auxiliar preciso, necessário à pesquisa científica, como também pelo seu valor artístico. Por fim, lamentamos profundamente o falecimento do Prof. Titular Doutor Paulo Yoshio Kageyama, Engenheiro Agrônomo de formação e que ao longo de sua vida profissional se destacou como um dos mais importantes conservacionistas do Brasil e sempre dedicou um carinho especial aos Biólogos e a este Conselho.

Boa leitura!

Eliézer José Marques
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





Registro profissional, a garantia dos Biólogos

Somente o registro profissional permite ao Biólogo o exercício legal da profissão em atividades de pesquisa, consultoria e projetos nas diferentes áreas da Biologia

POR GEORGE ALONSO



Vale lembrar que, embora o primeiro curso de Biologia tenha sido criado há 75 anos sob o título de História Natural, foram necessários cerca de 40 anos para que a profissão fosse reconhecida, o que ocorreu em 03 de setembro de 1979, incluindo o Biólogo entre as profissões regulamentadas e definindo os campos de atuação desses profissionais. A mesma Lei criou os Conselhos Federal e Regionais de Biologia e determinou os requisitos para o exercício legal das atividades do Biólogo.

Dentre esses condicionantes, à semelhança de outras categorias

profissionais regulamentadas, disciplinou a obrigatoriedade do registro nos Conselhos, as graduações que permitiriam o registro, bem como as diferentes áreas de atividades de competência dos profissionais. Restou claro para os Biólogos envolvidos em atividades como projetos de pesquisa, estudos e projetos de docência, análises laboratoriais, perícias, fiscalização e outras, conforme definido na Lei, que as mesmas estavam compreendidas nas grandes áreas de formação e competência como meio ambiente, saúde, biotecnologia e produção.

Atualmente existem aproximadamente 64 mil Biólogos com registro

ativo no país e atuando profissionalmente, ou seja, exercendo legalmente a profissão. No Conselho Regional de Biologia da 1ª Região, o maior do Sistema CFBio/CRBios, contamos com 17 mil registrados desenvolvendo atividades como empreendedores autônomos, como responsáveis técnicos em empresas ou em atividades de ensino e/ou pesquisa nos diferentes níveis. Qual a importância do registro profissional?

A questão primordial é que sem o registro a pessoa que se identifica como profissional está exercendo ilegalmente a profissão, situação passível de responsabilidades legais

e/ou criminais. Da mesma forma, para a sociedade, desenvolve atividades isentas da orientação, controle e fiscalização, o que pode representar uma ação lesiva à expectativa do compromisso e responsabilidade. Graduados sem registro não são Biólogos, o que motiva uma preocupação para o Conselho, na medida em que o número de novas inscrições está muito aquém do número de formandos, o que parece indicar um número significativo de pessoas que não estão exercendo a profissão ou fazem isso ilegalmente. Nesse aspecto, não podemos deixar de considerar que o país vem experimentando há algum tempo uma crise econômica, com redução de investimentos em muitas áreas de atividade que congregam oportunidades de trabalho para o Biólogo.

O registro profissional é a condição que permite o exercício legal da profissão, a atuação como responsável técnico (TRT) em empresas prestadoras de serviços nas diferentes áreas da Biologia, e a emissão das anotações de responsabilidade técnica (ARTs) na prestação de serviços do profissional. Este documento permite identificar o responsável legal pelo trabalho realizado e a “construção” do acervo técnico do Biólogo, documento requerido com frequência em processos de licitação ou contratação de serviços, pois demonstra a experiência profissional do mesmo.

A falta de profissionais registrados e não competitivos no mercado de trabalho pode ainda ensejar outras situações de interesse da ca-

tegoria, permitindo, por exemplo, a atuação mais efetiva de outras profissões nas “áreas de sobreamento” de atividades e até o exagero de reivindicar a exclusividade para esses trabalhos. A profissão de Biólogo se valoriza pela atuação feita com a prestação de serviços de qualidade, o que é de importância fundamental para a valorização e reconhecimento desse profissional pela sociedade.

O Conselho, ao longo de sua existência, sempre se defrontou com problemas decorrentes desse “sobreamento” entre áreas do conhecimento, especialmente naqueles casos em que se tenta impedir os Biólogos de exercer atividades para as quais são legalmente habilitados e capazes. Quando tomamos conhecimento desses fatos buscamos, em

O CRBio sempre se defrontou com problemas do ‘sobreamento’ entre áreas do conhecimento, especialmente nos casos em que se tenta impedir os Biólogos de exercer atividades para as quais estão legalmente habilitados





um primeiro momento, a impugnação administrativa do ato restritivo e, em casos extremos, a impugnação judicial. Algumas vezes nos deparamos com a dificuldade de tomar medidas, pois os casos podem depender da adoção de ações por parte do próprio profissional ou por estarem restritos à área de competência de associações ou sindicatos.

O Conselho está estruturado no conjunto dos profissionais registrados que ele representa, não somente por exercer as atividades formais que lhe são afeitas como uma Autarquia Federal – a orientação e fiscalização –, mas também a defesa das prerrogativas da profissão. Nesse sentido tem buscado assegurar a participação dos Biólogos em concursos públicos e editais de licitação de serviços a que são impedidos, da

mesma forma que tem trabalhado junto a instituições de diferentes níveis da administração pública, com o objetivo de valorizar a participação dos Biólogos em atividades inerentes às mesmas.

O CRBio-01 mantém como objetivo ampliar o seu quadro de profissionais inscritos, por toda uma série de razões já consideradas e também por entendermos ser o Conselho o fórum adequado para discutir a formação acadêmica, o mercado de trabalho e a educação continuada, buscando identificar e ampliar novas possibilidades de atuação no universo dos novos conhecimentos e, principalmente, como forma de assegurar sempre a melhoria da qualidade dos serviços prestados à sociedade. ☉





Na 175ª Sessão Plenária Ordinária do CRBio - 01, realizada no dia 3 de junho, na sede do Conselho, em São Paulo, foi apresentado o Relatório de Gestão do exercício de 2015, compreendendo os projetos e atividades desenvolvidos pelo Conselho e que foi submetido ao Tribunal de Contas da União (TCU). No tocante ao Relatório e à programação de atividades para o presente exercício, o Plenário considerou a necessidade de aprimorar os mecanismos de avaliação e indicadores de qualidade na gestão dos projetos e processos relacionados.

