

ISSN 1982-5897

O BIÓLOGO

Revista do Conselho Regional de Biologia - 1ª Região (SP, MT, MS)
Ano VI - Nº 21 Jan/Fev/Mar 2012



Espeleobiologia: as cavernas e a ciência

Nesta edição:

**Os cursos e a formação do professor de Biologia
CRBio-01 lança concurso ambiental**



O BIÓLOGO

Revista do Conselho Regional de Biologia - 1ª Região (SP, MT, MS)
Ano VI - Nº 21 Jan/Fev/Mar 2012
ISSN 1982-5897



Conselho Regional de Biologia - 1ª Região
(São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul)
Rua Manoel da Nóbrega, 595 - Conjunto 111
CEP 04001-083 - São Paulo - SP
Tel: (11) 3884-1489 - Fax: (11) 3887-0163
crbio01@crbio01.gov.br
www.crbio01.gov.br

Delegacia Regional de Mato Grosso - CRBio-01
Em breve novo endereço

Diretoria:

Luiz Eloy Pereira
Presidente

Elízer José Marques
Vice-Presidente

Celso Luis Marino
Secretário

Edison Kubo
Tesoureiro

Mandato 2011-2015

Conselheiros Efetivos:

Marta Condé Lamparelli; Edison Kubo; Elízer José Marques; Luiz Eloy Pereira;
Giuseppe Puerto; Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira; Rosana Filomena Vazoller; Celso
Luis Marino; Iracema Helena Schoenlein-Crusius e André Camilli Dias.

Conselheiros Suplentes:

Maria Teresa de Paiva Azevedo; José Carlos Chaves dos Santos; Horácio Manuel
Santana Teles; Fabio Moreira da Costa; Márcia Aparecida Rodrigues Nassarden;
Edison de Souza; Regina Célia Mingroni Neto; João Alberto Paschoa dos Santos e
Ana Paula de Arruda Gerales Kataoka.

Revista do Conselho Regional de Biologia (CRBio-01)



Ano VI - Nº 21 - Jan/Fev/Mar 2012

Legenda e crédito na pág. 16

Os artigos assinados são de exclusiva responsabilidade de seus autores e
podem não refletir a opinião desta entidade. O CRBio-01 não responde pela
qualidade dos cursos divulgados. A publicação destes visa apenas dar
conhecimento aos profissionais das opções disponíveis no mercado.



ÍNDICE

ÍNDICE

Editorial..... 03

O lançamento do “Concurso ambiental do CRBio-01: para uma São Paulo melhor”, a certificação FSC, são alguns dos assuntos deste editorial

Ecos da Plenária 04

O que aconteceu na 148ª Sessão Plenária do CRBio-01

Tome Nota 04

Lembretes importantes para os Biólogos inscritos no CRBio-01

Concurso 06

Conheça o regulamento do “Concurso Ambiental do CRBio-01 para uma São Paulo melhor”

Acontece..... 08

Notícias em destaque relacionadas ao CRBio-01 e aos Biólogos

Agenda 09

Divulgação dos eventos científicos no Brasil e no exterior

Arquivo do Biólogo 11

Seção que publica fotos curiosas e interessantes clicadas por Biólogos

Publicações 11

Lançamentos de livros de interesse às Ciências Biológicas

Destaque 12

Espeleobiologia: interface entre as cavernas e a ciência, entrevista com a Bióloga Dra. Lina Bichuette do Laboratório de Estudos Subterrâneos da UFSCar

Biólogos Inscritos 18

Relação dos Biólogos inscritos no CRBio-01 em 2011, 1ª parte

Ponto de Vista 21

“Os Cursos de Ciências Biológicas e a formação do professor de Biologia”, artigo da Bióloga Dra. Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira, da UFMT

Caros Biólogos:

O Conselho Regional de Biologia- 1ª Região (SP, MT, MS) pela primeira vez promove o “Concurso Ambiental do CRBio-01 para uma São Paulo Melhor”, trata-se de iniciativa inédita voltada aos estudantes de graduação dos cursos de Ciências Biológicas dos estados de São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. O Concurso premiará os projetos que melhor desenvolverem soluções para as questões ambientais da cidade de São Paulo, e que possam servir de modelo para outros municípios. Além de colocar em discussão os problemas relativos ao meio ambiente vivenciados em um grande centro urbano, o Concurso é uma oportunidade de contato e maior interação entre o CRBio-01, as instituições de ensino e os estudantes, nossos futuros Biólogos. (Leia mais sobre o Concurso nas páginas 6 e 7 desta edição, mais informações também estão no portal do CRBio-01: www.crbio01.gov.br).

Entre os dias 06 e 10 de fevereiro, o CRBio-01 realizou a sexta edição do “Curso de Capacitação: Perito Ambiental”, ministrado pelo Biólogo Prof. Dr. Murilo Damato, conselheiro do CFBio. Pela primeira vez, o Curso aconteceu no Campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, em Campo Grande (MS), e atraiu Biólogos locais e de outras regiões. O Curso tem grande aceitação entre os Biólogos, comprovada pelo rápido preenchimento das vagas.

A partir deste ano, as publicações do CRBio-01: “O Biólogo” e “BioBrasilis” trazem o selo da FSP (Forest Stewardship Council), certificando que o papel utilizado na produção é proveniente de florestas com manejo responsável. O novo papel não compromete a qualidade gráfica das revistas. (veja o selo no final do expediente, na página 2).

Nesta edição, chamamos a atenção para a matéria Destaque: “Espeleobiologia: as cavernas e a ciência”. Nela, a pesquisadora Dra. Lina Bichuette, do Laboratório de Estudos Subterrâneos da Universidade Federal de São Carlos, traça um panorama sobre essa fascinante área de atuação do Biólogo. No Brasil, estão cadastradas 5.660 cavernas pela Sociedade Brasileira de Espeleologia. Confira nas páginas 12 -16.

Na seção Ponto de Vista, a Bióloga Profa. Dra. Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira, procuradora educacional institucional da UFMT e conselheira do CRBio-01, assina o artigo; “Curso de Ciências Biológicas e formação do professor de Biologia”, que nos leva a uma reflexão sobre a Educação no Brasil.

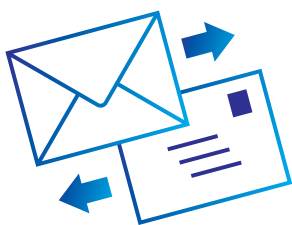
Nas páginas 18 a 21, publicamos a primeira parte da relação dos Biólogos inscritos em 2011. No total, foram 1.936 inscrições. Boas vindas aos novos Biólogos!

Aproveitem a leitura!

Até a próxima oportunidade.

Diretoria do CRBio-01

Antes de Emitir a 1ª ART Consulte o CRBio-01!



Mudou de Endereço?

Informe o CRBio-01 quando mudar de endereço, ou quando houver alteração de telefone, CEP ou e-mail. Mantenha o seu endereço atualizado.



CRBioDigital



CRBio-01

O espaço do Biólogo na Internet

O CRBio-01 estabeleceu parceria com a empresa Enozes Publicações para implantação do CRBioDigital, espaço exclusivo na Internet para Biólogos registrados divulgarem seus currículos, artigos, notícias, prestação de serviços, além de disponibilizar um Site a cada profissional. O conteúdo é totalmente gerenciado pelo próprio profissional. O CRBioDigital além de ser guia e catálogo eletrônico de profissionais, promove também a interação entre os Biólogos registrados, formando uma comunidade profissional digital.

