o Biólogo

Revista do Conselho Regional de Biologia - 1ª Região (SP, MT, MS) Praga urbana Os pombos das grandes cidades estão se tornando um problema de saúde pública

Projeto Tamar

Base em Ubatuba coleciona conquistas desde 1991

Longa jornada

A Bióloga Olga Yano relembra a trajetória da luta pela regulamentação da profissão

Profissão: Biólogo

Profissionais falam sobre o cotidiano do trabalho e os desafios que enfrentam

O Biólogo



Revista do Conselho Regional de Biologia 1ª Região (SP, MT, MS) Ano IX - Nº 36 - Out/Nov/Dez 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

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

Conselheiros Efetivos (2015-2019)

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

Conselheiros Suplentes

Ana Paula de Arruda Geraldes 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 Puorto (Coordenador) João Alberto Paschoa dos Santos João Stenghel Morgante Wagner Cotroni Valenti Jornalista responsável: Jayme Brener (MTb 19.289) Editor: Cláudio Camargo Textos: George Alonso, Cláudio Camargo e Silvia Kochen Projeto Gráfico, Diagramação e Capa: Regina Beer Periodicidade: Trimestral

Tiragem: 18.000 mil 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.





Editorial



O Biólogo como profissional



Grandes Biólogos brasileiros



09 Ecos da Plenária



10 Tome nota: o desastre ecológico em Marina



11 Arquivo do Biólogo



Pombos, uma praga urbana



16 A luta pela regulamentação da profissão



19 CFBio Notícias



Projeto Tamar em Ubatuba atinge maturidade



Caros Biólogos,

mbora a profissão de Biólogo tenha sido reconhecida como tal há pouco mais de 35 anos, hoje já existem 80 mil profissionais registrados trabalhando em todo país. Nesta edição da revista trazemos uma reportagem sobre a atuação do Biólogo como profissional, seja na área pública ou privada, na qual alguns profissionais renomados falam sobre os desafios e os problemas enfrentados no dia a dia. Esses profissionais ressaltam que, apesar das dificuldades, a profissão de Biólogo continua sendo muito atraente, pois oferece enormes possibilidades de atuação.

Também conversamos com a Dra. Olga Yano, do Instituto de Botânica de São Paulo, que relata a trajetória, nos anos 1970, da luta pela regulamentação da profissão e a criação do Conselho Federal de Biologia, CFBio, e os Conselhos Regionais de Biologia, os CRBios. Para a Dra. Olga, agora é fundamental aprofundar a valorização do Biólogo, com medidas como a criação de uma entidade de classe, um sindicato, para defender nossos interesses. "Nossa luta continua". diz ela.

Você poderá conferir uma reportagem muito interessante sobre os pombos, essas simpáticas aves que nos últimos tempos deixaram de ser atração turística para se tornar um grave problema de saúde pública, na medida em que são grandes transmissores de doenças. Os pombos, que faziam a alegria de turistas em locais glamorosos como a Piazza de San Marco, em Veneza, ou em Trafalgar Square, em Londres, hoje são consideradas verdadeiras pragas urbanas.

Outra matéria interessante desta edição trata da base paulista do Projeto Tartaruga Marinha (Tamar), em Ubatuba, que completa 25 anos com um saldo altamente positivo: cerca de dez mil tartarugas devolvidas ao mar desde 1991 e a criação de uma rede de colaboração voluntária com cerca de 80 pescadores. A experiência exitosa do Tamar mostra que é possível evitar catástrofes ecológicas anunciadas.

Agora, torcemos para que possamos reverter o desastre ambiental ocorrido em Mariana (Minas Gerais).

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







Ana Paula de Arruda Geraldes Kataoka

"A maior dificuldade é a falta de reposição de pessoal, porque para que o laboratório mantenha um alto nível de qualidade, é necessário que possua uma equipe experiente e comprometida, já que a eficiência do serviço depende da capacitação técnica de sua equipe", diz.

Ana Paula avalia que existe sobreposição entre as profissões de Biólogo e de veterinário, pois ambas profissões atuam na área de Vigilância em Saúde. "Embora exista a sobreposição, os profissionais das duas áreas são capacitados para atuar na área da Vigilância em Saúde", afirma. "Pode-se dizer que o Biólogo é um generalista e que sua especialidade dependerá de cursos de pós-graduação complementares, somados à experiência profissional específica", diz.

Para ela, o progresso constante das ciências biológicas e das tecnologias da saúde implica, cada vez mais, em uma atividade multidisciplinar complexa que deverá ser desenvolvida por diferentes profissionais, que exerçam suas atividades com complementaridade e respeito mútuo. "No caso das áreas de interface, a competência do profissional deve prevalecer", destaca.

Aperfeiçoamento profissional

O Biólogo José Carlos Chaves dos Santos trabalha em uma empresa especializada em consultoria ambiental, chamada Fibracon, sediada em Campo Grande (MS).

