REVISTA
BIOPARANÁ

Publicação do Conselho Regional de Biologia da 7ª Região – Paraná | www.CRBio07.gov.br SET/2019 a FEV/2020 | Ano 11 | Nº 41

Biólogos do Paraná encaram os desafios da gestão no Setor Público

Orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público. Estas são algumas das atribuições do Biólogo, estabelecidas pela Lei nº 6.684, que regulamenta a profissão.

EDIÇÃO ESPECIAL DE PRIMAVERA E DE VERÃO

Editorial

Chegamos à edição nº 41 da nossa revista eletrônica BIOPARANÁ, a última de 2019. Nesta publicação dupla de Primavera e Verão trazemos temas de grande relevância para as Biólogas e os Biólogos do nosso Estado.

A matéria de capa fala sobre os desafios enfrentados por Biólogos que atuam na gestão de órgãos do Setor Público. A ênfase do seu trabalho está em gerir bem os recursos públicos em benefício de toda a sociedade paranaense.

O Zoneamento Ecológico-Econômico estabelece medidas e padrões de proteção ambiental para garantir o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população, da qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo, e a conservação da biodiversidade. No Paraná, o Programa é coordenado desde 2015 pela Bióloga Danielle Prim. Este é o tema da nossa reportagem especial.

E por falar no Paraná, trazemos uma matéria que mostra como uma pesquisa desenvolvida pela Unioeste inovou ao desenvolver tecnologia eficaz e sustentável para o controle do ácaro-vermelho-de-galinhas-poedeiras.

A entrevistada desta edição é a Bióloga Yara de Melo Barros, coordenadora executiva do Projeto Onças do Iguaçu, que fala sobre o cenário de ameaça de extinção da onça-pintada e celebra os bons resultados deste trabalho de conservação ambiental.

Trazemos, ainda, esclarecimentos sobre a Resolução CFBio nº 522, que dispõe sobre a atuação de Biólogo como Microempreendedor Individual. Confira, ainda, a primeira reportagem sobre plataformas colaborativas que possibilitam que os usuários recolham e compartilhem informações e dados da biodiversidade, contribuindo, desta maneira, para a investigação científica.

Não deixe de conferir essas e outras matérias nesta edição da BIOPARANÁ!

JORGE A. CALLADO AFONSO
Conselheiro Presidente
CRBio 08.085/07-D

ENDEREÇO
Av. Marechal Floriano Peixoto,
nº 170, 13º andar | Centro | Curitiba | PR
CEP 80020-090
Fone/Fax: (41) 3079 0077
www.crbio07.gov.br

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 7ª REGIÃO - PARANÁ

PRESIDENTE
Jorge Augusto Callado Afonso

VICE-PRESIDENTE
Vinícius Abilhoa

CONSELHEIRA SECRETÁRIA
Vergínia Mello Perin Andriola

CONSELHEIRO TESOUREIRO
Paulo Aparecido Pizzi

CONSELHEIROS TITULARES
Erick Caldas Xavier
Fernanda Góss Braga
Ivo Alberto Borghetti
Lídia Maria da Fonseca Maróstica
Norma Catarina Bueno
Paulo Luciano da Silva

CONSELHEIROS SUPLENTES
Andréa Graciano dos Santos Figueiredo
Clarisse Bolfe Poliquesi
Deni Lineu Schwartz Filho
Eduardo Carrano
Fernando Matsuno Ramos
Luciene Ribeiro
Maurício Frederico
Raphael Rolim de Moura
Robson Michael Delai
Rodolfo Correa de Barros

Fale Conosco/Secretaria
41 **3079 0077**
crbio07@crbio07.gov.br
comunicacao@crbio07.gov.br

BIOPARANÁ
Publicação trimestral do CRBio-07

COMISSÃO DE DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO - CDC
Coordenador
Paulo Aparecido Pizzi

Secretário
Vinícius Abilhoa

Vogais
Erick Caldas Xavier
Fernanda Góss Braga
Norma Catarina Bueno

Textos e Diagramação
Sintática Comunicação

Jornalista Responsável
Téo Travagin (DRT/PR-5531) - Sintática

Coordenação Geral e Editorial
Anderson Moreira (DRT/PR-6530) - Sintática

Textos
Téo Travagin (DRT/PR-5531) - Sintática
Anderson Moreira (DRT/PR-6530) - Sintática

Projeto Gráfico
Savannah Comunicação

Capa
Leandro Lauer - Sintática

Designer
Leandro Lauer - Sintática

Os artigos assinados são de responsabilidade dos seus autores

CAPA 10

No Paraná, Biólogos têm assumido os desafios da gestão no Setor Público e, a partir de suas competências e habilidades, buscam fortalecer as instituições que dirigem. Como consequência, asseguram que os recursos públicos sejam devidamente aplicados em benefício de toda a sociedade.

Especial 16

Desde 2015 uma Bióloga coordena o Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico do Paraná, que está sob a gestão do Instituto de Terras, Cartografia e Geologia – ITCG.

No Paraná 20

Pesquisa desenvolvida pela Unioeste inovou ao desenvolver uma tecnologia eficaz e sustentável para o controle do ácaro-vermelho-de-galinhas-poedeiras.

Utilidade 28

Plataformas colaborativas possibilitam que os usuários recolham e compartilhem informações e dados da biodiversidade, contribuindo para a investigação científica.

Biólogo S/A 4
Mercado de Trabalho 6
Entrevista 24
Novos Registrados 32
Destaque 34
Olhar Sobre a Natureza 36
Informe 38

Pesquisa envolvendo Biologia celular é premiada com o Nobel de Medicina

Por Anderson Moreira

Gregg Semenza, juntamente com os pesquisadores William G. Kaelin Jr. e Sir Pedro J. Ratcliffe, recebeu o Nobel de Medicina 2019 por descobertas sobre como as células sentem e se adaptam à disponibilidade de oxigênio.

O norte-americano Gregg Semenza, bacharel em Biologia pela Universidade de Harvard (Boston), foi laureado com o Prêmio Nobel de Medicina de 2019, em conjunto com os pesquisadores William G. Kaelin Jr. e Sir Pedro J. Ratcliffe, por descobertas sobre como as células sentem e se adaptam à disponibilidade de oxigênio.

Os animais precisam de oxigênio para a conversão de alimentos em energia. Essa importância do oxigênio foi entendida há séculos, mas somente agora compreendemos como as células se adaptam às mudanças nos níveis de oxigênio.

Os pesquisadores descobriram como as células podem perceber e se adaptar a essas mudanças, identificando a maquinaria molecular que regula a atividade dos genes em resposta a níveis variados de oxigênio.

As descobertas revelaram o mecanismo para um dos processos adaptativos mais essenciais da vida. Os pesquisadores estabeleceram a base para nossa compreensão de como os níveis de oxigênio afetam o metabolismo celular e a função fisiológica. Suas descobertas também abriram o caminho a novas estratégias promissoras para combater a anemia, o câncer e muitas outras doenças.

Quem é Gregg Semenza

Gregg L. Semenza nasceu em 1956 em Nova York. Além do título de bacharel em Biologia (Bachelor of Arts) por Harvard, obtido em 1979, recebeu diploma de MD/PhD da Universidade da Pensilvânia, Faculdade de Medicina da Filadélfia, em 1984, especializando-se em pediatria na Duke University (Durham). Fez pós-doutorado na Universidade Johns Hopkins (Baltimore), onde estabeleceu um grupo de pesquisa independente. Tornou-se professor titular da Universidade Johns Hopkins em 1999 e, desde 2003, é diretor do Programa de Pesquisa Vascular do Instituto Johns Hopkins de Engenharia Celular.

Sobre o Prêmio Nobel

A premiação foi criada no ano de 1901 por Alfred Nobel com o objetivo de recompensar pesquisadores que se destacaram, dentre outras, em áreas de investigação da Fisiologia ou da Medicina, sendo atribuída anualmente pelo Instituto Karolinska, da Suécia. A premiação de Biólogos se deu, principalmente, por descobertas e inovações em áreas como Genética, Biologia Molecular e Fisiologia.

Desde que o Prêmio Nobel foi criado, um terço dos prêmios de Fisiologia ou Medicina foi concedido a pesquisadores da área das Ciências Biológicas – até 2018, dos 219 vencedores com o Nobel ao menos 70 eram Biólogos.

© Freepik

Resolução do CFBio permite que Biólogos obtenham registro de Microempreendedor Individual

Por Anderson Moreira

Está em vigor desde o dia 11 de setembro de 2019 a Resolução nº 522 do CFBio, que dispõe sobre a atuação do Biólogo como Microempreendedor Individual - MEI. Nela, o Conselho Federal de Biologia – CFBio estabelece requisitos para o registro de Biólogos como MEI no Sistema CFBio/CRBios.

