REVISTA

BIOPARANÁ

Publicação do Conselho Regional de Biologia da 7ª Região - Paraná • www.crbio-7.gov.br MAR/ABR/MAI 2012 • Ano 4 - nº 11

Especial
90 ANOS DO NATURALISTA RUDOLF BRUNO LANGE

Mercado de Trabalho
A PRODUÇÃO DO SORO CONTRA A PICADA DA ARANHA MARROM

Desafio
A IMPLANTAÇÃO DO MAIOR BANCO DE DADOS ZOOLÓGICOS DO PARANÁ

Desafio • Mercado de Trabalho • Especial • No Paraná • Utilidade • Entrevista

EDIÇÃO DE OUTONO

Amigos Biólogos,

Chegamos ao final de mais um verão, estação marcada não só pelas suas cores, mas também pelas fortes chuvas e enchentes que, ano após ano, continuam sendo o flagelo das cidades e das áreas rurais. Ainda assim não vemos por parte dos setores competentes a apresentação de nenhum plano de drenagem sustentável, que seja adaptado as mudanças climáticas. Enquanto isso não acontece, continuamos perdendo solos, biodiversidade, obras estruturais, esperanças e, infelizmente, muitas vidas incluindo também as vidas humanas.

Grandes expectativas em relação à sustentabilidade do planeta nos cercam neste primeiro semestre de 2012. No mês de março, ocorre em Marselha, na França, a Conferência Internacional da Água, cujo tema principal trata do acesso equânime da água saudável para a população do nosso planeta. Em junho, teremos a realização da RIO+20 que enfatiza a economia verde inclusiva, bem como a erradicação da pobreza, por meio da governança sustentável global. Como participante da RIO 92 que fui, espero que a RIO+20 traga contribuições significativas e efetivas para a boa qualidade do planeta a exemplo da RIO 92. Esperamos ainda neste semestre que as soluções em favor da vida sejam priorizadas na votação do nosso Código Florestal.

De acordo com a nossa proposta de "interiorizar" o CRBio-07-PR, estamos realizando as nossas reuniões plenárias em municípios do interior do Paraná, com o objetivo de promover maior aproximação com a sociedade e contribuir na discussão do desenvolvimento regional colocando a atuação do Biólogo à disposição do nosso estado. Vale informar que a nossa primeira reunião plenária de 2012 ocorreu em Guarapuava, em março, com muito sucesso.

Para esta edição da BIOPARANÁ, a Comissão de Divulgação e Comunicação do nosso CRBio-07-PR, preparou várias matérias de interesse da sociedade e da nossa categoria profissional, por exemplo, a do Ato Médico, afinal sem bons serviços de saúde não existe sustentabilidade. Resgatando a história da Biologia em nosso estado temos uma entrevista com o Professor Rudolf Bruno Lange, que completou nesse verão os seus 90 anos de vida, com grande parte de sua trajetória dedicada ao estudo e à preservação da biodiversidade.

Boa leitura e boas reflexões!

JORGE AUGUSTO CALLADO AFONSO
Conselheiro Presidente
CRBio 08085-07-D

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 7ª REGIÃO - PARANÁ

Presidente
Jorge Augusto Callado Afonso

Vice-Presidente
Erick Caldas Xavier

Conselheira Secretária
Pollyana Andrea Born

Conselheiro Tesoureiro
Paulo Aparecido Pizzi

Conselheiros Titulares
César Augusto Koczick
Ivo Alberto Borghetti
Juliana Quadros
Mário Luis Orsi
Norma Catarina Bueno
Vergínia Mello Perin Adriola

Conselheiros Suplentes
Deni Lineu Schwartz Filho
Fernanda Goss Braga
Gisley Paula Vidolin
Maurício Frederico
Paulo Luciano da Silva
Vinícius Abilhoa

Endereço
Av. Marechal Floriano Peixoto,
170 - Conj.306 e 307 - 3º Andar
Centro - Curitiba - PR
CEP 80020-915
Fone/Fax: (41) 3079 0077
www.crbio-7.gov.br

BIOPARANÁ
Publicação trimestral do CRBio-07-PR

Comissão de Divulgação e Comunicação - CDC

Coordenador
Paulo Aparecido Pizzi

Secretária
Andréa Graciano dos Santos Figueredo

Vogais
Edson Tadeu Iede
Erick Caldas Xavier
Pollyana Andrea Born
Vinícius Abilhoa

Diagramação
Savannah Ações em Comunicação
CNPJ 10.956.947/0001-24

Textos
Uanilla Piveta (DRT 8071/PR)
Jaqueline Gluck (DRT 7067/PR)

Colaboração
Mariane Antunes (DRT 4872/PR)

Designer
Karoliny Moura Freitas

Projeto Gráfico
Sonia Oleskovicz

Impressão
Cromos Editora e Indústria Gráfica

Tiragem
4 mil exemplares

Os artigos assinados são de responsabilidade dos seus autores

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

IMPRESSO EM PAPEL RECICLATO

A rede paranaense de coleções biológicas

GRAÇAS A FERRAMENTA DIGITAL, PARANÁ DISPONIBILIZA ACERVO DE CLASSIFICAÇÃO BIOLÓGICA.

O vocábulo taxonomia é uma adaptação dos termos gregos *tassein* e *nomos*, que juntos denominam a ciência de classificação de organismos por meio de critérios sobre as características evolutivas, ecológicas, morfológicas e fisiológicas de cada grupo animal ou vegetal.

Nos primeiros registros científicos da história da humanidade, o pioneiro na pesquisa e utilização de critérios biológicos para organizar espécies foi o filósofo Aristóteles. O famoso pensador grego dividiu grupos de animais entre seres 'com sangue vermelho' e 'sem sangue vermelho'. As primeiras pesquisas taxonômicas, que se têm registro, foram feitas na Grécia cinco mil anos antes de Cristo, e hoje, no Paraná uma evolução desse método de estudos e pesquisas vem conquistando reconhecimento nacional e internacional.

O estado, devido ao seu vasto território e a diversidade de climas e relevos, dispõe de um rico acervo vegetal e animal para pesquisas na área de taxonomia biológica. O desafio de reunir, sistematizar e disponibilizar informações de qualidade sobre as espécies é vencido graças ao volume de produção dos pesquisadores.

É sob esse cenário que foi desenvolvido, no Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), uma ferramenta chamada TAXon line, um sistema de classificação das espécies da fauna e flora brasileira. A coordenadora, professora e Bióloga, Luciane Marinoni, explica que o projeto surgiu com as coleções do Padre Jesus Santiago Moure, fundador do Departamento de Zoologia da UFPR, em 1938. O acervo sistematiza e disponibiliza as pesquisas para a sociedade, após a organização das informações técnicas e da infraestrutura de apoio da

Também chamada de "taxinomia" ou "taxionomia", a taxonomia é um ramo da Biologia voltado para a definição, organização e ordenação dos seres vivos. A palavra vem do grego (tassein = classificar, nomos = lei). A taxonomia utiliza diversos critérios para classificar os organismos em grupos como, por exemplo, características anatômicas, fisiológicas, ecológicas e evolutivas.

TAXon line: Rede Paranaense de Coleções Biológicas

Entre os cinco mil insetos catalogados há exemplares raros, como o popular Jequitiranabóia

ferramenta na internet. "Essa solução tem como objetivo informatizar os dados das coleções botânicas e zoológicas das instituições envolvidas, com informações e imagens a fim de ampliar as pesquisas e o acesso ao conteúdo. Frequentemente, pesquisadores visitam as coleções para estudo e empréstimo do material o que permite troca de conhecimentos, além de servir como oportunidade de contato para futuros estágios, tanto para alunos como para professores", destaca a Bióloga.

O QUE É O TAXON LINE?

O TAXon line teve início em 2006 com recursos do edital aberto pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - (Edital CT-Biotecnologia/MCT/CNPq nº 21/2005). Ao todo, 105 projetos participaram da concorrência, porém mesmo apresentando alta qualidade e relevância, apenas oito foram selecionados. O TAXon line é uma ferramenta que visa implantar e consolidar uma rede de coleções biológicas no Paraná, partindo daquelas existentes no estado. Busca, também, adequar a infraestrutura de maneira a garantir o incremento e a perpetuação do acervo, para assim, disponibilizá-lo via internet. Hoje, no acervo físico, são quase seis milhões de exemplares no grupo. No portal www.taxonline.ufpr.br qualquer cidadão pode acessar uma parte desse referencial com mais de 550 mil organismos catalogados.

Os estudos desenvolveram-se a partir do envolvimento de quatro instituições pertencentes aos três níveis de governo: federal, estadual e municipal, cujo trabalho rendeu nove coleções: quatro da Universidade Federal do Paraná: Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure, Coleção Mastozoológica, Coleção de Ascidiaceae e Herbário; três da Universidade Estadual de Londrina: Coleção de Peixes, Herbário e Coleção de Sons; uma do Museu Botânico Municipal de Curitiba e a Coleção de Peixes do Museu de História Natural Capão da Imbuia, em Curitiba.

Uma das pesquisadoras do projeto é a Bióloga Norma Giambarresi Ganho, aluna de PhD e que integra a equipe TAXon line na UFPR. Ela conta que são utilizados equipamentos de microscopia óptica e fotônica, máquinas fotográficas, scanners e um equipamento fotográfico em 3D para a catalogação visual das espécies. "Iniciamos o projeto por meio de uma pesquisa financiada pelo CNPq, depois o trabalho passou a ser custeado pelo Estado, que tinha interesse na organização das coleções. Isso foi fundamental para disponibilizar o conteúdo para a população". O material, depois de catalogado, fica à disposição dos pesquisadores e comunidade.