Ele conta que trabalha com Biólogos de diferentes especialidades, que cobrem diversos grupos taxonômicos e especialidades para a elaboração de estudos ambientais, planos de manejo de unidades de conservação.

Apesar de ser diretor da empresa, Santos não deixa de ir a campo no período de implantação dos projetos e coordenação de atividades relacionadas à fauna. Para ele, o sucesso profissional dos Biólogos está relacionado à capacidade de trabalhar em equipe. Os maiores avanços ocorrem graças às técnicas para obtenção e análise de dados, tanto em laboratório quanto em campo

"O Biólogo que atua na área de meio ambiente deve ser capaz de consolidar informações de diferentes especialidades da Biologia e mesmo de profissões correlatas. Para tanto, deve compreender as relações de diversos grupos taxonômicos e suas relações com o meio, assim como identificação dos impactos e ações para mitigação", diz.

Por outro lado, Santos afirma que um dos problemas de sua área é a formação de equipes de campo, tendo em vista a dificuldade de encontrar cursos voltados a essas atividades, que ofereçam ao mesmo



José Carlos Chaves dos Santos

tempo formação acadêmica e capacidade técnica. Ele acredita que para melhorar a atuação do Biólogo consultor é necessário profissionalizá-lo e prepará-lo para o mercado, dentro e fora das universidades.

"A nossa atuação encontra limites na constante necessidade de acompanhamento das novas tecnologias aplicadas à pesquisa, educação e meio ambiente. Os maiores avanços ocorrem graças às técnicas para obtenção e análise de dados, tanto em laboratórios, quanto em campo, levando o Biólogo cada vez mais perto das fronteiras da Biologia, interligando esta ciência a outras", explica.

Entre os avanços da profissão, destaca o aumento da consciência ambiental da população, o que facilita a atuação do profissional, e alerta para a importância do contínuo aperfeiçoamento profissional.

"Meu desempenho profissional está relacionado com a constante atualização e com a capacidade de integração da nossa equipe, o que permite acompanhar as exigências dos órgãos licenciadores e dos empreendedores", diz.



Paulo Lee Ho

Destaca também a importância dos Conselhos Regionais de Biologia, que amparam e defendem os Biólogos, garantindo o exercício profissional e as áreas de atuação.

Problemas com burocracia

O doutor Paulo Lee Ho é diretor da Divisão de Desenvolvimento Tecnológico e Produção do Instituto Butantan, em São Paulo, onde gerencia as atividades de produção e faz o planejamento de ações e acompanhamento das oportunidades em saúde pública.

Para ele, um dos principais problemas encontrados na sua área é a burocracia, que tem aumentado com exigências de garantia de qualidade, regulatórias e legais, o que acaba dificultando o trabalho.

"É preciso muita integração e comunicação entre as áreas. Creio que melhoraria muito se pudéssemos comprar insumos e equipamentos com maior liberdade. Compras por licitação podem ser um problema, porque os produtos mais baratos geralmente são os de pior qualidade. Esta é uma questão séria para o setor produtivo do Instituto Butantan", explica.

Ho acredita que a profissão de Biólogo continua sendo atraente, pois oferece muitas possibilidades. Mas ele admite que, dependendo da área de interesse, poderão ocorrer conflitos com outros profissionais, mas que isso não é necessariamente um problema grave.

"Estar em conflito com outras áreas é absolutamente normal. A questão é nos habilitarmos melhor para enfrentar estes conflitos. Nesse sentido, a grade curricular do Biólogo ainda é pouco profissional e muito acadêmica. Não sabemos abrir empresas, não temos disciplinas contábeis, de administração, não temos disciplinas sobre aspectos regulatórios, não sabemos fazer um plano de negócios. É preciso habilitar o Biólogo não só como acadêmico mas também como profissional liberal", afirma. ⊙

Crodowaldo Pavan

Biólogo Crodowaldo Pavan (1919-2009) é considerado um dos maiores cientistas brasileiros de todos os tempos. Ele publicou trabalhos de impacto sobre genética quando os cientistas estavam apenas começando a compreender as estruturas do DNA. Por isso, é tido como um dos ancestrais da árvore genealógica acadêmica dos biólogos brasileiros.

Nascido em 1º de dezembro de 1919 na cidade de Campinas, Pavan descendia de italianos e seu pai, Henrique Pavan, era dono de uma fábrica de porcelana em Mogi das Cruzes. Pretendia ser engenheiro, mas quando cursava a Escola Politécnica ficou encantado com um filme sobre a vida de Louis Pasteur. Inspirado pelo Biólogo André Dreyfus, um dos pioneiros da genética no Brasil, Pavan prestou vestibular para o curso de História Natural na USP e passou em 2º lugar.



O professor Crodowaldo Pavan

Formou-se em 1941 e tornou-se assistente do professor Dreyfus na cadeira de Biologia Geral da USP.