De acordo com a norma, o Biólogo caracterizado como MEI deverá estar

devidamente registrado no CRBio de sua jurisdição e exercerá suas funções como Pessoa Física. O registro MEI para o Biólogo está isento de custos, inclusive prévios, relativos à abertura, inscrição, registro, funcionamento, alvará, licença, cadastro, alterações e procedimentos de baixa e encerramento e aos demais itens relativos ao Microempreendedor Individual, incluindo os valores referentes a taxas e emolumentos, e demais contribuições relativas aos órgãos de registro, licenciamento, sindicais, de regulamentação, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, vistoria e fiscalização do exercício de profissões regulamentadas.

Além disso, será exigida do Microempreendedor Individual Biólogo a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, de prestação de serviços, conforme Resolução CFBio nº 11, de 5 de julho de 2003, ressalvando-se as isenções citadas anteriormente.

A norma reitera ainda que esses Biólogos deverão atender ao disposto na Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas (Lei Complementar nº 123/2006) e suas alterações subsequentes. Ainda para fins de atuação profissional, deverão ser considerados os dispositivos da **Resolução CFBio nº 10/2003**, que dispõe sobre as Áreas e Subáreas do Conhecimento do Biólogo, **Resolução CFBio nº 227/2010**, que dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e as Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional e **Resolução CFBio nº 300/2012**, que estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção.

É importante ressaltar que antes de formalizar a empresa, o profissional deve analisar os modelos previstos pela legislação (por exemplo, Empresário Individual, Microempreendedor Individual, Empresa Individual de Responsabilidade Limitada, Sociedade Empresária e Sociedade Simples) e optar pelo mais adequado ao tipo de atividade empresarial que será desenvolvido.

Ocupações permitidas ao Biólogo que adere ao MEI

Para tornar-se um Microempreendedor Individual é preciso se enquadrar em pelo menos uma das atividades/ocupação permitidas, previstas no anexo XI da Resolução GGSN (Comitê Gestor do Simples Nacional) nº 140, de 2018. No caso do Biólogo que optar pela inscrição como MEI, as atividades exercidas devem necessariamente estar em acordo com aquelas pertinentes à profissão.

Por esta razão, a Comissão de Orientação e Fiscalização do Exercício Profissional – COFEP do CRBio-07 elaborou uma relação de ocupações permitidas ao Microempreendedor Individual que foram avaliadas como áreas de possível atuação do Biólogo. Ao todo, são 110 ocupações que podem ser exercidas pelo profissional que adere ao MEI. A relação completa está disponível no **site do CRBio**.

Documentos a serem apresentados ao CRBio-07 para obter o registro de MEI

a) **Requerimento de registro** de MEI Biólogo devidamente preenchido;

b) Certificado da Condição de Microempreendedor Individual (pode ser emitido pelo **Portal do Empreendedor do Governo Federal**), no qual deverá constar data de emissão de no máximo 30 dias anterior a esta solicitação;

c) Documento de identificação (RG, CNH, Passaporte ou Carteira Profissional de Biólogo).

O que é o MEI

O MEI é o tipo mais simples de empresa e foi criado pelo Governo Federal em 2008 para permitir que o pequeno empresário tenha fácil acesso a um CNPJ, por um custo baixo e sem burocracia.

O Microempreendedor Individual deve atender às seguintes condições:

- Faturamento limitado a R$ 81.000,00 por ano (receita bruta);
- Não participar como sócio, administrador ou titular de outra empresa;
- Ter no máximo um empregado;
- Exercer uma das atividades econômicas previstas pelo MEI (em consonância com as ocupações pertinentes aos Biólogos).

ATENÇÃO! O Sistema CFBio/CRBios não realiza a inscrição e o cadastramento de um Microempreendedor Individual – MEI no Portal de Serviços do Governo Federal. Informações para a formalização na modalidade MEI devem ser consultadas no **Portal do Empreendedor-MEI**.

Biólogos do Paraná encaram os desafios da gestão no Setor Público

Por Anderson Moreira

Orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público. Estas são algumas das atribuições do Biólogo, estabelecidas pela Lei nº 6.684/1979, que regulamenta a profissão, e pelas Resoluções do CFBio nº 10/2003 e 227/2010.

No Paraná, Biólogos têm assumido os desafios da gestão no Setor Público e, a partir de suas competências e habilidades, buscam fortalecer as instituições que dirigem. Como consequência, asseguram que os recursos públicos sejam devidamente aplicados em benefício de toda a sociedade.

Jorge Augusto Callado Afonso (CRBio 8.085/07-D) é presidente do Conselho Regional de Biologia da 7ª Região – CRBio-07, e tem sua carreira profissional consolidada na gestão de órgãos públicos, tendo sido diretor de Saneamento Ambiental do Instituto das Águas Paraná, secretário de estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, superintendente do Ibama no Paraná, assessor técnico do BRDE - Área ambiental, assessor da

Para Jorge Callado Afonso, sob gestão do Biólogo as instituições tornam-se mais dinâmicas, pragmáticas e com resultados mais eficientes.

Diretoria da Itaipu Binacional e diretor Superintendente da Fundação Parque Tecnológico Itaipu (PTI). Atualmente, é presidente do Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar. Para ele, por ter uma formação sistêmica, transversal e multidisciplinar o Biólogo traz esses princípios para a gestão das instituições. **"Sob coordenação do Biólogo a gestão torna-se mais dinâmica, pragmática e com resultados mais eficientes. Isto porque essa visão geral, proporcionada pela formação, evita que ele fique focado apenas em alguns pontos, mas permite que tenha a visão do todo com suas inter-relações"**, destaca.

"A maior contribuição que um Biólogo pode trazer é a aplicação prática de todo seu conhecimento técnico adquirido, especialmente para o desenvolvimento e execução de políticas públicas que estabeleçam diretrizes e princípios norteadores das ações de gestão de fauna do Estado." Essa afirmação

De acordo com Paula Vidolin, a maior contribuição que um Biólogo pode trazer é a aplicação prática de todo seu conhecimento técnico adquirido, especialmente para o desenvolvimento e execução de políticas públicas.

é da Bióloga Gisley Paula Vidolin (CRBio 25.256/07-D), coordenadora do Departamento de Licenciamento de Fauna (DLF), da Diretoria de Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamentos Especiais (DIALE) do Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

Dentre as atividades que ela coordena estão o licenciamento, o monitoramento e a fiscalização de empreendimentos que manejam fauna nativa e exótica e avaliação e a emissão de autorização para levantamento, monitoramento, salvamento e resgate de fauna em áreas

de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna. **"O maior desafio das ações de proteção e conservação da fauna nativa está no fato de que uma parcela considerável da sociedade não reconhece, de forma condigna, a magnitude do valor ecológico e científico da nossa fauna, que por conta disso é simplesmente negligenciada. É necessária, urgentemente, a implantação de uma política pública de gestão dos recursos naturais na qual a fauna silvestre nativa receba o destaque e o cuidado merecidos"**, enfatiza a Bióloga.

O Biólogo Edson Tadeu Iede (CRBio 28.758/07-D), tem um duplo desafio de gestão, sendo Conselheiro Federal e Diretor Financeiro do CFBio e, também, Chefe Geral da Embrapa Florestas, uma das 42 Unidades Descentralizadas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa. Uma das atribuições da empresa é articular junto ao setor florestal as pesquisas que

Edson Iede afirma que a formação do Biólogo, diferenciada e "biodiversa", oferece uma gama de conhecimentos que podem contribuir nos vários campos de atuação da Biologia, seja na área de saúde, meio ambiente, biotecnologia e produção.

visam atender tanto o setor produtivo de florestas plantadas quanto a conservação e preservação das florestas nativas no Brasil, visando sempre a sustentabilidade desse segmento.

Para Iede, é fundamental que os profissionais busquem seu espaço na sociedade. **"Às vezes o Biólogo se coloca numa situação de menor importância em relação a outras áreas. Entretanto, nossa formação acadêmica é ampla e diferenciada, pois oferece uma gama de conhecimentos que podem contribuir nos vários**

campos de atuação da Biologia, seja na área de saúde, meio ambiente, biotecnologia e produção”, enfatiza.

A Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba – Comec tem como diretor geral o Biólogo Raphael Rolim de Moura (CRBio 66.032/07-D). Dentre suas atribuições está o gerenciamento das diretorias técnica, administrativa/financeira e de transportes. Sob sua gestão, a Comec terá pela frente o desafio de implementar o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da Região Metropolitana de Curitiba.

Raphael também ocupou a Superintendência de Controle Ambiental na Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Curitiba, e interinamente o cargo de Secretário Municipal dessa pasta. Em Paranaguá, além de ter sido Secretário Municipal do Meio Ambiente ocupou a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável, Urbanismo e Meio Ambiente. Ele ressalta que o Biólogo tem a visão da gestão ambiental e das cidades como um todo.