Ainda durante a Plenária foi discutida a participação do Sistema CFBio/CRBios na 11ª edição da EXPOPRAG, evento referência para

o setor de controle de vetores e pragas, a ser realizado em Campos do Jordão (SP), nos dias 21, 22 e 23 de setembro. Para Giuseppe Puerto, coordenador da Comissão de Comunicação e Imprensa (CCI) do CRBio-01, "é extremamente importante a participação do Conselho em eventos de classe como a EXPOPRAG." Caberá ao CRBio-01 a coordenação da participação do Sistema CFBio/CRBios no evento. Participaram da Sessão o presidente do CRBio-01, Eliézer José Marques, o vice-presidente, Luiz Eloy Pereira, além dos Conselheiros Celso Luis Marino, Edson Kubo, Giuseppe Puerto, Iracema Helena Schoenlein-Crusius, João Alberto dos Santos, Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira e Horácio Manuel Santana Teles. ☺

ANUNCIE NA REVISTA

o Biólogo

Consulte tabela de preços no
Portal do CRBio-01:

www.crbio01.gov.br



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.

facebook



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



Siga o CRBio-01 no twitter: [@crbio01](https://twitter.com/crbio01)





Bertha Lange de Morretes

Pioneira da Biologia no Brasil, a professora que nasceu na Alemanha há 98 anos e chegou ao país com dois anos de idade, dedicou sua vida à docência e à pesquisa na USP



POR CLÁUDIO CAMARGO

Aos 98 anos, a Bióloga Bertha Lange de Morretes não é apenas uma das pioneiras das Ciências Naturais no Brasil, mas também uma das maiores autoridades em Botânica. Especialista em anatomia vegetal, ao longo de sua vida acadêmica junto à Universidade de São Paulo, foi docente nos cursos de graduação e pós-graduação, pesquisadora internacionalmente renomada e uma verdadeira apaixonada pela Biologia. Dra. Bertha foi orientadora de inúmeros trabalhos de Mestrado e Doutorado e responsável pela formação de muitos dos principais botânicos que atuam no país.

Nascida em 28 de junho de 1917 em Iffeldorf, a 50 km a sudoeste de Munique (Baviera), na Alemanha, ela é filha de mãe alemã e pai brasileiro. O pai era zoólogo e a mãe, professora de canto. Bertha chegou ao Brasil aos dois anos, logo depois do fim da Primeira Guerra Mundial (1914-1918). A família fugia da grave crise econômica, social e política da Alemanha, derrotada no conflito. Em entrevistas, Bertha contou que uma vez disse ao avô que ele estava usando manteiga demais no pão. “Meu avô chorou e disse: ‘agora você vai comer pãozinho com manteiga todo dia. Você não está mais na Alemanha no tempo da guerra; você está no Brasil’”.

O interesse de Bertha por plantas e animais veio de passeios que fazia com a família. “Criança, sempre que vê bicho, quer pisar, mas meu pai dizia: ‘não pode, ele sente dor como você’”, contou ela em uma entrevista ao jornal *O Estado de S. Paulo*. A família havia se estabelecido inicialmente em Curitiba. Em 1935, seu pai, Frederico Lange, foi contratado pelo Museu Paulista para trabalhar



na área de zoologia e a família se transferiu para São Paulo. Em 1938, Bertha e a irmã, Ruth, decidiram entrar no curso de História Natural (hoje, Ciências Biológicas) da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) da recém-fundada Universidade de São Paulo (USP). “Quando contamos ao meu pai que queríamos entrar nesse curso novo, meus tios disseram que ele era louco de deixar”, contou na mesma entrevista.

O curso funcionava inicialmente na Faculdade de Medicina, cujos alunos viam com desconfiança a presença de estudantes de História Natural. Além disso, a maioria dos professores eram estrangeiros (alemães, italianos, franceses) e davam aula em seus próprios idiomas. Quando mudaram para a rua Jorge Street, as instalações eram tão precárias que o Departamento de Botânica funcionava num tablado em cima de uma piscina. Bertha e Ruth se formaram em 1941 e, no ano seguinte, foram contratadas para integrar o corpo docente. Nos anos 1960, os departamentos da FFCL foram transferidos para a Cidade Universitária, quando foi formado o Instituto de Biociências (IB), onde Bertha ocupa desde então a sala número 136A. Naquela época,

ela também fez pós-doc na Universidade da Califórnia-Davis, com uma bolsa da Fundação Rockefeller.

Com uma carreira marcada pela generosidade e pela solidariedade, Bertha disse em uma entrevista à revista do SESC que uma das coisas que mais preza é o saber compartilhar. “Se você tem uma coisa e ela é boa, tem que saber compartilhar. Essa rede de compartilhamento gera outros tantos compartilhamentos. Eu tenho obrigação. Primeiro eu recebi ensino – e ensino gratuito. Segundo, na melhor faculdade que existe no país. Então, compartilhar sempre foi uma das coisas mais importantes da minha vida e continuará sendo, enquanto eu puder”.