Sua grande contribuição científica nasceu do estudo da Rhynchosciara angelae, uma mosca cujos cromossomos gigantes permitiam estudá-la melhor. Pavan fez uma descoberta revolucionária, pois até então se acreditava que o número de genes e, consequentemente, a quantidade de DNA, eram constantes em cada ser vivo. Sua pesquisa descobriu um processo denominado "amplificação gênica", que mostrava que a estrutura dos genes e cromossomos poderia ser alterada. O trabalho foi publicado na prestigiosa revista britânica Nature. Esse trabalho, sem dúvida, colocou o Brasil no mapa da biologia e da genética mundiais.

Crodowaldo Pavan também foi o primeiro geneticista brasileiro a se envolver em pesquisas sobre os efeitos das radiações, tendo sido membro da delegação brasileira no Comitê Científico para o Estudo dos Efeitos das Radiações Atômicas, junto às Nações Unidas, de 1957 a 1967. Em 1966, ele foi contratado como pesquisador do Laboratório Nacional de Oak Ridge, EUA, para criar um laboratório de



No laboratório de Oak Ridge (Tennessee), em 1966

genética celular. Em 1968, tornou-se professor na Universidade do Texas em Austin, EUA. Retornou ao Brasil em 1975, e, depois de se aposentar de seu cargo na USP, virou professor titular da Unicamp, como diretor do Instituto de Biologia.

Também presidiu a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) entre 1981 e 1986. Como presidente da Fapesp, entre 1980 e 1984, conseguiu fazer com que a parcela do ICMS destinada à instituição dobrasse, passando de 0,5% para 1%. Entre 1986 e 1990 foi presidente do Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico, o CNPq. ⊙

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.

171ª Sessão Plenária do CR-Bio-01 foi realizada em 9 de outubro de 2015, em sua sede, na cidade de São Paulo.

Na Ordem do Dia: foram homologadas 122 inscrições de pessoa física, sendo 12 na modalidade de registro provisório e 110 na modalidade de registro definitivo.

Foram reativados 14 registros e cancelados 43, a pedido.

Expedientes da Secretaria: 10 Biólogos solicitaram transferência de registro pra outra Regional; três solicitaram transferência de registro para o

CRBio-01; 23 solicitaram Registro Secundário no CRBio-01 e outros dois que solicitaram licença.

Também foram homologadas 27 inscrições (registro/cadastro) de Pesso-as Jurídicas e 27 Termos de Responsabilidade Técnica (TRTs).

Ainda foi apreciada 1 solicitação de concessão de TRT, e reanalisada, com aprovação, a concessão de 1 TRT e cancelados 5 registros de Pessoa Jurídica/TRT e 8 Termos de Responsabilidade Técnica.

Por fim, dos 4 Títulos de Especialista solicitados, foram aprovados todos. •



Cursos de Pós-Graduação REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA

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

INSCRIÇÕES ABERTAS INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES *ON LINE*

www.sapientiae.org.br

PARCERIA





Faculdade de Medicina de Jundiaí

CLÍNICO

Médicos com CRM 480 h/aula

LABORATÓRIO

Curso Superior Área Saúde 450 h/aula

ENFERMAGEM

Enfermeiros com COREN 194 h/aula

ESTRUTURA CURRICULAR

- Aulas teóricas e práticas
- Estágio supervisionado
- Reuniões Científicas

✓ TCC

Cursos reconhecidos pelo MEC

Corpo Docente titulado

Mais de 450 profissionais formados

Biblioteca

Laboratórios experimentais



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.



Fotos tiradas na Amazônia Mato Grossense. Jackson Carlos Aragão, Biológo CRBio 079343/01-D

Tangara sayaca Foto tirada na cidade de Amparo, no interior de SP. Felipe Feliciani, Biólogo CRBio/SP: 74743/01-D





Fotos tiradas no Alaska Sylvia Maria Affonso da Silva, Bióloga da UNIFESP



Os pombos da paz também podem matar

Antes vistas como atração turística, essas aves viraram uma praga urbana, responsável pela transmissão de doenças como a toxoplasmose

POR GEORGE ALONSO

les ajudaram a fazer a fama da Piazza de San Marco, a única de Veneza (Itália); a glória da turística Trafalgar Square, em Londres (Inglaterra); e a tradição da Plaza de Mayo, diante da Casa Rosada, em Buenos Aires (Argentina). As pombas urbanas, sejam cinzas ou brancas, que são o símbolo da paz, também podem matar homens e animais domésticos, por transmitirem mais de 50 doencas, inclusive a gripe aviária.

Embora pesquisa tenha demonstrado que os pombos adultos não são suscetíveis ao vírus mais perigoso da gripe aviária, o sorotipo H5N1, outros estudos mostraram sinais clínicos e lesões neurológicas nos pombos decorrentes da infecção pelo mesmo vírus. Outros estudos, porém, revelaram que os pombos são afetados pelo vírus sorotipo H7N7. Portanto, tenha muito cuidado com as belas revoadas de pombos nas praças, que atraem tanto as famílias, principalmente as crianças. A expressão "que bonitinho!", usada quando os jovens correm atrás dos pombos para dar milho, pode esconder um sério risco à saúde das crianças.