“Conseguimos debater ao mesmo tempo as interações ambientais, sociais e econômicas que a sustentabilidade nos traz de desafio. Entendendo o meio ambiente conseguimos integrar outras áreas na gestão visando a um resultado aonde todos participam para a melhoria da qualidade de vida das pessoas”, diz Raphael.

Raphael Rolim de Moura afirma que o Biólogo tem a visão da gestão ambiental e das cidades como um todo. Consegue debater ao mesmo tempo as interações ambientais, sociais e econômicas que a sustentabilidade traz como desafio.

Desafios do Biólogo na gestão do Setor Público

> "Além do desafio de tornar a instituição sustentável, em todos os seus aspectos – incluindo questões econômicas, sociais, ambientais e tecnológicas – também temos a gestão das equipes e a busca de recursos, de uma forma que o resultado seja positivo e mantenha a instituição competitiva, de vanguarda e inovadora, sempre trazendo bons resultados para a sociedade."

Jorge Augusto Callado Afonso (CRBio 08.085/07-D)
Presidente do Conselho Regional de Biologia da 7ª Região – CRBio-07 / Presidente do Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar

> "A expertise do Biólogo no trato das questões relacionadas aos aspectos biológicos, ecológicos e comportamentais é fundamental para o planejamento e estabelecimento de ações práticas, exequíveis e eficazes ao manejo de fauna *ex situ* e *in situ*."

Gisley Paula Vidolin (CRBio 66.032/07-D)
Coordenadora do Departamento de Licenciamento de Fauna (DLF), da Diretoria de Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamentos Especiais (DIALE) do Instituto Ambiental do Paraná (IAP)

"Nosso grande desafio é desenvolver tecnologias, produtos e processos que atendam as demandas do setor florestal e por consequência da sociedade brasileira, garantindo uma produção florestal sustentável, nos seus três pilares: econômico, ambiental e social."

Edson Tadeu Iede (CRBio 028.758/07-D)
Chefe Geral da Embrapa Florestas / Diretor Financeiro do CFBio

"O grande desafio é conciliar o desenvolvimento e o meio ambiente na gestão pública. As pessoas precisam de lugares adequados para morar e trabalhar, ao mesmo tempo em que precisam de um meio ambiente equilibrado para terem qualidade de vida. Nós Biólogos devemos trabalhar com a gestão participativa, em que todos se envolvam na construção das cidades com os pés no presente, mas com o olhar no futuro."

Raphael Rolim de Moura (CRBio 66.032/07-D)
Diretor Geral da Comec – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

Bióloga coordena o Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico do Paraná

Por Anderson Moreira

© Arquivo pessoal

A Bióloga Danielle Prim é a coordenadora do Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico do Paraná.

O Governo Federal realiza, desde 2002, o Zoneamento Ecológico-Econômico como um instrumento da Política Nacional do Ministério de Meio Ambiente. O ZEE estabelece medidas e padrões de proteção ambiental para garantir o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população, da qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo, e a conservação da biodiversidade.

No Paraná, o Programa está sob a gestão do Instituto de Terras, Cartografia e Geologia – ITCG e desde 2015 é coordenado pela Bióloga Danielle Prim (CRBio 45.351/07-D), Chefe do Departamento de Zoneamento Territorial do ITCG. “No início, senti um pouco de insegurança. Intensifiquei a conversa com profissionais de outras áreas, as quais não domino, com pontos de vista diferentes, mas sempre pautados em técnica e com respeito. Aí percebi que eu não precisava dominar todas as áreas, mas sim, organizar o processo e conduzir os trabalhos com equilíbrio”, ressalta a Bióloga.

O que é o Zoneamento Ecológico-Econômico

O Decreto Federal 4.297/2002 estabelece como objetivo geral do Zoneamento Ecológico-Econômico organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas.

Trata-se, portanto, de um documento que reúne uma grande quantidade de informações, faz uma análise sistêmica destas e suas respectivas variáveis, identificando características, fragilidades e potencialidades, auxiliando os gestores na sua tomada de decisão com bases técnicas.

O ZEE é um instrumento técnico-científico de apoio ao ordenamento territorial na perspectiva do planejamento ambiental e socioeconômico, já pensado desde a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA (Lei Federal 6.938/1981), quando fala do seu "Zoneamento Ambiental". Subsequente, há outros atos normativos, os quais determinam uma metodologia de construção do mesmo e mencionam a necessidade de olharmos nosso território de uma forma mais sistêmica, pensando as decisões de forma mais equilibrada e coerente. E é isto que trata o ZEE, um instrumento que faz a análise do território, olhando as mais diversas variáveis e identificando espaços, de acordo com a escala de trabalho adotada.

Como o ZEE se estrutura no Paraná

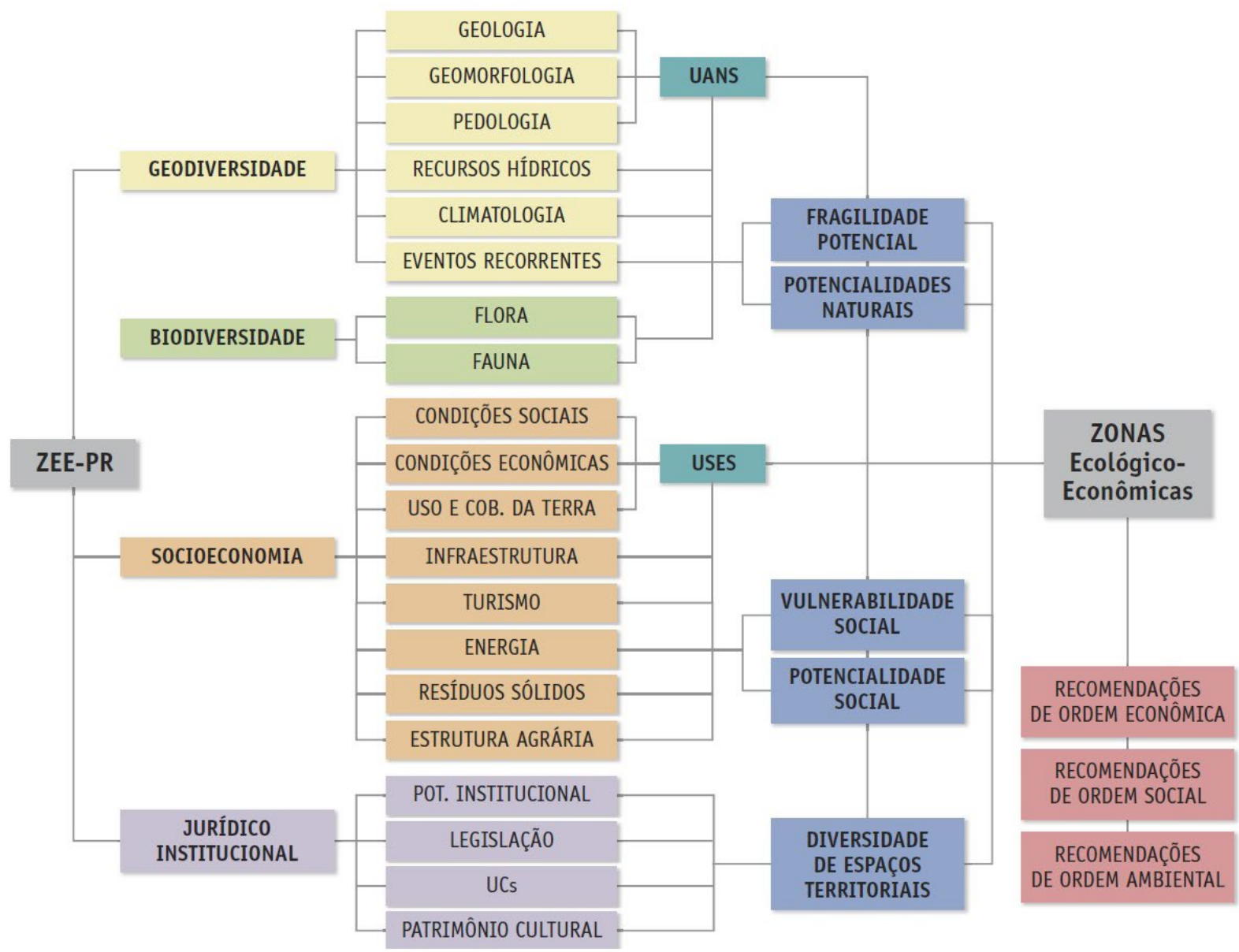
Com a análise do território, observando as variáveis apresentadas no fluxograma, é possível fazer duas distinções básicas: as UANs – Unidades Ambientais Naturais e as USEs – Unidades Socioeconômicas. As UANs são a identificação destes espaços naturais, sobrepondo informações da geologia, solos, geomorfologia, biodiversidade etc. "Quando falamos de Unidades Socioeconômicas, falamos da forma como nós ocupamos estes espaços e desenvolvemos nossa economia", destaca Danielle Prim.