Com esse sentido de generosidade, há alguns anos, Dra. Bertha fez uma doação financeira ao Conselho, gerando um fundo destinado à premiação da Sessão Painéis dos Congressos de Biólogos do CRBio-01. Em homenagem a ela, por decisão do Plenário do CRBio-01, em 31 de outubro de 2008, a premiação dos trabalhos científicos na mostra do referido evento, para estudantes de graduação e pós-graduação em Ciências Biológicas, tem o nome “Prêmio Bertha Lange de Morretes”. ☺

O nome dos

Hábito de designar espécies desconhecidas com nomes de celebridades é prática comum e tradicional na Biologia

Seres Vivos

POR SILVIA KOCHEN

É muito comum que os pais usem nomes da moda ao batizar seus filhos. Tivemos gerações de Robertos, Marcelos, Brunos e Tiagos, por exemplo, ou de Aparecidas, Mônicas, Julianas e Marianas, uma tendência dada pela fama momentânea de alguma celebridade ou personagem de no-

vela. Esse costume, de alguma forma, também pode ser observado na ciência, quando novas espécies recebem nomes de celebridades e até mesmo de atores e personagens de filmes.

Mônica Antunes Ulyssea, doutoranda do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (USP), ex-

plica que desde que o sueco Carolus Linnaeus (ou Lineu, como é conhecido pelo nome aportuguesado) criou seu *Systema Naturae* de Classificação dos seres vivos, no século XVIII, cada espécie animal ou vegetal ficou com uma designação única para não ser confundida com outra. O sistema, também chamado de Taxonomia de



Shakira e a vespa
Aleiodes shakirae



Adolf Hitler e o besouro *Anopthalmus hitleri*

Lineu, combina dois nomes, um genérico e um específico, para identificar um ser vivo, de modo que é impossível a repetição da designação para espécies diferentes.

No início, essas designações eram dadas de acordo com alguma característica do animal – como a região em que vivia ou alguma parte do corpo com qualidade marcante. “Há muitas combinações de radicais gregos e latinos que podemos utilizar para dar nome a alguma espécie”, diz Mônica. “Mas”, acrescenta, “hoje, a ciência interage mais com outras áreas e a busca por inspiração de nomes deslocou-se para outros ‘lugares’ que não no próprio bicho”.

Além de homenagear cientistas e pesquisadores da área, as espécies passaram a ganhar o nome de pessoas. É o caso de Paulo Emílio Vanzolini, um médico dedicado à zoologia e também famoso músico brasileiro, que foi homenageado por seu trabalho científico com o nome de um pequeno anfíbio amazônico, o *Allobates vanzolinus*, um sapo que vive na região da bacia do rio Juruá.

Em alguns momentos, a nomeação de bichos ultrapassou as fronteiras tradicionais. “Acredito que, como a ciência não é mais tão restrita a alguns grupos de pessoas ou elitizada, como era antigamente, o

diálogo com outras áreas para se inspirar é mais aceito, assim como a ideia de brincar com os nomes”, afirma Mônica.

Um caso curioso é o do besouro *Anopthalmus hitleri*, que recebeu esse nome em 1937, quando o então chanceler da Alemanha, Adolf Hitler, ainda era tido como um grande estadista. A fama do estadista se mostrou uma farsa e foi enterrada com ele, mas o besouro está condenado a carregar a sina de seu nome eternamente.

Homenagens

Segundo o biólogo Antônio Domingos Brescovit, do Laboratório Especial de Coleções Zoológicas do Instituto Butantan, a designação de bichos com o nome de pessoas se dá por vários motivos: para homenagear a pessoa que “descobriu” a espécie, ou a seus colegas e parceiros. De alguns anos para cá, também estão sendo homenageadas celebridades como roqueiros, cantores, atores e até mesmo personagens fictícios.

“Eu mesmo nomeei uma espécie, a *Ctenus fernandae*, em homenagem à minha esposa, que se chama Fernanda”, diz Brescovit. A *Ctenus fernandae* é uma aranha que vive nas matas do Sudeste brasileiro, com um corpo de aproximadamente 4 cm de

diâmetro e que, com as pernas, ocupa uma área em torno de 8 cm de diâmetro. A espécie foi descrita por ele em 2007.

Outro exemplo que ele cita é a *Pinkfloydia harveii*, uma pequena aranha encontrada na Austrália que foi batizada com esse nome em homenagem à famosa banda de rock inglesa Pink Floyd.

Brescovit explica que metade das espécies de aranhas, sua especialidade, coletadas hoje no Brasil é desconhecida e precisa de um nome. Anualmente, cerca de 400 a 500 novas espécies de aranhas são identificadas no mundo. Desse total, cerca de 80 são encontradas no Brasil.

Criatividade

O recurso de usar outra fonte de inspiração que não as opções óbvias de nomes em razão da região ou característica do bicho, e de cientistas envolvidos no trabalho de identifica-



Pink Floyd e a pequena aranha *Pinkfloydia harveii*



Bagheera kiplingi

ção da espécie para nomear espécies não é novo. Já no final do século XIX, temos o batismo da espécie *Bagheera kiplingi*, uma aranha centro-americana que recebeu esse nome inspirado no escritor britânico Rudyard Kipling e seu personagem Baguera, a pantera negra do *Livro da Selva*. Mas eram exceções até o século passado.

À medida que mais e mais espécies começaram a ser descritas, houve necessidade de usar a criatividade para nomear as “novas” espécies. O recurso a fontes não convencionais de inspiração passou a ser crescentemente utilizado. Os cientistas foram buscar nomes inspirados em celebridades, obras clássicas de ficção, personagens de seriados de TV, histórias em quadrinhos, filmes, personagens históricos e folclore.

Entre os exemplos de celebridades estão a vespa *Aleiodes shakirae*,



Darth Valder e o besouro *Agathidium vaderi*

que em 2014 recebeu o nome da cantora Shakira por causa de sua cintura fina; e o cupim *Sivestritermis almirsateri*, típico da região do Pantanal, terra do músico Almir Sater, que foi descrito em 2012.

O pesquisador Diego Nunes Barbosa, da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), descobriu sete novas espécies de vespa e resolveu buscar seus nomes na série “Game of Thrones”, da qual é fã. Há dois anos, ele publicou um artigo em que batiza as vespas com nomes que vêm das sete casas que lutam pelo poder na obra de ficção. *Laelius arryni*, *L. baratheoni*, *L. lannisteri*, *L. martelli*, *L. targaryeni*, *L. tullyi* e *L. starki*.