METODOLOGIA E RECONHECIMENTO

Antes do TAXon line as coleções biológicas não eram disponibilizadas em bancos de dados digitais, "quem queria qualquer informação sobre as espécies ou exemplares, tinha que vir até a Instituição", relembra Luciane Marinoni. Atualmente, o acervo disponibiliza as informações de cada um dos exemplares. "Agrupamos os exemplares por espécies e informamos os dados do local da coleta, com a divulgação da latitude e longitude onde o exemplar foi encontrado, fotografamos e catalogamos também na internet", afirma a coordenadora. No total, são 32 coleções, em todo o estado e mais de 500 mil organismos disponíveis para pesquisa no site.

Os esforços dos taxonomistas são direcionados para preservar o conhecimento sobre a biodiversidade local. As coleções do Museu Botânico Municipal e dos Departamentos de Zoologia e Botânica da Universidade Federal do Paraná são reconhecidas nacionalmente por suas contribuições ambientais e estão credenciadas como depositárias do Conselho Nacional do Patrimônio Genético (CGEN) pelo Ministério do Meio Ambiente.

O principal desafio é a mão de obra para a pesquisa, argumenta a equipe de profissionais da UFPR, mas ainda assim, o TAXon line se destaca como o maior portal do estado em informações taxonômicas divulgadas à comunidade. A aplicabilidade do projeto visa tornar o Paraná reconhecido por meio de suas espécies animais e vegetais.

O PROJETO É REALIZADO EM PARCERIA COM ALGUMAS INSTITUIÇÕES NO BRASIL E NO EXTERIOR, ENTRE ELAS:

Instituição	Estado
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)	Nacional
Faculdade de Saúde Pública	São Paulo
Fundação Instituto Oswaldo Cruz	Rio de Janeiro
Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul	Rio Grande do Sul
Instituto Agronômico do Estado do Paraná	Paraná
Instituto de Botânica de São Paulo	São Paulo
Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
Museu Emílio Goeldi	Pará
Museu Nacional do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo	São Paulo
Universidade Estadual de Campinas	São Paulo
Universidade Federal de Minas Gerais	Minas Gerais
Universidade Federal do Mato Grosso	Mato Grosso

Instituição	País
Department of Agriculture of Canada	Canadá
Florida State Collection of Arthropods	Estados Unidos
Instituto de Biologia Universidade Nacional Autônoma do México	México
Museum National d'Historie Naturalle	França
Royal Botanic Gardens, Kew	Inglaterra
The American Museum of Natural History	Estados Unidos
The Natural History Museum	Inglaterra
The New York Botanical Garden	Estados Unidos
The University of Oxford	Inglaterra
Universidad de Puerto Rico	Porto Rico
Universidad Nacional del Nordeste	Argentina
University Museum of Zoology	Inglaterra
University of Florida, Gainesville	Estados Unidos
University of Minnesota	Estados Unidos
Zoologishes Museum der Humboldt Universitat	Alemanha

Fonte das tabelas: *www.taxonline.ufpr.br*

Sítes de pesquisas de espécies:

Biota/FAPESP: www.biota.org.br
All Species Foundation: www.all-species.org
Species 2000: www.sp2000.org

Uma dose de soro contra a aranha marrom

OS ACIDENTES COM ARANHAS MARRONS SÃO UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA EM CURITIBA. DIANTE DESSE CENÁRIO, AS PESQUISAS E A PRODUÇÃO DO SORO ANTILOXOSCÉLICO INTEGRAM UM DOS CAMPOS DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DE BIOLOGIA.

"Antes um problema restrito a Curitiba e região, a aranha marrom começa a fazer vítimas pelo interior. (...) Nos últimos quatro anos, 33 pessoas foram picadas pelo aracnídeo em Cascavel, oeste do Paraná." O trecho é a abertura de uma matéria do jornal Gazeta do Povo, publicada em 16 de fevereiro de 2009, que retratava uma situação atípica em outras regiões do estado, mas recorrente em Curitiba: a alta incidência de aranhas marrons.

Em 2011 foram registrados 1.304 acidentes pelo gênero *Loxosceles* na capital do estado, segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba. Os números revelam uma cidade com uma combinação de fatores climáticos, geográficos e um comportamento urbano favoráveis ao aparecimento da aranha marrom.

Estudos sobre o comportamento da espécie mostram que, a partir da década de 80, a aranha marrom começou a ser encontrada na área externa das casas e, nos anos 90, os pequenos aracnídeos começaram a aparecer dentro dos domicílios. Fenômeno que o Biólogo Marcelo Luiz Vettorello atribui a diversos fatores. "As alterações climáticas, o desmatamento, a diminuição de predadores naturais, a construção civil que impulsionou o crescimento da região metropolitana em direção ao centro da capital e também ao contrário, o crescimento partindo do centro em direção aos bairros, são fatos que, certamente contribuíram muito para desalojar as aranhas de seu habitat natural. Tudo isso aliado ao hábito de guardar materiais como jornais, revistas e caixas de papelão dentro de casa têm contribuido muito para a proliferação da espécie. Curitiba, infelizmente, é hoje a campeã mundial em número de acidentes com aranhas marrons". O gênero *Loxosceles* se adaptou a vida urbana e encontrou na capital do estado condições propícias para completar seu desenvolvimento.

A 'capital das aranhas marrons´é também cenário para o desenvolvimento dos estudos da área de Biotecnologia sobre a produção do soro antiloxoscélico. O Paraná é atualmente o único produtor nacional do soro específico para o tratamento das picadas de aranha marrom e, ainda, envia para o Instituto Butantan, de São Paulo, doses do veneno para a produção do soro antiaracnídeo polivalente, usado para outras espécies de aranhas e escorpiões.

Para a Bióloga Rosana Guimarães, do Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiologia do Paraná (CPPI), a rotina de trabalho dos Biólogos, que atuam na área, passa por um criterioso processo de análise socioambiental. "O profissional Biólogo tem um papel fundamental na identificação taxonômica dos animais, no manejo e na manutenção enquanto doadores de antígenos e também nas diversas etapas de produção, como controle de qualidade biológico onde os testes para a avaliação da toxicidade dos venenos são executados", pondera Rosana. O trabalho dos Biólogos envolvidos nas etapas de produção do soro revela-se amplo: "analisamos a eficácia do produto em relação a sua capacidade de neutralização e planejamos, com pesquisas, a melhoria dos processos produtivos".

© Marcelo Vettorello

Exemplar do gênero Loxoceles

A aranha marrom é um animal com peçonha e sua picada em seres humanos causa a necrose dos tecidos epiteliais

O veneno das aranhas marrons é a base para a produção do antígeno. Os aracnídeos são capturados individualmente, identificados taxonomicamente, agrupados em lotes conforme a espécie e depois o veneno é extraído por meio de microchoques elétricos (com voltagens de 15 a 20 volts). O material é conservado ou inoculado em cavalos, para que esses animais criem os anticorpos que serão usados no tratamento das picadas em seres humanos. O porcentual de cura, após aplicação do soro nas primeiras horas do acidente é grande. A prevenção, as pesquisas e o correto uso do soro trazem resultados à população, tanto que desde 1996 nenhum caso de morte por picada de aranha marrom foi registrado na capital.

Ficha técnica

Marcelo Luiz Vettorello

Biólogo formado pela PUCPR, trabalha no Centro de Epidemiologia e Controle de Doenças da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba e é responsável pelo setor de Animais Peçonhentos e pela produção da publicação "Acidentes Loxoscélicos – Protocolo Técnico e Fluxo de Atenção em Curitiba", distribuída em toda a rede municipal de saúde de Curitiba e região metropolitana desde 2006.

Rosana Zumach Guimarães

Bióloga formada pela PUCPR, foi pesquisadora da Secretaria de Saúde estadual e trabalha com a produção do soro antiloxoscélico no Centro de Produção e Pesquisa e Imunobiológicos do Paraná (CPPI).

O Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiológicos (CPPI) localiza-se no município de Piraquara, na região metropolitana de Curitiba e é o único laboratório oficial no Brasil produtor do soro antiloxoscélico poliespecífico (antilaeta, antigaucho, antiintermedia). Esse imunobiológico neutraliza os efeitos dermonecróticos causados pela peçonha das espécies de aranha marrom (*Loxosceles intermedia, Loxosceles laeta e Loxosceles gaucho*).

© Uanilla Piveta

Reconhecimento aos 90 anos do Professor Rudolf Lange

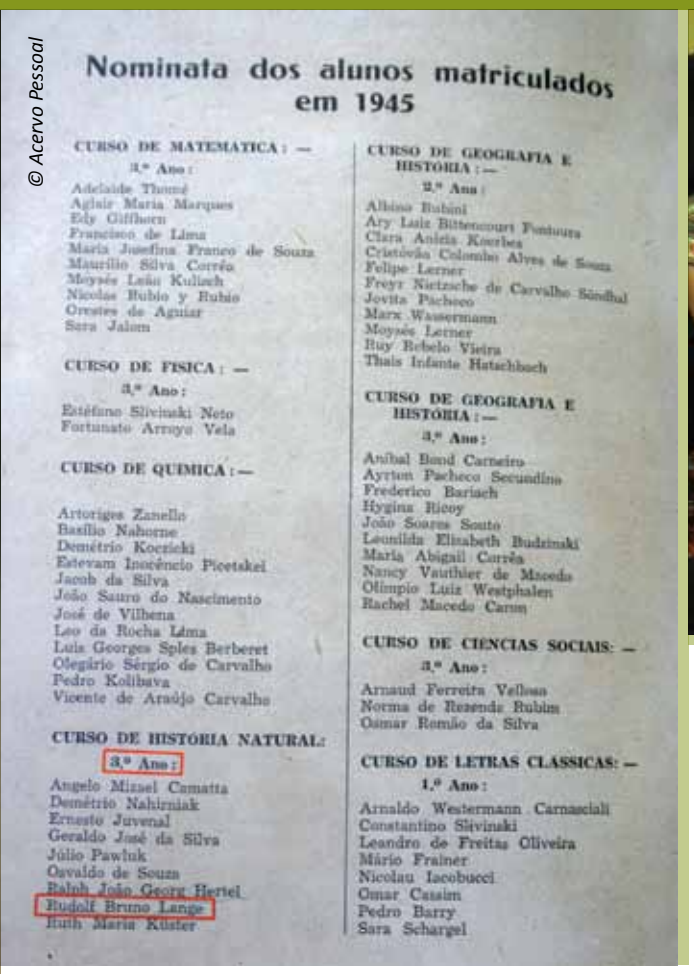
PARA CELEBRAR OS 90 ANOS DE VIDA DO NATURALISTA RUDOLF BRUNO LANGE, A BIOPARANÁ TRAZ UMA MATÉRIA ESPECIAL SOBRE A TRAJETÓRIA PROFISSIONAL DE UM DOS PIONEIROS NA PESQUISA E NO ENSINO DA ZOOLOGIA NO PARANÁ.