Tendo como base esses diagnósticos, tanto do meio físico natural como socioeconômico, e analisando as questões legais que incidem sobre o território é possível delimitar as chamadas *zonas*. As zonas não

foram "criadas" pela equipe técnica na construção do ZEE-PR, elas foram identificadas, pois quando os técnicos se debruçaram de forma muito intensa sobre todo o diagnóstico feito, as características que ali constavam saltaram aos olhos e, de fato, na delimitação das zonas quem conhece o Paraná percebe que o contorno de cada zona faz sentido, tornando-a distinta do seu entorno.

Finalmente, sobrepondo informações das UANs e das USEs é que a Comissão Executora do ZEE fez a proposição das Zonas propriamente ditas, descrevendo suas características, pontuando suas potencialidades e fragilidades, tanto nas questões econômicas, ambientais e sociais. Posteriormente, pensando nos seus cenários prospectivos, estabeleceu recomendações de ordem econômica, ambiental e social.

FLUXOGRAMA METODOLÓGICO PARA A ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO E DO PROGNÓSTICO DO ZEE-PR



FONTE: Ross e Del Prette (1997)
NOTA: Adaptado pelo ITCG.

Estágio em que o programa se encontra e próximas etapas

O ZEE-PR – Litoral, construído na escala 1:50.000, está com o relatório técnico-científico publicado e tem como instrumento legal os Decretos Estaduais 4.996/2016 e 5.793/2016.

O relatório técnico-científico do ZEE do Paraná, construído na escala 1:250.000, já foi concluído e está disponível em sua versão eletrônica no site do ITCG. Falta apenas rodar a versão impressa e estabelecer um marco legal.

Para ambos, é preciso obter a aprovação do Ministério do Meio Ambiente - MMA, diante do Consórcio ZEE Brasil. Em paralelo, é necessário divulgar o trabalho fazendo com que as instituições se apropriem das informações ali contidas e utilizem as bases técnicas do ZEE na sua tomada de decisões. "Aí sim partiremos para uma efetiva implementação, o que o torna um instrumento efetivo, não só 'de gaveta'", enfatiza Danielle.

ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DO PARANÁ

Para maiores informações sobre o Programa e consulta aos relatórios técnico-científicos acesse www.itcg.pr.gov.br.

© Arquivo pessoal

Pesquisa realizada no Paraná resulta em tecnologia sustentável para controle de ácaro vermelho em galinhas

A tecnologia inovadora é uma alternativa não química, segura, que não afeta a saúde das aves, não cria resistência na população e não deixa resíduos nas aves ou nos ovos.

Por Téo Travagin

Uma pesquisa desenvolvida no Paraná inovou ao produzir uma tecnologia eficaz e sustentável para o controle do ácaro-vermelho-de-galinhas-poedeiras (*Dermanyssus gallinae*). Ectoparasitas comuns em aves, esses ácaros representam um sério problema sanitário para a avicultura comercial, pois levam à perda excessiva de sangue, além de causar distúrbios fisiológicos e comportamentais que afetam diretamente a saúde das aves.

O contrato para a formulação e utilização da nova tecnologia foi firmado entre a Universidade Estadual do Oeste do

Paraná (Unioeste), a Fundação de Apoio ao Ensino, Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação (Fundep), e a empresa Vetscience Bio Soutions Ltda, sediada na cidade de Maringá.

Desenvolvida pela equipe de pesquisadores do Laboratório de Biotecnologia Agrícola da Unioeste, do Câmpus de Cascavel, a tecnologia é inovadora pois envolve uso de diatomáceas em suspensão aquosa, sendo uma alternativa não química, segura, que não afeta a saúde das aves, não cria resistência na população e não deixa resíduos nas aves ou nos ovos, como explica o Biólogo e professor Dr. Luis Francisco Angeli Alves (CRBio 10.267/07-D), coordenador do projeto.

No lugar de acaricidas químicos, o resultado da pesquisa é um produto de origem mineral (terra de diatomáceas) e em pó, que por meio da adição de adjuvantes tornou-se passível ser utilizado de forma líquida, em pulverizações. O produto destrói fisicamente a superfície dos ácaros, desgastando o esqueleto externo, de forma a levar à perda excessiva de água e morte dos parasitas em todas as suas fases de vida.

Área após o tratamento, mostrando a mancha esverdeada onde se concentravam os ácaros que foram mortos.

"É comprovadamente seguro para as aves, para o meio ambiente e para o ser humano. Trata-se de algo inovador no contexto da avicultura brasileira e segue uma tendência mundial nessa categoria de produtos para o controle de ácaros", explica Alves, comentando que o controle de

pragas sem utilização de químicos é uma necessidade percebida mundialmente e uma tendência já fora do Brasil, que aos poucos cresce também no mercado nacional. **"A comunidade europeia tem investido altos valores nesse tipo de alternativa sustentável, que não desenvolva resistência nas pragas, que não afete a saúde dos animais e humanos e conserve o meio ambiente. Conseguimos aqui no Paraná desenvolver e testar uma tecnologia que atende essa necessidade do mercado".**

Para o pesquisador, o resultado pode abrir novas oportunidades de trabalho para Biólogos no Paraná, seja na atuação no monitoramento da praga ou no desdobramento de novas pesquisas alinhadas ao contexto da produção animal de forma orgânica.

Com o produto comercialmente denominado de Fisicontrol, o projeto entra agora na etapa de registro junto aos órgãos competentes, para poder depois ser disponibilizado ao mercado.

Aviário onde as galinhas receberam o tratamento com Fisicontrol.

"Cremos que terá aceitação porque os químicos atualmente utilizados não são efetivos, visto que os ácaros são resistentes, além de haver todo o valor ambiental e de saúde animal e humana agregados", afirma o Biólogo.

O estudo contou com a participação de alunos do curso de graduação em Ciências Biológicas – Bacharelado

e do Programa de Pós-graduação em Conservação e Manejo de Recursos Naturais (PPRN). Os resultados são fruto da dedicação de mais de cinco anos da equipe, que contou com apoio logístico da Lar Cooperativa Agroindustrial e financiamento do Conselho Nacional de Ciência e Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio da concessão de bolsas de estudo de distintas modalidades, além da própria empresa Vetscience Bio Solutions Ltda.

Equipe de campo que trabalhou nos testes do produto.

Aspecto do ácaro coberto pelo produto (coletado logo após o tratamento) e morto alguns dias depois.

Dermanyssus gallinae é um ácaro hematófago, popularmente denominado "ácaro-vermelho-de-galinhas-poedeiras" ou "micuim". É erroneamente chamado de "piolho-de-galinha", pois não se trata de um inseto. Pertence à ordem Mesostigmata e à família Dermanyssidae. Um levantamento em aviários industriais de postura do Estado de São Paulo constatou que 25,6% das granjas apresentavam esse ectoparasita.

Fonte: Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária - ISSN 1984-2961

Yara
de Melo Barros

Por Téo Travagin

© Arquivo pessoal

A Bióloga Yara de Melo Barros é coordenadora executiva do Projeto Onças do Iguaçu, que tem contribuído para a preservação da onça-pintada na Mata Atlântica.

A onça-pintada (*Panthera onca*) é uma das espécies mais ameaçadas que vivem no bioma Mata Atlântica, onde se estima que menos de 300 desses felinos sobrevivem atualmente. A espécie é encontrada em pequenas populações isoladas em diversos países na América do Sul e Central, conforme aponta o estudo publicado em 2016 na revista *Scientific Reports* (confira o artigo na íntegra em **www.nature.com/articles/srep37147**).

Essa preocupante realidade tem sido revertida na região de Foz do Iguaçu, no Paraná, local onde é realizado o Projeto *Onças do Iguaçu*. Trata-se de um projeto do Parque Nacional do Iguaçu (PNI) que tem como missão a conservação da onça-pintada como espécie chave para a biodiversidade do Parque Nacional. A iniciativa, somada aos esforços de combate à caça ilegal empreendidos pela equipe de Proteção do PNI, tem gerado resultados animadores, entre eles o aumento significativo da população dos felinos na região.

As ações de conservação da espécie na região começaram ainda na década de 1990. Diante de um cenário de muitos abates de onças-pintadas e acentuado declínio populacional, o pesquisador Peter Crawshaw Jr. criou o projeto,

inicialmente com o nome de '*Carnívoros do Iguaçu*', iniciando o monitoramento de algumas espécies de carnívoros da Mata Atlântica. Desde fevereiro de 2018, a coordenação executiva é realizada pela Bióloga e doutora em Zoologia, Yara de Melo Barros (CRBio 30.830/07-D). Ela comenta sobre este cenário de ameaça de extinção da onça-pintada e celebra os bons resultados deste trabalho de conservação ambiental.