O contato, involuntário, com as fezes dos pombos é a principal maneira de correr o risco de contrair doenças graves, como a criptococose (que pode resultar em pneumonia e meningite). No Brasil e em muitos outros países, os pombos são considerados pragas urbanas não só por serem transmissores de moléstias, mas também por serem vistos como causadores de graves problemas





ambientais. Por exemplo, em áreas costeiras, essas aves promovem a competição pelo espaço e pelos alimentos, com outras espécies de aves nativas. Mas o pombo urbano, da espécie Columba livia domestica, "é uma praga não pela quantidade e sim pelo risco que ele representa à saúde das pessoas", explica o Biólogo Sergio dos Santos Bocalini [CR-Bio 23668-01D]. "Além disso, devido à acidez de suas fezes, os pombos urbanos causam prejuízos econômicos: mancham a pintura dos carros, estragam monumentos e entopem as calhas, provocando infiltrações nos edifícios", afirma ele.

Originalmente, o *Columba livia* era uma ave selvagem. Mas, há milhares de anos, ela passou a ser domesticada e, com a urbanização mundial, tornou-se muito presente nas cidades. Assim surgiu o *Columba livia domestica* que, bem treinado, começou a ser utilizado como pombo-correio. Para o trabalho de mensageiro, o

pombo escolhido é da mesma espécie, mas de porte maior e tem uma carúncula mais acentuada na base do bico. Eles foram usados como forma alternativa de comunicação durante as duas Guerras Mundiais, porque conseguem percorrer longas distâncias e retornar ao ponto de origem, se orientando pela posição do sol, memória visual e seu relógio biológico. Levavam avisos e documentos ao front, em pequenos papéis acondicionados em tubinhos presos aos pés. Mas podiam não chegar ao destino, abatidos pelo seu inimigo natural, os gaviões. Até alguns anos atrás, a Rússia manteve uma "divisão" de pombos-correio e um hospital inglês usava a ave para enviar mensagens sobre exames laboratoriais, para fugir do trânsito. Hoje, pelo menos no Brasil, infelizmente não é folclore, esse serviço de mensageiro já foi deturpado – e pombos foram usados para levar drogas e dinheiro para corromper carcereiros nos presídios.

Há, porém, outros tipos de pombos silvestres que não são considerados uma ameaça à saúde pública, como o pombão. No ambiente natural, o habitat dos pombos são as encostas e áreas rochosas, onde podem fazer seus ninhos. Nas cidades, porém, eles se protegem do calor e do frio em forros sob os telhados, calhas, cantos de monumentos. Nesses lugares vivem e se reproduzem. Por ano, uma pomba pode gerar até 15 novos pombinhos em cinco posturas. Se o forro de uma casa onde moram não for limpo diariamente, o risco de doenças aumenta consideravelmente.

Uma instrução normativa do Ibama reconhece o pombo-comum como praga e recomenda seu manejo. Segundo o Biólogo Sergio Bocalini, atualmente é possível evitar que os bandos de pombos criem ninhos em casas, por exemplo. Há calhas especiais e outros equipamentos usados para impedir que os pombos se

alojem em lugares inacessíveis. Em último caso, segundo ele, quando há certeza de haver um foco da transmissão de doenças, é preciso capturá-los e abatê-los seguindo métodos humanitários, sem impor sofrimento.

Como os pombos, que costumam comer grãos e sementes, também aceitam outro tipo de alimentação (pães, farelos e restos de comida), acabam virando diversão para muita gente, devido à sua aparência inofensiva, dócil e cativante. "É uma questão cultural: a pomba simboliza a paz e, na religião, é a imagem do Espírito Santo", lembra o Biólogo.

Aliás, a pomba é uma das duas primeiras aves mencionadas na Bíblia, sendo que Noé despachou de sua arca uma pomba três vezes depois do Dilúvio para determinar como estava o escoamento das águas. Até que numa delas, a pomba trouxe um ramo de árvore, sugerindo que já havia terra não submersa.

Mas se alguém que teve contato com pombos sentir febre alta, calafrios e dor de cabeca deve procurar um médico urgente para evitar infecções por fungos, ou infecções pulmonares. Pessoas que têm contato direto com essas aves costumeiramente precisam usar luvas e máscaras protetoras, para evitar a inalação das fezes depositadas no chão, janelas e calçadas. Nesses locais, o correto é molhar com água e cloro e deixar o produto agir por aproximadamente uma hora.