Para acessar entre no portal do CRBio-01: www.crbio01.gov.br

A 148ª Sessão Plenária do CRBio-01 foi realizada no dia 16 de dezembro de 2011, na Sala Drª Noemy Yamaguishi Tomita, em sua sede na cidade de São Paulo, sita à Rua Manuel da Nóbrega, 595, conjunto 122. O Presidente abriu os trabalhos e o na ordem do dia, o primeiro item foi a homologação das inscrições de pessoas físicas: 293 (duzentos e noventa e três) inscrições, sendo que destas 241 são definitivas e 52 são provisórias. Em seguida, foram homologadas 23 reativações de registros de Biólogos. Foram cancelados 43 registros por encerramento das atividades profissionais, nos termos do art. 13, inciso II, da Resolução CFBio nº 16/2003. Também

foram deferidos 43 cancelamentos, por terem seus registros vencidos, e 01 cancelamento de registro por falecimento. Foi concedida uma licença de registro de pessoas física e aprovação do desconto de 50% das anuidades a uma Bióloga por possuir os requisitos estipulados pela legislação vigente. Oito Biólogos solicitaram transferência de registro para outro Regional e oito foram transferidos para o CRBio-01. Total de 42 Biólogos solicitaram registro secundário no CRBio-01. A Comissão de Ética relatou sobre o andamento dos processos e demandas que nela tramitam. O Plenário examinou 6 solicitações de concessão do Título de Especialista, tendo aprovado 3 e nega-

do 3. Foram aprovadas 15 solicitações de registro/cadastro de pessoa jurídica bem como os Termos de Responsabilidade Técnica (TRT) correspondentes. Aprovou também a concessão de TRT para duas solicitações e o cancelamento dos TRTs de 5 empresas. Foi aprovado o cancelamento do registro/cadastro de pessoa jurídica e do respectivo TRT de 5 empresas. Em adição, o plenário aprovou a conversão de cadastro para registro de pessoa jurídica; anulou a solicitação de TRT e o cadastro no CRBio-01 e o cancelamento de registro de pessoa jurídica. Na sequência, foram apresentados proposta orçamentária para 2012 e calendário de reuniões.

TOME NOTA

CAPES e CNPq criam nova bolsa: “Jovens Talentos para a Ciência”

Preliminarmente, como projeto piloto, a ser iniciado ainda em 2012, 6.000 bolsas de estudo serão oferecidas pela CAPES e pelo CNPq aos estudantes que ingressaram este ano nas Universidades Federais e Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Nos próximos anos, esta modalidade de bolsa será estendida para os alunos ingressantes em

Universidades Estaduais e também não públicas.

Estas bolsas terão por objetivo identificar precocemente nossos melhores Jovens Talentos entre os ingressantes universitários, para estimulá-los ao interesse e dedicação plena ao aprendizado acadêmico e a prática em Ciência e Tecnologia.

Os alunos serão selecionados internamente em cada universidade,

mediante prova de conhecimentos, para receberem estas bolsas já a partir do segundo semestre de 2012. Adicionalmente, os resultados obtidos poderão também ser utilizados como critérios de prioridade nos Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica e no Programa Ciência sem Fronteiras.

Fonte: Assessoria de Comunicação Social do CNPq

ATENÇÃO BIÓLOGOS! PAGAMENTOS AO CRBio-01

Todos os pagamentos a serem efetuados ao CRBio-01 (anuidades, recolhimentos, taxas de eventos e outros) devem ser pagos EXCLUSIVAMENTE por meio de BOLETO BANCÁRIO, e não de depósito em conta, pois não é possível a identificação do mesmo ficando, assim, o débito a descoberto.



Parceria CRBio-01 e Revista Terra da Gente

Confira as opções de assinatura no portal do CRBio-01: www.crbio01.gov.br

**Toda a Legislação do
Biólogo está disponível no
Portal do CRBio-01:
www.crbio01.gov.br**

CRBio-01

Concurso Ambiental do CRBio-01 para uma São Paulo melhor

O Conselho Regional de Biologia - 1ª Região (SP, MT, MS) está lançando o “Concurso Ambiental do CRBio-01 para uma São Paulo melhor” voltado aos estudantes de graduação dos Cursos de Ciências Biológicas de Instituições de Ensino Superior dos estados pertencentes à sua jurisdição. Tendo como tema “Soluções ambientais para uma São Paulo melhor”, o Concurso premiará os projetos que melhor desenvolverem soluções para as questões ambientais da cidade de São Paulo, e que ao mesmo tempo também possam ser implantados em outros municípios.

A cerimônia de lançamento acontecerá no próximo dia 30 de março, das 14 às 17 horas na Câmara Municipal de São Paulo, Plenário 1º de Maio, Viaduto Jacareí, 100 – 1º andar, São Paulo. Durante a cerimônia serão realizadas as palestras: “Floresta Urbana: um desafio para as cidades” do Biólogo Dr. Sergio Brazolin, pesquisador do Centro de Tecnologia de Recursos Florestais do IPT; e “Infraestrutura Verde Urbana, as oportunidades de atuação do Biólogo: um relato pessoal”, do Biólogo

Foto: Renata Rivera M.P.



Renier Marcos Rotermund, coordenador de Biodiversidade da Divisão de Gestão Descentralizada Sul 3 (Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente). O CRBio-01 convida os estudantes de gra-

duação, coordenadores dos Cursos de Ciências Biológicas e todos os Biólogos a participarem do evento.

Leia o regulamento a seguir, a ficha de inscrição no portal: www.crbio01.gov.br.

INFORMAÇÕES GERAIS

O CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) – CRBio-01, autarquia federal de direito público com atribuição legal de orientar e fiscalizar o exercício profissional e ético do Biólogo, de acordo com as regras estabelecidas no presente Regulamento, promove e realiza o CONCURSO AMBIENTAL DO CRBio-01 PARA UMA SÃO PAULO MELHOR, com o objetivo de reconhecer e premiar os melhores projetos de estudantes de graduação, que representem potencial contribuição para a discussão e o equacionamento das questões ambientais da cidade de São Paulo e de fortalecer o intercâmbio e as relações institucionais entre o CRBio-01, as Instituições de Ensino Superior (IES), suas unidades e estudantes de Biologia dos estados pertencentes à sua jurisdição.

REGULAMENTO

1. DO TEMA

1.1. Os projetos, sob tema único: “SOLUÇÕES AMBIENTAIS PARA UMA SÃO PAULO MELHOR”, deverão ter foco em ações e/ou soluções ambientais com o objetivo de contribuir com a melhoria das condições de vida no município de São Paulo.

2. DO OBJETIVO

2.1. Reconhecer e premiar os melhores projetos de estudantes de graduação de cursos de Ciências Biológicas, que representem

potencial contribuição na busca de soluções para as questões ambientais da cidade de São Paulo e, que também possam servir de modelos para outros municípios.

3. DO PÚBLICO ALVO

3.1. Instituições de Ensino Superior e estudantes de graduação matriculados em curso de Ciências Biológicas, oficialmente reconhecidos, na área de atuação do CRBio-01.

4. DOS PRAZOS

4.1. A participação neste Concurso é voluntária, gratuita e as inscrições poderão ser efetuadas, impreterivelmente, até 29 de junho de 2012.

4.2. Os projetos serão avaliados no período de 01 a 31 de julho de 2012.

4.3. Os resultados do concurso serão divulgados, no portal do CRBio-01 (www.crbio01.gov.br), a partir de 15 de agosto de 2012.

4.4. A entrega da Premiação ocorrerá em data, hora e local a serem definidos e divulgados pela equipe da organização do concurso, no Portal acima referido.

5. DAS INSCRIÇÕES

5.1. As inscrições serão realizadas gratuitamente dentro do prazo estipulado no item 4.1 deste regulamento.

5.2. Só poderão ser inscritos projetos que apresentem propostas ambientais.

5.3. A ficha de inscrição estará disponível no www.crbio01.gov.br e deverá ser devidamente preenchida e assinada pelo interessado respeitando o disposto nos itens 5.6 e 10.2 destas normas.

5.4. Todo o material deverá estar identificado com nome do responsável, município, telefone e e-mail de contato, anuência da unidade (IES), nº de matrícula do aluno na IES e deverá ser entregue pessoalmente, ou, via Correios com AR, em uma via impressa em papel A4, acompanhada de uma via digital gravada em CD no formato PDF, devidamente identificado com o título do projeto e nome completo do autor, para o seguinte destinatário: CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) – CRBio-01

A/C “Concurso Ambiental do CRBio-01 para uma São Paulo Melhor” - Rua Manoel da Nóbrega nº 595, conjunto 111 - Paraíso - 04001-083 São Paulo - SP

5.5. O projeto poderá ter vários autores e deverá contar com a anuência das unidades das IES (Campus).

5.6. A responsabilidade sobre a veracidade quanto à autoria do projeto será do responsável pela inscrição, identificado na ficha de inscrição e em nome do qual o projeto será inscrito, ainda que com menção dos demais co-autores.