Sabemos que a onça-pintada – considerada um símbolo nacional da biodiversidade – é um animal em constante perigo de extinção. Qual é o quadro real atual?

A espécie já perdeu cerca de 50% de sua área de distribuição original, e atualmente é encontrada do norte do México a noroeste da América do Sul, leste do Peru e Bolívia (ao leste dos Andes), por todo o Paraguai e Brasil e norte da Argentina. Na Mata Atlântica a espécie está criticamente ameaçada. Estima-se que uma redução populacional de pelo menos 50%, provavelmente mais próxima a 87-90%, ocorreu nos últimos 10-15 anos na maior população de onças-pintadas da região do Alto Paraná. A perda de habitat tem sido considerada a principal ameaça para a espécie. A situação da espécie é tão grave na Mata Atlântica, que a estimativa é que existam menos de 20% de indivíduos remanescentes adequados para sua sobrevivência.

Qual tem sido o principal impacto do projeto "Onças do Iguaçu" diante do cenário de ameaça da onça-pintada?

Alcançamos um aumento significativo de felinos na região. De 2009 até 2018, a população aumentou, de 11 para 28 indivíduos. É a única população de onças-pintadas na Mata Atlântica que está comprovadamente aumentando. Considerando o Parque Nacional do Iguaçu, o Parque Nacional Iguazu (*Argentina*), os parques provinciais na Argentina e a região do Parque Estadual do Turvo (Norte do Corredor Verde[1], no Rio Grande do Sul), já são atualmente cerca de 100 animais, o que representa aproximadamente um

[1] Os *Corredores Verdes* são "espaços livres lineares ao longo de corredores naturais, como frentes ribeirinhas, cursos de água, festos, canais, vias cénicas, linhas férreas convertidas em usos de recreio, que ligam entre si parques, reservas naturais, património cultural e áreas habitacionais" (ver https://nospedalamos.files.wordpress.com/2009/04/corredores-verdes-para-a-aml.pdf). São essenciais para a manutenção da biodiversidade, pois permitem o livre deslocamento de animais, a dispersão de sementes e o aumento da cobertura vegetal.

terço do total de onças-pintadas de toda a Mata Atlântica. Certamente é um resultado que deve ser comemorado.

Quais as principais ações do projeto?

Em 2018, reformulamos o projeto, que passou a ser chamado de *Onças do Iguaçu*. Desde essa reformulação, promovemos ações de pesquisa, manejo, engajamento e coexistência de seres humanos com grandes felinos. Nós visitamos as propriedades e identificamos quais as vulnerabilidades a ataques de grandes felinos e orientamos sobre mudanças no manejo que podem ajudar a evitar a predação. Sempre que possível, também instalamos equipamentos que ajudam na prevenção. O projeto fornece capacitação sobre boas práticas no manejo de animais domésticos e descarte adequado de carcaças. Já as pesquisas envolvem o monitoramento das onças-pintadas com rádio-colares, gerando dados como deslocamento, atividade, área de vida e ajudam na proteção dos animais. Também são usadas armadilhas fotográficas para o monitoramento tanto da densidade populacional das onças quanto dos animais que compõem a sua base de presas. Através de coleta e análise de fezes é possível estudar a dieta das onças.

A sociedade em geral pode ajudar nas ações de prevenção?

O envolvimento da comunidade é um dos fatores fundamentais para o sucesso do *Onças do Iguaçu*. Nos últimos anos temos ampliado muito os trabalhos com a comunidade, obtendo um retorno muito positivo. São feitas visitas constantes aos moradores lindeiros. Entre as atividades estão conversas nas escolas, trabalhos de conscientização sobre ações de prevenção com visitantes do Parque, palestras e conversas com moradores dos 14 municípios lindeiros ao PNI. São ações que ampliam conhecimentos sobre as onças, voltadas para a convivência harmoniosa entre pessoas e grandes felinos, com o objetivo de minimizar os conflitos e consequentemente a possibilidade de abate de onças.

Quais os principais desafios?

Um dos grandes desafios de todos os projetos de conservação é a busca

de recursos para um trabalho tão complexo. Felizmente temos bons parceiros como o Fundo Iguaçu, WWF Brasil, National Geographic Society, Beauval Nature, entre outros, que permitem que o projeto possa existir. Temos o desafio diário de trabalhar para mudar a perspectiva e atitude que as pessoas têm em relação aos grandes felinos. Dizemos que o que precisamos é transformar o medo em encantamento. Além dessa mudança de perspectiva, diria que outro grande desafio está no combate à caça, na busca de mudar os referenciais culturais e mobilizar a opinião pública contra propostas de legislação que liberem a caça no país.

Como é a sua atuação profissional enquanto Bióloga dentro do projeto? Qual a importância da formação profissional em Biologia para um projeto complexo como esse?

Todo o trabalho operacional é realizado por uma equipe de cinco profissionais, entre eles, dois Biólogos. O Biólogo é formado para ter uma visão ampla sobre conservação ambiental, o que torna nossa formação importante para um projeto como este. O profissional de Biologia atua em todas áreas de ação do projeto, desde as atividades de pesquisa, a ações de engajamento e na interlocução com os setores da sociedade. É um projeto incrível e é certamente um sonho para nós, Biólogos, poder fazer parte de algo que faz a diferença diretamente na conservação da biodiversidade. É uma grande realização profissional.

Conservação da biodiversidade sempre foi seu foco profissional?

Sempre. Desde que me formei, já busquei o mestrado em Zoologia, trabalhei no projeto de conservação da Ararinha Azul, fui diretora técnica do Parque das Aves, fiz meu doutorado com esse foco de conservação da biodiversidade e sou membro do *Conservation Planning Specialist Group (CPSG Brasil/IUCN)*. Estar neste projeto e ter a possibilidade de ajudar a conservação da onça-pintada é uma realização profissional e pessoal.

CIÊNCIA CIDADÃ

Plataformas on-line permitem compartilhar registros de biodiversidade do mundo todo

A ciência na palma da mão: plataformas colaborativas possibilitam que os usuários recolham e compartillhem informações e dados da biodiversidade.

Por Anderson Moreira

Possibilitar que qualquer pessoa, especialista ou não, compartilhe informações e conhecimentos científicos é a principal premissa da Ciência Cidadã. Esse conceito vem sendo apropriado por diversas plataformas colaborativas, as quais possibilitam que os usuários recolham e compartilhem informações e dados da biodiversidade, contribuindo, desta maneira, para a investigação científica.

Uma destas plataformas é o *iNaturalist*, que permite compartilhar fotos e a localização de espécies da fauna e da flora observadas em qualquer lugar do mundo. Biólogos e outros especialistas que fazem parte da rede, por sua

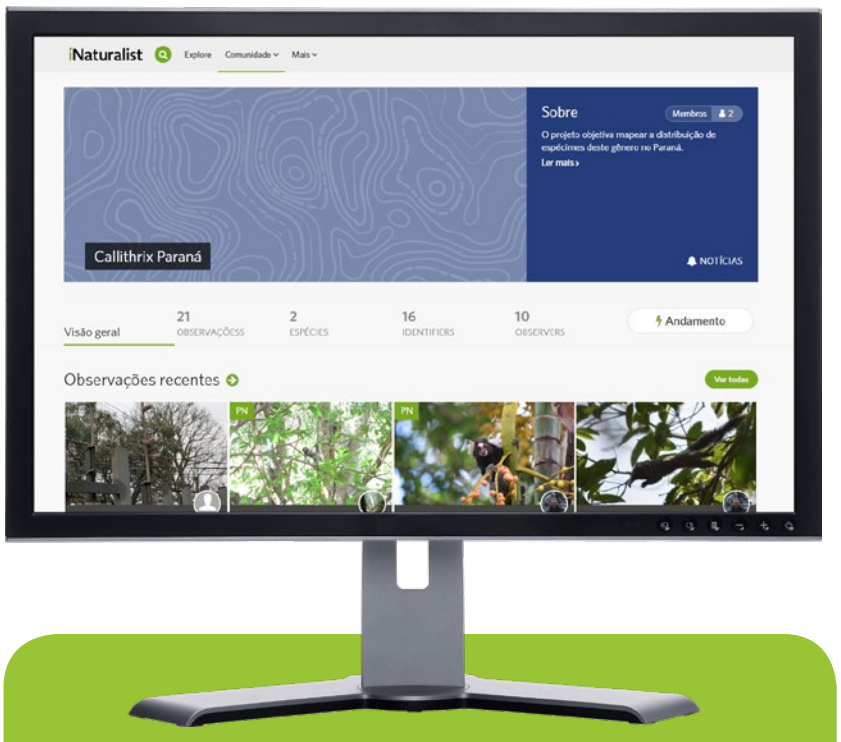
vez, identificam de qual espécie se trata o registro e complementam as informações enviadas.