Uma das doencas mais graves transmitidas por pombos é a criptococose, provocada por um fungo encontrado em frutas. cereais e nas fezes dessas aves

Entre as doenças transmitidas pelos pombos estão a toxoplasmose, a histoplasmose e a ornitose, além de bactérias como a salmonella e as dermatites, causadas por parasitas como o chamado "piolho de pombo". Uma das doenças mais graves é a criptococose. Infecciosa, ela é provocada por um fungo encontrado em frutas, cereais, árvores e nas fezes dos pombos, o principal vetor da doença. Os sintomas mais comuns são dor no peito, rigidez na nuca, suores noturnos, confusão mental, alterações de visão, corrimento nasal, dispnéia, espirros, dor de cabeça, náuseas, vômitos, sensibilidade à luz, febre, fragueza, lesões na pele, perda de coordenação motora e perda da fala. Os sintomas variam de acordo com o órgão afetado, que pode se limitar ao sistema respiratório ou se estender à próstata, aos ossos e ao cérebro (meningite). O tratamento médico deve ser iniciado o mais rápido possível, para diminuir o risco à vida do paciente.

Antigamente, era muito comum

em qualquer praça de cidade do interior haver gente dando alimentos aos pombos. Hoje, a tendência é desencorajar essa atitude. Há até uma certa repugnância em relação aos pombos, com pessoas chamando essas aves de "ratos alados". Nunca, porém, fez tanto sentido o refrão da música "Dando milho aos pombos", do cantor e compositor Zé Geraldo, sobre a consciência da alienação: "Isso tudo acontecendo e eu aqui na praça dando milho aos pombos..." Ora, pombas, todo cuidado é importante quando o assunto é saúde





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



luta pela regulamentação da profissão de Biólogo no Brasil teve início em meados dos anos 1970 em São Paulo, quando cerca de 30 Biólogos, liderados pelo Prof. Dr. Paulo Nogueira Neto – que depois seria o primeiro presidente do Conselho Federal de Biologia, CFBio -, criaram a Associação Paulista de Biólogos (APAB), então chamada Associação Paulista de Biologistas. A Bióloga Olga Yano (CRBio 1335/01-D), do Instituto de Botânica de São Paulo, não tem dúvida sobre o protagonismo dessa associação em mobilizar a categoria para a regulamentação da profissão.

E o que desencadeou essa luta foi uma sensação de injustiça contra os Biólogos, explica ela. "Na época, muitos Biólogos ocupavam cargos de direção nos institutos de pesquisas de São Paulo – não sei se em todos, já que existem 19. Foi então que os engenheiros agrônomos, por meio do CREA, começaram a multar os Biólogos por exercício ilegal da profissão. Era uma situação difícil, pois não se tinha a quem recorrer", recorda Olga. "A partir daí, o pessoal da APAB começou a se movimentar pela regulamentação. A luta foi árdua; começou em 1976, se não me engano. Então, a APAB organizou várias caravanas de Biólogos para ir a Brasília pressionar parlamentares da Câmara dos Deputados e do Senado Federal a votar favoravelmente ao Projeto de Lei que regulamentava a profissão".

A APAB também fez muitas gestões junto a órgãos do Executivo, como o Ministério do Trabalho e o da Casa Civil da Presidência. Àquela altura, uniram-se à APAB associações de Biólogos do Rio de Janeiro, Pernambuco e Rio Grande do Sul. Entre 1978 e 1979, na fase final de tramitação do Projeto de Lei do deputado Adhemar Ghisi (Arena-SC) e na apresentação do substitutivo do senador Jarbas Passarinho (Arena--PA), somaram-se ao esforço dessas associações no Congresso Nacional várias delegações de docentes e estudantes de Ciências Biológicas de diversos Estados.

O país vivia então uma época de transição política, com a socieda-

de civil aos poucos reconquistando espaços antes monopolizados pelo regime militar. A mobilização dos Biólogos pela regulamentação da profissão se inseriu naquele quadro geral de luta pela redemocratização e, nesse sentido, ganhou cobertura amplamente favorável da grande imprensa nacional, particularmente dos jornais Folha de S. Paulo e Jornal da Tarde. Nesse contexto, o substitutivo





O Instituto de Botânica (acima) e o Instituto Butantan, dois dos 19 institutos de pesquisa de São Paulo

do senador Passarinho foi aprovado na Câmara dos Deputados e sancionado pelo então presidente da República, João Baptista de Oliveira Figueiredo, em 3 de setembro de 1979. Por isso, convencionou-se o dia 3 de setembro como Dia Nacional do Biólogo.

A Lei 6.684, de setembro de 1979, que regulamentou a profissão de Biólogo e criou o Conselho Federal de Biologia (CFBio) e os Conselhos Regionais de Biologia (CRBios), foi alterada pela Lei 7.017, de 30 de agosto de 1982. Esta segunda lei desmembrou os Conselhos Federal e Regionais de Biologia e de Biomedicina, que antes eram um só. "Por algum tempo Biólogos e biomédicos atuaram juntos, subordinados aos mesmos conselhos, mas isso logo mudou, pois os Biólogos não achavam justo ser supervisionados por biomédicos. Então, veio a separação", explica Olga.