6. DOS PROJETOS

6.1. O projeto deve ser elaborado em português.

6.2. A ficha de inscrição terá uma parte destinada à apresentação do projeto e que deverá ter, no máximo, 20 (vinte) páginas em qualquer processador de texto (incluindo título, um resumo de 25 linhas na primeira parte do projeto e uma bibliografia ao final do projeto) e ser elaborado com fonte Arial no tamanho 12, configuração de papel A4 e linhas com espaçamento duplo.

6.2.1. Desenhos, gráficos, imagens e anexos diretamente relacionados ao tema desenvolvido devem estar incluídos na contagem de 20 páginas do projeto.

6.2.2. Não serão considerados vídeos, CDs adicionais ou DVDs.

6.3. O projeto cujo tema é “Soluções ambientais para uma São Paulo melhor”, deverá estar dividido em partes de forma lógica e clara e apresentar uma linha de continuidade.

6.4. O foco do projeto deve estar voltado para a cidade de São Paulo e seus interesses.

7. SELEÇÃO

7.1. Para avaliação dos projetos, serão considerados os critérios de:

7.1.1. Relevância e pertinência dos conteúdos e do tema do projeto.

7.1.2. Originalidade e criatividade.

7.1.3. Qualidade da apresentação do projeto.

7.1.4. Exequibilidade.

7.2. O processo de seleção também irá considerar os projetos que privilegiem um ou mais dos aspectos relacionados a seguir:

7.2.1. Consonância com a Política Ambiental, relativa às esferas Federal, Estadual e Municipal.

7.2.2. Efetividade e demonstração de resultados: será analisado se o projeto possui mecanismos de avaliação que propiciem a mensuração dos resultados.

7.2.3. Reprodução da Metodologia: se os conhecimentos, experiências, metodologias e técnicas utilizadas apresentam potencial para aplicação no município de São Paulo.

7.4. Serão desclassificados os projetos que não forem condizentes com a temática do Concurso.

8. COMISSÃO JULGADORA

8.1. A análise e a seleção dos projetos serão realizadas por comissão julgadora composta por especialistas, de reconhecido saber, indicados pelo CRBio-01.

8.2. As decisões da comissão julgadora são soberanas, não cabendo recursos de quaisquer tipos.

9. PREMIAÇÃO

9.1. Serão selecionados 6 (seis) projetos, sendo certo que os 3 (três) primeiros colocados serão agraciados com prêmios de R\$ 3.000,00 ao 1º colocado, R\$ 2.000,00 ao 2º colocado e R\$ 1.000,00 ao 3º colocado, devidamente acompanhados dos respectivos certificados, menção honrosa ao 4º, 5º e 6º colocados.

10. OBSERVAÇÕES GERAIS

10.1. Só serão aceitas inscrições encaminhadas dentro do prazo e com ficha de inscrição devidamente preenchida e assinada.

10.2. Cada IES poderá inscrever até 3 (três) projetos por unidade de ensino (Campus).

10.2.1. Para aquelas IES com várias unidades de ensino, as unidades que não tiverem interesse em participação no Concurso, poderão remanejar a outras o direito de inscrição de seus projetos.

10.3. Os trabalhos digitais e impressos enviados no ato da inscrição não serão devolvidos.

10.4. Os participantes do Concurso concedem automaticamente autorização aos promotores do mesmo para publicação do referido material, parcial ou integralmente, em qualquer veículo de comunicação e divulgação, desde que mencionada a autoria do projeto.

10.5. O ato de inscrição no Concurso implica na aceitação e concordância total das condições deste regulamento, incluindo a cessão de direitos para fins promocionais.

10.6. Todos os participantes do concurso assumem oficialmente que são responsáveis pelos projetos inscritos, sob pena de responderem judicialmente pelo contrário, de acordo com a legislação de direitos autorais em vigor.

10.7. Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pela Comissão Organizadora do Concurso.

São Paulo, 03 de fevereiro de 2012.

Dr. Luiz Eloy Pereira
Presidente

CRBio 01788/01-D

Levantamento de plantas e animais invasores do País

Crédito: M.E.F. Rivera



Saguís

Jaca. Goiaba. Dendê. Plantas que muitos consideram típicas do Brasil. Mas que não só não são originais do País, como são consideradas espécies invasoras em algumas regiões, onde competem por espaço, luz e nutrientes com as espécies nativas, vencem e acabam se tornando uma ameaça. Elas fazem parte da lista de 348 plantas e animais incluídos no novo banco de dados sobre espécies invasoras do Brasil, organizado pelo Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental.

As espécies exóticas são aquelas que vivem fora do seu habitat ou região de origem. Quando elas se multiplicam e se tornam um problema para o ecossistema, para as espécies nativas ou para os seres humanos, elas passam a ser consideradas

‘invasoras’. É como se fossem pragas, como no caso do mosquito da dengue e do barbeiro - insetos transmissores de doenças.

A nova base de dados do Hórus lista 1,2 mil ocorrências de espécies invasoras no Brasil. O número é quatro vezes maior do que o de espécies (348), porque cada espécie pode ser considerada invasora ou

não em diferentes pontos de ocorrência, dependendo das circunstâncias locais. É o caso da jaqueira (originária da Ásia), da goiabeira (da América Central) e do dendezeiro (da África), que podem ser árvores frutíferas inofensivas em determinados ambientes ou espécies invasoras, em outros. “A jaqueira substitui a floresta nativa. Toma conta do ambiente”, diz a especialista Sílvia Ziller, fundadora e diretora executiva do Instituto Hórus.

Equilíbrio. No reino animal, exemplos mais ‘famosos’ de espécies invasoras no Brasil incluem o mexilhão-dourado da Ásia e o caramujo-gigante da África. Mas há também espécies nativas que se tornam invasoras dentro do próprio país. Caso dos saguís. Eles são macacos nativos das florestas mais ao norte da Mata Atlântica,

na Região Nordeste, onde vivem em equilíbrio com as outras espécies. Introduzidos na parte sul do bioma, porém, se tornaram uma ameaça.

“Eles são predadores de ninhos; comem os ovos e os filhotes das aves”, explica Ziller. São predadores que não têm predadores. Segundo ela, os saguís teriam sido introduzidos no sul por traficantes de animais silvestres e caminhoneiros, que os traziam como bichos de estimação.

Algumas introduções são acidentais, outras são intencionais, e as duas às vezes se misturam. É o caso da tilápia, um peixe africano introduzido no Brasil pela piscicultura, mas que escapou das áreas de criação e invadiu vários rios.

No Cerrado, os principais problemas são a braquiária e o capim-gordura, duas plantas forrageiras da África introduzidas para formação de pastos, mas que se disseminaram pelo bioma, tomando o lugar dos capins nativos e aumentando o risco de incêndios, porque queimam com mais facilidade.

O novo banco de dados (disponível no site www.institutohorus.org.br), segundo Sílvia, tem informações mais completas e oferece ferramentas de busca mais eficientes. O projeto faz parte da I3N, uma das redes temáticas da Inter-American Biodiversity Information Network (IABIN).

Fonte: O Estado de São Paulo

Campo Grande recebe sexta edição do “Curso de Capacitação: Perito Ambiental” do CRBio-01



Sexta turma do Curso de Capacitação: Perito Ambiental realizado em Campo Grande (MS).

A sexta edição do “Curso de Capacitação: Perito Ambiental” promovido pelo CRBio-01 entre os dias 06 e 10 de fevereiro, pela primeira vez foi realizado no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), em Campo Grande (MS).

Esta edição repetiu o sucesso das anteriores e teve intensa participação dos Biólogos vindos de diversas regiões dos estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e São Paulo. Ministrado pelo Biólogo e conselheiro do CFBio, Prof. Dr. Murilo Damato, o curso abordou aspectos técnicos e jurídicos e estudos de caso foram amplamente discutidos. As aulas se mostraram extremamente dinâmicas e interessantes.