Criado em 2008, o projeto é uma iniciativa conjunta da Academia de Ciências da Califórnia e da National Geographic Society e conta com quase 2 milhões de pessoas inscritas, mais de 28 milhões de registros realizados e quase 240 mil espécies observadas.

Para o Biólogo Deni Schwartz Filho (CRBio 34.024/07-D), fundador da COMFAUNA, empresa que trabalha com conservação e manejo de fauna silvestre (CRBio 0258-E) e conselheiro do CRBio-07, a divulgação de ferramentas como o *iNaturalist* é muito oportuna. **"É uma plataforma de Ciência Cidadã, algo que no Brasil é muito novo. É o cidadão ajudando a fazer ciência, compor o conhecimento"**, afirma Deni.

Deni destaca que o *iNaturalist* é interessante justamente por permitir que tanto Biólogos quanto pessoas leigas possam enviar suas contribuições. **"Com isso a gente vai conhecendo melhor nossa biodiversidade"**, completa o Biólogo.

O *iNaturalist* também permite criar projetos específicos dentro da própria plataforma. Deni é um dos administradores do *Callithrix Paraná* (**www.inaturalist.org/projects/callithrix-parana**), cujo objetivo é mapear a distribuição de espécimes do gênero de primatas *Callithrix* – popularmente conhecidos como saguis, que não são naturais do Paraná. Como esta população está se expandindo, o *iNaturalist* acaba se tornando uma boa ferramenta para ajudar a monitorar em quais regiões eles aparecem.



O iNaturalist permite compartilhar fotos e a localização de espécies da fauna e da flora observadas em qualquer lugar do mundo.

Bióloga do Paraná é curadora no *iNaturalist*

Maristela Zamoner (CRBio 50.002/07-D), Bióloga do Jardim Botânico de Curitiba, é a criadora e administradora do projeto *Callithrix Paraná*. Sua área de interesse é ecologia e fauna, com enfoque em Lepidópteros (borboletas). A pesquisadora também faz curadoria para o *iNaturalist*. O curador ou coordenador tem acesso diferenciado à plataforma e por isso realiza, entre outras atividades, o gerenciamento das organizações taxonômicas, incluindo táxons faltantes, e efetivando atualizações. Essa participação geralmente é concentrada no grupo de maior experiência do curador, no caso da Bióloga a Superfamilia Papilionoidea.

Algumas das características do *iNaturalist* são justamente a transparência e o avanço colaborativo. ***"Nos projetos que configurei atuo como curadora propondo identificações das observações neles incluídas, orientando participantes e, eventualmente, acionando especialistas que participam da rede para discussões, como no caso do registro de espécies não descritas, por exemplo"***, destaca Maristela.

A Bióloga elenca uma série de características que reforçam a relevância do *iNaturalist*: potencialização da obtenção de informações sobre biodiversidade; transparência e democratização do conhecimento; conservação da natureza; favorecimento da manutenção de coleções científicas; eficiência na correção de erros de identificação; laboratório vivo para um futuro consistente de identificações automáticas; ferramenta fantástica para uso profissional na Biologia; e conhecimento ecológico. ***"Como é possível notar, além de fazer uso profissional da plataforma, sou entusiasta da Ciência Cidadã e, em especial, do iNaturalist"***, enfatiza Maristela.

A ferramenta é gratuita e pode ser acessada pelo site **www.inaturalist.org** ou a partir do aplicativo para smartphone, disponível para Android ou iOS.

Registros de aves também podem ser compartilhados no *'WikiAves'*

O WikiAves é um site brasileiro de conteúdo interativo, direcionado à comunidade brasileira de observadores de aves, com o objetivo de apoiar, divulgar e promover a atividade de observação de aves e a Ciência Cidadã, fornecendo gratuitamente ferramentas avançadas para controle de registros fotográficos e sonoros, textos, identificação de espécies, comunicação entre observadores, entre outras.

A plataforma conta com mais de 32 mil observadores e tem quase 3 milhões de registros de 1.888 espécies de aves. O Paraná é o 6º estado em número de usuários cadastrados, contando com mais de 2 mil inscritos.

O WikiAves está disponível apenas no site: **www.wikiaves.com.br**.

Conheça outras plataformas

- **BioDiversity4all – biodiversity4all.org**
- **eBird – ebird.org**
- **iSpot share nature – ispotnature.org**
- **Observation – observation.org**

Novos registrados

Confira quem foram os 40 novos registrados no CRBio-07 entre março e novembro de 2019. São 13 Biólogos de Curitiba, 4 de Londrina, 3 de Cascavel, 3 de Maringá e 2 de Guarapuava. As demais cidades tiveram apenas um registrado.

Os registros sem fotografia são de Biólogos que não autorizaram o uso de sua imagem.

108.550/07-P
Karina Aparecida Natal Costa - Curitiba

108.551/07-D
Fabiana de Fatima Sturmer - Guarapuava

108.552/07-D
Franciele Brozoski
Prudentópolis

108.553/07-D
Mayara Cristina Gaspari
Francisco Beltrão

108.554/07-D
Elifaz Hara Rosario Oliveira - Curitiba

108.555/07-D
Marcia Giroldo Estevanato Astorga

108.556/07-D
Daiana Karoline Kaiser Toledo

108.557/07-D
Luciana Cristina de Carvalho Santa Rosa - Curitiba

108.558/07-D
Beatriz de Almeida Ipiranga

108.559/07-D
Rosimar Maria Marques Maringá

108.560/07-D
Tacito Graminha Campois Londrina

108.561/07-P
Flavia Begnini
Cascavel

108.562/07-D
Rodrigo Alves Cheron
Rolândia

108.563/07-D
Felipe Luiz Lissa
Curitiba

108.564/07-D
Jessica Daiane Melo Macoris - Maringá

108.565/07-D
Ana Carolina Boschetti Guarapuava

108.566/07-D
Vinicius de Souza Moraes
Pato Branco

108.567/07-D
Kelly Thais Canello
Santa Helena

108.568/07-P
Erica Borges Grave dos Santos - Curitiba

108.569/07-D
Franciane Correa
Curitiba

108.570/07-D
Bruno Henrique De Araujo Maia - Ponta Grossa

108.571/07-P
Indyanara Inacio Barreto Santo Antônio da Platina

108.572/07-P
Lais Knaipp
Curitiba

108.573/07-D
Rui Marcio Franco
Realeza

108.574/07-D
Danielle Paula de Oliveira Mangarotti - Maringá

108.575/07-D
Johnny Michael Franke
Cascavel

108.576/07-D
Alan Deivid Pereira
Londrina

108.577/07-D
Dyana Barros de Faria
Curitiba

108.578/07-D
Amanda Miranda dos Santos - Curitiba

108.579/07-D
Gabriel Lima Medina Rosa
Londrina

108.580/07-D
Rafaela Giacomel Rauber
Cascavel

108.581/07-D
Bruna Nascimento
Curitiba

108.582/07-D
Leticia da Silva Pereira Fernandes - Curitiba

108.583/07-D
Fabio Antonio Antonelo
Dois Vizinhos

108.584/07-D
Aline Danieli de Paula Alves dos Santos Carvalho
São José dos Pinhais

108.585/07-D
Sabrina Ulbrich Soutello
Matinhos

108.586/07-D
Nathalia de Andrade Batista Cedro - Curitiba

108.587/07-D
Bruna Leal Maske
Curitiba

108.588/07-D
Marcos Robalinho Lima
Londrina

108.589/07-D
Karine da Silva Santos de Lima - Umuarama

© CFBio

Cursos de Ciências Biológicas da Universidade Positivo recebem Selo de Qualidade

CFBio contemplou 10 cursos de Ciências Biológicas com o Selo de Qualidade.

Por Anderson Moreira

Os cursos de Licenciatura e de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Positivo estão entre os 10 premiados em 2019 com o *Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas*.

O curso de Bacharelado da instituição já havia sido contemplado com o selo em 2017. Naquela edição, dezoito cursos foram agraciados em solenidade realizada no dia 15 de setembro, em Brasília. Nesse mesmo ano, o curso de Bacharelado da Universidade Estadual de Ponta Grossa também recebeu o selo.

O selo foi criado por meio da Resolução CFBio nº 352, em 5 de dezembro de 2014, com o objetivo de promover a valorização do ensino das Ciências Biológicas no Brasil e a qualificação dos seus egressos. Concedida a cada dois anos, a primeira edição da premiação aconteceu no ano de 2015, quando foram contemplados onze cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas.

