REVISTA

BIOPARANÁ

Publicação do Conselho Regional de Biologia da 7ª Região – Paraná | www.CRBio-7.gov.br

DEZ/JAN/FEV 2015/16 | Ano 7 | Nº 26

Foto: Hudson Garcia

20 anos de descoberta, pesquisa e conservação do bicudinho-do-brejo na natureza

A descoberta da ave bicudinho-do-brejo, feita por dois Biólogos do Paraná, completa duas décadas com motivos para comemorar. Atualmente, um sólido projeto realiza pesquisa, manejo e conservação da espécie, e uma reserva, no litoral do estado, preserva o habitat natural do passarinho ameaçado de extinção

EDIÇÃO DE VERÃO

EDITORIAL

Colegas Biólogos e Biólogas,

Iniciamos este período de reta final de 2015 com fatos importantes que demonstraram para o Brasil e para o mundo as consequências da falta de proatividade e prevenção, principalmente no trato das questões ambientais e sociais. O episódio do rompimento das barragens em Mariana, no estado de Minas Gerais, reitera para todos nós a necessidade de atualização e evolução dos procedimentos de licenciamento ambiental, monitoramento e fiscalização. Mais uma vez, infelizmente, nesse caso, presenciamos a privatização dos lucros e a socialização dos passivos ambientais.

Ressaltamos que os Biólogos, por meio das Resoluções do CFBio nº 10/2003 e nº 227/2010 e pela mais recente nº 374/2015, estão legalmente habilitados, como categoria profissional, para atuar em Gestão Ambiental e em todas as suas áreas, como: Auditoria Ambiental, Avaliação de Impactos Ambientais, Avaliação de Risco Socioambiental, entre tantas outras de igual relevância. Portanto, nesta longa fase de recuperação de danos na área afetada da Bacia do Rio Doce, que já deveria ter sido iniciada, os Biólogos são profissionais fundamentais.

No dia 7 de novembro, realizamos a 52ª Reunião Plenária do CRBio-07 nas dependências do Museu Botânico de Curitiba, com a presença de conselheiros estaduais e federais e colegas da diretoria do Museu. Nesta plenária, foram definidas ações futuras para o nosso Conselho, como a dotação orçamentária para 2016.

Chegamos a mais uma edição da BIOPARANÁ e, a exemplo de números anteriores, a revista está recheada de matérias importantes para o conhecimento não apenas dos Biólogos, mas também da sociedade. Está imperdível a entrevista com o conselheiro federal e chefe-geral da Embrapa Florestas, o Biólogo Edson Iede. A matéria de capa ressalta os resultados dos 20 anos das pesquisas realizadas pelo Projeto Bicudinho-do-brejo. Enfim, todas as editorias estão com conteúdo excelente.

Espero que 2015 tenha sido um ano de evolução e aprendizado para todos nós. Vejo vocês em 2016.

Boa leitura!

JORGE AUGUSTO CALLADO AFONSO
Conselheiro Presidente | CRBio 08.085/07-D

ENDEREÇO:
Av. Marechal Floriano Peixoto,
nº 170, Conj. 306, 3º Andar | Centro
Curitiba | PR | CEP 80020-915
Fone/Fax: (41) 3079 0077
www.crbio-7.gov.br

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 7ª REGIÃO - PARANÁ

PRESIDENTE
Jorge Augusto Callado Afonso

VICE-PRESIDENTE
Vinícius Abilhoa

CONSELHEIRO SECRETÁRIO
Paulo Luciano da Silva

CONSELHEIRO TESOUREIRO
Paulo Aparecido Pizzi

CONSELHEIROS TITULARES
Erick Caldas Xavier (em licença)
Ivo Alberto Borghetti
Juliana Quadros
Lídia Maria da Fonseca Maróstica
Maurício Frederico (em exercício)
Norma Catarina Bueno
Verginia Mello Perin Andriola

CONSELHEIROS SUPLENTES
Andréa Graciano dos Santos Figueiredo
César Augusto Koczicki
Clarisse Bolfe Poliquesi
Deni Lineu Schwartz Filho
Eduardo Carrano
Fernanda Góss Braga
Fernando Pereira dos Santos
Luciene Ribeiro
Raphael Rolim de Moura

Fale Conosco/Secretaria
(41) 3079 0077
secretaria@crbio-7.gov.br
comunicacao@crbio-7.gov.br

BIOPARANÁ - Publicação trimestral do CRBio-07

COMISSÃO DE DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO - CDC
Coordenador
Paulo Aparecido Pizzi
Secretário
Vinícius Abilhoa
Vogais
Andréa Graciano dos Santos Figueiredo
Edson Tadeu Iede
Maurício Frederico
Fernanda Góss Braga
Lídia Maria da Fonseca Maróstica
Norma Catarina Bueno
Pollyana Andrea Born
Yedo Alquini
Textos e Diagramação
Savannah Ações em Comunicação
Jornalista Responsável
Michel Rodrigues (MTB/PR-5428)
Coordenação Geral
Jaqueline Gluck (MTB/PR-7167)
Coordenação Editorial
Daiane Rosa (MTB/PR-9110)
Textos
Aldy Coelho (MTB/SP-51804)
Bruna Komarchesqui (MTB/PR-8540)
Daiane Rosa (MTB/PR-9110)
Colaboração
Renata Simão (estagiária)
Revisão
Jaqueline Gluck (MTB/PR-7167)
Designer
Luciano Bugay
Projeto Gráfico
Karoliny Freitas
Impressão
Lunagraf Gráfica e Editora Ltda
Tiragem
4,5 mil exemplares.

Os artigos assinados são de responsabilidade dos seus autores

IMPRESSO EM PAPEL RECICLATO

ÍNDICE

06 ENTREVISTA

©Rodolfo Bührer

UMA VIDA PROFISSIONAL DEDICADA À EMBRAPA E AOS ESTUDOS FLORESTAIS. ASSIM SE DEFINE A CARREIRA DE EDSON TADEU IEDE, O PRIMEIRO BIÓLOGO A ASSUMIR A CHEFIA GERAL DA EMBRAPA FLORESTAS

14 CAPA

©Hudson Garcia

COMEMORAÇÃO DOS 20 ANOS DE DESCOBERTA, PESQUISA E CONSERVAÇÃO DO BICUDINHO-DO-BREJO. CONFIRA COMO O DESCOBRIMENTO DA AVE, AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, DESENCADEOU UM SÓLIDO PROJETO AMBIENTAL

18 MERCADO DE TRABALHO

© José Antonio Urroz Lopes

A RESOLUÇÃO DO CONAMA 001/86, QUE MARCOU O INÍCIO DA OBRIGATORIEDADE DO EIA/RIMA, CHEGA AOS 30 ANOS; LEGISLAÇÃO QUE AMPLIOU O CAMPO DE TRABALHO DO BIÓLOGO EVOLUIU MUITO

04 NO PARANÁ

PESQUISA DESENVOLVIDA NA UFPR IDENTIFICOU BACTÉRIAS QUE PROMOVEM O CRESCIMENTO DO MILHO E AUMENTAM A SUA PRODUTIVIDADE

08 UTILIDADE

CONHEÇA O SIBBR, UMA PLATAFORMA ONLINE QUE AUXILIA O TRABALHO DO BIÓLOGO AO REUNIR, EM UM SÓ LUGAR, INFORMAÇÕES SOBRE A FAUNA E FLORA NACIONAL

10 ESPECIAL

JARDINS SENSORIAIS PROMOVEM A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA, POR MEIO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

12 DESTAQUE

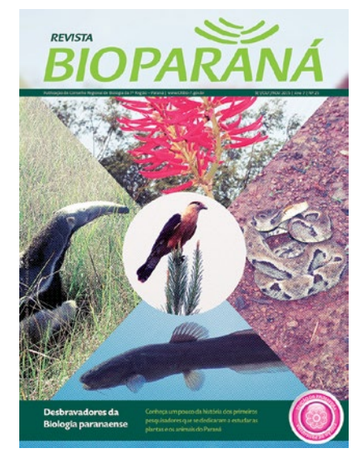
IMPORTANTES AÇÕES DO CRBIO-07, COMO A APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE RESOLUÇÃO SOBRE ATROPELAMENTO DE ANIMAIS SILVESTRES, ESTÃO EM EVIDÊNCIA

20 OLHAR SOBRE A NATUREZA

REGISTROS DA FAUNA E DA FLORA PARANAENSE QUE FAZEM PARTE DO TRABALHO DE BIÓLOGOS E DE SUA VISÃO DA NATUREZA

21 INFORME

FIQUE ATUALIZADO SOBRE AS ATIVIDADES E CONQUISTAS DO SISTEMA CFBIO/CRBIOS EM PROL DOS PROFISSIONAIS DA BIOLOGIA



EDIÇÃO ANTERIOR

As contribuições dos primeiros pesquisadores que se dedicaram a estudar plantas e animais do Paraná foram tema de 'Capa' da edição nº 25 da BIOPARANÁ. Os trabalhos desenvolvidos pelos Sindicatos dos Biólogos do Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Goiás, únicos em atividade no País, foram pauta na editoria 'Mercado de Trabalho'. 'Especial' deu visibilidade aos Biólogos pioneiros no desenvolvimento de método de análise e identificação de pelos de mamíferos. A participação de um conselheiro federal na 51ª Reunião Plenária foi tema em 'Destaque'. Os pesquisadores da Universidade Estadual de Maringá (UEM), que estudam abelhas nativas sem ferrão, ganharam evidência na editoria 'No Paraná'. A orientação de não alimentar animais silvestres, fundamental para manter equilíbrio da fauna e da flora, esteve presente em 'Utilidade'. A editoria 'Entrevista' conversou com o Biólogo Rodrigo Roubach, coordenador do Departamento de Planejamento e Ordenamento de Aquicultura em Estabelecimentos Rurais e Áreas Urbanas do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Por fim, 'Olhar Sobre a Natureza' foi ilustrada com belas imagens da fauna.