Os colegas de trabalho e os alunos, que tiveram a oportunidade de conhecê-lo como professor, revelam um homem de convivência pacífica e detentor de competências técnicas e didáticas admiráveis. O professor Lange, como é conhecido entre o meio acadêmico, revelou-se também, durante a entrevista, um exemplo de contínua dedicação à profissão.

Nascido em 13 de janeiro de 1922, em Curitiba, na Rua Mateus Leme, na região onde hoje está construído um dos mais tradicionais shoppings da cidade, o Naturalista é filho de Ernesto Germano Lange e Ida Lange. Começou, aos 16 anos, um trabalho voluntário como assistente de Zoologia no Museu Paranaense, que na época, era coordenado pelo antropólogo, José Loureiro Fernandes.

"Eu trabalhava com pesquisas no museu e o Dr. Loureiro me orientou: ´por que você não tenta o processo seletivo para o curso de História Natural?'", conta Lange, na cadeira de sua sala, onde recebeu a equipe da BIOPARANÁ para a entrevista em uma manhã atipicamente ensolarada, no bairro Bigorrilho, em Curitiba.

Com muita atenção, o Naturalista contou sobre sua trajetória profissional e as memórias da época de pesquisador. Lange concluiu, em 1945, a gradu-



© Acervo Pessoal

Nominata dos alunos matriculados em 1945

CURSO DE MATEMATICA: —
3.º Ano:
Adelaide Thomé
Aglair Maria Marques
Edy Gilfhorn
Francisco de Lima
Maria Josefina Franco de Souza
Maurílio Silva Corrêa
Moysés Leão Kulisch
Nicolas Rubio y Rubio
Orestes de Aguiar
Sara Jalom

CURSO DE FISICA: —
3.º Ano:
Estêfano Slivinski Neto
Fortunato Arroyo Vela

CURSO DE QUIMICA: —
Artorigas Zanello
Basílio Nahorne
Demétrio Koczicki
Estevam Inocêncio Picetskei
Jacob da Silva
João Sauro do Nascimento
José de Vilhena
Leo da Rocha Lima
Luiz Georges Sples Berberet
Olegário Sérgio de Carvalho
Pedro Kolibava
Vicente de Araújo Carvalho

CURSO DE HISTORIA NATURAL:
3.º Ano:
Angelo Mizael Camatta
Demétrio Nahirniak
Ernesto Juvenal
Geraldo José da Silva
Júlio Pawluk
Osvaldo de Souza
Ralph João Georg Hertel
Rudolf Bruno Lange
Ruth Maria Küster

CURSO DE GEOGRAFIA E HISTORIA: —
2.º Ano:
Albino Rubini
Ary Luiz Bittencourt Fonseca
Clara Anicia Koerbes
Cristóvão Colombo Alves de Souza
Felipe Lerner
Freyr Nietzsche de Carvalho Sondhal
Jovita Pacheco
Marx Wassermann
Moysés Lerner
Ruy Rebelo Vieira
Thais Infante Hatschbach

CURSO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA: —
3.º Ano:
Aníbal Bond Carneiro
Ayrton Pacheco Secundino
Frederico Bariach
Hygina Ricoy
João Soares Souto
Leonilda Elizabeth Budzinski
Maria Abigail Corrêa
Nancy Vauthier de Macedo
Olímpio Luiz Westphalen
Rachel Macedo Carim

CURSO DE CIENCIAS SOCIAIS: —
3.º Ano:
Arnaud Ferreira Velloso
Norma de Resende Rubim
Osmar Romão da Silva

CURSO DE LETRAS CLASSICAS: —
1.º Ano:
Arnaldo Westermann Carnasciali
Constantino Slivinski
Leandro de Freitas Oliveira
Mário Frainer
Nicolau Iacobucci
Omar Cassim
Pedro Barry
Sara Schargel

Listagem dos alunos da primeira turma do curso de História Natural do Paraná

© Lennon Vieira

O professor Estefano Jablonski mostra à equipe da BIOPARANÁ os manuscritos do professor Rudolf Lange

ação em História Natural na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade do Paraná, a atual Universidade Federal do Paraná (UFPR). No mesmo ano assumiu o cargo de professor assistente do Padre Jesus Santiago Moure, na instituição, função que ocupou por cinco anos, quando começou a lecionar na área de Biologia, no Colégio Estadual do Paraná.

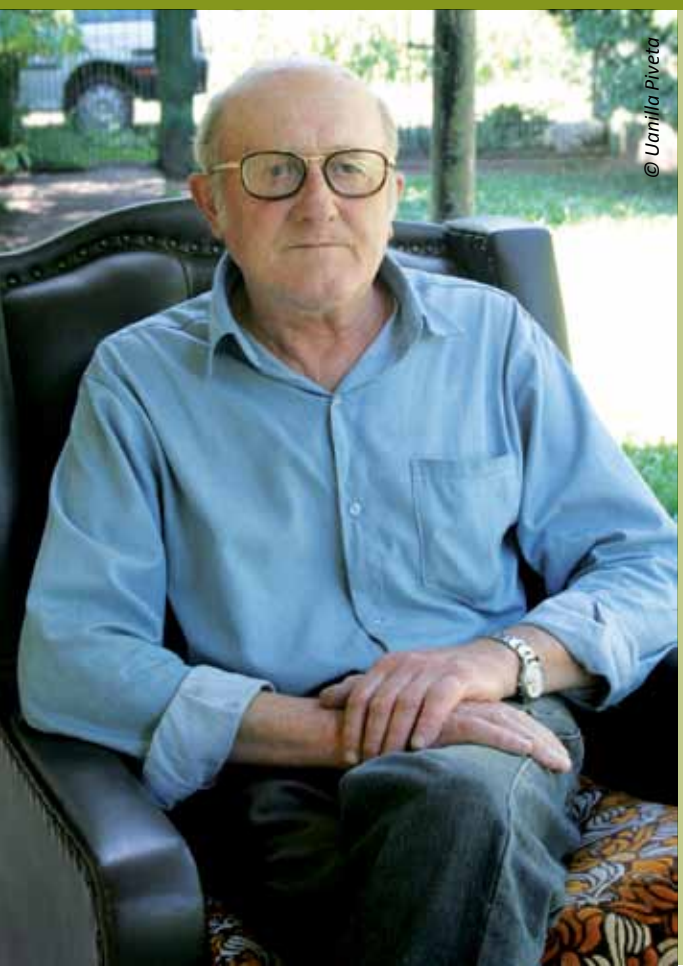
Em 1954, começou a trabalhar as disciplinas de Zoologia, Sistemática Animal, Mesologia e Ecologia na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade Católica do Paraná, atualmente, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). No entanto, entre os alunos formados com os ensinamentos do professor Lange, um deles viria, em especial, a participar da sua trajetória profissional.

Estefano Francisco Jablonski entrou para o curso de História Natural, na PUCPR, em 1970. "Eram apenas 22 alunos e o que eu me lembro do período que fui estudante na instituição é que as aulas que tive com o velho Lange eram visionais, ele ilustrava cada uma das suas pesquisas e nos apresentava em forma de desenhos completos", relembra. A forma de se referir ao professor demonstra a admiração de quem compartilhou a paixão pelos estudos ligados a Etologia e a Zoologia.

Jablonski concluiu a graduação em 1973 e, no ano seguinte, foi admitido como professor da Universidade. Durante os anos em que lecionou na instituição desenvolveu, em parceria com Lange, catálogos e listas catalográficas sobre várias espécies do estado, como, por exemplo, a primeira lista de mamíferos do Paraná. O material compõe um extenso acervo publicado sobre Morfofologia animal, fichários de Mesologia e Ornitologia.

O trabalho desenvolvido envolvia uma criteriosa seleção de amostras, muitas feitas na região conhecida como Thomaz Coelho, em Araucária, região metropolitana de Curitiba. "Eu preparava os animais da chácara em que minha família residia e o Lange fazia o trabalho bibliográfico", afirma Jablonski.

"Comecei a me interessar pela Zoologia, fazer experiências com Taxidermia e as compartilhar com o Lange. Um dia, antes de se aposentar, ele chegou para mim com uma pasta de couro e com os olhos lacrimejados e me entregou as aulas de Morfologia animal, que ele fazia a mão livre", conta o professor Jablonski. As pesquisas e alguns dos materiais coletados serviram de base para a fundação do Museu de Zoologia da PUCPR, inaugurado em junho de 2000.