Os fãs de Darth Valder, personagem da saga Guerra nas Estrelas, podem ver que a semelhança dele com o besouro *Agathidium vaderi*, não está apenas no nome. Amantes da obra de William Shakespeare ficarão deliciados com o nome de um gênero de orquídeas, que em 1830 recebeu a denominação de *Oberonia* em referência a Oberon, o rei das fadas da peça *Sonhos de Uma Noite de Verão*.

O folclore popular não fica de fora, como o *Pteropus vampyrus*, um morcego gigante da Malásia



Pteropus vampyrus



Ctenus fernandae



Oberonia Lindl

que, por ironia, come apenas frutas, mas é associado a um vampiro em seu nome. Personagens históricos não são esquecidos na tarefa dos cientistas ao nomear uma nova espécie. Um exemplo é a vieira *Chesapeakea jeffersonius*, nomeada em homenagem a Thomas Jefferson, líder da independência e presidente norte-americano. ☺



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.



Martim-pescador

Fotografado às margens do Rio Paraguai, na região do Porto da Manga (Pantanal - MS)
Biólogo: Moysés Elias Neto (CRBio 64299/01-D).

Mico-leão-dourado
(*Leontopithecus rosalia*)
De Erica Amadio,
estudante de Biologia



Flor de *Ouratea spectabilis* - Família Ochnaceae - área de Campo cerrado
Biólogo: Fabio Vicentin Diniz,
de Santa Bárbara D'Oeste.



Mendel

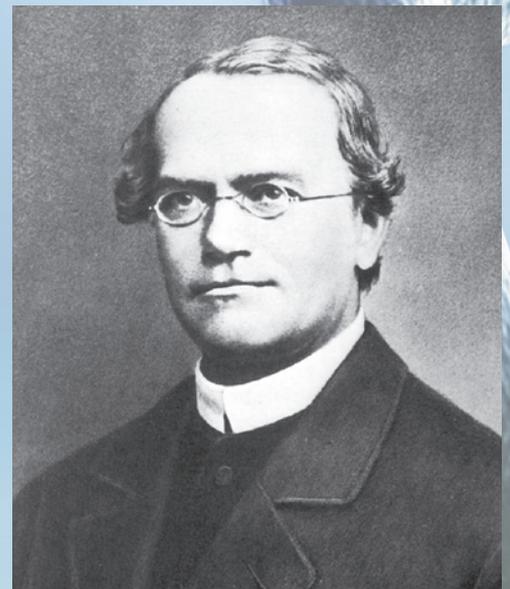
e o nascimento da genética

Formulados há 150 anos pelo monge Gregor Mendel, os princípios da genética só foram reconhecidos e redescobertos em 1900, abrindo um novo campo de pesquisa e fornecendo conceitos que vieram complementar a teoria da evolução proposta por Darwin, em 1859

Em 1866, a publicação do trabalho *Experimentos em hibridação de plantas*, escrito pelo monge e botânico Gregor Mendel, foi recebida com total indiferença pela comunidade científica de então. O autor já tinha sentido essa recepção fria à sua pesquisa no ano anterior, quando a apresentou à Sociedade de História Natural de Brüm (Brno, então Áustria, hoje República Tcheca). Para quem supostamente almejava a glória, como Mendel – segundo assegura o biógrafo Robin Marantz Henig –, a experiência foi uma grande desilusão e ele morreu em 1884, aos 62 anos,

solitário e desapontado. Apenas em 1900 seu trabalho seria reconhecido como as bases da Genética. Os botânicos Hugo de Vries (holandês); Carl Correns (alemão) e Erich Tschermak-Seysenegg (austriaco) descobriram, de maneira independente, o artigo de Mendel.

A partir de então, o novo ramo de conhecimento prosperou e trouxe a base conceitual necessária para que se complementasse a Teoria da Evolução de Charles Darwin (1809-1882). Na verdade, o batismo da genética como ciência ocorreu de fato em 1901, quando o zoólogo William Ba-



teson difundiu o trabalho de Mendel, publicando o texto traduzido para o inglês na revista *Journal of the Royal Horticultural Society*.

Gregor Mendel nasceu em 1822 num povoado chamado Heizendorf, na Morávia (à época na Áustria; hoje, na República Tcheca). Seu nome de batismo era Johann Mendel; Gregor foi o nome que ele adotou ao entrar na ordem de Santo Agostinho. Na época, as ordens religiosas eram a única maneira de alguém desprovido de recursos financeiros, como ele, ter formação de qualidade. O diretor do mosteiro que o acolheu, o abade Cyril Napp, era um entusiasta da investigação científica e queria criar um centro de excelência do conhecimento.

Antes, entre os anos de 1851 e 1853, Mendel estudara História Natural na Universidade de Viena. Ele também aproveitou os conhecimentos adquiridos do pai, que era jardineiro, para começar a fazer pesquisas com árvores frutíferas. Em 1856,

Mendel começou a desenvolver as primeiras pesquisas com ervilhas, já nos jardins do mosteiro.

Durante sete anos, Mendel cultivou quase 30 mil plantas de ervilha, dissecando as partes reprodutivas para obter cruzamentos controlados, de modo a entender como as características eram transmitidas de uma geração para outra. Ele então elaborou duas leis: a Lei da Segregação dos Fatores e a Lei da Segregação Independente. A primeira postula que cada indivíduo recebe dois fatores, cada um herdado de um de seus pais, mas transmite apenas um deles para cada descendente. A Lei da Segregação Independente sustenta que cada característica é herdada independentemente das outras. Os fenômenos da dominância e recessividades descritos por Mendel explicam por que características parentais que desaparecem nos descendentes da primeira geração podem reaparecer em gerações subsequentes.

Mesmo frustrado com a pouca repercussão de seu trabalho com as ervilhas, Mendel ainda se interessou pela apicultura, com a qual tentou estender as conclusões sobre hereditariedade para os

animais. Ele chegou até a produzir uma espécie híbrida entre abelhas provenientes do Egito e da América do Sul, que produzia um mel de ótima qualidade, mas era extremamente agressiva. Por isso, ela teve que ser exterminada.