A Bióloga Angela Cristina Ikeda em meio ao experimento com milho na casa de vegetação da Embrapa Soja, em Londrina

Alternativa ecológica para aumentar produtividade do milho

PESQUISA DESENVOLVIDA NA UFPR IDENTIFICOU BACTÉRIAS QUE PROMOVEM O CRESCIMENTO DO MILHO E PODEM SER UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE INOCULANTES COMERCIAIS; O OBJETIVO É CONTRIBUIR PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA AGRICULTURA MAIS SUSTENTÁVEL

Por Daiane Rosa

O milho é um dos cereais mais utilizados no mundo, tendo destaque como matéria-prima de diversos produtos como óleos, farinhas e, principalmente, ração pecuária. O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de milho e o Paraná destaca-se como o maior produtor nacional dessa cultura. É neste cenário que foi desenvolvida uma pesquisa de doutorado com bioprospecção e identificação de bactérias isoladas de raízes de milho para promover o crescimento vegetal e controle biológico do grão.

O resultado do estudo da Bióloga Angela Cristina Ikeda (50.286/07-D), doutora em genética pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), surpreendeu. Um dos maiores limitadores da produtividade agrícola é a deficiência de nitrogênio e a pesquisadora localizou bactérias endofíticas do milho capazes de superar, até mesmo, o efeito da adubação nitrogenada, que é o melhor suprimento para aumentar a produção do grão, porém com a desvantagem de tornar-se poluente com o uso excessivo.

A pesquisa identificou bactérias que, naturalmente, habitam o interior de raízes do milho e podem promover o crescimento da planta, além de atuar no controle de fitopatógenos. "Temos em mãos, hoje, um promissor produto de base bacteriana, chamado inoculante, que poderá ser utilizado pelos produtores de milho. É uma alternativa ecológica, pois essas bactérias compõem a comunidade natural de micro-organismos do solo, contribuindo assim para uma agricultura sustentável", comemora a professora da UFPR, doutora em genética e orientadora do projeto, Lygia Vitória Galli-Terasawa.

O desenvolvimento de inoculantes bacterianos é uma alternativa para elevar a produtividade de determinada cultura; melhorar a qualidade do solo e sua perspectiva de tempo de uso; diminuir os impactos ambientais e a utilização de adubos nitrogenados, que, no caso da produção de milho, não é possível substituir totalmente; e, ainda, reduzir custos para o produtor rural.

Para alcançar esses resultados promissores, foi necessário investigar isolados bacterianos com potencial de promoção de crescimento em plantas de milho. As coleções de bactérias estudadas durante o mestrado de Angela – que pesquisou a diversidade de bactérias colonizando diferentes genótipos de milho – foram submetidas a testes bioquímicos, como produção de compostos de ação direta e indireta no crescimento vegetal, e a testes de bioantagonismo a fungos causadores de doenças no milho.

"Os isolados bacterianos com os melhores desempenhos em laboratório foram inoculados em sementes de milho e as plantas foram mantidas em casa de vegetação. Então, foi realizada uma avaliação biométrica (altura, diâmetro, massa, área foliar, comprimento, volume radicular, quantidade de nitrogênio e fósforo) para comparar o crescimento das plantas inoculadas com aquelas sem nenhum tipo de inoculação, plantas que receberam inoculante comercial, ou apenas adubação nitrogenada", explica a Bióloga autora do projeto.

Com isso, foi possível identificar isolados que contribuíram significativamente para o crescimento vegetal, sendo que dois deles se destacaram quanto ao incremento de nitrogênio e fósforo. No futuro, eles poderão ser usados na produção de inoculantes comerciais à base de bactérias, o que seria uma alternativa muito bem-vinda para as culturas de milho.

O interesse de Angela pela área de genética de micro-organismos surgiu ainda no mestrado, quando iniciou as pesquisas. O conhecimento adquirido nessa primeira pós-graduação sobre o comportamento das colônias em laboratório, e a investigação da classificação filogenética das bactérias, serviu de base para a estruturação do projeto de doutorado, com um foco mais prático, voltado à melhoria da produção de milho.

A relevância do trabalho de doutorado desperta o interesse de outros pesquisadores e, por isso, já foi apresentado em diversos eventos com as temáticas de genética e micro-organismos. Uma das participações mais importantes foi na II Conferência Iberoamericana de Interacciones Beneficiosas Microorganismo-Planta-Ambiente (IBEMPA) que aconteceu em Sevilha, na Espanha, em 2013, e reuniu os principais representantes mundiais da área de micro-organismos na agricultura.

Imagem mostra o comparativo de crescimento do milho na avaliação biométrica. Da esquerda para a direita estão a planta inoculada com isolado em teste, a com inoculante comercial, a com adubação química e, finalmente, a planta sem adubação

Conferência IBEMPA, em Sevilha, em que foram apresentados os resultados parciais da pesquisa. Da esquerda para direita, as pesquisadoras Vivian, Angela e Josiele

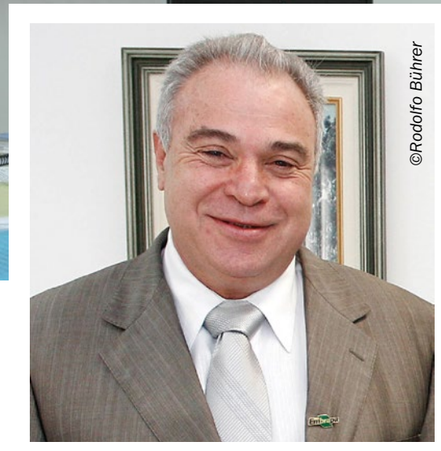
E a pesquisa não para por aí, pois ainda há vários aspectos que podem ser explorados com relação à investigação dos mecanismos de interação entre bactérias e as plantas de milho. Alguns novos pontos que podem vir a serem estudados são voltados à pesquisa de base, como, por exemplo, estudos das relações bioquímicas, de genômica e proteômica, e outros que estão direcionados aos mecanismos de aplicação agronômica, como a amplitude genética do espectro de atuação dessas bactérias e o processo de produção de inoculantes.

"Eu gostaria de dar continuidade à pesquisa, provavelmente, em um projeto de pós-doutorado. Os próximos passos seriam no sentido de investigar a ação dos isolados promissores em diferentes genótipos da planta com experimentos a campo, testando diferentes locais e épocas de plantio, com o objetivo de desenvolver um novo inoculante para o milho", conta a Bióloga.

O projeto de doutorado teve a colaboração da aluna de iniciação científica Mariana D'Avila Ogg, a participação das pesquisadoras Vivian Jaskiw Szilagyi-Zecchin e Josiele Polzin de Oliveira-Francesquini e ainda a co-orientação da doutora Mariangela Hungria, da Embrapa Soja, de Londrina, instituição parceira desse estudo. Luciane Lange Bassani e Douglas Adamoski, da iniciação científica, também colaboraram, embora apenas na pesquisa de mestrado.

Quer ver a sua descoberta científica ou projeto desenvolvido nas universidades paranaenses também publicado na revista BIOPARANÁ? Envie a sua sugestão para o e-mail comunicacao@crbio-7.gov.br que ela pode ser escolhida para entrar nas próximas edições da publicação. Participe!

©Katia Pichelli



©Rodolfo Bührer

Biólogo em sua sala de trabalho na Embrapa Florestas

Edson Tadeu Iede

Por Daiane Rosa

Uma vida profissional dedicada à Embrapa e aos estudos florestais. Assim se define, em poucas palavras, a carreira do Biólogo Edson Tadeu Iede (28.758/07-D), que há 36 anos trabalha na Embrapa Florestas e também é conselheiro do Conselho Federal de Biologia (CFBio). Atualmente, é membro do painel técnico em Quarentena Florestal da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e do Comitê Internacional de Especialistas em Pragas e Quarentena Florestal. Doutor em Entomologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), a ciência que estuda os insetos acompanha o Biólogo desde a época da graduação. Na universidade, iniciou suas pesquisas com a taxonomia de insetos Ichneumonidae, uma das principais famílias de parasitóides utilizados para o controle biológico de pragas. Durante o mestrado, em que estudou a praga da soja *Epinotia aporema*, foi indicado para participar de um projeto cooperativo da CSIRO (Organização de Pesquisa Científica e Industrial da *Commonwealth*), da Austrália, com o Brasil (CNPq/Embrapa), sobre controle biológico de espécies invasoras. O projeto cooperativo terminou em dezembro de 1981, mas o trabalho de Edson na Embrapa continua até hoje. Desde 1985, o profissional está em setores gerenciais da instituição. Aliás, ele foi o primeiro Biólogo a assumir a chefia geral da Embrapa Florestas, em 2013, cargo que ainda ocupa atualmente.

BIOPARANÁ: **Como foi a sua trajetória na Embrapa Florestas?**

EDSON TADEU IEDE: No início foi muito difícil, pois havia pouquíssimo conhecimento a respeito de pragas florestais e poucos entomologistas florestais no País. Com as pragas de soja, por exemplo, para amostrar os insetos, colocava-se um pano de um metro entre duas linhas de plantio e chacoalhavam-se as plantas, contando-se os insetos que caíam sobre o tecido. Mas, e para pragas florestais? Não dava para simplesmente sacudir as árvores, por isso, o desafio era muito grande. Em 1982, iniciamos os primeiros projetos de pesquisa no setor florestal. Para conhecer a entomofauna dos cultivos florestais, partimos de um projeto mais amplo, com maior foco no desenvolvimento de um programa de manejo integrado de pragas de erva-mate.