Estefano Jablonski na chácara Thomaz Coelho

Estefano Jablonski e Rudolf Lange em 1989

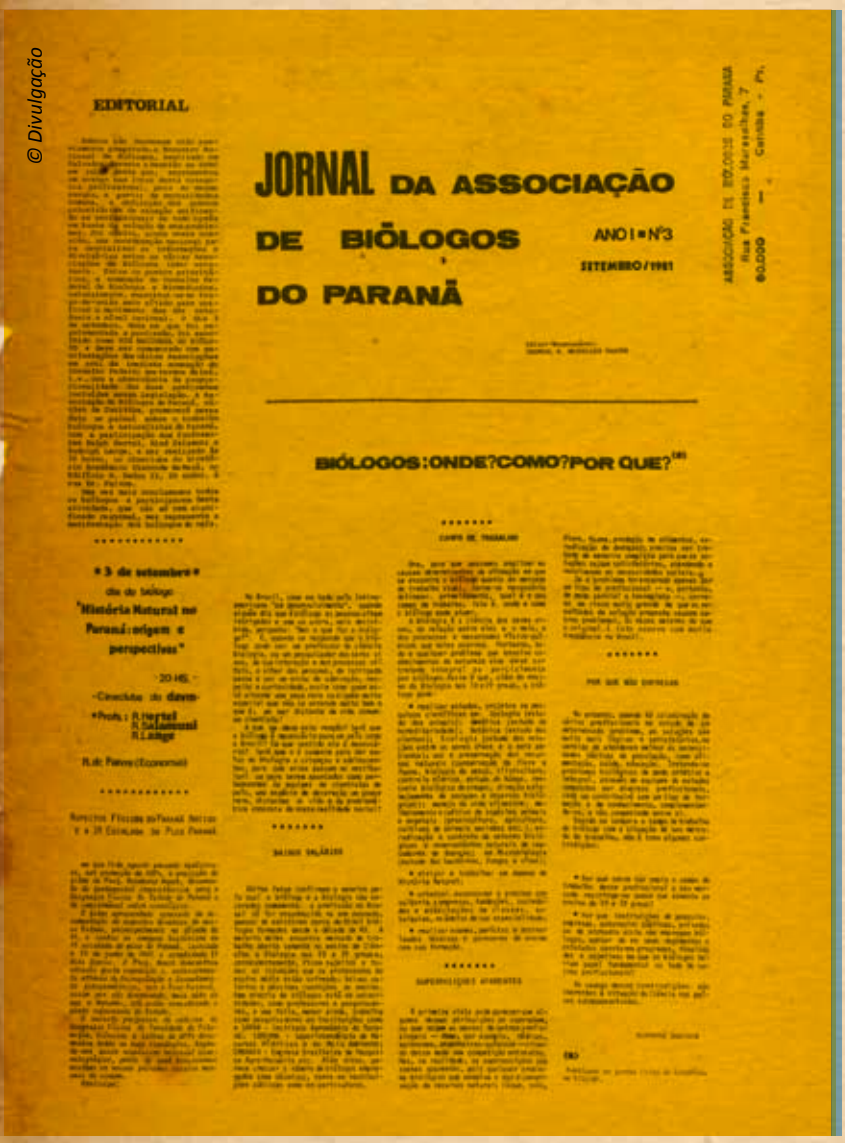
A trajetória de parcerias profissionais, os estudos reconhecidos no meio acadêmico e pela classe dos Biólogos foram algumas das conquistas de Rudolf Bruno Lange. De 1964 a 1965, Lange foi chefe do Departamento de História Natural da instituição e relembra fatos curiosos da época: "quando fui chefe de departamento, considerava o curso meu. Sempre dizia pra todos sobre o 'meu' curso, mesmo sabendo que não era..." nesse momento ele ri alto e continua: "nunca foi fácil, faltava verba, era uma época difícil. Teve um ano que a Universidade conseguiu, com um convênio internacional a compra de um material. O Brasil oferecia grãos de café e, em troca, conseguíamos um catálogo alemão, muito moderno pra época. Com o catálogo poderíamos escolher um valor em materiais para pesquisa. Eu pedi 35 microscópios e recebi todos eles, inteiros. Já um outro departamento pediu um equipamento, que custava o valor de todos os meus microscópios juntos, e não recebeu o aparelho. Nisso veio uma ordem superior para repartirmos os materiais e eu fui brigar. Só quando chegou uma normativa interna para fundirmos os laboratórios dos dois cursos é que fomos dividir os materiais", relata o professor Lange, e com um pouco de charme em sua fala, conta em tom de segredo: "olha, dividimos. Mas só porque os laboratórios foram unificados, porque se não fossem, os microscópios tinham ficado só com a Biologia", sorri.

O mesmo coordenador de departamento que brigou pelos microscópios do curso fundou, em junho de 1978, a revista científica "Estudos de Biologia", publicação da PUCPR e, no mesmo ano, assumiu a coordenação do curso de Biologia da Universidade, cargo que ocupou até 1983.

Na vida pessoal, Rudolf Lange casou-se com Maria de Lourdes Ribas em dezembro de 1948 e com ela teve sete filhos, 10 netos e dois bisnetos. Entre todos que o conhecem ou tiveram acesso a algum de seus trabalhos, uma constatação é unânime: a capacidade intelectual e a trajetória de vida do professor Lange são admiráveis.

História do Conselho de Biologia do Paraná

A REVISTA BIOPARANÁ APRESENTA, A PARTIR DESTA EDIÇÃO, UMA SÉRIE DE DEPOIMENTOS DOS COLABORADORES E FUNDADORES DO CONSELHO DE BIOLOGIA NO ESTADO, COMO FORMA DE RELEMBRAR A ATITUDE PIONEIRA DA LUTA PELO RECONHECIMENTO DA CLASSE. O PRIMEIRO DELES É UMA ENTREVISTA COM A BIÓLOGA ELIZABETH DE ARAÚJO SCHWARZ, PROFESSORA DA UFPR E UMA DAS PRECURSORAS NA DEFESA PELA CRIAÇÃO DO CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA NO PARANÁ.



© Divulgação

EDITORIAL

JORNAL DA ASSOCIAÇÃO DE BIÓLOGOS DO PARANÁ

ANO I • Nº3

SETEMBRO/1981

BIÓLOGOS: ONDE? COMO? POR QUE?

A edição número 3 do jornal da Associação de Biólogos do Paraná, publicada em 1981

BIOPARANÁ: **Professora Elizabeth, como foi o processo de organização dos profissionais de Biologia até a formação do CRBio-07-PR?**

» O que posso lembrar e rever de documentos que ainda tenho guardados é que os Biólogos de todo o país estavam discutindo a necessidade de regulamentação da profissão há vários anos, havia conversas informais sempre que nos encontrávamos nas reuniões das sociedades científicas.

Essas reuniões foram sendo cada vez mais organizadas com antecedência entre os pares desde a década de 70 ou até mesmo antes. No que diz respeito aos estudantes na época, sempre mobilizados em torno do assunto do ensino de Biologia e Ciências em todos os três níveis; bem como a discussão dos currículos dos cursos superiores visando sempre a uma melhor formação profissional, a discussão fervilhava! Um grupo de estudantes foi do Paraná até Porto Alegre (RS) para participar da, se não me engano, XX Semana Universitária de Debates Biológicos, no ano de 1978.

A discussão foi muito boa, debatemos sobre todos os assuntos relativos aos cursos de Biologia, com a participação de estudantes de vários estados. A turma que voltou ao Paraná estava com mil ideias e propostas de ação. A partir dai desencadeou um processo de pressão e incentivo junto aos professores da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e da Universidade Católica do Paraná (UCP), hoje Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Queríamos um evento para discutir com os profissionais e com os estudantes, de forma mais ampla, os assuntos relacionados à profissão.

A ideia foi ganhando força porque era necessário discutir com o maior número possível de Biólogos sobre o processo de formalização da profissão e diretrizes mais consistentes para os cursos formadores de futuros profissionais. Começou, então, a ser pensado e organizado o 1º Encontro Paranaense de Biólogos e Naturalistas (EPAB), que aconteceu em 1979, sobre os auspícios da Sociedade Paranaense de Ciências Naturais (SPCN), o Diretório Acadêmico de Biologia e Ciências da UFPR e a Sociedade Brasileira de Genética. Nós, que estávamos no último ano do curso de Biologia da UFPR, nos sentimos importantes na divulgação do evento.

BIOPARANÁ: **Quais as contribuições do evento para a formação de uma entidade representativa da classe?**

» A temática foi feita sobre as quatro linhas de discussão necessárias: mercado de trabalho, ensino da Biologia nos diversos graus, currículos dos cursos superiores de Biologia e de representação da classe de Biólogos do Paraná.

A partir desse dia foi decidida a criação da Associação de Biólogos do Paraná (ABPR) e que seria, também, montada uma comissão para elaborar os estatutos, submetê-los à apreciação em uma assembleia, aprová-los e registrá-los em cartório. O papel da ABPR foi o de formar um elo entre os profissionais e as discussões com todas as outras associações já existentes. Através dos boletins e jornais dessa entidade, os nossos colegas de todo o estado ficavam sabendo das ações e resultados (participando ativamente nas reuniões).

A nossa categoria sempre foi de profissionais que discutem tudo nos seus mínimos detalhes, que busca efetivar o conjunto e aqui o conjunto se referia a profissionais de muitos estados brasileiros, mesmo nesse país de grandes distâncias a profissão foi se concretizando. Depois, com

© Divulgação

ESTATUTO DA

ASSOCIAÇÃO DE BIÓLOGOS DO PARANÁ (ABPr)

CAPÍTULO I

Da Associação

Artigo 1º - A Associação de Biólogos do Paraná (ABPr), fundada a 26 de abril de 1980, com sede e foro na cidade de Curitiba, capital do Estado do Paraná, é uma entidade civil, jurídica, apartidária, sem fins lucrativos, de duração indeterminada e número ilimitado de sócios.