71ª Reunião Plenária do CRBio-07 teve aprovação de prestação de contas e reformulação do orçamento de 2019

Por Anderson Moreira

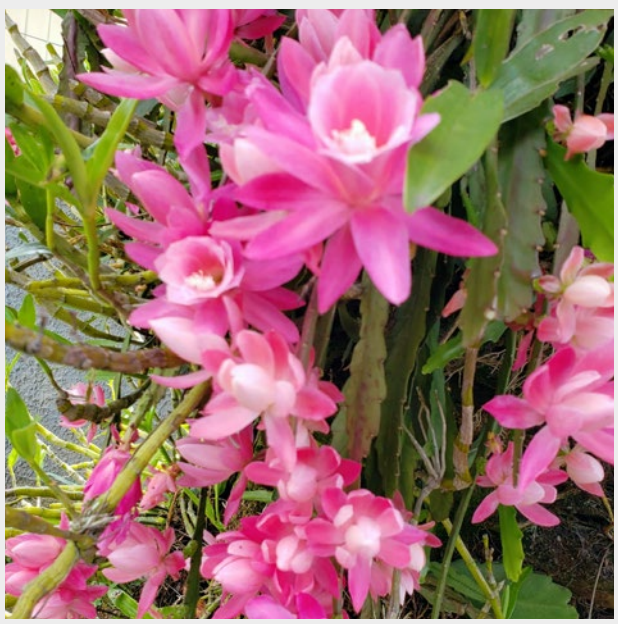
O Conselho Regional de Biologia da 7ª Região – CRBio-07 realizou no dia 26 de outubro sua 71ª Reunião Plenária, na sede do Conselho, em Curitiba. Na primeira sessão foram apresentadas e aprovadas a Prestação de Contas do 3º Trimestre e a primeira Reformulação Orçamentária do Exercício de 2019.

A segunda sessão iniciou com a apresentação de demandas da 70ª Reunião Plenária e homologações de registros. Outro assunto em pauta foi a homologação da Portaria CRBio-07 nº 22/2019, que "dispõe sobre a regulamentação do ressarcimento de despesas aos prestadores de serviços do Conselho Regional de Biologia da 7ª Região – CRBio-07".

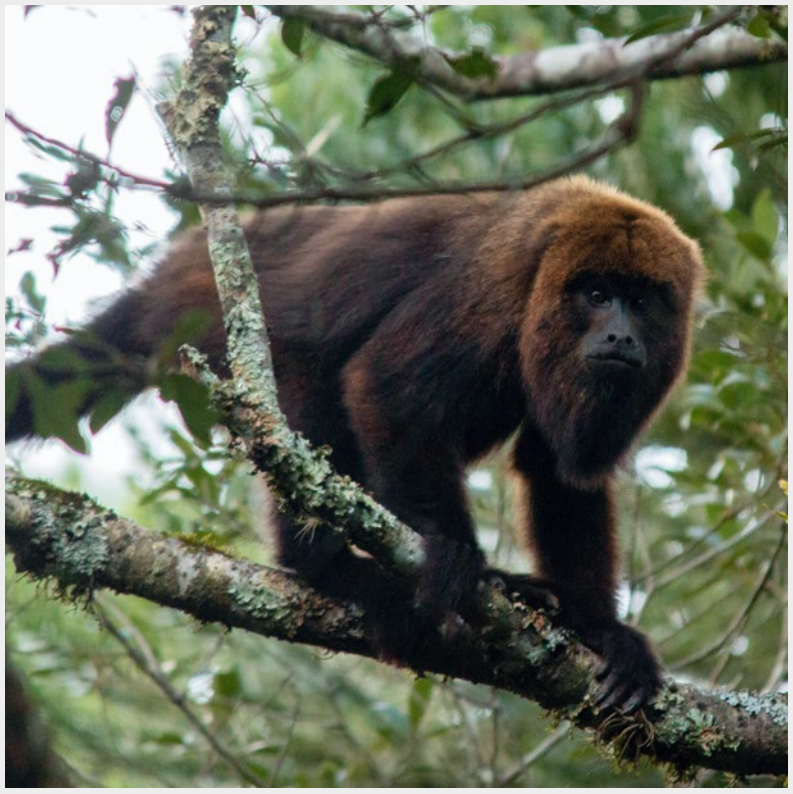
Na plenária também foram apresentados os relatos de atividades dos Conselheiros, das Comissões e dos representantes do CRBio-07 junto às Câmaras Temáticas, Comitês e outros Conselhos, bem como do CFBio, considerando o período compreendido entre os meses de agosto e outubro de 2019.

A 71ª Reunião Plenária do CRBio-07 foi realizada na sede do Conselho, em Curitiba.

A revista BIOPARANÁ abre este espaço para que profissionais e estudantes de Biologia publiquem registros da fauna, da flora e de ambientes naturais do estado. As imagens devem ser enviadas para o e-mail **comunicacao@crbio07.gov.br**, com uma breve descrição sobre a espécie e a situação em que foi registrada. Queremos ver o seu "Olhar sobre a Natureza". Participe!

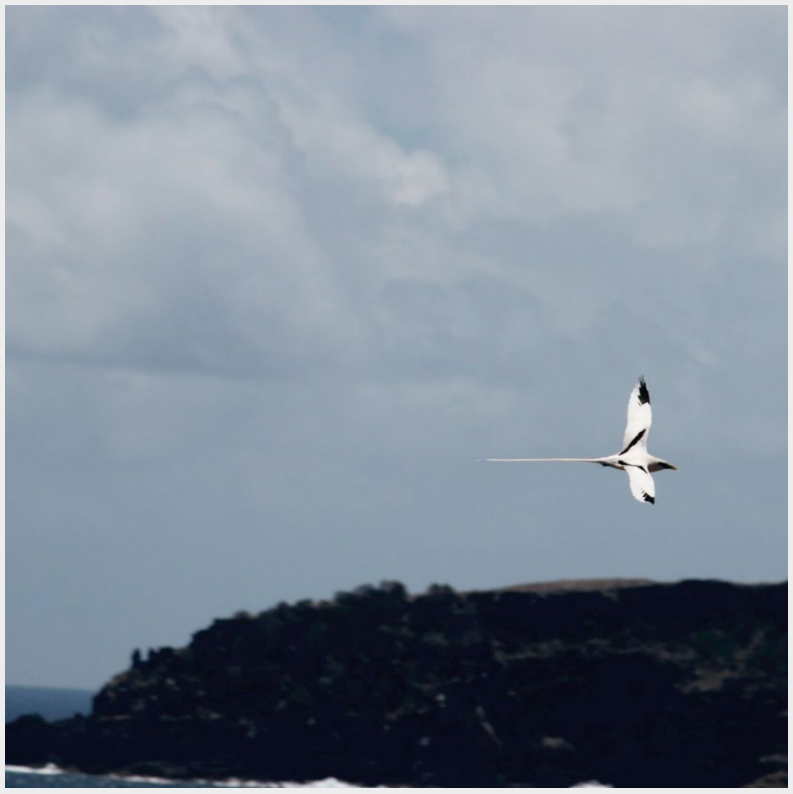


Imagens diversas da florada do *Disocactus phyllanthoides* (Cactaceae), no pé de butiá. Registros realizados em jardim de residência no Bairro Alto - Curitiba/PR. Foto de Yedo Alquini (CRBio 05.076/07-D).



Bugio-ruivo (*Alouatta guariba clamitans*), ameaçado de extinção, registrado em Palmas-PR.
Foto de João Vitor Andriola, acadêmico da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Campus de Erechim.

Rabo-de-palha-de-bico-laranja (*Phaethon lepturus*), em voo livre no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, Praia do Leão, em 18 de outubro de 2019.
Foto de Fernando Ferrari de Morais (CRBio 47.489/07-D).



CFBio elege Conselheiros para 2020-2024

O Conselho Federal de Biologia – CFBio realizou no dia 9 de dezembro a votação para escolha de novos Conselheiros para o mandato do quadriênio 2020-2024. Duas chapas participaram do pleito para formar o novo plenário do Conselho Federal, composto por dez titulares e dez suplentes. A eleita foi a Chapa nº 02 - Integração. A posse dos novos Conselheiros acontecerá no dia 10 de janeiro de 2020.

Atuação de Biólogos em aquicultura é regulamentada pelo CFBio

No dia 4 de setembro de 2019 o CFBio editou a Resolução nº 523, que estabelece que o "Biólogo é o profissional legal e tecnicamente habilitado para atuar na área de Aquicultura", entendida como "atividade de cultivo de todos e quaisquer organismos aquáticos, sejam eles micro-organismos, vegetais ou animais, marinhos ou de água doce, cujo ciclo de vida, em condições naturais, se dá total ou parcialmente em meio aquático".