O Conselho Regional de Biologia – região 01 (CRBio-01), que inclui São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, foi instalado em maio de 1987. No mesmo ano, foram instalados o CRBio-02 (Rio de Janeiro e Espírito Santo); CRBio-03 (Rio Grande do Sul e Santa Catarina); CRBio-04 (DF, Goiás, Minas Gerais e Tocantins) e CRBio-05 (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande no Norte, Sergipe). Em 2006 foram criados mais dois conselhos regio-

nais: o da 6ª região (CRBio-06), abarcando Amazonas, Pará, Acre, Amapá, Rondônia e Roraima, e o da 7ª região (CRBio-07), relativa ao Paraná.

A briga pelo DNA

Para a Bióloga Olga Yano, a regulamentação da profissão de Biólogo representou um grande impacto na profissão. Ela cita como exemplo a briga pela definição de quem pode realizar exames de identificação por DNA, que poderia ter prejudicado os Biólogos se a profissão não estivesse regulamentada. "Anteriormente o exame de DNA era feito principalmente por Biólogos. Até pouco tempo atrás, havia apenas um médico em Ribeirão Preto que fazia teste de DNA; o restante era feito por Biólogos", conta. "Então, os médicos começaram a alegar que este exame era privativo da categoria deles e de biomédicos e aí começou uma briga entre Biólogos e biomédicos. Na sequência, o tema foi normatizado e hoje tanto Biólogos quanto biomédicos podem fazer o teste de DNA, desde que sejam registrados nos respectivos Conselhos Regionais", explica. "E o Biólogo, além disso, tem que ter o TRT, que está ligado a um laboratório e este também deve ter registro no Conselho Regional de Biologia", lembra.



Para Olga Yano, a regulamentação foi um grande passo, mas é preciso avançar na valorização da profissão de Biólogo. "Os Biólogos ainda não têm uma grade salarial, como existe em outras profissões. Para isso, precisamos organizar um sindicato, coisa que ainda não temos. O problema é que muitos colegas atribuem esse papel – o de associação de classe – ao CRBio, o que é um equívoco. A competência do Conselho é a fiscalização profissional, não a luta por melhorias salariais", pontua.

Ela lembrou que tempos atrás a dra. Noemy Tomita – que faleceu em novembro último – tentou transformar a Associação Paulista de Biólogos em sindicato, mas infelizmente não teve êxito. "Nossa luta continua", diz. •



Siga o CRBio-01 no twitter: @crbio01





Conselho Federal de Biologia

CFBio Noticias



Ano IV - Número 13 - 2015



Conselheiros eleitos e Diretoria do CFBio tomam posse

Tomaram posse no último dia 23 de outubro os dez Conselheiros Efetivos do Conselho Federal de Biologia (CFBio) e seus respectivos Suplentes para o mandato de 2015 a 2019. A posse ocorreu em Sessão Solene realizada no Centro de Convenções Allia Gran Hotel, em Brasília. Durante a cerimônia os Conselheiros Efetivos elegeram por unanimidade a recondução da Diretoria do CFBio para gestão de 2015 a 2017. A Sessão Solene começou por volta das 10h, quando os presentes fizeram um minuto de silêncio em memória à Dra. Noemy Yamaguishi Tomita, presidente do CFBio na gestão 1999 a 2007 e pioneira na luta pela regulamentação da profissão do Biólogo. Reeleito presidente do CFBio, Wlademir João Tadei afirmou que "é começo de mais uma nova etapa em prol dos Biólogos e da sociedade brasileira". Em seu discurso Tadei fez um balanço das ações nos últimos quatro anos. "O que foi conquistado pelo CFBio aos Biólogos brasileiros não

representa tudo o que eles esperam de cada um de nós conselheiros. A caminhada para o desenvolvimento deve ser segura e permanente, garantindo as conquistas já alcançadas e buscando novos horizontes, frente às necessidades da moderna sociedade brasileira", declarou.

GESTÃO DO CFBio - Mandato de 2015 a 2019

DIRETORIA

Wlademir João Tadei - **Presidente** Fátima Cristina Inácio de Araújo - **Vice-Presidente** Geni Conceição de Barros Cáuper - **Conselheira Secretária** Vera Lúcia Maróstica Callegaro - **Conselheira Tesoureira**

CONSELHEIROS

Membros efetivos	Membros suplentes
Cristina Maria de Souza Motta	Luciana de Luna Costa
Edson Tadeu lede	Laurindo Dalla Costa
Fátima Cristina Inácio de Araújo	André Luiz Dutra da Silva Capezzuto
Geni Conceição de Barros Cáuper	Luiz Marcelo de Lima Pinheiro
Lenir Lemos Furtado Aguiar	Elizeu Fagundes de Carvalho
Lídice Almeida Arlego Paraguassú	Bárbara Rosemar Nascimento de Araújo
Murilo Damato	Sandra Farto Botelho Trufem
Rodrigo Teribele	Lourdes Maria Abdu El-moor Loureiro
Vera Lúcia Maróstica Callegaro	Beloni Terezinha Pauli Marterer
Wlademir João Tadei	Olga Yano