Em 1988, surgiu a vespa-da-madeira, no Rio Grande do Sul, uma praga de importância quarentenária que poderia trazer problemas ao nosso patrimônio florestal. Em uma parceria com a iniciativa privada e órgãos públicos, criamos o Programa Nacional de Controle à Vespa-da-madeira, para tentar solucionar o problema, que foi responsável pelo surgimento do Fundo Nacional de Controle à Vespa-da-madeira (FUNCEMA). Várias tecnologias foram adaptadas e desenvolvidas, culminando na introdução, a partir da Austrália, do principal agente de controle biológico desse inseto, o nematóide *Deladenus siricidicola*, que esteriliza as fêmeas da praga. O FUNCEMA completou 26 anos neste ano e hoje ampliou seu escopo de atuação, tornando-se o Fundo Nacional de Combate a Pragas Florestais. Face ao sucesso do programa, a Embrapa Florestas foi considerada centro de referência em pesquisa e controle da vespa-da-madeira no Cone Sul. Depois disso, a instituição começou a investir em equipe e pesquisas para outras pragas florestais. Com nossa equipe, estabelecemos o manejo integrado para o controle dos pulgões do pinus do gênero *Cinara*, que introduziu, a partir dos Estados Unidos, o parasitóide *Xenostigmus bifasciatus*, por exemplo.

BIOPARANÁ: **O que representa você ter sido o primeiro Biólogo a chefiar a Embrapa Florestas?**

EDSON TADEU IEDE: Em primeiro lugar, deve-se frisar que a Embrapa é uma empresa plural, na qual profissionais de diferentes formações, seja da área biológica, tecnológica ou social, interagem de forma sinérgica para buscar soluções aos problemas da agropecuária nacional. Essa pluralidade foi fundamental para que resolvêssemos problemas, pois tive o privilégio de aprender com meus colegas técnicas silviculturais que, aliadas ao meu conhecimento biológico, ajudaram a criar mecanismos de resistência ambiental ao ataque de pragas. Aliás, na Embrapa temos uma boa representatividade de Biólogos no quadro de pesquisadores e analistas, principalmente nas áreas de sanidade vegetal, genética e Biologia molecular. Quanto ao significado de ser o primeiro Biólogo a chefiar a Embrapa Florestas, talvez seja o reconhecimento pelo trabalho desenvolvido ao longo da minha vida profissional, minha dedicação e amor que tenho pela instituição, aliados, naturalmente, ao espírito de equipe que pauta a nossa carreira profissional. Os casos de sucesso da minha carreira são méritos de todo um trabalho em equipe.

BIOPARANÁ: **Quais são as suas atribuições na Embrapa Florestas?**

EDSON TADEU IEDE: A função de chefe-geral da Embrapa Florestas é conduzir os destinos da instituição, de forma a atender as expectativas e demandas de pesquisa, desenvolvimento e inovação do Setor Florestal Brasileiro, fornecendo subsídios ao crescimento dessa área de forma sustentável. Nossa função é de prospectar oportunidades de pesquisa e parcerias e estimular nossos colaboradores para o desenvolvimento de projetos que busquem soluções tecnológicas. Além disso, procuramos subsidiar políticas públicas relativas ao setor e incrementar as ações de parcerias, tanto com instituições públicas quanto com privadas, para formar redes de pesquisa e de transferência de tecnologias florestais, que resultem em benefícios para toda a sociedade brasileira.

BIOPARANÁ: **Você acaba de se reeleger como conselheiro federal. Conte-nos um pouco sobre como é ter essa função no CFBio?**

EDSON TADEU IEDE: A nossa função no CFBio é, fundamentalmente, zelar pelo espaço de trabalho do Biólogo no mercado, por meio de suas habilidades e competências. Muitos não compreendem que é necessária uma representação que preze pelo espaço da profissão. A edição de resoluções e portarias é um dos instrumentos que utilizamos para esse fortalecimento. Além disso, o Conselho tem uma forte presença na esfera política, acompanhando de perto as discussões legislativas que possam garantir ou prejudicar o exercício da nossa profissão. Deve-se frisar que o sistema CFBio/CRBios também atua sistematicamente em editais de concursos, para que tenhamos nosso espaço profissional garantido nesses processos seletivos.

BIOPARANÁ: **Que trabalhos você tem acompanhado de perto como conselheiro federal?**

EDSON TADEU IEDE: Eu participo de duas comissões. Na Comissão de Legislação e Normas (CLN), cabe-nos uma análise minuciosa da proposição de uma nova norma legal, artigo a artigo, para que não pairem dúvidas sobre a interpretação. No caso da Comissão de Tomada de Contas (CTC), primamos pela análise das prestações de contas de todos os oito Conselhos Regionais e do próprio Conselho Federal, a fim de atestarmos a saúde financeira dos mesmos.

BIOPARANÁ: **Como você consegue conciliar o trabalho na Embrapa com o de conselheiro federal?**

EDSON TADEU IEDE: Conciliar a minha atividade profissional com a de conselheiro é algo realmente difícil. Porém, nesse momento devemos ser solidários com os nossos colegas Biólogos e, de maneira voluntária, tentar contribuir da melhor forma possível para a defesa de nossa profissão. As reuniões plenárias ordinárias ocorrem a cada dois meses, bem como as reuniões de comissões permanentes. Essas atividades duram três dias, e ocorrem inclusive aos sábados. No entanto, podem ocorrer demandas intempestivas durante os intervalos, que procuramos atender após o nosso horário de trabalho e aos fins de semana. Deve-se frisar que os colaboradores do CFBio, bem como as assessorias de comunicação, jurídica, parlamentar e contábil, nos auxiliam muito nas tarefas das comissões.

©Reprodução

Conheça o SiBBr, o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira

PLATAFORMA *ONLINE* AUXILIA O TRABALHO DO BIÓLOGO, AO REUNIR, EM UM SÓ LUGAR, INFORMAÇÕES SOBRE COLEÇÕES CIENTÍFICAS E BANCOS DE DADOS DA FAUNA E FLORA NACIONAL

Por Bruna Komarchesqui

Biólogos que trabalham com pesquisas e políticas públicas ligadas à conservação e ao uso sustentável da biodiversidade nacional ganharam um importante aliado no final de 2014. O Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr) comemora um ano de atividade, colocando aproximadamente seis milhões de registros de espécies a poucos cliques de distância de profissionais e pesquisadores. Mantida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) do governo federal, a plataforma *online* é um agregador de dados de mais de 100 instituições brasileiras, cujo objetivo é facilitar e agilizar o acesso a informações públicas.

Gestor de participação do projeto SiBBr, o Biólogo Rafael Fonseca (80.441/04-D) explica que a estrutura tem como objetivo compartilhar dados sobre temáticas relacionadas à biodiversidade. "É como um *hub*, que centraliza e publica as informações de instituições que já têm bancos de dados próprios. O SiBBr é um agregador desde dados disponíveis em Excel simples, até de sistemas mais elaborados e complexos." Segundo ele, como cada instituição tem autonomia sobre o que publica, um dos ganhos dessa integração é a atualização automática das informações no sistema a cada vez que uma instituição altera seu próprio banco de dados.

Para quem trabalha na área, o SiBBr representa uma economia valiosa de tempo despendido em levantamentos de registros. Pesquisadora de Ecologia na Embrapa Florestas, a Bióloga Sandra Bos Mikich (08.466/07-D) utiliza a plataforma para buscar informações sobre a distribuição de espécies da flora regional que deseja indicar para a recuperação de áreas degradadas. "O sistema permite resgatar dados facilmente, porque reúne tudo em um único local. Sem a ferramenta, é necessário entrar em contato com cada instituição, para saber sobre a distribuição daquela espécie em dada região. Antes do SiBBr, era necessário visitar com mais frequência as instituições para levantar essa informação", exemplifica.

Apesar de estar em funcionamento, técnicos do projeto seguem desenvolvendo ferramentas novas, com finalidades científicas e de fomento de políticas públicas. "Trata-se de um projeto de grande duração. A previsão de conclusão é final de 2016, em termos de desenvolvimento. Os registros de espécies, que hoje são seis milhões, também tendem a aumentar", reforça Rafael Fonseca.

Sandra destaca o volume de dados de herbários nacionais, sobretudo, referentes a grupos vegetais e plantas superiores, já disponível no SiBBr. "Algumas coleções brasileiras têm sistema *online* disponível, outras é preciso buscar na literatura, então, o pesquisador teria que juntar tudo depois. Quando o sistema estiver em funcionalidade plena, será fantástico para resgatar as informações", prevê.

O processo de estabelecimento de áreas prioritárias de conservação pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), recorda Rafael Fonseca, é um processo que costuma levar de oito meses a um ano. Quase metade desse tempo é gasto em compilação e triagem de dados. "Essa tecnologia acelera o processo. Basta traçar um polígono no sistema e fazer o *download* das informações. O que antes era feito em três, quatro meses, leva cerca de uma semana", assegura.

Licenciamentos ambientais, que se valem de dados secundários, também devem ser agilizados com o SiBBr. "A compilação de bibliografia, que gastaria um mês, pode ser substituída por uma consulta de cinco minutos, se houver uma base ampla de dados disponível." Outro ganho do sistema está no âmbito da elaboração de políticas públicas, detalha o Biólogo. "Por meio da plataforma, fica mais fácil identificar espécies ameaçadas e cruzar com dados geográficos, para ver se aquela é uma área de conservação, uma terra indígena."