Artigo 2º - A Associação de Biólogos do Paraná tem por finalidades:

a) congregar Biólogos de todo o Estado do Paraná, no exercício ou não de cargo ou função de Biólogo, portadores de diplomas:

I - devidamente registrado de bacharel e ou licenciado em curso de História Natural ou de Ciências Biológicas em todas as suas especialidades, e ou de Licenciatura em Ciências, com habilitação em Biologia;

II - emitido por instituições estrangeiras de curso superior, devidamente revalidado e registrado como equivalente aos diplomas mencionados no item I na alínea "a" deste artigo.

b) promover a divulgação e o aprimoramento da cultura biológica tendo como objetivo o bem estar social e individual do ser humano decorrente de sua integração harmônica com a natureza;

c) defender os interesses e direitos dos associados e da classe;

d) lutar pela ampliação e melhoria das condições de ensino e trabalho em ciências naturais;

e) lutar pelos direitos e legítimas reinvindicações dos associados e apoiar os não associados.

Estatuto da antiga Associação dos Biólogos do Paraná

© Divulgação

BOLETIM DA SPCN

ANO I Curitiba, maio de 1980. Nº 1

É preciso, mais do que nunca, que defendam o nosso país da corrida desenfreada em direção à desumanização e a escravidão tecnológica do HOMEM — esse HOMEM que paulatinamente se afasta da NATUREZA ...

(trecho do discurso do Prof. Euclides F. da Silva Jr., na pág. 9).

BOLETIM DA SPCN
Órgão informativo da Sociedade Paranaense de Ciências Naturais
Nº 01/1980

Redação: Rua Francisco Maravalhas, nº 7 - Curitiba-PR
CEP 80.000
Caixa Postal AA

Tiragem: 500 exemplares.

Publicação mensal editada e distribuída pela SPCN.

Editor: José de Oliveira Filho.

Colaboradores: Rosana P. Paola, Luiz A. Ludwig, Elizabeth Schwarz, Kátia Chukewiski.

Diagramação: José de Oliveira Filho.

MERCADO DE TRABALHO PARA O BIÓLOGO

Partindo de uma conscientização da real situação do mercado de trabalho no campo da Biologia, que foi iniciada por ocasião do I Encontro Paranaense de Biólogos e Naturalistas (de 15 a 19 de outubro de 1979), e visto que a maioria dos biólogos recém-formados não foram até o momento absorvidos por este mercado, fez-se necessário o desenvolvimento de uma pesquisa mais profunda a este respeito.

(continua na pág. 5)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ NÃO TEM INTERESSE NA CONTRATAÇÃO DE EMINENTE CIENTISTA

Trata-se do Prof. Newton Freire-Maia, fundador do antigo Laboratório de Genética, atual Departamento de Genética da UFPr, consultor para a Área de Genética Humana da Organização Mundial de Saúde, e com mais de trezentos trabalhos científicos publicados no Brasil e no Exterior.

(continua na pág. 11)

Boletim da Sociedade Paranaense de Ciências Naturais. Documentos que mostram a trajetória de lutas dos profissionais da classe

a constituição do Conselho Federal de Biologia, em 1979, muitas discussões foram acirradas sobre o que seria melhor para a nossa representação. Houve consenso e muitos dissensos sendo que, na sequência, foram criados os Conselhos Regionais.

BIOPARANÁ: **Quais as principais conquistas da categoria em relação ao CRBio-7-PR?**

» Primeiro, fomos parte do Conselho da regional Sul, o CRBio-03, com sede em Porto Alegre, por longos anos. Foi uma boa parceria, nossos colegas do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina trabalharam sempre "ombro a ombro" no interesse comum. As principais conquistas foram devido ao nosso trabalho, que construímos administrativamente a Delegacia Regional do Paraná do CRBio-03. Se não estou enganada, triplicamos o número de profissionais registrados no Estado e daí para frente foi sendo possível requerer a independência e ter autonomia para criar um Conselho Regional para o Paraná.

BIOPARANÁ: **Quais foram as dificuldades encontradas?**

» A primeira foi procurar uma sala, que não precisasse ser alugada, pois o Conselho arcaria com as despesas administrativas, porém ainda não possuía sede própria em Porto Alegre e, tampouco, poderia investir na compra de um imóvel aqui no Paraná. Conseguimos uma pequena sala disponível e a solicitação foi aprovada em reunião plenária do Conselho Regional. O atendimento aos Biólogos ocorreu nessas dependências por vários anos. Tínhamos o auxílio de Biólogos recém-formados, que eram encaminhados por Conselheiros e por um tempo nos auxiliavam voluntariamente nos despachos administrativos. Quero pedir desculpas aqui por não citar nomes, porque me sentiria muito incomodada se esquecesse de um só nome de todos os colegas que trabalharam como uma grande equipe. Colegas de universidade, da Prefeitura Municipal de Curitiba, das cidades da região metropolitana e do interior do estado, colegas técnicos de órgãos federais, estaduais e municipais, além dos colegas autônomos.

PÁGINA 4 / ANO I / Nº 1

I/81 INFORMATIVO DA ABPr

CIRCULAR AOS BIÓLOGOS E FICHAS DE INSCRIÇÃO DA ABPr - REGIONAL DE CURITIBA

Estão sendo distribuídas as fichas de inscrição na ABPr e uma circular acompanhada de dois formulários. O primeiro para a homologação dos nomes que deverão constituir a Diretoria do Núcleo de Curitiba. O segundo, talvez o mais importante, com uma lista de atividades que cada um dos associados poderá assumir de acordo com sua escolha. A Diretoria incluiu este último por entender que só poderá haver uma associação forte se a classe se organizar em torno de tarefas concretas diversamente do que acontece em entidades de caráter recreativo ou cultural, cujos membros, em geral, apenas desfrutam (ou não) das atividades promovidas pelos dirigentes, i.e., sem um compromisso mais concreto. As opções são muitas e em níveis diferentes de participação, isto porque a Associação entende que mesmo os que têm pouca disponibilidade deverão participar.

Já dispuseram-se a trabalhar nos vários grupos os seguintes associados:

1. *Discussão de problemas relacionados com a conservação e exploração dos recursos naturais:* Luiz A. Marquezini, Célia M. Rossini da Cunha, Sandra M. Pereira de Queiroz, Elcio Merlini, João Carlos M. Magalhães, Sílvia M. Santos Croope, Luiz Carlos Schimmelpfeng, Ralph J. G. Hertel, Regina Rosa Fernandes, Jayme de Loyola e Silva, Zundir José Buzzi

2. *Mercado de Trabalho:* Luiz A. de Melo, Luiz A. Marquezini de Barros, Marilene T. Gabardo, Sandra M. P. de Queiroz, Ruth Misiuta, Ralph J.G. Hertel, Regina Rosa Fernandes.

3. *Discussão sobre a melhoria do ensino de Biologia:* Elcio Merlin, Lodércio Culpi, Sílvia M.S. Croope, Ralph J.G. Hertel, Maria de Lourdes Z. de Camargo, João Carlos Jaszczerski.

4. *Contato com outras associações democráticas e populares:* -

5. *Auxiliar na organização da secretaria:* Ilena Vívian K. Stumpf, Elizabeth de Araújo Schwarz.

6. *Discussão sobre pesquisas em ciências naturais:* Edson R.A. Torres, Luiz A. Marquezini de Barros, Marilene T. Gabardo, Célia M. Rossini da Cunha, Sandra M.P. de Queiroz, Elcio Merlin, Ruth Misiuta, Lodércio Culpi, João Carlos M.Magalhães, Ralph J. G. Hertel, Jayme de Loyola e Silva, Germano H.R.Neto, Sebastião Laroca, Zundir José Buzzi, João Carlos Jaszczerski.

HUM...? HUM... HUMMM.

7. *Contatos com empresas ou órgãos que potencialmente possam absorver o trabalho dos biólogos:* Luiz A. de Melo, Luiz A. Marquezini de Barros, Regina Rosa Fernandes.

8. *Discussão sobre o método científico e a filosofia da ciência em Biologia:* Luiz A. Marquezini de Barros, Marilene T.Gabardo, Sandra M. P. de Queiroz, João Carlos M. Magalhães.

9. *Trabalhos de tesouraria e levantamento de fundos:* -

10. *Planejamento e organização da Associação:* Sandra M. P. Queiroz, João Carlos M. Magalhães.

11. *Fazer palestras:* Sandra M. P. Queiroz, Ralph J. G. Hertel.

12. *Atividades sociais e esportivas:* Luiz A. Marquezini de Barros, Ayrton de Mattos, Regina Rosa Fernandes.

13. *Organização de grupos de estudos:* João Carlos M. Magalhães.

14. *Discussão sobre a formação de biólogos nas universidades do Paraná:* Sônia Kessel.

participe!

PROFISSÃO DE BIÓLOGO RECONHECIDA

O reconhecimento das profissões de biólogo e biomédico tornou-se completo ao ser assinado pelo Presidente Figueiredo, no início do mês de agosto de 1980, decreto regulamentando essas profissões e criando os Conselhos Federais de Biologia e Biomedicina.

LEIA O ARTIGO SOBRE OS CONSELHOS NA PÁGINA 5.

REGISTRO DOS ESTATUTOS

Após verificação por parte de um escritório de advocacia, encontram-se em fase de registro os estatutos da Associação de Biólogos do Paraná.

* * *

?

ARRGH!

"a referida autoridade, além de estar pouco e mal informada sobre o valor da Ciência Básica, tem duplo preconceito: com relação à profissão e ao sexo"

No dia 4 de dezembro de 1980 o jornal "Folha de São Paulo" publicou artigo no qual divulgava trechos da nota de protesto da Associação Paulista de Biologistas (APB) com relação às afirmações do Secretário da Agricultura do Estado de São Paulo feitas perante a Comissão de Agricultura e Pecuária da Assembléia Legislativa daquele Estado e relativas aos profissionais da área de Biologia. O citado Secretário referiu-se às biólogas do Instituto Biológico de maneira preconceituosa e rude, dizendo que na verdade o Instituto necessita de agrônomos e veterinários, "a quem cabe a pesquisa aplicada" (sic).