Instituto Butantan - Programa de Atendimento Didático

1º Semestre de 2012

Cursos Divulgação Científica

CURSOS	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO
Animais Peçonhentos	15	18	24	13
Insetos Venenosos	08		10	28
Soros		24	29	
Vacinas	24		29	
Introdução à Microscopia nas Ciências Biológicas				21
Biologia de Anfíbios				19
Reconhecimento de animais peçonhentos		26	23	14
Farmacovigilância de vacinas e soros				5

Cursos de Extensão Universitária

Serpentes	26 a 30 de março
Introdução à Imunobiologia	19 a 23 de março
Relação museu-escola: critérios, atuação e perspectivas	3, 4 e 5 de abril
Aranhas e escorpiões de interesse em saúde	09 a 11 de abril
Gestão da qualidade e qualidade em gestão	16 a 20 de abril
Toxinas protéicas: estrutura, purificação e caracterização	07 a 11 de maio
Animais de laboratório: uma especialidade	14 a 18 de maio
História das Práticas Sanitárias em São Paulo	11 a 15 de junho
Introdução à avaliação em museus	11, 12 e 13 de junho
Criação Suporte: Biologia e manejo de invertebrados	26 a 28 de junho

INFORMAÇÕES:

**Núcleo de Ensino e
Divulgação Cultural (11) 2627-9537
ou 3726-7222 – ramal 2117
cultural@butantan.gov.br
www.butantan.gov.br**

2º Semestre de 2012

Cursos Divulgação Científica

CURSOS	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
Animais Peçonhentos	12	22	20	24	22	13
Insetos Venenosos		16	13		8	
Soros			4			
Vacinas			4			
Reconhecimento de animais peçonhentos			12	10	28	
Noções básicas de higiene por meio de práticas de Microbiologia				4		
Vamos falar de Evolução: de Darwin aos dias atuais				26		

Cursos de Extensão Universitária

Informações básicas em Animais Peçonhentos	02 a 06 de julho
Estratégias para o ensino de Microbiologia nos ensinos fundamental e médio	03 a 05 de julho
A biodiversidade de répteis, anfíbios e outras feras na educação	16 a 20 de julho
DNA, o código da vida	23 a 27 de julho
Soros e Vacinas	06 a 10 de agosto
Anfíbios: biologia, taxonomia e venenos	27 a 31 de agosto
Educação em museus: teorias e práticas	05, 11, 18 de setembro
Aracnídeos	17 a 21 de setembro
Biologia reprodutiva de cobras e lagartos	24 a 28 de setembro
Diversidade e Evolução do comportamento dos aracnídeos	03 a 05 de outubro
Animais de laboratório: uma especialidade	15 a 19 de outubro
Lacraias	24 a 26 de outubro
Bioprospecção de proteínas animais com interesse terapêutico e biotecnológico	05 a 09 de novembro

XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Data: 01 a 04 de maio de 2012
Realização: Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos
Local: Centro de Convenções da UNICAMP, Campinas (SP)
Informações: www.cbcta45.net.br/index.html

CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE DESASTRES NATURAIS

Data: 14 e 17 de maio de 2012
Realização: Instituto de Geociências e Ciências Exatas da UNESP
Local: Campus Universitário da UNESP, Rio Claro (SP)
Informações: www.wix.com/posgeo/evento-sobre-desastres-naturai#!

CONGRESSO EDUCADOR E FEIRA INTERNACIONAL EDUCAR

Data: 16 a 19 de maio de 2012
Realização: Futuro Eventos
Local: Centro de Exposições Imigrantes, São Paulo (SP)
Informações: www.futuroeventos.com.br/educar/o-evento/

2º FÓRUM MUNDIAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Data: 20 de maio a 1º de junho de 2012
Realização: Instituto Federal Santa Catarina
Local: Florianópolis (SC)
Informações: <http://2sitefmept.ifsc.edu.br/>

VI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM SOLO

Data: 22 a 25 de maio de 2012
Realização: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo
Local: Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), Sobral (CE)
Informações: www.uvanet.br/sbes/

VI ENCONTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS: PILARES DO DESENVOLVIMENTO

Data: 28 de maio a 01 de junho de 2012
Realização: Comissão Organizadora VI ENCIVI – UNESP, Ilha Solteira (SP)
Local: UNESP, Campus de Ilha Solteira (SP)
Informações: www.encvivi.feis.unesp.br

I SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIOLOGIA EVOLUTIVA

Data: 05 a 08 de junho de 2012
Realização: Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Campina Grande, Sociedade Brasileira de Genética e The International Astrobiology Society
Local: Estação Cabo Branco de Ciência Cultura e Artes, João Pessoa (PB)
Informações: www.iseb2012.com/

IV SIMPÓSIO DE BIOMONITORAMENTO AMBIENTAL-ECOTOXICOLOGIA

Data: 16 e 17 de junho de 2012
Realização: Laboratório de Malacologia/DCBio da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Instituto APLYSIA e IEMA
Local: Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória (ES)
Informações: www.ivsbm.com

49º ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO DE BIOLOGIA TROPICAL E CONSERVAÇÃO

Data: 19 a 22 de junho de 2012
Realização: Association for Tropical Biology and Conservation
Local: Centro de Convenções de Bonito (MS)
Informações: www.atbc2012.org/

RIO + 20 - UNITED NATIONS CONFERENCE ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Data: 20 a 22 de junho de 2012
Realização: Organização das Nações Unidas
Local: Rio de Janeiro, RJ
Informações: www.uncsd2012.org/rio20/

XIV CONGRESSO BRASILEIRO DE FICOLOGIA

Data: 17 a 21 de julho de 2012
Realização: Sociedade Brasileira de Ficologia
Local: Estação Cabo Branco de Ciência Cultura e Artes, João Pessoa (PB)
Informações: www.sbfic.org.br/cbfic2012/

64ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC

Data: 22 a 27 de julho de 2012
Realização: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)
Local: Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís (MA)
Informações: www.sbpnet.org.br/saoluis/home

I CONGRESSO DE ÁREAS ÚMIDAS

Data: 08 a 10 de agosto de 2012
Realização: Centro de Pesquisa do Pantanal, UFMT e Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas
Local: Cuiabá (MT)
Informações: www.pantanalmais10.org

ENCONTRO DE HISTÓRIA E FILOSOFIA DA BIOLOGIA 2012

Data: 15 a 17 de agosto de 2012
Realização: Associação Brasileira de Filosofia e História da Biologia (ABFHiB)
Local: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP), Campus Ribeirão Preto (SP)
Informações: <http://abfhib.org/Encontro.html>

XI ENCONTRO DE HISTÓRIA DE MATO GROSSO DO SUL

Data: 01 a 05 de outubro de 2012
Realização: Associação Nacional de História, Seção Mato Grosso do Sul
Local: Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande (MS)
Informações: www.anpuhms.org/eventos/xiencontrohistoriams

ANUNCIE NA REVISTA

“O BIÓLOGO”

Consulte tabela de preços no Portal do CRBio-01:
www.crbio01.gov.br



Fotografia macro de dente-de-leão (*Taraxacum* sp). Local: Sumaré, interior de São Paulo, tirada em novembro de 2011, com uma câmera Nikon Coolpix P90.

A fotografia faz parte da rotina de trabalho de muitos Biólogos. Esta seção da Revista publica fotos curiosas, interessantes, significativas e inusitadas da fauna, da flora, e de paisagens, captadas por Biólogos.

Para participar envie sua foto em formato JPEG, aos cuidados da Revista O Biólogo, Seção Arquivo do Biólogo: conselho@crbio01.gov.br

Foto da Bióloga Fernanda Priscilla Capuvilla, CRBio 56263/01-D, Gerente de Análise e Licenciamento Ambiental da Secretaria Municipal de Defesa, Proteção e Preservação do Meio Ambiente de Sumaré (SP).