Além de facilitar o trabalho de áreas de atuação já existentes na Biologia, o SiBBr evidencia uma lacuna no mercado, abrindo espaço para profissionais que interagem com o uso de ferramentas de informática para a biodiversidade. "Seriam profissionais com conhecimento aprofundado, capazes de processar os dados, ou seja, gerar informações relevantes a partir desse grande volume de dados disponível com o sistema", afirma Rafael Fonseca.

Segundo ele, nesse sentido, já vem sendo discutida a criação de um mestrado profissional em informática para a biodiversidade. "A intenção dessa 'nova ciência' é formar pessoas que pensem em maneiras de estruturar as informações geradas pelo SiBBr e de produzir novas informações a partir disso."

ENTENDA O SIBBR - www.sibbr.gov.br

O Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira é fruto do projeto "Gerenciamento e uso de informações para ampliar a capacidade brasileira em conservar e utilizar a biodiversidade", iniciado em 2011, pelo governo brasileiro, com suporte técnico do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e apoio financeiro do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF).

O sistema baseia-se em uma rede colaborativa de instituições e atores que geram, transformam e consomem informações sobre a biodiversidade brasileira. Entre os benefícios do SiBBr estão: gratuidade de todos os serviços; reconhecimento e visibilidade para os pesquisadores e instituições que contribuem com os dados, por meio de crédito nas publicações; acompanhamento permanente dos geradores de dados, facilitando a digitalização, publicação e uso das informações; independência dos publicadores, com a disponibilização de ferramentas e mecanismos de fácil acesso; armazenamento dos dados em repositórios perenes; além de padronização de dados e metadados com padrões reconhecidos internacionalmente.

Em 2015, o SiBBr envolveu:

91 publicadores
5,9 milhões de registros
3,8 milhões deles georreferenciados
Dados sobre 99.297 espécies

Crianças em visitas guiadas no Jardim Sensorial, localizado no Jardim Botânico, em Curitiba

Jardins sensoriais promovem a inclusão de pessoas com deficiência

MANTIDOS POR ÓRGÃOS PÚBLICOS E INICIATIVAS PRIVADAS, ESPAÇOS ARBORIZADOS ATRAEM A ATENÇÃO DO PÚBLICO, COM OU SEM DEFICIÊNCIA, NA BUSCA POR CONHECIMENTOS DAS ESPÉCIES DE FLORA NATIVA

Por Aldy Coelho

Conhecer a beleza da natureza pode ir muito além de enxergar suas cores e formas. O conceito de educação ambiental, segundo a Política Nacional de Educação Ambiental – ProNEA (Lei nº 9.795/99), consiste nos processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, essencial à qualidade de vida e à sustentabilidade. E, tratando de coletividade, a educação ambiental deve envolver todos os públicos, incluindo as pessoas com necessidades especiais.

Em um esforço para contribuir com as atividades de educação ambiental e sensibilização para pessoas com deficiência, a Prefeitura de Curitiba, por meio do Departamento de Produção Vegetal da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, mantém, dentro do Jardim Botânico, o Jardim das Sensações. Um espaço público que trabalha a interação da população com as plantas, de forma a estimular o tato, o olfato e a audição dos visitantes.

O Jardim das Sensações foi projetado por arquitetos e servidores da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) em uma área arborizada de 2.381 m², onde os sentidos podem ser estimulados por meio de plantas especialmente selecionadas e equipamentos adaptados.

Para a Bióloga e Chefe de Divisão do Jardim Botânico de Curitiba, Ely de Moraes da Cunha Marcelino (50.082-07-D), o principal objetivo do Jardim das Sensações é atuar na sensibilização sobre a importância da conservação da biodiversidade para as atuais e futuras gerações. Por meio do envolvimento de pessoas com necessidades especiais, e da comunidade em geral, busca-se fortalecer o papel social, ambiental e educacional do espaço.

"Acreditamos que uma sociedade inclusiva tem o compromisso com todos os segmentos da população. Procuramos ir além da inclusão e estimular a aprendizagem utilizando como ferramenta as diferentes espécies de plantas, com suas variadas formas, cores e aromas. O principal foco do Jardim das Sensações é o de propiciar acesso à diversidade de hábitos e formas da flora, oportunizando, além de conhecimentos de botânica, o desenvolvimento e a percepção sensorial das pessoas em ambientes vivos, visando a consciência ambiental", afirma Ely.

O Jardim das Sensações foi concebido para atender todos os públicos e não somente pessoas com necessidades especiais. Porém, é adaptado com corrimão em todo o percurso, trilha feita em concreto antiderrapante e placas de identificação das plantas também em linguagem braile. No meio da trilha, um pequeno lago com cascata e ponte fornece a sensação de frescor e provoca os sentidos por meio do barulho da água. Além do som provocado pelo vento nas plantas, em meio à vegetação, sinos de diferentes materiais e tamanhos proporcionam estímulos auditivos durante o passeio.

Os técnicos em educação ambiental realizam visitas monitoradas, mediante agendamento prévio, para escolas das diferentes redes de ensino e para as mais variadas faixas etárias, como também para universidades e escolas especiais. "O trajeto do Jardim das Sensações pode ser realizado de forma livre ou em grupos monitorados, e existe a opção de fazer o passeio com os olhos vendados, o que torna a exploração mais intensa e valoriza o contato com as plantas", conta a Bióloga.

Também é possível tocar e sentir o cheiro das plantas, e depois conferir as descrições técnicas como nome popular, científico e origem das plantas e flores

Em funcionamento desde 2008, o espaço recebe cerca de 30 mil visitantes por mês e pode abrigar até 70 espécies, entre plantas medicinais, nativas e exóticas, com origens de todos os continentes. Atualmente, o percurso conta com 50 espécies, que são renovadas constantemente. O Jardim Botânico possui um corpo técnico de especialistas em botânica e educação ambiental, que garante os cuidados diários necessários para manutenção do espaço e o atendimento ao público visitante em geral.

"As atividades de educação ambiental e os trabalhos propostos para o Jardim das Sensações são para sensibilizar e equiparar oportunidades, além de promover a mútua interação entre as pessoas com e sem deficiência, permitindo que ambos possam vivenciar o contato direto com a natureza, aprimorando e despertando os sentidos como o tato e o olfato principalmente", completa Ely de Moraes.

NATUREZA AO ALCANCE DE TODOS

Outros espaços com a orientação de educadores ambientais estão em funcionamento em diferentes estados. Um deles é o Jardim Sensorial do Instituto Agronômico de Campinas (IAC), que está aberto desde 2011 e expõe 30 espécies de plantas ornamentais, aromáticas e medicinais, identificadas com placas que trazem informações científicas, nomes populares e aplicações de cada espécie grafadas também em braile.

Durante o passeio, as pessoas podem tocar todas as plantas, cortar as folhas para sentir o cheiro e saborear as espécies comestíveis. Para as pessoas com visão normal, a proposta é que passem pelo trajeto com os olhos vendados e, ao final, coloquem no papel, em forma de desenho ou escrita, as sensações vivenciadas no caminho.

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro também possui um espaço dedicado à exposição sensorial. Idealizado pela paisagista Cecília Beatrizo, o Jardim Sensorial foi reaberto em julho de 2015, após cerca de um ano desativado, com patrocínio do Instituto Masan, para desenvolver um projeto de educação socioambiental inclusiva.

Com uma estrutura que ajuda a explorar os cinco sentidos, a empresa Vale também instalou o Jardim Sensorial no Parque Botânico Vale, em Vitória, no Espírito Santo. O espaço tem a proposta de estimular o equilíbrio, a percepção, o desenvolvimento físico e mental dos visitantes, criando alternativas para a aprendizagem sobre cores, plantas e animais, entre outros elementos da natureza.

PLANTAS E ANIMAIS A SERVIÇO DA NATUREZA

Um livro que vem encantando adultos e crianças desde 2001 agora está também ao alcance de crianças e jovens cegos ou com baixa visão. O livro "A Viagem das Sementes", dos autores Paulo Ernani Ramalho Carvalho e Jorge Duarte, ganhou uma versão em braile em 2006.

"A versão é resultado de uma parceria entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Fundação Dorina Nowill para cegos, proprietária da principal imprensa para a produção de livros em braile do País. Com isso, a Embrapa pretende popularizar a ciência e promover a inclusão de crianças e jovens com deficiência visual no mundo da leitura e do conhecimento científico", explica o Biólogo e chefe-geral da Embrapa Florestas, Edson Tadeu Iede (28.758/07-D).

A Viagem das Sementes conta as aventuras do Tio Paulo e seus sobrinhos em uma floresta, onde observam que plantas e animais são verdadeiros aliados na transformação do ambiente, principalmente na distribuição das sementes nas matas e florestas, que seguem variados caminhos até se transformarem em novas plantas. "A versão em braile representa a sexta edição da publicação e faz parte da coleção infantojuvenil da Embrapa, tendo como temas principais a cidadania e o cuidado com o meio ambiente", conta Edson. O livro em braile vem acompanhado com um *audiobook* para que a história também possa ser ouvida por meio de um CD.