Conselho Federal de Biologia inaugura nova sede

O CFBio está de sede nova! A inauguração do espaço aconteceu no dia 22 de outubro, em Brasília. Em ato simbólico, o presidente do Conselho Federal de Biologia, Wlademir João Tadei, desenlaçou a fita inaugural na entrada da nova sede, situada no Setor Bancário Sul. Durante a solenidade, foram descerradas placas homenageando os pioneiros do CFBio, a gestão anterior, a Doutora Noemy Tomita e a secretária-executiva Gilda Kessler Salatino, funcionária do Conselho há 24 anos. Com a mudança de sede, o CFBio disporá de um andar inteiro para desempenhar suas atividades. Em pronunciamento, Tadei comemorou a conquista dos Biólogos com a aquisição da nova sede: "Este é um marco da ascensão da profissão e do Conselho no Brasil".

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

CFBio agracia cursos de Biologia com Selo de Qualidade



O Conselho Federal de Biologia realizou no dia 10 de setembro a outorga do Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas - Edição 2015. A cerimônia ocorreu no Fórum Nacional do Sistema CFBio/CRBios e Coordenadores de Cursos de Ciências Biológicas, em Brasília. Durante a solenidade, o CFBio entregou troféu e certificado às Instituições de Ensino Superior agraciadas. No total, 11 cursos receberam a honraria: Universidade Caxias do Sul (Bacharelado), Faculdade Redentor (Bacharelado), Universidade de Pernambuco (Bacharelado), Universidade Feevale (Bacharelado), Universidade Federal de Lavras (Bacharelado), Universidade Estadual do Maranhão (Licenciatura), Universidade Vila Velha (Bacharelado), Universidade Presbiteriana Mackenzie (Licenciatura), Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (Licenciatura) e Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (Bacharelado e Licenciatura).

EXPEDIENTE

CFBio Notícias - Edição 13 de 2015

Informativo do Conselho Federal de Biologia - CFBio.

Criação: Diretoria do CFBio.

Editoração: - Comissão de Comunicação e Imprensa

- Assessoria de Comunicação do CFBio



Os bons resultados do

Tamar em Ubatuba

Base do projeto no litoral paulista completa 25 anos com saldo favorável

POR SILVIA KOCHEN





base paulista do Projeto Tartaruga Marinha (Tamar) está perto de completar 25 anos. Desde 1991, quando foi implantado o Tamar Ubatuba, no litoral Norte de São Paulo, foram devolvidas ao mar 10 mil tartarugas capturadas incidentalmente em redes de pesca a partir de uma rede de colaboração voluntária que conta com cerca de 80 pescadores. Além disso, a unidade também trabalha com educação ambiental com públicos diversos incluindo escolas da região e projetos de inclusão social, para evitar que comunidades recorram à tartaruga como alimento. Soma-se a isso um Centro de Visitantes cuja exposição permanente sobre tartarugas marinhas atrai 110 mil visitas por ano.

"As tartarugas marinhas costumam ficar em alto mar nos primeiros anos de vida (até cerca de 5 anos) e quando chegam a um tamanho de cerca de 30 centímetros de carapaça, chegam à costa paulista para se alimentar", explica o Biólogo José Henrique Becker, coordenador técnico do Tamar Ubatuba. Nessa fase da vida, enquanto juvenis, as tartarugas são muito vulneráveis à captura incidental nas redes e à poluição – como sacos plásticos, que são engolidos por serem confundidos com águas vivas e outros alimentos. Como as tartarugas têm uma expectativa de vida média de cem anos e levam de 25 anos a 30 anos para atingir sua maturidade se-

No litoral paulista são encontradas todas as cinco tartarugas marinhas que se vêm no Brasil: a tartaruga verde; a tartaruga cabeçuda; a tartaruga gigante e a tartaruga oliva

xual, o trabalho da base Tamar Ubatuba é fundamental para garantir a preservação da espécie.

No litoral paulista são encontradas todas as cinco diferentes espécies de tartarugas marinhas que se vê no Brasil: a tartaruga verde (Chelonia mydas, a mais comum); a tartaruga de pente (Eretmochelys imbricata), assim chamada porque no passado as escamas de sua carapaça eram comumente usadas na fabricação de pentes; a tartaruga cabecuda (Caretta caretta), que tem uma cor amarronzada; a tartaruga gigante (Dermochelys coriácea), cujo casco é negro com machas esbranquiçadas; e a tartaruga oliva (Lepidochelys olivacea), que tem uma cor cinza esverdeada.