É de se lamentar que a Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo não tenha informações corretas a respeito de seus funcionários e não entenda a importância do papel do biólogo ou bióloga na solução dos problemas afetos àquela Secretaria.

A ABPr enviou na ocasião nota de apoio à APB e nota de repúdio ao Secretário Guilherme Afif Domingos, por suas descabidas e lamentáveis declarações.

Circular da Associação divulgando o reconhecimento da profissão de Biólogo, em 1980

Respeito e valorização à vida: as atribuições do Conselho de Biologia do Paraná

OS CONSELHOS SÃO ENTIDADES QUE REPRESENTAM AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS. NO PARANÁ, O CRBIO-07-PR ATUA PARA QUE A BIOLOGIA SEJA RECONHECIDA E VALORIZADA ENQUANTO CIÊNCIA E TAMBÉM COMO PROFISSÃO.

Uma pesquisa divulgada no ano de 2009, em um dos mais conhecidos jornais norte-americanos, o *Wall Street Journal*, apontou a profissão de Biólogo como a quarta melhor carreira de acordo com a avaliação da população local, frente a engenheiros e programadores de computação. A publicação serve para ilustrar a diferença entre alguns países. No Brasil a profissão é bem reconhecida. Os debates ecológicos, em pauta nas discussões sociais desde a Conferência Rio 92, colaboraram para que a Biologia figurasse como uma tendência no mercado de trabalho, mas a área, em sua totalidade, ainda precisa ser valorizada.

A partir da regulamentação da profissão de Biólogo, que aconteceu com a aprovação da Lei Federal nº 6.648, em três de setembro de 1979 (veja quadro na página 17), os Conselhos Regionais de Biologia foram criados para exercer a função de

O presidente Jorge Callado esclarece que o principal objetivo do CRBio-07-PR é a defesa da classe dos Biólogos

Aldo Schmitz e Schmitz e Andrea Fusculim, representantes da Ajur

orientação e fiscalização do exercício das atividades da classe.

Para se filiar ao Conselho de Biologia de cada região, o profissional precisa ter concluído o curso de bacharelado ou licenciatura em História Natural ou Biologia, com a certificação emitida pela instituição de ensino devidamente reconhecida no Ministério da Educação (MEC), para exercer a profissão de Biólogo. O CRBio-07-PR é, no Paraná, a entidade responsável por fiscalizar empresas, profissionais, editais de concursos públicos e de contratações, tendo como base os princípios éticos e a Legislação que regulamenta a profissão. "Somos uma classe profissional que ainda não possuí piso salarial definido em lei, por isso, encontramos editais oferecendo salários não condizentes com o nível de especialização do profissional Biólogo. Analisamos e verificamos cada particularidade das ocorrências que possam desvalorizar a profissão", exemplifica o presidente do CRBio-07-PR, Jorge Augusto Callado. Para que as denúncias cheguem ao Conselho, a gestão prioriza a orientação assistida, que implica em divulgar e informar os valores e atribuições dos Biólogos, para dessa forma, apurar as denúncias da atuação incorreta.

Por essas razões os profissionais devem buscar o CRBio-07-PR para a concessão do registro profissional, a emissão das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs), solicitação de Termos de Responsabilidade Técnica (TRTs), obtenção do título de especialista e também para sanar dúvidas referentes à profissão. Os conselhos são entidades autárquicas e por isso possuem autonomia administrativa e de atuação, no entanto, são integradas às normativas e diretrizes do Conselho Federal de Biologia (CFBio).

DEFESA DA CLASSE

Entre as atribuições do Conselho, a fiscalização é uma das vertentes mais visíveis na rotina de trabalhos do CRBio-07-PR. Como exemplo da atuação nessa área, cita-se o fato de que em dezembro de 2011 o CRBio, com a orientação da equipe de Assessoria Júridica do Conselho (Ajur), representada pelos advogados Aldo Schmitz e Schimtz e Andrea Fusculim, solicitou um mandado de segurança contra o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), que divulgou um edital de contratação de empresa para a prestação de serviços de planejamento e elaboração de Projetos Básicos Ambientais para Assentamentos Rurais, os PBAs. No edital publicado a empresa a ser contratada deveria apresentar, exclusivamente, os registros junto ao Conselho Regional de Agronomia e Arquitetura (CREA), bem como o coordenador do PBA deveria ter acervo técnico junto ao CREA. Portanto o processo seletivo excluía a possibilidade da participação de empresa registrada no CRBio-07-PR e de Biólogos como responsáveis técnicos pelo PBA.

Os Estudos Ambientais devem ser executados por uma equipe técnica com competências multidisciplinares, sendo composta tanto por profissionais de ciências exatas, os engenheiros, mas também por profissionais de outras áreas do conhecimento humano, entre eles os Biólogos, para atuarem de forma associada na elaboração dos PBAs, orienta o presidente Jorge Augusto Callado.

No caso específico dessa ação, o Incra citou em sua defesa a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 387/2006, que apresenta em seus artigos, uma determinação para que os projetos de licenciamento ambiental sejam

certificados pelos órgãos ambientais competentes. A Resolução, assinada pela então presidente do CONAMA, Marina Silva, concede ao Incra, embasamento jurídico para solicitar empresas com certificados profissionais emitidos pelo CREA.

O processo, expedido pelo CRBio-07-PR, por meio da Ajur, ainda está em tramitação na Justiça Federal. "O Conselho, através dessa e de outras medidas vem buscando resguardar os direitos inerentes à profissão de Biólogo, possibilitando seu exercício de forma ampla e autônoma", avalia o advogado da entidade, Aldo Schmitz e Schmitz.

Principais atividades do CRBio-07-PR:

- Controle do registro e obrigações necessários para o exercício legal da profissão de Biólogo.
- Exigência legal da apresentação da cédula de identidade profissional, no ato de inscrição de concursos ou da contratação.
- Revisões de editais de concursos e licitações.
- Promoção de discussões sobre diretrizes curriculares e os novos currículos.
- Discussões sobre o perfil do Biólogo e as demandas de mercado de trabalho.
- Discussão, análise e sugestões às coordenações de cursos.
- Divulgação e discussão de temas como as áreas de atuação do Biólogo, mercado de trabalho, o exercício legal da profissão e ética profissional.

Fonte: *Conselho Federal de Biologia*

O que não é atribuição dos conselhos representativos de classe:

As ações para aumento de remuneração e estabelecimento de piso salarial são funções dos sindicatos. Os conselhos têm como papel a garantia dos direitos da classe, do coletivo.

Campos de atuação do Biólogo – Resolução CFBio 277/2010

- **Art. 3º Ficam estabelecidas as seguintes atividades profissionais que poderão ser exercidas no todo ou em parte, pelo Biólogo, de acordo com seu perfil profissional:**

Assistência, assessoria, consultoria, aconselhamento, recomendação; direção, gerenciamento e fiscalização; ensino, extensão, desenvolvimento, divulgação técnica, demonstração, treinamento e condução de equipe; especificação, orçamentação, levantamento e inventário; estudo de viabilidade técnica, econômica, ambiental e socioambiental; exame, análise e diagnóstico laboratorial, vistoria, perícia, avaliação e arbitramento; laudo, parecer técnico, relatório técnico, licenciamento e auditoria; formulação, coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, pesquisa e análise, ensaio e serviço técnico; gestão, supervisão, coordenação, curadoria, orientação e responsabilidade técnica; importação, exportação, comércio e representação; manejo, conservação, erradicação, guarda e catalogação; patenteamento de métodos, técnicas e produtos; produção técnica, produção especializada, multiplicação, padronização e mensuração; controle de qualidade, controle qualitativo, controle quantitativo; provimento de cargos e funções técnicas.

- **Art. 4º São áreas de atuação em Meio Ambiente e Biodiversidade:**

Aquicultura: gestão e produção; arborização urbana; auditoria ambiental; Bioespeleologia; Bioética; Bioinformática; Biomonitoramento; Biorremediação; controle de vetores e pragas; curadoria e gestão de coleções biológicas, científicas e didáticas; desenvolvimento, produção e comercialização de materiais, equipamentos e kits biológicos; diagnóstico, controle e monitoramento ambiental; ecodesign; ecoturismo; educação ambiental; fiscalização e vigilância ambiental; gestão ambiental; gestão de bancos de Germoplasma; gestão de Biotérios; gestão de Jardins Botânicos; gestão de Jardins Zoológicos; gestão de museus; gestão da qualidade; gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas; gestão de recursos pesqueiros; gestão e tratamento de efluentes e resíduos; gestão, controle e monitoramento em Ecotoxicologia; inventário, manejo e produção de espécies da flora nativa e exótica; inventário, manejo e conservação da vegetação e da flora; inventário, manejo e comercialização de microrganismos; inventário, manejo e conservação de ecossistemas aquáticos: Límnicos, Estuarinos e Marinhos; inventário, manejo e conservação do patrimônio Fossilífero; inventário, manejo e produção de espécies da fauna silvestre nativa e exótica; inventário, manejo e conservação da fauna; inventário, manejo, produção e comercialização de fungos; licenciamento ambiental; Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL); Microbiologia Ambiental; mudanças climáticas; paisagismo; perícia Forense Ambiental/Biologia Forense; planejamento, criação e gestão de Unidades de Conservação (UC)/Áreas Protegidas; responsabilidade socioambiental; restauração, recuperação de áreas degradadas e contaminadas; saneamento ambiental; treinamento e ensino na área de Meio Ambiente e Biodiversidade.