De acordo com o físico e historiador da ciência João José Caluzi, professor da Universidade Estadual Paulista (Unesp), campus de Bauru, vários fatores contribuíram para que o trabalho de Mendel não fosse reconhecido em vida.

Entre eles o fato de ele ser um monge concentrado em cultivar ervilhas e que apresentou seus trabalhos em um ambiente muito restrito e isolado. Caluzi lembra também que, na época, a estatística não era usada na Biologia. “A matemática usada para analisar os resultados dos cruzamentos das ervilhas era de difícil compreensão pela comunidade interessada na hibridação das plantas naquela época. Além disso, outro assunto dominava a cena naquele mesmo momento – Charles Darwin acabara de publicar seu *Origem das Espécies* poucos anos antes, em 1859”, explicou o professor numa entrevista à revista de pesquisa da Fapesp.

A Bióloga Regina Mingroni-Netto, do Departamento de Genética e Biologia Evolutiva do Instituto de Biociências da USP e membro do CRBio-01 - Conselho Regional de Biologia – 1ª Região (SP, MT e MS), considera admirável que um modelo de estudo, hoje considerado tão simples, tenha trazido uma verdadeira revolução no modo de buscar a compreensão do papel da hereditariedade no mundo vivo. “A dedicação e a persistência de Mendel devem ser lembradas como exemplos pelos jovens cientistas”, conclui Regina. ☺



Ilustrações científicas da artista Carmen Fidalgo

Uma visão artística sobre a **ilustração científica botânica**

De importante trabalho para a ciência, obras de ilustradores passaram a receber também valor artístico

POR OSWALDO FIDALGO*

A Ilustração Científica Botânica vem sofrendo transformações no mundo moderno. O mesmo vem acontecendo no Brasil apesar do alheamento, indiferença ou mesmo resistência de muitos que, por isso mesmo, não se aproveitam de suas benesses.

Em 1952, quando me graduei em História Natural, tornei-me naturalista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Então, as ilustrações científicas eram elaboradas por desenhistas admitidos por “levarem jeito” nessa área. Esperava-se com o trabalho contínuo um auto treinamento e constante aperfeiçoamento. Até mesmo os naturalistas eram autodidatas. Dos desenhistas interessados em fazer curso de desenho, a ideia era tirada de suas cabeças. O que faziam era voltado com precisão para a ciência e, portanto, era outra coisa. Diante das dificuldades, essa enaltecida precisão era aceita com larga margem de concessão, pois, a

permissibilidade, sempre com nobre justificativa era a tônica. Explorava-se o contraste do preto sobre o branco no domínio dos desenhos do nanquim, pois, as impressões e cores eram muito caras. As cores biológicas apareciam como palavras para serem idealizadas em sua tonalidade e nuance por cada um. A relação do tamanho do desenho com o original era indicada pelo desenhista na legenda e na prancha com o número seguido de X (vezes). Quando na impressão o tamanho era alterado, o mesmo não acontecia com a legenda. Reconheci ser frequente essa “pequena” imprecisão, passaram a colocar a escala que hoje a acompanha.

Quarenta anos depois, quando recebia trabalhos para autorizar sua publicação, deparei inúmeras vezes com medidas citadas nos textos não combinando com as escalas das respectivas figuras. Os autores simplesmente não sabiam calcular a escala.

Na Europa, vendo certa vez ilustrações de fungos coloridas, estranhei a cor de alguns que conhecia. Comentando o fato com outro colega do ramo, recebi uma “justificativa”. As diferenças eram “compreensíveis” porque o autor era daltônico. Debate-se também se uma ilustração científica deve ou não ter contorno. Essa mesma discussão ocorre em arte e remonta para os tempos de Michelangelo e Leonardo da Vinci. Por outro lado, com o passar do tempo, os desenhos figurativos deixaram de ter aquele valor como arte reduzidos que foram às meras cópias do natural quando passaram a privilegiar o criativo. Os quadros de Monet que se voltavam cada vez mais para um alaranjado, com o avanço da idade e de sua forte catarata, seria o avanço na criatividade?

Acompanhei durante vários anos a evolução de uma extraordinária ilustradora botânica enquanto traba-

lhou no Instituto de Botânica de São Paulo: Margaret Mee. Seu aprimoramento chegou a tal ponto que muito me impressionava ver como seus "field sketchings" (esboço feito no campo) em preto e branco convertiam-se quando transportados para o atelier, numa fulgurante imagem a cores. Surpreendia! Afinal, usava apenas suas anotações, um rápido croquis e uma colossal memória visual.

Para mim, a capacidade de transmitir essa beleza arrebatadora esplendendo a vida, ultrapassava os domínios da ciência e nos contagia pelo encantamento, que só a arte pode nos proporcionar.

Por favor, não entendam a relatividade do conceito de precisão como crítica, mas sim, como realidades de um processo que foi se aperfeiçoando e corrigindo com o passar do tempo. Esse aperfeiçoamento e correção continua em andamento e o que pretendo demonstrar é que a precisão requerida pela ciência não constitui qualquer impedimento ao profissional de expressar sua sensibilidade artística. Caberá, sim, ao mercado definir seu nível de aceitação como obra de arte.

Volto ao aprendizado que recebi no caso de Margaret Mee. Ela foi contratada para fazer ilustração científica para um pesquisador de bromélias, a saber, Lyman Smith, do Smithsonian Intitute, Washington, DC, EUA, pelo Instituto de Botânica, São Paulo. Não se conheciam. Pouco tempo depois, Lyman Smith veio ao Brasil para conhecer o seu trabalho. Quem havia dado orientação a Margaret para sua ilustração, em termos científicos, havia sido o diretor do Instituto de Botânica especialista em fungos, Alcides Ribeiro Teixeira.