©Eliana Fachim – SEMA

Conselho de Biologia do Paraná apresenta proposta de resolução sobre atropelamento de animais silvestres

Entrega da proposta ao secretário do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná (SEMA), Ricardo Soavinski, e ao presidente do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), Luiz Tarcísio Mossato Pinto

O Conselho Regional de Biologia do Paraná (CRBio-07) entregou na 93ª reunião do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CEMA), no dia 6 de outubro de 2015, uma minuta de resolução sobre ações de manejo e mitigação de atropelamentos da fauna silvestre no estado. De acordo com a proposta, entregue ao presidente do CEMA e secretário do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná (SEMA), Ricardo Soavinski, e ao presidente do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), Luiz Tarcísio Mossato Pinto, o diagnóstico ambiental prévio e as ações supracitadas passariam a ser obrigatórios para a emissão de licenças ou regularização ambiental de empreendimentos de estradas, rodovias e ferrovias no Paraná.

"A empresa pleiteadora do licenciamento viário ficaria responsável por elaborar o diagnóstico e monitoramento de atropelamento de animais silvestres, identificando as espécies e trechos mais suscetíveis, e, a partir dessa análise, proporia medidas mitigadoras para reduzir o problema, como a construção de estruturas de transposição, o uso de sinalizadores, placas, redutores de velocidade e ações educativas", explica o presidente do CRBio-07, Jorge Augusto Callado Afonso (08.085/07-D).

A proposição se justifica pelo elevado número de animais silvestres mortos nas rodovias brasileiras, estimado em até 475 milhões de espécimes por ano, que resulta não apenas em problemas ambientais, mas, também, em prejuízos sociais e econômicos, com graves acidentes de trânsito. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), somente em 2014, ocorreram 3.174 colisões nas rodovias federais do País em decorrência da presença de animais na pista, resultando em 1.299 feridos e 82 mortos, uma taxa de 2,6 óbitos a cada 100 acidentes.

"A sugestão do tema é muito bem-vinda e pertinente, e vamos tratá-la com a importância que ela merece. A questão ambiental é sempre muito ampla, pois perpassa diversos setores, então somos privilegiados por discutir o assunto com ampla participação e transparência para poder encontrar soluções que não são apenas da área ambiental", disse o secretário da SEMA e presidente do CEMA, Ricardo Soavinski.

O texto sugerido para a resolução foi elaborado pelo Grupo de Trabalho sobre Atropelamento de Animais Silvestres do CRBio-07, com a participação de representantes da SEMA, do IAP, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), do Centro Brasileiro de Estudos em Ecologia de Estradas (CBEE) e da sociedade civil.

Agora, a proposta deve ser encaminhada para as Câmaras Técnicas pertinentes do CEMA para então ser apreciada e votada em plenário.

©Divulgação Renctas

CFBio/CRBios participam de Encontro de Mantenedores de Fauna

Presidente do CRBio-07, Jorge Augusto Callado Afonso, participou do evento em Brasília

O Sistema CFBio/CRBios participou do I Encontro Nacional de Mantenedores de Fauna Silvestre e Exótica promovido pela Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres (Renctas), nos dias 25 e 26 de setembro, em Brasília. O Conselho Federal de Biologia (CFBio), e seus regionais, foi representado pelo presidente do Conselho Regional de Biologia do Paraná (CRBio-07), Jorge Augusto Callado Afonso

O presidente do CFBio, Wlademir João Tadei (01.742/01-D), ressalta a importância da participação do Conselho e do profissional Biólogo nas discussões sobre conservação *in situ* e *ex situ*. "O Biólogo possui uma visão profunda e completa da conservação do Meio Ambiente. Portanto, pode atuar não só na conservação e no manejo da fauna, como também na elaboração e na gestão de políticas públicas", afirmou.

Os participantes debateram diversos aspectos da gestão de fauna silvestre e exótica, com o objetivo de propor uma política nacional de fauna que atenda os anseios do setor e colabore para o incentivo da criação comercial, conservacionista e científica no País.

"Mantenedores legalizados e tecnicamente bem estruturados são importantes para reduzir e combater o tráfico de animais e os criadores ilegais. No encontro, o CFBio se colocou à disposição para firmar um termo de cooperação técnica com a Renctas, contribuindo com a expertise dos Biólogos no adequado manejo de fauna", conta Jorge Augusto Callado Afonso.

O presidente do CRBio-07 reforça, ainda, que existe uma cadeia produtiva no ramo dos mantenedores legais na qual o Biólogo pode e deve estar inserido. "O Biólogo, devidamente registrado no sistema CFBio/CRBios e com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), é o profissional habilitado para atuar em conservação e manejo de fauna com base na Resolução CFBio nº 227/2010 e na Portaria CFBio nº 301/2012", enfatiza.

Compareceram ao evento importantes instituições relacionadas à manutenção de fauna silvestre e exótica no Brasil, como a Sociedade de Zoológicos do Brasil (SZB) e a Associação Brasileira de Criadores de Animais Silvestres, pesquisadores da área, conservacionistas, a Comissão de Meio Ambiente da Confederação da Agricultura e Pecuária (CNA), Associações de Zootecnistas, além dos Conselhos Federais de Biologia e de Medicina Veterinária.

20 anos de descoberta, pesquisa e conservação do bicudinho-do-brejo na natureza

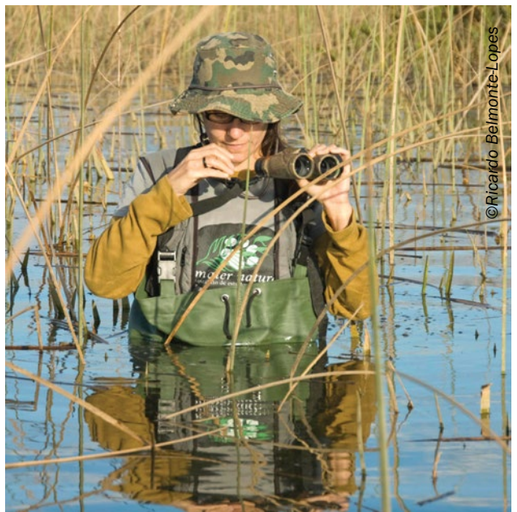
A DESCOBERTA DA AVE BICUDINHO-DO-BREJO, FEITA POR DOIS BIÓLOGOS DO PARANÁ, COMPLETA DUAS DÉCADAS COM MOTIVOS PARA COMEMORAR. ATUALMENTE, UM SÓLIDO PROJETO REALIZA PESQUISA, MANEJO E CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE, E UMA RESERVA, NO LITORAL DO ESTADO, PRESERVA O HABITAT NATURAL DO PASSARINHO AMEAÇADO DE EXTINÇÃO

Por Daiane Rosa

Há exatos 20 anos, uma ave desconhecida, que cruzou os olhares dos Biólogos Bianca Reinert e Marcos Bornschein, no litoral do Paraná, durante uma pesquisa sobre pássaros de banhado, mudou o rumo de vida desses dois pesquisadores. A descoberta, meio despretensiosa, da espécie batizada de bicudinho-do-brejo, desencadeou várias ações de preservação da natureza ao longo das últimas duas décadas. Até agora, foram mais de dez anos ininterruptos de monitoramento dos espécimes que habitam o estuário da baía de Guaratuba; a criação da Reserva Bicudinho-do-brejo, há seis anos; o desenvolvimento de uma técnica inovadora para o controle de espécies exóticas invasoras em áreas úmidas; e muitas outras lutas que tornaram a região localizada na Lagoa do Parado, situada em Guaratuba, na faixa litorânea do estado, uma das áreas úmidas mais conservadas da região Sul do Brasil, com uma importância biológica incalculável.

Em dezembro de 1995, os Biólogos Bianca Reinert (09.971/07-D) e Marcos Bornschein (25.234/07-D), que descobriram a ave bicudinho-do-brejo (*Stymphalornis acutirostris*) próximo a Matinhos, no litoral do Paraná, jamais imaginavam que estariam até hoje progredindo nas pesquisas sobre a espécie e, principalmente, teriam um projeto que leva o mesmo nome do pássaro, com direito a uma reserva que ajuda a preservar a natureza. Os estudos e a área conservada na região da Lagoa do Parado são importantíssimos para o meio ambiente e para os paranaenses que se beneficiam com a manutenção da biodiversidade e com os serviços ambientais prestados pelo projeto. No entanto, embora o atual cenário seja promissor, ele só foi conquistado com muita luta e trabalho, e outras batalhas ainda precisam ser enfrentadas.

Os pesquisadores logo identificaram que a maior área contínua com distribuição do bicudinho-do-brejo estava localizada na região da Lagoa do Parado, local bastante visado por palmiteiros e caçadores. Quando uma área de 25 hectares foi colocada à venda, em 2009, a única certeza é de que não poderiam deixar o futuro dos espécimes que ali habitavam nas mãos de pessoas que pudessem explorar de maneira inadequada o lugar. Era necessário comprar o terreno. Foi assim que um grupo de apaixonados pela natureza uniu forças, e recursos próprios, para adquirir a área e poder preservar a espécie. Surgiu, então, a Reserva Bicudinho-do-brejo.



Bióloga Bianca realizando pesquisa no brejo

De lá para cá, novas propriedades foram compradas e, agora, a reserva possui 45 hectares, que contempla quase todas as áreas locais privadas. O grupo que topou o desafio de comprar os terrenos, e criar um local de preservação da natureza, é composto pelos Biólogos Ricardo Belmonte-Lopes (83.517/07-D) e Marcos Bornschein, pela engenheira elétrica Iracema Suassuna e pelo empresário alemão Christoph Hrdina, além da Bióloga Bianca Reinert, que esteve à frente da iniciativa de aquisição. Todos são associados do Mater Natura – Instituto de Estudos Ambientais.