- **Art. 5º São áreas de atuação em Saúde:**

Aconselhamento Genético; análises Citogenéticas; análises Citopatológicas; análises Clínicas; análises de Histocompatibilidade; análises e diagnósticos Biomoleculares; análises Histopatológicas; análises, bioensaios e testes em animais; análises, processos e pesquisas em Banco de Leite Humano; análises, processos e pesquisas em Banco de Órgãos e Tecidos; Análises, processos e pesquisas em Banco de Sangue e Hemoderivados; análises, processos e pesquisas em Banco de Sêmen, Óvulos e Embriões; Bioética; controle de vetores e pragas; desenvolvimento, produção e comercialização de materiais, equipamentos e kits biológicos; gestão da qualidade; gestão de bancos de células e material genético; perícia e Biologia Forense; reprodução humana assistida; saneamento; Saúde Pública e Fiscalização Sanitária; Saúde Pública e Vigilância Ambiental; Saúde Pública e Vigilância Epidemiológica; Saúde Pública e Vigilância Sanitária; Terapia Gênica e Celular; Treinamento e Ensino na Área de Saúde.

- **Art. 6º São áreas de atuação em Biotecnologia e Produção:**

Biodegradação; Bioética; Bioinformática; Biologia Molecular; Bioprospecção; Biorremediação; Biossegurança; cultura de células e tecidos; desenvolvimento e produção de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs); desenvolvimento, produção e comercialização de materiais, equipamentos e kits biológicos; Engenharia Genética e Bioengenharia; gestão da atualidade; melhoramento genético; perícia/Biologia Forense; processos biológicos de fermentação e transformação; treinamento e ensino em Biotecnologia e produção.

Legislação publicada no Diário Oficial da União em 19 de agosto de 2010.

Um diagnóstico sobre as implicações na sua profissão.

ENTENDA COMO A LEI PODE AFETAR A SUA PROFISSÃO

O PROJETO DE LEI Nº 7.703/2006, POPULARMENTE CONHECIDO COMO ATO MÉDICO, DEFINE QUAIS SÃO AS ATIVIDADES EXCLUSIVAS DOS MÉDICOS. ENTENDA A PROPOSTA E O PARECER DO CRBIO-07-PR SOBRE AS IMPLICAÇÕES PARA A BIOLOGIA.

Em um tom quase informal, dois amigos conversavam sobre a decisão da Comissão de Constituição e Justiça do Senado (CCJ), que aprovou, no dia oito de fevereiro de 2012, a proposta para definir as atribuições profissionais que serão exclusivas aos médicos. O psicólogo Weslley Marques Moreira, de Assis Chateaubriand, levantou um parecer: "buscamos sempre olhar os casos clínicos de uma forma multiprofissional, avaliando o paciente em todos os ângulos possíveis. O que pode acontecer agora é que a nossa profissão fique dependente do aval médico". Sobre o mesmo tema a terapeuta ocupacional Daniela de Brito, que clinica em Cascavel, expôs uma opinião pertinente à discussão. "Devido à aprovação desse Ato, que se define pela necessidade de especificar as atividades exercidas pela classe médica, outros profissionais da saúde, que tanto lutaram para que isso não acontecesse, sentem-se ameaçados, uma vez que o exercício de diferentes funções restringe-se a apenas uma, tendo o bem precioso (a saúde da população) prejudicado", analisa.

A fala dos profissionais discorria sobre o Projeto de Lei popularmente conhecido como 'Ato Médico' e apresentado pela primeira vez no ano de 2002, no Senado Federal. A proposta define, entre outras normativas, que somente médicos estão autorizados a diagnosticar doenças, a prescrever medicamentos, realizar cirurgias e comandar os serviços médicos.

Substitutivo da Câmara dos Deputados ao Projeto de Lei nº 7.703-B de 2006 do Senado Federal (PLS nº 268/2002 na Casa de origem), que dispõe sobre o exercício da Medicina.

Trecho da ementa do Projeto de Lei apresentado à Comissão de Constituição e Justiça do Senado

O texto original, de autoria do então senador catarinense e médico, Geraldo Althoff, defende a regulamentação da Medicina e que o diagnóstico e tratamento das doenças sejam de exclusiva atribuição médica, já os demais profissionais de saúde temem o esvaziamento de suas funções. Na avaliação do presidente do Conselho Regional de Biologia do Paraná, Jorge Augusto Callado, durante o período em que esteve em tramitação o projeto amadureceu, pois houve uma evolução nos serviços e nos estudos da área da saúde, ao longo desses anos. "Tornou-se evidente a multidisciplinaridade que exige a avaliação para diagnósticos. Foi um período de reflexão sobre as atribuições de cada uma das profissões", analisa o presidente.

O Ato Médico foi um projeto encomendado pelo Conselho Regional de Medicina como uma tentativa de regulamentar a profissão de médico, reconhecida no Brasil, no final da década de 50, com a Lei Federal nº 3.268/1957. A Lei organizou e reconheceu a profissão de médico no país, mas não a regulamentou e com o passar dos anos e do avanço dos estudos teóricos, novas profissões da área da saúde começaram a surgir e a legislatura passou a ficar vaga para estipular as competências privativas dos médicos.

Após recente aprovação na CCJ, o projeto do Ato Médico seguirá ainda para a análise das Comissões de Educação e de Assuntos Sociais, antes de ir ao plenário do Senado. Independentemente de como ficar o texto aprovado no plenário, a proposta seguirá para sanção presidencial.

Entendendo a lei

- O Ato Médico é o nome popular do Substitutivo da Câmara dos Deputados (SCD) nº 268/2002. A proposta foi protocolada no Senado em 2002 (Projeto de Lei do Senado nº 25/2002) e define quais são as atividades, relacionadas à área da saúde, que serão realizadas ou autorizadas por médicos.
- Algumas classes alegam que, com a aprovação, certas profissões passem a depender do aval médico para a atuação. Por exemplo, nutricionistas e acupunturistas poderão ter suas atividades tuteladas pelo parecer médico.
- Uma das emendas do Projeto prevê que serão prerrogativas médicas os diagnósticos nutricionais, psicológicos e socioambientais. Fica também exclusivo aos médicos: coordenar serviços de saúde, cursos de graduação e pós-graduação em medicina e ministrar aulas de disciplinas médicas.
- De acordo com a proposta de lei, os biólogos, biomédicos, assistentes sociais, enfermeiros, educadores físicos, farmacêuticos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas, psicólogos, terapeutas ocupacionais, técnicos e tecnólogos de radiologia terão suas funções profissionais atingidas, de alguma forma.

Opiniões de outros Conselhos de Classe no Paraná

A BIOPARANÁ buscou a opinião dos representantes de outras entidades ligadas à saúde no estado. Foram ouvidos os presidentes dos Conselhos de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Abdo Augusto Zeghbi, do Conselho de Farmácia, Maurício Turkiewicz e do Conselho Regional de Nutrição, Lili Purim. Veja o parecer de cada uma das classes:

Dr. Maurício Turkiewicz

Conselho Regional de Farmácia

BIOPARANÁ: Se aprovado, qual a implicação que o Ato Médico trará à classe dos Farmacêuticos?

CRF-PR: A nova proposta, com as emendas do relator Sr. Antonio Carlos Valadares, feitas em dezembro de 2011, não trará prejuízo à classe farmacêutica, devido à retirada do texto referente às práticas da Citopatologia como sendo exclusividade médica.

BIOPARANÁ: Qual o parecer do Conselho diante do projeto?

CRF-PR: Com esse novo modelo de redação acredito ser favorável, pois foi retirado de pauta a o exame Citopatológico (Papanicolaou) como um exame feito exclusivamente por médico patologistas.

BIOPARANÁ: Quais as implicações que a aprovação traria aos planos de saúde privados e também ao Sistema Único de Saúde (SUS)?

CRF-PR: Com a permissão para que todos os profissionais farmacêuticos, os biomédicos habilitados e especialistas em citologia clínica consigam o credenciamento em cooperativas de saúde médicas e no Sistema Único de Saúde, a população brasileira tem só a ganhar. A expectativa de vida dos brasileiros está cada vez maior e esses índices devem aumentar, por isso se faz necessário um maior número de profissionais habilitados trabalhando na prevenção de doenças como o câncer, por exemplo, principalmente o câncer do colo do útero. Portanto, se essa nova proposta apresentada virar Lei, ela permitirá que os profissionais paranaenses, que já estão habilitados, possam realizar o exame de *Papanicolaou*.

Com certeza teremos um benefício imenso à população feminina, haveria uma maior abrangência e uma diminuição no tempo de entrega desses resultados, que pelo SUS, levam até 90 dias para ficarem prontos.

Dr. Abdo Augusto Zeghbi

Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 8ª Região

BIOPARANÁ: Se aprovado, qual a implicação que o Ato Médico trará aos fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais?

CREFITO-8-PR: Com o texto aprovado pelo Senado Federal haverá limitação dos direitos de pleno e autônomo exercício das demais profissões da saúde alcançados ao longo dos anos. Isso representará uma ameaça aos avanços adquiridos pelo trabalho multiprofissional na atenção à saúde, preconizados pelos princípios do Sistema Único de Saúde.

BIOPARANÁ: Qual o parecer do CREFITO-8 sobre o Ato Médico?

CREFITO-8-PR: Na forma como está posto no texto do Projeto de Lei, todo o diagnóstico nosológico poderá ser interpretado como privativo médico, assim como sua respectiva prescrição terapêutica. Algumas profissões da saúde fazem também o diagnóstico nosológico para após traçarem a melhor conduta terapêutica a seguir, não sendo, desta forma, privativo de médico, como posto no projeto. O Conselho não é contrário a regulamentação da medicina, mas sim de se aprovar um texto que evite conflitos de interpretação, que fatalmente levaria a uma demanda judicial com consequente malefício à saúde da população e a equipe multiprofissional. A regulamentação de uma profissão não deve envolver no seu texto a regulamentação de outras profissões como está presente no atual texto do projeto.