Quando L. Smith viu o trabalho de Margaret, ficou encantado. Aquilo

era arte e ciência. Na oportunidade, ele descrevia uma espécie nova de bromélia e solicitou a ela que fizesse particularmente sua ilustração. Assim combinado, ele revelou-se apaixonado pelo trabalho e decidiu adquiri-lo. Levou a ilustração a vários "merchants" de Washington para precificar o trabalho. Ofereceu-se a compra-lo pela média dos preços de mercado dados por conhecedores de obras de arte. Margaret mostrou-me sua carta e esclareceu: "Sabe o que esse valor significa? É o meu salário por um ano de trabalho no Instituto de Botânica".

Sentindo-se explorada quando terminou seu contrato, não o renovou. Passou a brilhar na área de arte, assim como, garantia o reconhecimento de sua precisão científica conferida por pesquisadores de inquestionável preocupação com rigor científico.

Com esse cabedal após seu falecimento, o nome de Margaret Mee perpetuou-se pela Fundação que passou a oferecer bolsas de estudo para formar ilustradores científicos e pelos trabalhos que produzia.

Carmen Fidalgo, que por vários anos acompanhara seu trabalho e tornou-se curadora de suas obras deixadas no Instituto de Botânica por cerca de 30 anos, compreendeu e aderiu à lógica dela de que a precisão requerida pela ciência podia muito bem ser expressa revelando a sensibilidade do artista na exposição de sua arte. O resultado final seria avaliado pelo mercado que, em última instância, determinaria seu justo valor. Seguiu esse caminho. Vejamos sua trajetória.

O "Hunt Institute for Botanical Documentation" da "Carnegie Mellon University", Pittsburgh, Pennsylvania, EUA e Instituto de Botânica de São Paulo, em 1972, entenderam-se para que obras participassem da 3ª Exibi-

ção Internacional de Arte e Ilustração Botânica, programada pelo Hunt. Carmen, como responsável pela ilustração botânica da instituição, enviou duas aquarelas (*Pilobolus* sp. Fungo, e *Asclepias curassavica*, *Asclepiadacea* conhecida como "oficial de sala" e, também, por produzir um látex nocivo ao gado) e uma ilustração à nanquim de uma alga, *Nitella furcata*. Dessa exposição, a *Asclepias* foi escolhida para a montagem de uma exposição itinerante pelos USA. Para a 4ª exibição (1977-78), inscreveu-se com mais duas aquarelas de *Zingiberaceas*, que foram aceitas e enviadas: *Hedychium coronarium* e *H.gardnerianum*.

Atualmente o Hunt detém o maior acervo de ilustrações estéticas e científicas do mundo, mas naquela época estava formando sua coleção internacional e mostrou interesse em adquirir as obras expostas, inclusive as de Carmen. Como o Instituto não podia vendê-las ou doá-las, houve um acerto de trocá-las por livros de ilustração científica botânica, o que explica como essa instituição brasileira passou a apresentar um respeitável acervo de livros nessa especialidade, no que foi orientado por James J. White, emérito curador de arte do Hunt na seleção de livros.

Em 1995, Carmem aposentou-se e continuou a aprimorar sua técnica em aquarela. Nessa fase, inscrevia obras em exposição de arte que, embora sendo ilustrações científicas, eram selecionadas e aceitas pelos curadores. A título de exemplo, entre muitas outras, foi o que aconteceu no Circuito da 1ª Quadrienal Internacional de Aquarela da Faculdade Santa Marcelina, sob a orientação de Iole di Natale, levada a efeito em 2003 na Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), tendo como curadora Ruth Sprung Tarasantchi.



No ano seguinte, Carmem e eu iniciamos um movimento para agregar ilustradores e debater conceitos. Os resultados desse processo foram amplamente divulgados pelo Conselho Regional de Biologia (CR-Bio-01) em suas publicações oficiais em duas oportunidades – ver Biologia 124, março de 2005 e O Biólogo, nº 29, jan/março de 2014. Nesse último número, na capa e no artigo “A ilustração botânica: suas transformações no Brasil para a ciência e arte”, são apresentadas algumas fotos merecedoras de comentários. A da aquarela *Masdevalia infracta* (Orchidaceae) revela-se para o público a beleza escondida em sua minúscula flor. Ao ampliá-la, a sensibilidade da artista não apenas a revela em sua beleza, como mostra particularidades técnicas de forma, cor e disposição das peças florais.

Faço um parêntesis e comentário sobre o esforço de Regina Y. Komatsu na organização de um projeto de exposições artísticas conhecido como “Universo da Aquarela”. Carmen participou de todos esses eventos como convidada. Era outra fase que se iniciava. Ela deixava de oferecer seus trabalhos e passava a ser convidada como artista.

Na foto da capa surge uma orquídea em extinção conhecida como *Hadrolaelia lobata* que, atualmente só é encontrada na natureza no alto da Pedra da Gávea, Rio de Janeiro. Essa ilustração foi exposta na “I Bienal da Aquarela em Portugal”, realizada na cidade de Abrantes (28/X - 24/XI/06) a convite da coordenadora Maria dos Anjos Oliveira e do curador Enock Sacramento, crítico de arte dos “Projetos de arte Brasil-Portugal”.

Outra foto que merece atenção é a *Epiphyllum oxypetalum* (Cactace-

ae) vulgo “Dama da Noite” em sua releitura técnica apresentada na exposição de arte “The Third GNWP China Shanghai Exhibition”, em março de 2014, apresentada ao público em Shanghai, China sob o nome artístico “Contemplação de toda uma vida”, atendendo a convite do renomado aquarelista japonês Toshi Sakurai, professor de aquarela que assessorava Hiroshi Ueno, diretor geral do GNWP. Diante do sucesso da exposição, segundo sua informação, pela presença de quadros do Brasil, teve seu encerramento prorrogado por mais três dias.