A reserva tem uma sede que serve de ponto de apoio para receber pesquisadores e visitantes. Lá ficam, pelo menos, dois funcionários (ao todo são três) em tempo integral, encarregados de cuidar da manutenção geral do local. Quando estão envolvidos em atividades específicas, os proprietários passam, no mínimo, de cinco a dez dias do mês exclusivamente na área. Cada sócio contribui com um valor fixo mensal, de forma a ajudar na gestão da reserva e na divulgação do projeto, visando a captação de recursos para a manutenção do patrimônio e o manejo ambiental. A gerência fica sob a responsabilidade de Bianca, que possui uma intensa rotina de trabalho.

"O maior desafio da manutenção da reserva é no sentido financeiro. Sai bem caro manter funcionários e manejar espécies exóticas invasoras", relata Bianca. Além disso, os pesquisadores já foram ameaçados por pessoas que querem explorar a região com a caça clandestina e a extração de palmito. "Sofremos, sim, algumas ameaças de morte desde que adquirimos a reserva. Disso, decorreu a necessidade de optarmos por uma entre duas possibilidades que se colocaram: recuar ou avançar. Decidimos avançar, mostrando que não fomos abatidos", expõe Marcos.

Os sócios têm conseguido gerenciar a área com ações de preservação da natureza, e a próxima etapa é transformá-la em uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Desde que a reserva foi adquirida, em 2009, os proprietários já entraram com o pedido de regularização fundiária no Instituto de Terras, Cartografia e Geociências (ITCG) para poder usufruir desse título. Dessa forma, ficará registrado na matrícula do imóvel que o objetivo da área é a conservação do meio ambiente e assim terá que ser para sempre.

"Também sonhamos com um condomínio de RPPNs, em que outras pessoas possam adquirir áreas para serem integralmente transformadas em reservas e usar as nossas instalações em vez de fazerem novas construções", comenta Bianca. Outro desafio é transformar uma parcela da parte de baixa altitude da APA de Guaratuba em Sítio Ramsar, título que valoriza a conservação biológica da região. Para tanto, um processo apresentado ao Comitê Nacional de Zonas Úmidas (CNZU) do Ministério do Meio Ambiente (MMA) já tramitou em todas as instâncias nacionais e atualmente está com a comissão internacional da Unesco/Convenção Ramsar, para julgamento e decisão final.

O BICUDINHO-DO-BREJO

O bicudinho-do-brejo é um passarinho que vive, em média, 10 anos, e sua maior incidência está na faixa que vai do litoral central do Paraná até o litoral norte de Santa Catarina. Existem, ainda, pequenas populações da espécie, que atualmente é considerada ameaçada de extinção, no litoral sul catarinense e no litoral norte gaúcho. A estimativa é de que existam, ao todo, sete mil indivíduos da espécie nesses três estados.

Registro de anilhamento
em um bicudinho-do-brejo

"Nesses anos de pesquisa, conseguimos dados incríveis, que demonstram que a vida dos bicudinhos-do-brejo é muito parecida com a nossa. A marcação que fazemos com um código de anilhas coloridas proporciona o reconhecimento individual em campo e isso possibilita observar a mesma ave por muitos anos. Descobrimos, por exemplo, que os casais defendem territórios que têm, em média, 100 m² e que muitos deles ficam juntos pela vida toda. Teve um caso, por exemplo, de um casal de passarinhos que ficou pareado e vivendo no mesmo setor da ilha do Jundiaquara por sete anos. Já com outros casais, registramos duas traições e uma separação", conta Bianca.

São estudados, anualmente, cerca de 30 casais da ave. O acompanhamento verifica vários fatores como a densidade populacional por área, período e particularidades da reprodução, longevidade, mortalidade e imigração. O monitoramento em longo prazo é considerado fundamental, principalmente para as espécies ameaçadas, por isso, já são mais de dez anos ininterruptos de acompanhamento dos bicudinhos-do-brejo na baía de Guaratuba.

"Temos que saber se essas populações estão estáveis ao longo do tempo, se existem novos impactos sobre elas e seus ambientes. Temos que ter conhecimento para poder, se necessário, intervir no meio para auxiliar na conservação de fato", explica Bianca. "A persistência na coleta de dados continuados começa, agora, a sinalizar para resultados impensáveis há alguns anos sobre vulnerabilidades e adaptações da espécie à mudança climática", complementa Marcos.

As duas décadas de pesquisa fornecem, atualmente, um rico conteúdo científico sobre a ave, conforme relata Bianca. "Nós percebemos com o passar dos anos de pesquisa, por exemplo, que os brejos estavam sendo contaminados com as braquiárias-d'água e, então, começamos a intervir para que o bicudinho-do-brejo não perdesse mais áreas de vida. Essa ação só foi possível porque tínhamos conhecimento sobre a espécie e seu ambiente de ocorrência."

Filhote de bicudinho-do-brejo com apenas dez dias
de vida, no primeiro dia em que saiu do ninho

AS BRAQUIÁRIAS: O DESAFIO DO CAPIM EXÓTICO INVASOR

Os estudos realizados mostraram que as braquiárias-d'água, um capim exótico invasor, estavam se alastrando muito rapidamente e destruindo completamente o habitat natural do bicudinho-do-brejo. O capim invade as margens dos rios e as áreas úmidas naturais, cresce de forma rápida, densa e pesada, e sufoca a vegetação nativa. Assim, os bicudinhos tentavam construir ninhos em cima das braquiárias-d'água, porém acabavam caindo no brejo ou seus ovos e filhotes eram atacados por predadores, por ficarem muito vulneráveis devido à visibilidade proporcionada. Ou seja, com essa contaminação biológica, a flora e a fauna locais saem perdendo.

A partir dessa constatação, o projeto teve que diversificar a área de atuação e passou a desenvolver, também, trabalhos inéditos de manejo de braquiárias em ambientes úmidos, como o brejo. A solução encontrada foi utilizar uma técnica mecânica de remoção do capim exótico. O processo é lento, já que são necessárias muitas retiradas da planta invasora para começar a surtir efeito, mas é um sucesso.

A Bióloga explica que os brejos na Reserva Bicudinho-do-brejo e no estuário da baía de Guaratuba estão sendo restaurados por meio dessa técnica pioneira. "Até então, o controle das braquiárias era feito apenas em terrenos secos, com a utilização de produtos químicos. Nós somos os primeiros a manejar áreas úmidas e o melhor: sem veneno. Não temos conhecimento de que esse protocolo, que desenvolvemos em programa apoiado pela Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, esteja sendo utilizado em outro local; no entanto, ele pode e deve ser replicado em outras áreas úmidas.

Trabalho de manejo das braquiárias-d'água

APOIADORES DO PROJETO

Boa parte das atividades do Projeto Bicudinho-do-brejo somente foi viabilizada em função do apoio do Mater Natura. "Desde 1996, o instituto tem sido o proponente e executor de diversos projetos dos pesquisadores para o estudo e a conservação da ave e de seu habitat, junto a instituições, órgãos financiadores e empresas, como o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA/MMA), a Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, o Fundo Brasileiro para a Conservação da Biodiversidade (FUNBIO) e a Faber-Castell", conta o presidente do Mater Natura, Biólogo Paulo Pizzi (08.082/07-D).

O apoio e financiamento de projetos pela Fundação Grupo Boticário, que já dura nove anos, foi fundamental para monitorar a ave, viabilizar pesquisas e tornar possível a restauração das áreas úmidas por meio do manejo das braquiárias-d'água, além de subsidiar a proposta de transformar a Reserva em RPPN. Assim como a parceria com o FUNBIO que, com recursos do *Tropical Forest Conservation Act* (TFCA), proporcionou pesquisas de genética das populações dos bicudinhos-do-brejo, e ações de políticas públicas para a preservação do meio ambiente, a exemplo da viabilização do encaminhamento da proposta de Sítio Ramsar para a região ao CNZU/MMA.

O projeto também contou com o apoio do Programa E-Cons, da Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), que dá suporte para empreendedores na área de conservação da natureza. Ele foi muito útil na gestão da reserva e no fortalecimento das estratégias para a sua manutenção em longo prazo.

Houve outros apoiadores no decorrer desses 20 anos do projeto, assim como períodos sem apoio financeiro algum. Contudo, entre altos e baixos, o importante é que as ações não pararam.

ATUAIS DESAFIOS

Os desafios ainda são muitos. As braquiárias-d'água, por exemplo, existem por todos os lugares do litoral, e há uma necessidade muito grande de fazer restaurações por meio do manejo mecânico desse capim exótico. Os pesquisadores que estão à frente do projeto também desejam ampliar as ações de educação ambiental e valorização da fauna e flora das áreas úmidas do Paraná e, ainda, estarem preparados para efeitos das mudanças climáticas, como a elevação dos oceanos, que provoca a perda de ninhos do bicudinho-do-brejo.

Flagra do ninho do bicudinho-do-brejo
alagado pela maré alta

Para que tudo isso se concretize, e que as pesquisas continuem, é preciso ter mais adeptos da causa, com reforço na equipe. Por isso, todas as pessoas que quiserem se juntar aos sócios da reserva nas atividades voluntárias de gestão e manejo, são muito bem-vindas, pois sempre haverá muito trabalho por fazer, como faz questão de frisar Marcos, que também reforça que é preciso superar o obstáculo financeiro. "Nossos maiores desafios, para ampliar a área de atuação, passam pela captação de mais recursos, para ir além do que as atuais doações mensais dos sócios nos permitem fazer. Com mais apoio, poderíamos replicar as nossas ações para todas as áreas úmidas da APA de Guaratuba."