PUBLICAÇÕES

A DEFESA CONTRA O OPHIDISMO 100 ANOS DEPOIS Instituto Butantan



A obra é uma edição comemorativa e traz um fac-símile da original "A Defesa Contra o Ophidismo", do cientista Vital Brazil Mineiro da Campanha, e uma edição comentada, com uma análise de 12 pesquisadores que abordam desde aspectos históricos dos acidentes e tratamentos envolvendo animais peçonhentos, quanto um panorama envolvendo as atuais tecnologias para a produção de soros hiperimunes. Dentre os autores estão pesquisadores do Instituto Butantan, do Instituto de Infectologia Emílio Ribas, do Instituto Adolpho Lutz, da Fundação Oswaldo Cruz e da Sociedade Brasileira de Toxinologia.

www.butantan.gov.br

50 HISTÓRIAS EM QUADRINHOS Instituto Aprenda.bio Editora Perse- 111 p.



Não existe nada melhor do que aliar a educação com a diversão. Este livro de tirinhas e charges, apenas sobre temas de Ciências e Biologia, pode ser lido na íntegra pelos estudantes em sua casa, ou ainda pode ser utilizado pelo professor, para enriquecer suas aulas, exercícios ou até provas. Cada tirinha é acompanhada de um breve texto explicativo, a fim de esclarecer os pontos citados na tirinha ou charge. Além disso, ao final de cada texto explicativo, o leitor conta com uma lista breve de termos relacionados, para que fique evidenciada a interligação existente entre os diversos assuntos das Ciências e Biologia.

Preços: R\$ 51,56 impresso e R\$ 9,90 virtual - PDF
Para comprar: www.aprenda.bio.br/portal/?page_id=354

Espeleobiologia: as cavernas e a ciência



Coleta em guano de morcegos, Chapada Diamantina (BA)

O mistério e a beleza das cavernas exerce fascínio entre aventureiros e cientistas.

O Brasil é rico nesse tipo de ambiente, que gera pesquisa em diversos ramos da ciência: antropologia, geologia e o foco de nossa matéria: a espeleobiologia. Para falar sobre essa área de atuação do Biólogo, convidamos a Dra. Maria Elina Bichuette (CRBio 047029/01-D), professora do Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva da Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos (SP) e coordenadora do Laboratório de Estudos Subterrâneos pertencente à essa instituição de ensino. No início da nossa conversa, Dra. Lina (como é mais conhecida) explica a diferença entre os termos espeleobiologia e biologia subterrânea, comumente usados como sinônimos: “Em um contexto biológico, a definição de ambiente subterrâneo envolve mais do que cavernas, focando também outros habitats que não são acessíveis aos humanos (interstícios, fissuras). Partindo desta definição, podemos dizer que o termo espeleobiologia focaria mais

estudos de um dos habitats subterrâneos, no caso, as cavernas (*spelayon*=cavernas). Entretanto, acabamos usando as duas definições como sinônimos, já que designa nossa especialidade – biólogo subterrâneo ou espeleobiólogo.”

A espeleologia pode ser fonte de pesquisa para diversas áreas da Biologia: “Podemos focar estudos evolutivos, daí entender padrões de colonização, isolamento e especiação no meio subterrâneo. Neste caso, a área da Zoologia foca mais estudos sistemáticos, de biogeografia, comportamentais, etc. Na área da Ecologia, os estudos podem ser voltados para o entendimento da distribuição e preferências de habitats ou substratos, riqueza e diversidade de espécies, além de aspectos da diversidade funcional. Nestas duas áreas (zoologia e ecologia), o conhecimento gerado pode ser aplicado para fins de proteção do patrimônio espeleológico. Ainda, a fauna subterrânea é um ótimo

objeto de estudo para teste de modelos evolutivos, e a biologia molecular é uma excelente ferramenta no entendimento dos processos que regulam esta fauna.”

O Laboratório de Estudos Subterrâneos da UFSCar

Formada pela Universidade de São Paulo (campus de Ribeirão Preto) e desenvolvendo toda a sua pós-graduação em Zoologia junto ao Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado), Dra. Lina conta que as cavernas definiram sua escolha profissional: “Antes mesmo de entrar em um curso superior tive a oportunidade de fazer uma viagem para

Foto: Dante Fenolio



Opilião troglóbico

o Vale do Ribeira, e quando me deparei com a entrada de uma caverna decidi que queria estudar aquele ambiente, então, a escolha pelo curso de Biologia foi imediata. Posteriormente à minha formatura, procurei a Dra. Eleonora Trajano, pioneira em estudos de fauna subterrânea no Brasil e atualmente professora do IBUSP, a qual me orientou na Pós-graduação”.

Depois de concluir o seu Pós-doutorado, Dra. Lina ingressou em 2006, na UFS-Car através de concurso público para vaga de docente na área de Zoologia. A partir daí, o Laboratório de Estudos Subterrâneos (LES) começou a ser formado, através de financiamento de projetos FAPESP e também a orientação de alunos em nível de Iniciação Científica e Mestrado. “Trata-se de um Laboratório novo e a linha de pesquisa é também diferente do que era desenvolvido até então, na UFSCar”, comenta. Além dela, a equipe do Laboratório é composta por dez alunos de diferentes graus: de iniciação científica, mestrandos e doutorandos. “Também temos cooperação de pesquisadores, principalmente zoológicos sistematizados, de diversas instituições, entre elas, Museu Nacional do Rio de Janeiro, Universidade de São Paulo, Universidade Estadual Paulista, Universidade Federal de Minas Gerais e Museu de Zoologia da USP.” O Laboratório conta com o apoio dos órgãos que financiam a pesquisa brasileira: FAPESP, CNPq e CAPES, “neste último caso, na concessão de Bolsas para os alunos de pós-graduação”.

As linhas de pesquisa desenvolvidas pelo LES na área da Ecologia são: Ecologia populacional e comportamento da fauna subterrânea e Estudos de riqueza e diversidade desta fauna para fins de conservação. Na área da Zoologia, as linhas de pesquisa desenvolvidas são: Sistemá-

Foto: Arquivo Pessoal



A Bióloga Dra. Lina Bichuette



Caverna Poço Encantado (BA)

tica e morfologia de peixes subterrâneos, com ênfase nos bagres Trichomycteridae e Heptapteridae e Estudos de caso comparativos buscando entender as modificações relacionadas ao isolamento desta fauna, envolvendo estudos da anatomia, comportamento, entre outros.

Sobre os projetos em andamento, Dra. Lina afirma: “Atualmente, estamos com projetos de pesquisa voltados para entender padrões da fauna subterrânea brasileira buscando subsídios para conservação. Também estamos realizando estudos de caso focando alguns grupos recorrentes nas cavernas brasileiras, tais como crustáceos isópodes, pseudoescorpiões e besouros carabídeos; estes três grupos possuem muitos representantes troglóbios e buscamos entender se há preferência destes animais por substratos específicos, além de relacionar a forma à funcionalidade de caracteres.”

O LES mantém rica coleção testemunho da fauna subterrânea brasileira, a qual encontra-se em fase de tombamento. “Hoje, possuímos cerca de 2.000 lotes oriundos de diversas áreas cársticas brasileiras. O material que coletamos nos diversos projetos, primeiramente é enviado a especialistas das instituições que possuem curadoria (Museu de Zoologia da USP, Museu

Nacional do Rio de Janeiro, Instituto Butantan, UNESP de Botucatu, Laboratório de Ictiologia de Ribeirão Preto-SP, entre outros) e apenas uma parte do material fica depositado no LES, para fins de referência. Sendo assim, priorizamos o envio de material tipo sempre para instituições que possuam curadoria.”

As cavernas brasileiras

Por todo o território brasileiro existem cavernas interessantes para a espeleologia. No estado de São Paulo, a cerca de 320 Km da capital no sentido sudoeste, o destaque é a região de PETAR (Parque Estadual e Turístico do Alto Ribeira), com mais de 300 cavernas (mas apenas 12 abertas ao público) e quatro núcleos de visitação estrategicamente situados nos 35 mil hectares do parque. “Nessa região existem guias e monitores locais bem preparados e cavernas fantásticas para serem visitadas. É um Parque que está com o Plano de Manejo em implementação e isto representa um incentivo a mais para visitá-lo.” Em Mato Grosso do Sul, a região da Serra da Bodoquena (compreendendo as cidades de Bonito, Jardim, Bodoquena e Porto Murtinho) é muito rica em cavernas, e referência por possuir as fascinantes sub-aquáticas. Gruta Azul é a mais famosa e está localizada em Bonito. “Entretanto, lá os roteiros turísticos são feitos por fazendeiros e cooperados, ou seja, as cavernas não se encontram dentro de um Parque”, afirma

Dra.Lina. Localizada no estado de Mato Grosso, a Chapada dos Guimarães possui cavernas areníticas turísticas. A Bióloga destaca a Caverna do Francês (em arenito), que há décadas recebe visitantes, porém, não possui plano de manejo e está extremamente impactada.