BIOPARANÁ: Quais as implicações que a aprovação traria aos planos de saúde privados e também ao Sistema Único de Saúde (SUS)?

CREFITO-8-PR: A centralização da saúde em um único profissional poderia beneficiar os anseios de alguns planos de saúde no sentido de controlar os gastos com os procedimentos ou indicações terapêuticas, podendo gerar dano e risco à saúde do usuário e ameaça aos avanços adquiridos pelo trabalho multiprofissional na atenção à saúde, preconizados pelos princípios do SUS.

Conselho Regional de Nutricionistas

Dra. Lili Purim Niehues

BIOPARANÁ: Se aprovado, qual a implicação que o Ato Médico trará aos nutricionistas?

CRN-8: Em relação ao projeto originado no Senado e conhecido como Ato Médico, o Conselho Regional de Nutricionista da 8ª Região – Paraná (CRN-8) esclarece que reconhece a importância da regulamentação de todas as profissões, sobretudo as da área de saúde, desde que sejam resguardadas as áreas de atuação específica de cada categoria.

BIOPARANÁ: Qual o parecer do CRN-8 sobre o Ato Médico?

CRN-8: O assunto foi debatido durante muito tempo entre os Conselhos Federais da área de saúde e a tramitação da legislação vem sendo acompanhada pelos órgãos. De acordo com o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), tudo o que foi acordado entre os Conselhos profissionais e os autores da Lei do Ato Médico foi respeitado e estão resguardadas as competências legais e específicas da profissão dos Nutricionistas.

Segundo o CFN, a preservação das atribuições exclusivas dos nutricionistas está contemplada. Não são privativos dos médicos os diagnósticos psicológico, nutricional e socioambiental e as avaliações comportamentais e das capacidades mentais, sensoriais, perceptocognitivas e psicomotoras.

O CRN-8 reforça sua posição de respeito e apoio à regulamentação de todas as profissões da área de saúde, visando inclusive a garantia de qualidade total dos serviços prestados à sociedade, fim maior da instituição. Da mesma forma o CRN-8 acredita que esta qualidade e segurança no atendimento à população só será garantida com o respeito às especificidades e áreas de atuação de cada profissão do setor de saúde conforme a regulamentação legal de cada área.

Por fim, a entidade reitera a confiança na importância e força do trabalho cooperativo e multiprofissional, ratificando o preceito constitucional da saúde como direito social e a garantia do princípio da integralidade na sua assistência, o que requer a partilha do saber em saúde com a participação e ação colaborativa de todos os profissionais para a construção de um país de cidadãos saudáveis.

Como fica o campo de atuação dos Biólogos?

Com a aprovação do Ato Médico pela CCJ, o profissional Biólogo tem garantida a sua atuação em diagnósticos funcionais laboratoriais (Bioquímica, Imunologia, Citologia, Microbiologia, Parasitologia, Hematologia etc.) e nos diagnósticos de Anatomia Patológica e de Citopatologia, que visam identificar doenças pelo estudo de parte de um órgão ou tecido (Biópsias e Citologia).

O Biólogo poderá realizar perícias, emitir e assinar laudos técnicos e pareceres nas áreas de aconselhamento genético; análises citogenéticas; análises citopatológicas; análises clínicas; análises de histocompatibilidade; análises e diagnósticos biomoleculares; análises histopatológicas; análises, bioensaios e testes em animais; análises, processos e pesquisas em banco de leite humano, banco de órgãos e tecidos, banco de sangue e hemoderivados, em banco de sêmen, óvulos e embriões; no campo da bioética poderá atuar no controle de vetores e pragas; desenvolvimento, produção e comercialização de materiais, equipamentos e kits biológicos; gestão da qualidade; gestão de bancos de células e material genético; perícia e biologia forense; reprodução humana assistida; saneamento; saúde pública/fiscalização sanitária; saúde pública/vigilância ambiental; saúde pública/vigilância epidemiológica; saúde pública/vigilância sanitária; terapia gênica e celular; treinamento e ensino na área da saúde.

Livros

Excelência Humana na Formação do Jovem – vol. 1

O livro propõe uma revolução no modo do jovem entender a si mesmo e de se posicionar, com senso crítico, diante das diversas situações que o envolvem. Para isso, apresenta temas pertinentes para o desenvolvimento, como: Excelência Humana, Métodos de Estudo, Sexualidade, Pluralidade Cultural, Preconceito, Bullying, Pilares do Caráter e Meio Ambiente.

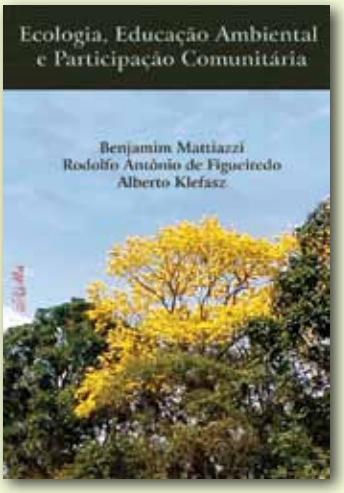
O diferencial da obra encontra-se na ênfase à Excelência Humana que perpassa todos os temas, como inspiração e caminho na construção de uma personalidade notória e plena de humanidade.

A reflexão sobre o tema é ponto de partida e finalidade das reflexões e atividades propostas nessa obra, pois se refere à capacidade do ser humano em praticar atitudes que promovam a dignidade da vida. O jovem é convidado a analisar seu papel social e exercê-lo em prol da sociedade a partir da sua habilidade crítica, jeito de ser, pensar e agir.

EXCELÊNCIA HUMANA • vol. 1E • EDITORA VOZES • 136 PÁGINAS

ORGANIZADORES: Claudino Gilz, Cornélio Schwambach (cornelio_schwamb@uol.com.br)

AUTORES: Claudia Nabuco Nasser, Claudino Gilz Cornélio Schwambach, Gilberto Lozano, Támara Santareno Augusto Miranda



Ecologia, educação ambiental e participação comunitária – 2012

Uma leitura através das experiências de atividades coletivas feitas com a participação da sociedade para conservação do patrimônio público. A narrativa apresenta uma descrição histórica da origem do Bairro Santa Marta, em São Carlos (SP) e traz ainda o inventário florístico dos Bosques Santa Marta e Cambuí. Os autores apresentam uma reflexão sobre a sustentabilidade ambiental cidadã por meio das ações desenvolvidas entre a associação de moradores e o conhecimento técnico-profissional. Uma causa que gera a sensibilização e participação dos moradores e resulta no estabelecimento de importantes parcerias com o governo local. Esse livro não é apenas um relato da preservação de uma área verde, mas é um testemunho de vida de pessoas integralmente voltadas para a questão do compromisso ambiental ético e participativo.

ECOLOGIA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA • 2012 • EDITORA RIMA • 116 PÁGINAS

(16) 3411-1729 • www.rimaeditora.com.br / www.livrariarima.com.br •

AUTORES: Benjamim Mattiazzi, Rodolfo Antônio de Figueredo, Alberto Klefasz

ERRATA

• Na matéria "A evolução dos cursos de Biologia do Paraná", publicada na edição número 10 da BIOPARANÁ, afirmamos na linha do tempo que a criação dos curso de Biologia noturno e matutino da UFPR aconteceu em 1998. O ano correto da criação foi 2008.

• Na listagem de instituições de ensino que ofertam a graduação em Biologia, também destacamos:

- **Licenciatura:** Faculdade Guairacá - Guarapuava.
- **Licenciatura e Bacharelado:** Faculdade Estadual de Filosofia Ciências e Letras de Paranaguá (FAFIPAR), que neste ano passa a ser chamada de Universidade Estadual do Paraná, campus Paranaguá - Paranaguá.

• A Universidade Estadual do Centro-Oeste não oferta Biologia em Irati, apenas em Guarapuava. Também ofertou, por enquanto não mais, o curso de Licenciatura em Biologia a distância.

• Ficou registrado que a PUCPR oferece o curso de Biologia no campus Curitiba, no entanto, faltou mencionar que instituição também oferta a graduação no campus de Toledo.

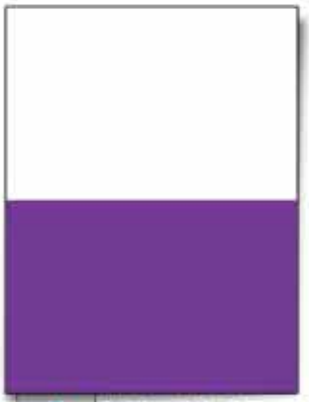
A matéria "Plantas Medicinais" apresenta a seguinte informação "O cultivo das plantas e ervas medicinais movimenta anualmente R$ 26 bi no Paraná", o valor correto é R$ 26 milhões.

• Na matéria "História Natural à Biologia atual: muita história para contar" o nome correto do pai do professor Jayme Loyola Brandão é Antônio Loyola e Silva.

Anuncie na BIOPARANÁ e colha os resultados

A BIOPARANÁ pode ser um grande canal de divulgação da sua empresa, produto ou serviço. Nossos leitores formam um público influente e estar perto deles pode render ótimo frutos.

Página Inteira
21 x 28 cm
COR **R$ 1.000,00**
4ª Capa • R$ 1.200,00



Meia Página
21 x 14 cm
COR **R$ 600,00**

Rodapé
21 x 7 cm
COR **R$ 380,00**

CRBio 7

Mais informações:

Av. Mal. Floriano Peixoto, 170
Conjuntos 306 e 307 • Curitiba • PR
(41) 3079-0088 • www.crbio-7.gov.br
secretaria@crbio-7.gov.br