Todavia, o maior esforço do grupo que originou a Reserva Bicudinho-do-brejo é para que o exemplo deles possa servir de inspiração para outras pessoas. Afinal, eles provam na prática que é possível conservar uma parcela do meio ambiente, que resulta em benefícios para toda a sociedade, com iniciativas e recursos iniciais próprios.

Bióloga Sandra Queiroz em seu ambiente de trabalho com licenciamento ambiental

Três décadas de proteção ao meio ambiente

A RESOLUÇÃO DO CONAMA 001/86, QUE MARCOU O INÍCIO DA OBRIGATORIEDADE DO EIA/RIMA, CHEGA AOS 30 ANOS; LEGISLAÇÃO QUE AMPLIOU O CAMPO DE TRABALHO DO BIÓLOGO EVOLUIU BASTANTE, MAS AINDA HÁ NECESSIDADE DE UMA ANÁLISE MAIS SINERGÉTICA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Por Bruna Komarchesqui

A obrigatoriedade da realização de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para o licenciamento de empreendimentos de grande impacto completa 30 anos em janeiro de 2016, com importantes ganhos na proteção da biodiversidade. O EIA/RIMA é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente e suas diretrizes foram instituídas pela Resolução nº 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Antes dessa Resolução, grandes empreendimentos, como a hidrelétrica de Belo Monte, no Pará, poderiam ser construídos sem levar em consideração a opinião pública e os danos causados aos ecossistemas, à fauna, à flora e às populações humanas locais.

Para a Bióloga Munique Maria dos Santos Neto (25.308/07-D), que atua na área de perícia ambiental, a legislação representa um marco na evolução do direito ambiental brasileiro. "Anteriormente à Resolução, os projetos ditos desenvolvimentistas apenas consideravam as variáveis técnicas e econômicas, sem qualquer preocupação com o meio ambiente", recorda.

Cabe destacar que a Resolução também ampliou o mercado de trabalho para o Biólogo. De acordo com as estatísticas de emissão das Anotações de Responsabilidade Técnicas (ARTs) do CRBio-07, atualmente mais de 90% dos projetos, estudos e serviços desses profissionais são ligados ao meio ambiente. É possível afirmar, ainda, que a grande maioria executa alguma atividade de licenciamento ambiental vinculada a esse dispositivo legal.

"No início ainda era muito comum ter um profissional de outras áreas assinando o meio biológico do estudo de impacto ambiental. Mas, aos poucos, os Biólogos foram se inserindo nessa fatia do mercado e conquistaram em definitivo um espaço nessa área, principalmente, a partir da edição da Resolução do CONAMA 237/1997, que passou a exigir o cadastro técnico dos profissionais e a responsabilização das informações relatadas", detalha Munique.

Entre as atividades técnicas mínimas dispostas pela Resolução 001/86 para o EIA/RIMA, estão o diagnóstico da fauna e da flora e sua interação com os ecossistemas naturais, destacando as espécies indicadoras de qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção. Igualmente, devem ser caracterizadas a presença de Unidades de Conservação (UCs) e outras áreas protegidas, como as Áreas de Preservação Permanente (APPs), as Reservas Legais (RL), terras e áreas indígenas e territórios quilombolas. "Nota-se aí a necessidade de contratação de profissionais da área biológica", reforça Munique.

Professora e autora de livros sobre o tema licenciamento ambiental, a Bióloga Sandra Mara Pereira de Queiroz (00.337/07-D) recorda que, depois de 1986, diversas empresas, algumas de propriedade de Biólogos, se instalaram no País com o objetivo de elaborar serviços de consultoria ambiental, muitas ainda presentes no mercado. Ela reforça que, embora a elaboração do EIA/RIMA requeira uma equipe multidisciplinar – com geógrafos, geólogos, engenheiros das diversas áreas, economistas, sociólogos, arqueólogos, comunicadores, entre outros profissionais –, não há como prescindir de Biólogos.

Além desses profissionais serem peça fundamental no levantamento da flora e no estabelecimento do grau de conservação da cobertura vegetal, as especialidades ligadas à fauna são cada vez mais exigidas na elaboração de um EIA/RIMA. "Entomólogos, limnólogos, herpetólogos, ictiólogos, ornitólogos e, ainda, especialistas em mastofauna, incluindo os voadores (morcegos), são alguns exemplos de profissionais que atuam nos estudos de ecologia, inter-relações e indicadores biológicos", explica Sandra.

Para atuar nesse tipo de estudo, reforça Munique Neto, é necessário estar inscrito no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental do IBAMA, emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e formar Acervo Técnico para participar de licitações, e, para tanto, o Biólogo deve possuir registro regular no CRBio.

AVANÇOS

Atualmente, empreendimentos efetiva ou potencialmente poluidores, ou que causem degradação do meio ambiente, estão sujeitos ao licenciamento ambiental prévio. Isso representa mais de uma centena de atividades, várias industriais, como: extração e tratamento de minerais; obras civis; serviços de utilidade pública; transporte, terminais e depósitos; turismo; atividades agropecuárias e uso de recursos naturais. Cabe ao órgão ambiental responsável pelo licenciamento a realização de vistorias técnicas, antes, durante e após a emissão da respectiva Licença Ambiental.

Sandra Queiroz lembra que, no Paraná, a adoção do EIA, na década de 1980, contou com o incentivo do Convênio de Cooperação Técnica entre o Brasil e a Alemanha, por meio da agência GTZ – *Deutsche Gesellschaftfur Technische Zusammenarbeit* –, cujo objetivo era aparelhar a avaliação de impacto de grandes barragens. Na época, estavam em construção as Usinas Hidrelétricas de Segredo e de Salto Caxias, e a de Itaipu estava em fase de operação.

"Foi penoso e, ao mesmo tempo, extremamente gratificante esse início do período no Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e nos demais parceiros estatais. Iniciamos o processo com grandes oportunidades de treinamento, quer fosse pela contratação de consultores e frequência em cursos e viagens, quer pela obtenção de equipamentos e laboratórios, promovidos principalmente pela GTZ", rememora.

A Bióloga menciona o pioneirismo do professor doutor Paulo Nogueira Neto como peça fundamental no processo de licenciamento ambiental e no início do estabelecimento da Política Nacional de Meio Ambiente. Formado em Direito e História Natural, ele foi o primeiro secretário de Meio Ambiente do Brasil, no início da década de 1970, assim como o primeiro presidente do Conselho Federal de Biologia (CFBio).

Sandra destaca, ainda, o caráter preventivo e participativo do Estudo de Impacto Ambiental, que funciona como um instrumento de planejamento de gestão. "Aplicado desde a fase de planejamento da atividade, passando pela construção e operação, o dispositivo permite ao órgão ambiental e à sociedade em geral o efetivo controle da poluição e degradação oriundas dos empreendimentos, quer sejam da iniciativa privada ou estatal", ressalta.

Entre os ganhos da obrigatoriedade do EIA/RIMA estão o crescimento da participação popular nos processos decisórios de licenciamento ambiental, os avanços em trabalhos técnicos e científicos, particularmente no diagnóstico de grupos de flora e fauna, já que não se conhecia a distribuição geográfica de algumas espécies, e o aumento do acervo científico arqueológico. "Medidas mitigadoras, antes nem sequer cogitadas, são atualmente adotadas, como por exemplo: mecanismos de transposição de fauna, corredores ecológicos, atividades de resgate de animais silvestres e de material botânico, erradicação de espécies exóticas, dentre outras. Temos visto a implantação de áreas protegidas como medida de compensação e fartos exemplos de programas de monitoramento, como os de atropelamento de fauna", exemplifica Sandra.

A Bióloga Munique Neto completa que os pareceres técnicos-científicos avançaram muito desde os primeiros EIA/RIMA, mas ainda é necessário melhorar rumo a uma análise sinergética dos impactos. Isso porque, atualmente, eles são contemplados de forma individualizada, sem considerar os que são provocados por outros empreendimentos próximos. "O que causa mais impacto: uma Usina Hidrelétrica (UHE) ou várias Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) em um mesmo rio? Qual é o ganho ambiental? Perguntas como essas deixam claro que o estudo de impacto ambiental é um documento que ainda pode evoluir bastante na sua análise", justifica.

REGISTRE IMAGENS DA PAISAGEM OU DA FAUNA E DA FLORA PARANAENSE QUE FAZEM PARTE DO SEU TRABALHO, OU ESTIVERAM NO SEU CAMINHO, E ENVIE, EM ALTA RESOLUÇÃO, PARA O E-MAIL COMUNICACAO@CRBIO-7.GOV.BR. PARTICIPE E VEJA SUA IMAGEM PUBLICADA NAS PRÓXIMAS EDIÇÕES DA BIOPARANÁ. NÃO SE ESQUEÇA DE DAR INFORMAÇÕES SOBRE O CONTEXTO QUE ENVOLVE ESSE FLAGRA DA NATUREZA. CONFIRA QUEM JÁ ENVIOU FOTOGRAFIAS PARA A PUBLICAÇÃO:

Este opilião, da Ordem Opiliones, foi encontrado durante a realização de um inventário florestal, no município de Tibagi, na região dos Campos Gerais, pela Bióloga Leila Silveira Bittencourt (83.860/07-D). Os opiliões possuem quelíceras pequenas, não queladas, pedipalpos e pernas longas. Eles apresentam, ainda, glândulas secretoras de substância repugnante.

A araucária (*Araucaria angustifolia*), árvore símbolo do estado do Paraná, está na lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção (Portaria MMA 443/2014), e pode chegar a 50 metros de altura. A estimativa é de que restem apenas 2% dos 20 milhões de hectares originalmente cobertos pela floresta com araucária. Esta imagem foi registrada em Maringá, durante um trabalho de campo realizado pela Bióloga Suellen Bigotto de Campos (83.595/07-D).