De acordo com a Resolução, as modalidades de Aquicultura incluem Algicultura, Cultivo de Macrófitas Aquáticas, Carcinicultura, Malacocultura, Piscicultura, Aquaponia, Ranicultura, Cultivo e manejo de Quelônios e Jacarés, Cultivo de organismos-alimento, dentre outras. Essas modalidades podem ser realizadas em diferentes ambientes e sistemas com os objetivos de produção de alimentos, biocombustíveis, fins ornamentais, organismos para ensaios biológicos, para uso na pesquisa e educação, obtenção de fármacos e nutracêuticos, fonte de matéria-prima para indústria de cosméticos, vestuário e joalheria, bem como de conservação de recursos pesqueiros.

A Resolução também estabelece que o Biólogo pode ser Responsável Técnico e responder diretamente por toda e qualquer modalidade de Aquicultura, nas diferentes atividades, na aplicação das boas práticas de cultivo e manejo, na execução dos serviços, treinamento dos operadores, aquisições, e também por possíveis danos que possam vir a ocorrer ao meio ambiente.

CFBio manifesta-se contra regulamentação das profissões de paleontólogo e biotecnologista

Em setembro, o presidente do CFBio encaminhou ofícios aos presidentes da Câmara dos Deputados, Rodrigo Maia (DEM-RJ), e do Senado Federal, Davi Alcolumbre (DEM-AP), manifestando-se contra três projetos de lei (PL) que pretendem criar as profissões de paleontólogo e de biotecnologista.

O PL nº 791/2019, que dispõe sobre a regulamentação da profissão de paleontólogo, é de autoria do deputado João Roma (PRB-BA). Por sua vez, a regulamentação da profissão de biotecnologista é pleiteada na Câmara por intermédio do PL nº 3.762/2019, de autoria do deputado André Figueiredo (PDT-CE), e também no Senado por meio do PL nº 213/2018, de proposição do senador Antonio Carlos Valadares (PSB-CE).

Os ofícios justificam que a Resolução CFBio nº 17/1993, que trata das especialidades da profissão de Biólogo e da obrigatoriedade do registro de Qualificação de Especialista nos Conselhos Regionais de Biologia, estabelece dentre as especialidades reconhecidas pelo CFBio a Paleontologia e a Biotecnologia. Também foi mencionada a Resolução CFBio nº 517, de 7 de junho de 2019, que "dispõe sobre a atuação do Biólogo em Biotecnologia e Produção e dá outras providências"

Os relatores dos citados projetos de lei, bem como os presidentes das comissões da Câmara e do Senado onde eles estão tramitando, também receberam ofícios similares da presidência do CFBio.

CFBio regulamenta atuação de Biólogos em manejo, gestão, pesquisa e conservação *in situ* da fauna

O CFBio aprovou a Resolução nº 526, de 4 de setembro de 2019, que regulamenta a atuação e a responsabilidade técnica do Biólogo em atividades que envolvam a fauna nativa, exótica, silvestre, naturalizada, doméstica ou geneticamente modificada e de substâncias oriundas de seu metabolismo em condição *in situ*.

A norma também estabelece que o Biólogo pode responder tecnicamente por empreendimentos, projetos, programas ou serviços em entidades públicas e privadas. Além disso, a Resolução determina que as atividades serão desempenhadas por Biólogos "considerando a sua formação técnica com conteúdos e componentes curriculares, especialidade técnica ou acadêmica, bem como a sua experiência efetivamente comprovada por meio da Certidão de Acervo Técnico".

Lançamento do livro "Legislação do Biólogo" marca os 40 anos da profissão

Em comemoração aos 40 anos de regulamentação da profissão no Brasil, o Conselho Federal de Biologia lançou o livro "Legislação do Biólogo", com a coletânea das principais normas editadas pelo CFBio que norteiam o exercício profissional do Biólogo. A publicação foi lançada durante o 3º Fórum Nacional do Sistema CFBio/CRBios e Coordenadores de Cursos de Ciências Biológicas, logo após a outorga do Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas – Edição 2019.

O livro foi elaborado com o objetivo de auxiliar profissionais e estudantes das Ciências Biológicas na consulta, de forma prática e objetiva, às normas emanadas pelo Conselho Federal de Biologia, visando a estimular o desenvolvimento profissional e nortear a atuação do Biólogo nas diferentes áreas de Meio Ambiente e

Biodiversidade, Saúde, e Biotecnologia e Produção, bem como instrumentalizar e orientar sobre direitos e deveres profissionais, conforme prevê a ampla legislação compilada.

O livro pode ser acessado on-line pelo endereço **cfbio.gov.br/legislacao-biologo**. Este acesso também já está disponível pelo site do CRBio-07 por meio do link **www.crbio07.gov.br/biologo/legislacao.html**.

CRBio-07 obteve importantes vitórias na defesa da atuação de Biólogos

Com a finalidade de requerer a inclusão do profissional Biólogo em editais e concursos públicos, entre 19 de julho e 9 de dezembro o CRBio-07 solicitou cinco impugnações de editais junto aos órgãos proponentes, todas sendo aceitas.

Foram duas impugnações em licitações, uma do Plano Diretor Municipal de União da Vitória, e outra da Gestão Ambiental da construção da nova ponte de ligação entre o Brasil e o Paraguai, junto ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT. Também houve aceitação de solicitação do CRBio-07 para adequação no concurso de contratação para Sargento Técnico Temporário junto à 5ª Região Militar.

Em outra impugnação, foi alterado o edital de pregão presencial da Prefeitura Municipal de Clevelândia, com previsão de contratação de empresa especializada na execução de serviços relacionados a resíduos sólidos. A atuação do Conselho resultou na inclusão do profissional Biólogo e de empresas registradas no CRBio-07 entre os tecnicamente qualificados para concorrer nos três lotes previstos no edital.

Na última impugnação foi solicitado que o requisito para o cargo de Biólogo fosse alterado de "Nível Superior, Bacharelado em Biologia e registro ativo no respectivo conselho profissional" para incluir os profissionais graduados em licenciatura. A impugnação foi aceita e o requisito passou a ser "Ensino Superior Completo em Biologia e registro ativo no respectivo conselho profissional".

Solenidade na Câmara dos Deputados homenageia os 40 anos da profissão de Biólogo

© Natasha de Albuquerque

A Câmara dos Deputados realizou no dia 3 de setembro sessão solene em homenagem aos 40 anos do reconhecimento da profissão de Biólogo no Brasil. Na data também foi comemorado o Dia Nacional do Biólogo, em homenagem à sanção da Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979, que regulamentou a profissão de Biólogo no Brasil.

A solenidade contou com a participação do presidente do Conselho Federal de Biologia, Wlademir João Tadei, dos deputados Fred Costa (Patriota-MG), Rodrigo Agostinho (PSB-SP) e Marreca Filho (Patriota-MA), além da diretora do Ibama Carolina Fiorillo Maiani, de coordenadores de cursos de Ciências Biológicas, de Biólogos e de estudantes.

O presidente do CFBio resgatou a história da Biologia no Brasil, que se mescla com a própria história do Conselho Federal e dos Conselhos Regionais de Biologia, e abordou perspectivas futuras da profissão. Reiterou, ainda, o papel dos Conselhos Profissionais na sociedade e elencou algumas realizações ao longo desses 40 anos, que vão desde a fiscalização e defesa da sociedade até a elaboração de normas e resoluções que dão respaldo legal para o exercício profissional de Biólogos em suas diversas áreas de atuação.

Sistema CFBio/CRBios manifesta preocupação com óleo em praias do Nordeste e cobra punição dos responsáveis

O Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia manifestam preocupação com o avanço das manchas de óleo em praias do Nordeste, cobram providências para identificação das causas e punição dos responsáveis e fazem um apelo aos governantes por ações efetivas para minimizar os impactos. Tendo em vista a gravidade da situação, que deixa danos irreparáveis à população e ao meio ambiente, o CFBio tem acionado e mobilizado Biólogos.

O Sistema CFBio/CRBios conclama ainda órgãos ambientais, universidades e institutos de pesquisa e da sociedade civil a se envolverem em ações para redução de danos, devendo ser priorizadas as áreas com presença de recifes de corais e as com manguezais.

(Fonte: CFBio Notícias)

DEPOIS DE SE FORMAR

É HORA DE SE REGISTRAR!

Apoie a sua categoria: após concluir a graduação em Ciências Biológicas, obtenha o seu registro profissional no Conselho Regional de Biologia da sua região. O registro colabora para a valorização e melhoria das condições de atuação dos Biólogos na sua região.

Biólogo consciente valoriza e apoia sua categoria!

SAIBA MAIS AQUI.

CRBio-07

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA
DA 7ª REGIÃO (CRBIO-07)

WWW.CRBIO07.GOV.BR