Os quadros abaixo são do Cadastro Nacional de Cavernas do Brasil – CNC mantido pela Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), que atualmente possui 5.660 cavernas cadastradas.

Do Brasil, as maiores cavernas topografadas são:

Nome	Localidade	Tamanho (m)
1- Toca da Boa Vista	Campo Formoso / BA	107000
2- Toca da Barriguda	Campo Formoso / BA	33000
3- Gruta do Padre	Santana/Santa Maria Vitória / BA	16400
4- Boqueirão	Carinhanha / BA	15170
5- Ressurgência Angélica / Bezerra	São Domingos / GO	14100
6- Lapa do Angélica	São Domingos / GO	14100
7- Gruta da Água Clara	Carinhanha / BA	13880
8- Lapa do São Mateus III	São Domingos / GO	10828
9- Lapa de São Vicente I	São Domingos / GO	10130
10- Gruta da Tarimba	Mambai / GO	10000

Mato Grosso do Sul:

Nome	Localidade	Tamanho (m)
1- Buraco das Abelhas	Jardim / MS	1900
2- Gruta Dente de Cão	Bodoquena / MS	1863,5
3- Gruta Ricardo Franco	Corumbá / MS	1300
4- Gruta do Curvelo	Porto Murtinho / MS	579
5- Nascente do Rio Formoso	Bonito / MS	565
6- Caverna Boa União	Sonora / MS	510
7- Gruta Pitangueiras	Bonito / MS	480
8- Gruta Urubu Rei	Bodoquena / MS	473
9- Gruta Vale do Prata	Bonito / MS	464
10- Caverna do Morro do Jericó	Bodoquena / MS	258,21

Mato Grosso:

Nome	Localidade	Tamanho (m)
1- Gruta Aroe Jari	Chapada dos Guimarães / MT	1400
2- Gruta Areia Branca	Cuiabá / MT	923
3- Gruta da Cerquinha	Nobres / MT	800
4- Caverna do Dácio	Rosário Oeste / MT	600
5- Caverna Grande	Cáceres / MT	600
6- Gruta dos Índios Apiacas	Diamantino / MT	600
7- Gruta T'aihantesu I	Vila Bela da Santíssima Trindade / MT	600
8- Gruta dos Dardanelos	Aripuanã / MT	530
9- Gruta Pobe Jari	Chapada dos Guimarães / MT	522
10- Gruta da Bocaina	Barra do Bugres / MT	500

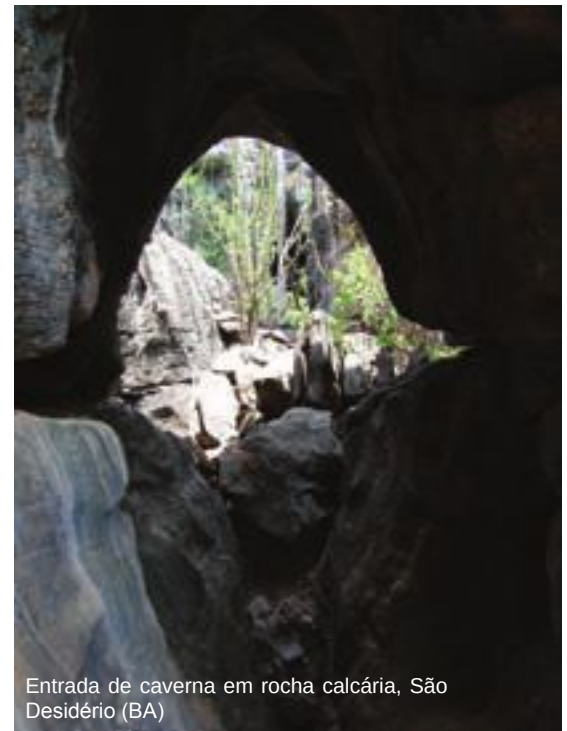
São Paulo:

Nome	Localidade	Tamanho (m)
1- Caverna de Santana	Iporanga / SP	7200
2- Gruta da Tapagem	Eldorado / SP	6237
3- Gruta das Areias de Cima	Iporanga / SP	5565
4- Gruta Areado Grande III	Apiá / SP	5000
5- Gruta dos Paiva	Iporanga / SP	3692
6- Gruta da Água Suja	Iporanga / SP	2980
7- Gruta Casa de Pedra	Iporanga / SP	2930
8- Gruta da Pescaria	Apiá / SP	2780
9- Gruta Buenos I	Iporanga / SP	2690
10- Gruta da Cabana	Apiá / SP	2554

Na opinião da Bióloga, a legislação vigente não é eficaz no que se refere à proteção das cavernas. “Não há nenhuma lei no Brasil que efetivamente proteja nossas cavernas. Temos Decretos Leis e Resoluções que permitem uma ou outra atividade.” Frisa ainda que a situação no Brasil é uma “miscelânea”. “Algumas cavernas são bem protegidas e com planos de manejo e outras completamente abandonadas. Isto se deve ao fato de que a maioria delas encontra-se fora de Unidades de Conservação, mas, ressaltando novamente: “Cavernas dentro de UCs não são garantidamente protegidas! Em termos de relevância científica, as cavernas que se encontram em ambientes semi-áridos, como a caatinga brasileira, tem se mostrado extremamente importantes, com táxons relictos (antigos e, portanto, representando grupos basais dentro de filogenis) e raros.”

Outra questão importante relacionada às cavernas é o grande apelo que possuem para o ecoturismo. Se por um lado o crescente fluxo de visitantes chama atenção para a preservação desses ambientes, por outro pode ocasionar impactos irreversíveis. “Na verdade, o ecoturismo deveria ser um parceiro, mas não é o que observamos em alguns locais no Brasil. Alguns visitantes de cavernas acabam realizando um turismo convencional nesses ambientes. As cavernas são extremamente frágeis, seus substratos, formações, rios devem ser protegidos. Porém, apenas visitando tais locais as pessoas terão idéia de sua importância. O que ainda falta no Brasil é uma política dos órgãos governamentais realmente subsidiando e

Foto: M. E. Bichuette



fiscalizando tais atividades. Já me deparei com pessoas visitando cavernas sem trajes e iluminação adequados, o que é um sério risco, tanto para estas pessoas quanto para as cavernas.”

Especialização

Segundo Dra. Lina, o Biólogo interessado em focar sua carreira na espeleobiologia deve buscar os grupos de pesquisa que atuam na área no Brasil e até mesmo no exterior, e principalmente, fazer uma pós-graduação. Cita alguns pesquisadores que desenvolvem trabalhos de destaque na área: Eleonora Trajano, no IBUSP; Pedro Gnaspini no IBUSP; Rodrigo L. Ferreira, na UFLA, e o seu grupo em São Carlos. Além do conhecimento científico, boas condições físicas são bem vindas para o Biólogo e demais pesquisadores que exploram as cavernas. “O preparo

Foto: Adriano Gambarini



Detalhe da fauna diminuta: pseudoescorpião

físico às vezes vem com a experiência. Em cavernas utilizamos vários músculos do corpo que não estamos acostumados a utilizar na vida cotidiana. Não necessariamente uma pessoa que pratica academia todos os dias será a melhor na exploração de cavernas. O medo também é fundamental neste ambiente, mas, claro, em doses moderadas, nada de fobias ou pânico. O que acontece muitas vezes são espeleólogos que estão começando virem pedir orientação, daí já contamos com um pouco de experiência. Digo isto porque o medo nos faz ter respeito e não abusar da 'sorte'. Fora isto, ter paixão pelo que faz, aliás, isto em qualquer profissão. Fazer o que gostamos é fundamental para sermos bem sucedidos."

Foto: Adriano Gambarini



Aranha (Segestriidae)

Dificuldades

Como qualquer atividade científica que envolve trabalho de campo, a espeleologia envolve riscos, tais como quedas ou mesmo picadas de animais peçonhentos. "A não ser o fator de que não há luz na caverna, enfrentamos as mesmas dificuldades deparadas por um Biólogo que trabalha com mamíferos, por exemplo. Há, entretanto, dois fatores que devemos sempre ficar atentos e são muito arriscados: enchentes repentinas e desmoronamentos. Sempre

Foto: Adriano Gambarini



Coleta de fauna terrestre

observamos o tempo fora para evitar riscos, além de evitarmos entrar em algumas cavernas que possuem rios no seu interior nas épocas chuvosas."