A Bióloga Maria Cristina da Silva (66.743/07-D) encontrou este exemplar de pernilongo-de-costas-brancas (*Himantopus melanurus*) no rio Canelinha, no município de Umuarama. A ave usa seu bico afilado para capturar as presas e consegue caminhar sobre águas profundas. Apesar de seu nome popular, a cor de suas costas não é uma boa característica de identificação da espécie, pois há muitas variações.

Prefeitura de Almirante Tamandaré altera edital por solicitação do CRBio-07

Atendendo solicitação do CRBio-07, a Prefeitura de Almirante Tamandaré alterou o edital do concurso público nº 002/2015, ampliando as possibilidades de participação dos Biólogos. O Conselho, ao constatar que as vagas para o cargo de "Biólogo" se restringiam aos bacharéis e que as de "Auditor Fiscal Ambiental" não contemplavam a categoria profissional, solicitou a inclusão de Biólogos licenciados, na primeira situação, e de Biólogos (bacharéis e licenciados) para a outra vaga. A solicitação foi prontamente acatada pela Comissão Organizadora do concurso.

Com a readequação do edital, todos os Biólogos devidamente registrados no Conselho passaram a ter o direito de concorrer às vagas e competir de forma igualitária com os demais candidatos com outra formação. "Essa é mais uma conquista para a categoria, intermediada pelo CRBio-07, com o objetivo de garantir a participação do Biólogo no mercado de trabalho. É muito importante a presença desses profissionais em órgãos públicos, uma vez que nossa formação permite fazer parte da construção e execução de políticas públicas", afirma o presidente do Conselho de Biologia do Paraná, Jorge Augusto Callado Afonso. Foram ofertadas seis vagas para cargo de Biólogo e três vagas para Auditor Fiscal Ambiental.

Aniversário de 40 anos de formatura da primeira turma de Ciências Biológicas da UFPR

No dia 18 de dezembro de 1975, há exatos 40 anos, a primeira turma de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR) realizava a solenidade de colação de grau, no auditório da Reitoria. Antes disso, o curso superior da área chamava-se História Natural e tinha uma grade curricular distinta. A classe, que teve o professor Dr. Ralph Hertel como paraninfo, formou 26 profissionais para o mercado de trabalho. Os seguintes formandos fizeram parte dessa turma pioneira:

Alda Maria Brelliing
Anastácio Afonso Juras
Christina Elizabeth de Carvalho Rodrigues
Clarice Odebrecht
Ema Israel
Francisco Striquer Soares
Gisselia Rabello Duarte
Henry Louis Spach
Ida Cristina Gubert
Ilona Vivian Bleemann Stumpf
José Carlos Araújo
Jussara Moura
Jussara de Moura e Claro
Leda Maria Mulla
Leila Oliveira Paes
Maria Aparecida Sãofelice
Maria Eliza Takai
Maria Lúcia Carneiro Vieira
Maria Shinke
Marilene Terezinha Amaral Cezelli
Marina Noriuchi
Mário Fritsch
Mauro Lançoni
Nádia Muzeka
Sandra Mara Prevedello
Switlana W. de Andrade

Formatura da primeira turma de Ciências Biológicas da UFPR

CFBio/CRBios participam de Plano de Ação para conservar a fauna

Nos dias 17 e 18 de setembro, o sistema CFBio/CRBios participou da estruturação do Plano de Ação Nacional para a Conservação da Fauna Afetada por Infraestrutura Viária, em um evento organizado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), em parceria com o Centro Brasileiro de Estudos em Ecologia de Estradas (CBEE).

O evento, realizado na sede do ICMBio, em Brasília, reuniu cerca de 50 participantes e mais de 15 instituições públicas e privadas para elaborar um planejamento estratégico para os próximos cinco anos, com o objetivo de reduzir os impactos de rodovias e ferrovias sobre a fauna nativa. O Sistema CFBio/CRBios foi o único Conselho Profissional representado na ocasião.

"Inicialmente, o evento seria apenas um *workshop*, mas, mediante proposição do ICMBio, que entendeu que a relevância do tema requeria uma ação estratégica no País, foi transformado em um Plano de Ação Nacional (PAN). Esses planos são políticas públicas, apoiadas por diversos setores da sociedade, que orientam atividades prioritárias para proteger espécies e ambientes ameaçados", explica a Bióloga Fernanda Góss Braga (25.575/07-D), do Conselho Regional de Biologia do Paraná (CRBio-07), que representou o sistema CFBio/CRBios no evento.

Durante o encontro, foram definidos o objetivo do Plano de Ação e as ações necessárias para reduzir os impactos da infraestrutura viária sobre a fauna.

Os Planos de Ação em vigência foram criados para promover a conservação e a recuperação da população de uma determinada espécie ou grupo de espécies ameaçadas, ou ainda, dos ecossistemas onde elas vivem. Contudo, esse PAN tem a peculiaridade de ter sido adotado para elencar ações e estratégias visando minimizar os impactos de um agente antrópico específico – rodovias e ferrovias – que ameaça a fauna silvestre nativa ao longo de seus traçados. Fato este que lhe confere uma importância ainda maior no cenário nacional.

Durante o evento, para dar continuidade à elaboração e implementação do PAN, foi constituído um Grupo de Assessoramento Técnico (GAT), cujos membros deverão se reunir anualmente durante os próximos cinco anos, período de vigência do Plano de Ação Nacional.

©ICMBio

Participantes da estruturação do Plano de Ação Nacional para a Conservação da Fauna Afetada por Infraestrutura Viária

Confira os trabalhos da Comissão de Divulgação e Comunicação

Como os Biólogos de todo o estado ficam sabendo sobre as ações que estão sendo realizadas pelo Conselho de Biologia do Paraná? É por meio do trabalho da Comissão de Divulgação e Comunicação (CDC) que os profissionais registrados e outros segmentos da sociedade têm conhecimento das atividades e conquistas realizadas pelo CRBio-07. Sob a coordenação do conselheiro Paulo Aparecido Pizzi (08.082/07-D), ela é responsável por informar e divulgar as ações do Conselho, elaborar materiais de comunicação e assessorar a diretoria em assuntos da área.

Um dos principais produtos é a revista BIOPARANÁ, mas o trabalho não se resume a isso. A CDC faz a divulgação institucional do Conselho como um todo e também trabalha com outros importantes meios de comunicação como as notícias do site, *e-mails marketing* e, ainda, a assessoria de imprensa. A comissão tem o Biólogo Vinícius Abilhoa (09.978/07-D) como secretário e os seguintes vogais: Andréa Graciano dos Santos Figueiredo (25.228/07-D), Edson Tadeu Iede (28.758/07-D), Fernanda Góss Braga (25.575/07-D), Lídia Maria da Fonseca Maróstica (08.073/07-D), Maurício Frederico (28.830/07-D), Norma Catarina Bueno (18.248/07-D) e Pollyana Andréa Born (34.701/07-D). A CDC também conta com a colaboração voluntária do Biólogo Yedo Alquini (05.076/07-D) nos trabalhos da BIOPARANÁ.

Confira as importantes informações veiculadas no CFBio Notícias nº 13.

Conselheiros eleitos e Diretoria do CFBio tomam posse

Tomaram posse no dia 23 de outubro de 2015 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 solenidade começou por volta das 10 horas, quando os presentes fizeram um minuto de silêncio em memória à Dra. Noemy Yamaguishi Tomita, presidente do CFBio de 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. Confira a relação completa de conselheiros eleitos no site do CFBio: **www.cfbio.gov.br**

©Divulgação CFBio

Conselho Federal de Biologia inaugura nova sede

O CFBio está de sede nova! A inauguração do espaço aconteceu no dia 22 de outubro de 2015, 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 Yamaguishi 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".

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: Faculdade Redentor (Bacharelado), Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (Bacharelado e Licenciatura), Universidade de Caxias do Sul (Bacharelado), Universidade de Pernambuco (Bacharelado), Universidade Estadual do Maranhão (Licenciatura), Universidade Federal de Lavras (Bacharelado), Universidade Feevale (Bacharelado), Universidade Presbiteriana Mackenzie (Licenciatura), Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (Licenciatura) e Universidade Vila Velha (Bacharelado).

©Divulgação CFBio

savannah.com.br

VALORIZE SUA PROFISSÃO, REGISTRE-SE!

Fotos flor-de-maracujá e teiú: Fernanda Góss Braga | ipê-roxo: Yedo Alquini
tucano-de-bico-preto: Tiago Machado de Souza

REGISTRO NO CRBIO,
seu dever como Biólogo

TODOS OS FORMADOS NOS CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, COM BACHARELADO OU LICENCIATURA, HISTÓRIA NATURAL OU LICENCIADOS EM CIÊNCIAS, COM HABILITAÇÃO EM BIOLOGIA, DEVEM SER REGISTRADOS NO CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA, DE ACORDO COM A LEI Nº 6.684 DE 3 DE SETEMBRO DE 1979. POR ISSO, NÃO BASTA TER HABILITAÇÃO ACADÊMICA, É PRECISO TER REGISTRO NO CONSELHO PARA ATUAR LEGALMENTE COMO BIÓLOGO.

CRBio 07

AV. MAL. FLORIANO PEIXOTO, 170 | CONJUNTO 306 | CURITIBA - PR | CEP 80020-915 | TEL.: 41 3079.0077 | WWW.CRBIO-7.GOV.BR | SECRETARIA@CRBIO-7.GOV.BR