Em meados de 2015, Carmen recebeu de Scarlett T. Townsend, diretora de publicação e marketing do Hunt, um pedido para expor uma de suas aquarelas em uma exposição programada. Dada a autorização, mereceu agradecimentos de Lugene B. Bruno, curadora de arte e pesquisadora sênior. Após quatro décadas era toda uma nova equipe propondo seus rumos. Aos poucos fomos montando o quadro dos acontecimentos. Lugene, para inteirar-se do acervo repassava as ilustrações para seu maior conhecimento, quando se deparou com algo que a surpreendeu. Estava diante do “HI Art accession no.4880” que indicava um *Pilobolus*, aquarela sobre papel de autoria de Carmen incorporada ao acervo desde 1972. Lugene confessa que, atônita, entre cega, sem saber o que via e maravilhada, perguntou-se: - O que é isso? Aos poucos foi se inteirando que era um fungo, reconhecido desde 1969 como pertencente ao 5º Reino de organismos. Sentiu-se, então, motivada a fazer uma exposição só de fungos. Isso ocorreu em 2015 com a montagem de “The Mysterious Nature of Fungi” (A misteriosa natureza dos fungos), exibida em Oakland no

período de 17/09-17/12. A repercussão foi surpreendente, tanto na área de artes como na de ciências.

A “Post Gazette” ao publicar sua lista de exposições para o outono sob orientação da crítica de arte Mary Thomas para manter o espírito da comunidade focado, colocou em destaque a aquarela de *Pilobolus* (Fig.3).

Por sua vez, Doug Oster na “Daily Photo Galleries” (Galeria de Fotos Diárias) e como editor da “Home and Garden” (Casa e Jardim) em extenso comentário sobre a exposição mencionou: “Você pode ouvir a excitação das vozes de Lugene Bruno e Carrie Roy como as duas curadoras discutem uma aquarela bem colorida de um estranho fungo chamado *Pilobolus*” e, a partir daí continua numa longa apreciação.

Essa mesma ilustração de *Pilobolus* ganhou a capa do volume 27 no2, outubro de 2015, do “Bulletin” do Hunt Institute.

Mas o que é *Pilobolus*?

É um minúsculo fungo que só com boa ampliação deixa ver sua singela estrutura. Passaria em branco para um artista não só por seu diminuto porte, mas também pelo inusitado ambiente que vive: estreme de cavalo. Também o pesquisador, só voltado à análise técnica, deixaria escapar sua beleza.

Para mim essa é a grande maravilha da Ilustração Científica. O ilustrador atento, com conhecimento e sensibilidade pode permitir-se o luxo de abraçar ciência e arte, conhecimento e beleza. Nessa hora, um *Pilobolus* com singela estrutura pode instigar a sensibilidade do artista deixando aflorar sua beleza, respeitando a precisão científica nos seus ricos detalhes.

Quando solicitei a Margaret Mee que pintasse um *Pycnopus sanguineus* para mim, atendeu-me. Assim, quando me mostrou o resultado confessou “Seu fungo não fala comigo”. O que queria ela dizer com isso? O fungo não mexia com seus sentimentos. Não fazia aflorar sua emoção. Mostrou-se triste e desolada.

Certamente não foi esse o caso da Carmen com o *Pilobolus*. Entenderam-se muito bem. Conversaram. Forte emoção aflorou de forma contagiante a ponto de, após guardada por décadas em arquivo, Lugene Bruno e Carrie Roy a captarem, contaminando toda cidade e arredores (Pittsburgh-Oakland).

Desejo aproveitar para enaltecer Lugene Bruno, curadora de arte do Hunt Institute, em seu trabalho profissional não apenas cuidadoso e muito responsável, mas também extremamente generoso na sua abrangência, fazendo chegar a nós os do-

cumentos que alicerçam este artigo.

Este evento fecha um círculo revelando que as ilustrações de Carmen ganharam ampla aceitação, desgarrando-se dos limites do Brasil, despertando o interesse de respeitáveis conhecedores de arte na Ásia, Mercado Comum Europeu e América do Norte, onde foi convidada a expor seus trabalhos como obra de arte, guardando os princípios desenvolvidos em 30 anos de atividade como ilustradora científica do Instituto de Botânica, São Paulo, e acabou inspirando uma exposição.

Peço aos meus colegas Biólogos que não entendam este artigo como se fosse uma receita de bolo. Cada um é certamente livre para testar suas ideias. Meu propósito foi o de compartilhar com todos a nossa vivência que nos conduziu a um final feliz, a ninguém prejudicando, mas a todos beneficiando.

No mundo hodierno, a ilustração

científica, se tratada com precisão, detalhamento e nobreza de tratamento captando luz e sombra sem esconder a cor, esta abrangendo tonalidades e nuances verdadeiras, oferecendo ideia de espessura, etc... a beleza realça-se e leva a um encantamento, abrindo portas da arte com o esplendor de suas variações em formas, cores e brilho. Ganham os Institutos de Pesquisa e Museus, Faculdades, os órgãos como o Hunt Institute, que podem ver seus acervos extremamente valorizados. Ganham os ilustradores científicos, pesquisadores, estudantes e com eles a cultura de um povo. Ganha também os Conselhos de Biologia pelos relevantes serviços que presta à comunidade. Ganha a ciência quando valoriza a arte e é por ela entendida, chegando a um acordo comum de que o conhecimento e emoção não dependem de tamanho e podem ser encontrados nos lugares mais inusitados. ☺

* Oswaldo Fidalgo é Biólogo e pesquisador científico aposentado.



TOME NOTA

Vida em tempos de mudança

Incerteza viva (Live uncertainty) é o título da 32ª Bienal de São Paulo, que acontece entre 10 de setembro a 11 de dezembro de 2016 no Pavilhão Ciccillo Matarazzo, reunindo 81 artistas e coletivos. A ideia é provocar no público uma reflexão sobre as condições de vida em tempos de mudança acelerada e contínua, discutindo as estratégias oferecidas pela arte contemporânea para acolher ou habitar incertezas. A exposição se propõe a traçar pensamentos cosmológicos, inteligência ambiental e coletiva, assim como ecologias naturais e sistêmicas.