Os Biólogos acompanham o ciclo de migração das tartarugas com as anilhas, que são colocadas em animais capturados em várias partes do mundo. Graças a isso, hoje sabe-se que tartarugas geralmente nascem em áreas quentes, em função da temperatura da areia das praias e migram para áreas de alimentação distantes, retornando para se reproduzir na mesma região em que nasceram. Essa migração, porém, fica normalmente restrita ao oceano de origem dos animais, apesar de já existirem registros no Atlântico de tartarugas provenientes até do oceano Índico. No Atlântico Sul, boa parte das tartarugas normalmente nascem no Nordeste Brasileiro e viajam até o Uruguai para se alimentar. Outras migram para a região norte do País e retornam em ciclos de dois a três anos para suas áreas de origem para se reproduzir. Algumas vêm da África, como é o caso da tartaruga de couro, que nasce no Gabão e viaja até o Uruguai para se alimentar.

Becker explica que nos primeiros tempos, o trabalho dos Biólogos do Tamar na região gerava muita desconfiança por parte dos pescadores, que tinham dificuldade de lidar com questões ambientais. Com um longo e paciente trabalho de abordagem individual e sensibilização, muitos deles começaram, aos poucos, a notificar a captura e entregar o exemplar pescado acidentalmente, entendendo que a proposta do Tamar é de uma parceria com os pescadores na busca de uma solução conjunta para reduzir a mortalidade das tartarugas nas pescarias.

As tartarugas capturadas saudáveis são registradas, medidas, pesa-

das, anilhadas e imediatamente devolvidas ao mar. Aquelas resgatadas doentes ou feridas são examinadas pelos veterinários do Centro de Reabilitação da base Tamar Ubatuba, que recebe exemplares de todo o litoral Norte de São Paulo e do litoral Sul do Rio de Janeiro. Lá as tartarugas são tratadas (se for o caso), e posteriormente devolvidas ao mar. As tartarugas mortas são necropsiadas. "Nesses 25 anos, recebemos entre 3 mil e 4 mil animais mortos", diz Becker.

Ao longo do trabalho da base Tamar Ubatuba, houve avanços no sentido de compatibilizar a pesca com a preservação das tartarugas e hoje, quando há reuniões devolutivas com as comunidades de pescadores locais, a maioria comparece. Becker dá um exemplo ao contar que foram observados muitos casos de captura e morte de tartarugas com um tipo específico de rede, chamado de rede de malhar, que os



pescadores costumam colocar junto a costões rochosos.

Em conversas com pescadores, verificou-se que a captura de tartarugas era mais frequente durante o dia, já que o animal tem hábitos diurnos, enquanto a captura de peixes costuma ocorrer durante a noite. Nos últimos cinco anos, explicou-se aos pescadores a importância de se recolher essas redes durante o dia para proteger as tartarugas, e também que quando se coloca a rede no período noturno melhora o resultado dessa forma de pesca artesanal.

Becker avalia que hoje os técnicos do Tamar já conquistaram a confiança da comunidade de pescadores, mas ainda é difícil mudar comportamentos da população em geral, como o de recolher e dispor corretamente o lixo, que pode ser engolido por tartarugas. Por isso, a educação ambiental recebe uma atenção especial e a equipe do projeto leva seus conhecimentos a escolas da região. Outro ponto importante é a inclusão social de comunidades carentes com projetos de geração de renda. O Tamar viabilizou um projeto de artesanato com costureiras em Ubatuba e promove assistência para a comercialização de seus produtos.

O Projeto Tamar foi iniciado em 1980 para proteger áreas de desova de tartarugas marinhas no Nordeste, que eram dizimadas pelo consumo de ovos pelas populações locais. Depois de dez anos, o projeto foi ampliado para outros locais, como Ubatuba, de forma a proteger as tartarugas jovens até que elas cheguem à maturidade sexual, o que se dá por volta de 25 a 30 anos. Nessa época, as tartarugas costumam retornar à área onde nasceram para se reproduzir porque é a temperatura que define a sua sexagem e só em áreas quentes





é que a proporção entre filhotes machos e fêmeas fica equilibrada. "Em temperaturas mais baixas, como a do litoral de São Paulo, raramente nascem tartarugas marinhas e quando acontece, normalmente só nascem tartarugas machos", afirma Becker.

O Projeto Tamar que é uma cooperação entre o Centro Tamar/ICMBio e a Fundação Pró-Tamar, se reuniu recentemente com diversos pesquisadores brasileiros, sob a coordenação do Instituto Chico Mendes pra Conservação da Biodiversidade (ICMBio), para dis-

cutir um plano de ação nacional para conservação das tartarugas marinhas. Apesar de bons resultados obtidos na recuperação das espécies, novas ameaças a estas espécies vem surgindo e se intensificando, demandando não só a continuidade dos trabalhos realizados aqui, mas também o aprimoramento das pesquisas e avanços nas iniciativas não só praticadas pelo Tamar como também por outras instituições, associações e pesquisadores que vêm se dedicando a conservação das tartarugas marinhas no Brasil. ©





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