Contar com equipamento seguro é primordial para quem explora as cavernas. Na opinião da Bióloga, os melhores são os importados da França e Inglaterra. "Infelizmente, o Brasil não possui tradição na produção de bons equipamentos de iluminação e acabamos tendo um gasto grande. Além disto, devemos levar equipamento reserva caso ocorra alguma pane no que está em uso. Também devemos possuir equipamento de vertical para transposição de abismos ou mesmo travessia de rios, o que encarece ainda mais a atividade. Por fim, as viagens são longas, despendendo, em alguns casos dois dias até a chegada ao local de estudo, o que também encarece em termos de verba e tempo. Felizmente, os projetos financiados pela FAPESP, CNPq e CAPES têm possibilitado realizar nossas atividades com segurança."

Situações inusitadas também fazem parte da espeleologia. Dra. Lina recorda uma delas: "Antes do mesmo da graduação, tínhamos um grupo de amigos que sempre fazia viagens para o PETAR, não era um grupo organizado de exploração e mapeamento, o que nos movia era apenas o gosto de entrar em cavernas. Pois bem, estávamos em uma caverna chamada Ouro Grosso, a qual é percorrida totalmente por um rio e não tem como ficar seco, há trechos de natação e subida sob cachoeiras, etc. Usávamos iluminação de acetileno (as famosas carbureteiras que eram fabricados por um senhor aqui de São Carlos, o Sr. Osvaldo) e

não tínhamos lanternas elétricas acopladas, apenas o acetileno. Toda vez que a chama se apagava, acendíamos com um isqueiro ou pedíamos para o nosso colega acender com a chama dele. Em um dado momento todas as chamas

Foto: M. E. Bichuette



Escorpião troglóbio

se apagaram, estávamos dentro d'água e os isqueiros não acendiam (as pedras estavam molhadas). Daí, no breu geral, um amigo nosso grita: 'Calma gente, eu resolvo!' ... e tirou uma caixa de fósforos do bolso, claro, completamente encharcada....demos risada e esperamos um bom tempo até conseguirmos secar os isqueiros e reacender as chamas do capacete...passando um friozinho, é claro..."

Divulgar os resultados

Gerar o conhecimento sobre a fauna subterrânea brasileira e divulgar os resultados são objetivos do Laboratório de Estudos Subterrâneos da UFSCar, que os concretiza por meio de publicação artigos científicos em revistas

Foto: M. E. Bichuette



Ambliopégo troglóbio (Gênero *Charinus*)

Foto: Dante Fenolio



Peixe Freático (*Stygichthys typhlops*)

Foto: Adriano Gambarini



Caverna Água Suja, PETAR (SP)

Foto: Adriano Gambarini



Caverna Santana PETAR (SP)

arbitradas e indexadas, participações em revistas da área, livros e em capítulos, reuniões científicas no Brasil e exterior, e realização de palestras e minicursos. “Divulgar o conhecimento gerado é obrigação de nós pesquisadores que somos financiados por verba pública, ou seja, a publicidade é a nossa resposta à sociedade pelo financiamento aplicado.”

O Laboratório tem a preocupação em aplicar as suas pesquisas em ações efetivas em prol do patrimônio espeleológico nacional. “Nossos resultados têm embasado políticas de proteção da fauna subterrânea, que é tão peculiar. Os dados podem ser usados para inserção de espécies em listas de fauna ameaçada nacionais ou regionais, além de oferecer subsídios para planos de manejo das cavernas visitadas no Brasil.”

Para saber mais:

As publicações do Laboratório de Estudos Subterrâneos da UFSCar podem ser acessadas no site: www.biosub.ufscar.

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas: www.icmbio.gov.br/cecav

Lista de discussão em cavernas: www.eco-subterraneo.com.br.

Sociedade Brasileira de Espeleologia: www.sbe.com.br

Publicações da SBE: www.cavernas.org.br

Foto: M. E. Bichuette



Lagoa cárstica, São Desidério (BA)

Foto de capa

União Paulista de Espeleologia



O sistema Areado é um dos maiores e mais importantes sistemas de cavernas do Brasil; conta atualmente com 5 cavernas e mais de 9 quilômetros de galerias conhecidas; seu potencial biológico é inestimável, porém totalmente desconhecido. As cavernas estão localizadas dentro do Parque Estadual Turístico de Alto Ribeira (PETAR) em um local restrito e de difícil acesso. A foto em questão

foi elaborada em uma galeria superior da Gruta Areado III, a maior do sistema.

Autor: Ricardo Martinelli

Co-autoria / Modelo: Eduardo Portella

Co-autoria / Iluminação: Mauro Zackiewicz

Ciências Biológicas

Pós-Graduação Lato Sensu

**SEU FUTURO
DEPENDE DAS
ESCOLHAS
QUE VOCÊ FAZ
NO PRESENTE**

1º Semestre 2012

Cursos Presenciais e à Distância

- **Análise e Gestão de Crises em Emergências Decorrentes de Acidentes Tecnológicos**
- **Auditoria e Perícia Ambiental**
- **Ciências Ambientais e Análise Ambiental**
- **Direito Ambiental**
- **Docência da Educação Ambiental para a Cidadania e Sustentabilidade**
- **Educação Ambiental**
- **Gestão Ambiental**
- **Gestão Ambiental de Empresas**
- **Gestão da Qualidade e Biossegurança em Serviços de Saúde**
- **Gestão do Consumo Sustentável Empresarial**
- **Gestão e Auditoria Ambiental**
- **Gestão para a Educação Ambiental Formal e Não Formal**
- **Gestão em Responsabilidade e Marketing Socioambiental**
- **MBA em Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**
- **Metodologia de Ensino e Pesquisa em Biociências**
- **Política Ambiental e Gestão dos Recursos Naturais**

Consulte em nosso site cursos, datas e modalidade disponíveis em sua cidade

Confira também os nossos cursos de Extensão Universitária



ESCOLHA COM CERTEZA

www.posugf.com.br

marketing@posugf.com.br

• **4062-0642** (ligação local)
• São Paulo **(11) 2714-5656/2714-5690**
• Todos os estados **0300 10 10 10 1**