Trata-se de um tema de grande interesse para os Biólogos.

Vale a pena conhecer!



INCERTEZA VIVA

32ª BIENAL DE SÃO PAULO 10/9 - 11/12, 2016 - Parque Ibirapuera - São Paulo - Brasil



Conselho Federal de Biologia

CFBio Notícias

Ano V – Número 15 – 2016



Sistema
CFBio/CRBios



CFBio faz parceria com APRAG na revista **Biólogo Solução** e para **Expoprag 2016**

O Conselho Federal de Biologia – CFBio firmou parceria com a Associação dos Controladores de Vetores e Pragas Urbanas – APRAG, sendo patrocinador da revista em quadrinhos **Biólogo Solução** e da **Expoprag 2016**, que acontecerá de 21 a 23 de setembro no Convention Center Campos do Jordão, em São Paulo. Considerado o maior evento de controle de pragas da América Latina e o segundo maior do mundo, a **Expoprag** reunirá em sua 11ª edição prestadores de serviços, empresários, fabricantes, distribuidores de produtos e equipamentos, pesquisadores, estudantes, entidades de classes e representantes do poder público. O Sistema CFBio/CRBios realizará mesa redonda e uma conferência durante o evento, no qual também contará com um stand permanente. Os Biólogos registrados nos CRBios terão desconto de 10% na taxa de inscrição para participar da **Expoprag 2016**. Em dezembro de 2015, o CFBio editou a Resolução nº 384, que regulamenta a atuação do Biólogo no Controle de Vetores e Pragas Sinantrópicas. A resolução estabelece que o Biólogo é o profissional legal e tecnicamente habilitado para atuar no controle de vetores e pragas sinantrópicas, na limpeza e desinfecção de reservatórios e na capacitação de pessoal. O CFBio é o único Conselho que disciplinou a atuação dos seus profissionais na área. **BIÓLOGO SOLUÇÃO**: A APRAG lançou este ano, com patrocínio do CFBio, a revista em quadrinhos **Biólogo Solução** com a temática “*Todos contra o Aedes*”. Nesta edição, a revistinha aborda de forma divertida e didática como combater o mosquito *Aedes aegypt*, transmissor de dengue, zika e chikungunya. A história se passa com três crianças que decidem chamar um especialista, o **Biólogo-Solução**, para entender mais sobre o mosquito e sobre prevenção. Na contracapa, a revista reforça a campanha “*Consulte Sempre Um Biólogo*” e a ementa da Resolução CFBio nº 384/2015.

Presidente do CFBio recebe dirigentes de sindicatos e associações de Biólogos

O presidente do Conselho Federal de Biologia, Wladimir João Tadei, recebeu dirigentes de associações e sindicatos de Biólogos ao longo do mês de março, em Brasília. Participaram de reuniões com Wladimir Tadei o presidente do Sindicato dos Biólogos do Distrito Federal (SINDBIO-DF), Gildemar Crispim, e a tesoureira da Associação dos Biólogos do DF (ASSBIO-DF), Rosângela Próximo. Tadei também recebeu, juntamente com a Diretoria, o Biólogo Ygor Brandão, presidente da Associação dos Acadêmicos e Profissionais em Biologia do Brasil (AAPBio Brasil) e do Sindicato dos Biólogos do Estado de Goiás. Segundo o presidente do CFBio, o advento de associações e sindicatos é essencial para o fortalecimento da profissão. “Conselhos, sindicatos e associações são fundamentais e se complementam. Cada entidade trabalha conforme sua atribuição, mas todos com o mesmo objetivo: ter a profissão muito bem valorizada e reconhecida no Brasil”, afirmou Tadei.

CFBio participa de audiência no STF sobre Código Florestal

O CFBio participou de audiência pública realizada pelo Supremo Tribunal Federal (STF) sobre o novo Código Florestal no dia 18 de abril na sede da Corte. O Conselheiro Federal Rodrigo Teribe representou o Conselho no evento, que contou com a participação de pesquisadores, acadêmicos, representantes do governo federal, movimentos sociais e de produtores rurais. As principais críticas dos cientistas e ambientalistas durante a audiência foram sobre a redução da proteção de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e de áreas de Reserva Legal. Quatro Biólogos foram convidados para dar palestra durante a audiência pública convocada pelo ministro Luiz Fux (STF): Jean Paul Metzger, José Luiz de Atayde, Sérgio Gandolfi e Roberto Varjabedian.

Se você graduou ou está se formando em Ciências Biológicas:

ATENÇÃO AOS PRAZOS!

31 DE JULHO é o último dia para egressos de 2015 de cursos com 2.400 horas curriculares das Ciências Biológicas obterem seus registros.

O CFBio prorrogou o prazo em caráter EXCEPCIONAL, devido a greves em IES. A partir de 1º de agosto de 2016, os CRBios exigirão as 3.200 horas previstas na Resolução nº 300/2012.

CFBio marca presença em Seminário do TCU sobre Lei de Acesso à Informação

O Conselho Federal de Biologia compareceu, no dia 25 de abril, no Seminário de Transparência e Boas Práticas nos Conselhos de Fiscalização Profissional, realizado pelo Tribunal de Contas da União – TCU em Porto Alegre. “Estamos adotando todas as medidas necessárias para atender a Lei de Acesso à Informação”, afirmou a Conselheira Tesoureira Vera Lúcia Maróstica Callegaro, que representou o Conselho Federal. Também foram ao evento os presidentes Clarice Luz (CRBio-03) e César Carqueija (CRBio-08), além de funcionários do CRBio-03, CRBio-05 e CRBio-07.

EXPEDIENTE

CFBio Notícias - Edição 15 - 2016

Informativo do Conselho Federal de Biologia - CFBio

Criação: Diretoria do CFBio

Editoração: - Comissão de Comunicação e Imprensa
- Assessoria de Comunicação do CFBio

* Mais informações no site www.cfbio.gov.br



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