RELAÇÃO DE BIÓLOGOS COM REGISTROS HOMOLOGADOS NO ANO DE 2011 - 1ª PARTE

Nº	BIÓLOGO	Nº	BIÓLOGO	Nº	BIÓLOGO
079063 /01- D	NERESTON JOSIAS DE CAMARGO	079335 /01- D	JOÃO HENRIQUE DE SOUZA BARROS	079426 /01- P	LUCAS FLORENCIO MARIANO
079066 /01- P	RITA DE CASSIA ALVARENGA DA CRUZ	079336 /01- D	CYNTHIA LOPES RIBEIRO	079427 /01- D	ODAIR JOSÉ MACHADO
079084 /01- D	ADRIANA ASHIHARA	079337 /01- D	EDSON DE OLIVEIRA LIMA JUNIOR	079428 /01- P	EVERSON FERNANDES BOAVENTURA
079136 /01- D	TAIS LEMUS DUARTE CORREA	079338 /01- D	VAGNER GONÇALVES SOARES	079429 /01- D	DEBORA DEL RIO DANIEL
079165 /01- D	CARLA CRISTINA TEIXEIRA	079339 /01- P	MARIANA ALBANO	079430 /01- P	MILENA KARINE DE SOUZA OLIVEIRA
079166 /01- P	HEITOR SIMÕES DUTRA CORREA	079340 /01- P	BRUNO BERNARDI YAMAMOTO	079431 /01- D	SUZAN NELI CUNHA
079174 /01- D	JOSÉ CLÁUDIO DA ROCHA	079341 /01- D	TATIANA ROBERTA DE FARIAS	079432 /01- D	WILLIAM MATIAZZI
079189 /01- P	ALANA DE PONTES DANZE	079342 /01- D	REGIANE STEFANI	079433 /01- D	GABRIEL CAMARGO ARAUJO MARTINS
079190 /01- P	THAMIRES ROBERTO RODRIGUES	079343 /01- D	JACKSON CARLOS ARAÇÃO	079434 /01- P	ALAN CARLOS DA PAZ TROTI
079191 /01- P	CAROLINA CHIARO SCARPA	079344 /01- D	MARCO ANTONIO CINTRA PACHECO	079435 /01- D	THAISY CRISTINA ESTEVES
079192 /01- P	NATALIA ISOLA ALDUINI	079345 /01- D	NATALIE ANDREOLI	079436 /01- D	ROBERTO FERRERO
079193 /01- D	AMANDA TOSATTE GRANATELLI	079346 /01- D	JAMILE DE MORAES	079437 /01- D	ESTER DOS SANTOS ANJOS
079194 /01- P	REBECA FUNKE ROMAN	079347 /01- D	CRISTIANE MARTOS LIMA	079438 /01- D	EDIVALDO GIOVANI CAPODEFERRO
079195 /01- P	GUILHERME RAPHAEL DOS SANTOS GELAIN	079348 /01- D	ELIANA ROMÃO TRAVENISK	079439 /01- D	OSCAR FARINA JUNIOR
079196 /01- P	EDIANE REBOUÇAS SILVA	079349 /01- D	LIGIA MARIA MENDES MINGUES LOPES	079440 /01- D	DENISE BARROS DE CASTRO NOGUEIRA
079197 /01- P	DANIELA GENNARI PIRES DE TOLEDO	079350 /01- P	BIANCA DE FREITAS RAMOSKA	079441 /01- P	FERNANDO RIBEIRO DE SOUZA
079198 /01- P	LUCAS DE MOURA	079351 /01- D	WENDER AUGUSTO DA SILVA	079442 /01- P	SIMONE DE CÁSSIA DIAS MESQUITA
079199 /01- P	PRISCILA PEREIRA CABREIRA	079352 /01- D	NATALIA ALLENSPACH DE SOUZA	079443 /01- D	KATIA JUDITH POZO PEREIRA DA SILVA
079200 /01- P	MONIQUE CESNIK	079353 /01- D	EDJOEL CARVALHO VEIGA	079444 /01- D	ANGELA CRISTINA DE OLIVEIRA
079201 /01- P	LUCIANA D ANDRETTA FIORATTI	079354 /01- D	RENATA DE PAIVA MONTEIRO	079445 /01- P	LUCAS HENRIQUE SAVIO MORAES
079202 /01- P	DANIELA DA CRUZ PEDROSO	079355 /01- D	LAIS ESTHER LAUDARI	079446 /01- P	MIRELY BARBOSA MOREIRA
079203 /01- D	MARINA BORRASCÁ CARANDINA	079356 /01- D	VICTOR PASSANHA	079447 /01- D	LIDIANE MARIA DOS SANTOS LIMA
079204 /01- P	BIANCA GONÇALVES DE OLIVEIRA	079357 /01- D	PATRICIA CUBO	079448 /01- D	THAIS DEMARCHI MENDES
079205 /01- P	PATRICIA ELIAS HADDAD	079358 /01- D	MICHELE LIMA GREGÓRIO	079449 /01- P	LEILA DE ARAUJO BORGES PROENÇA
079206 /01- P	JENNIFER LEÃO DOS SANTOS	079359 /01- P	LUCAS JUSTO TIRLONI	079450 /01- D	IVANA VIVIAN DE CARVALHO
079207 /01- P	FELIPE LOPES TEIXEIRA	079360 /01- D	PEDRO HENRIQUE FREIRE DIAS	079451 /01- D	ERIKA ALMEIDA PERES DOS SANTOS
079209 /01- P	LINDINALVA DE SOUZA	079361 /01- D	PAULA CURI DE FREITAS	079452 /01- P	GRAZIELLE MARQUES DE SOUSA
079210 /01- D	ANTONIO LEANDRO DOMINGUES CARDOSO	079362 /01- P	ANDERSON RODRIGO DA SILVA	079453 /01- D	JESSICA REIMER
079211 /01- D	DÉBORA FIGUEREDO VERNALHA	079363 /01- P	NIVALDO VITOR DE ALBUQUERQUE	079454 /01- D	FLAVIA NASCIMENTO
079212 /01- P	SABRINA VANESSA DE ANDRADE	079364 /01- D	JOSÉ CARLOS MORANTE FILHO	079455 /01- D	LIGIA DE LIMA CARVALHO
079213 /01- D	GIOVANA BERNARDETE P. DE CASTRO OLIVEIRA	079365 /01- D	LEONARDO HENRIQUE GARCIA MARTINS ANDRADE	079456 /01- P	MARIA IZANI DE ANDRADE
079214 /01- P	DÉBORA QUEIROZ DOS SANTOS	079366 /01- D	MARCOS LEAL THOMÉ	079457 /01- P	JOSÉ CARLOS MIRANDA DE ANDRADE
079215 /01- P	FERNANDO BAPTISTA DE SOUZA	079367 /01- D	RICARDO RECH	079458 /01- P	NAYARA LAURA BIGLIARDI
079216 /01- P	RODRIGO SANTOS DE SOUZA	079368 /01- D	ROBERTO LOPES DOS SANTOS	079459 /01- D	TAYLA ALVES DE JESUS
079217 /01- P	EDILENE DE SOUZA COSTA	079369 /01- D	CRISTIANE MARTINS MEDEIROS	079460 /01- D	WALDEMAR GUIMARÃES BARBOSA FILHO
079218 /01- P	TATIANA DE MATOS CASTELHANO	079370 /01- D	LUCIANA CRISTINA DE LIMA	079461 /01- D	ANA DALVA DE MIRANDA
079219 /01- D	MATHEUS AFFONSO VON BLOEDAU GONSALES	079371 /01- D	RONALDO DE OLIVEIRA	079462 /01- D	ARQUIMEDES SILVEIRA DOS SANTOS
079220 /01- P	PATRICIA CRISTINA H. DE ANDRADE VILELLA	079372 /01- D	ELIANE CRISTINA MORENO	079463 /01- D	CANDIDA LAHIS MEWS
079221 /01- P	BRUNO FRANCHESCHI TROIANO	079373 /01- D	CHRISTIAN SEDEMAKA DA SILVA	079464 /01- D	FERNANDA CERVÍ
079222 /01- P	DAIANE BENEDEZZI DE DEUS	079374 /01- D	ANGELE TATIANE MARTINS OLIVEIRA	079465 /01- D	JANAINA DA CRUZ RODRIGUES
079223 /01- P	JANAINA AREIAS PAULELA	079375 /01- D	LILIAN MACHADO MARQUES VIDAL	079466 /01- D	LEIZA VIOLA PENARIOL
079224 /01- P	DANIEL DE MELO JUNIOR	079376 /01- D	LUCAS CAMPANA PEREIRA	079467 /01- D	MARCIA REGINA PIVATO
079225 /01- P	ANA MIRIÁ PACÍFICO	079377 /01- D	MARIA MAZINHA DA COSTA SILVA	079468 /01- D	PAULO RICARDO DA SILVA
079226 /01- P	ALEXANDRE DOMENEGHETTI NICOTELLI	079378 /01- D	RODRIGO FERREIRA DE MORAIS	079469 /01- D	ANA PAULA RODRIGUES PINTO
079227 /01- D	TANIA APARECIDA AMARAL	079379 /01- D	ROSEMARY FERREIRA MEDEIROS	079470 /01- D	MARCIA CRISTINA KUCHNICK DA SILVA
079231 /01- D	ALEX LEITE QUADROS	079380 /01- D	TAYANNI ALENCAR NOVELLI	079471 /01- P	JUCIANE APARECIDA PEREIRA ROSSI
079232 /01- D	ANA BEATRIZ CONTARELLI MEZEI	079381 /01- D	TACIANA DUARTE FERRARI	079472 /01- D	RAFAEL CAMPANELLI MORTARI
079233 /01- P	ANGELICA BIANCHI TESSER	079382 /01- D	TIAGO ALEXANDRE BRAGA	079473 /01- D	RENATA CORREA YAMASHITA
079234 /01- P	BRUNA FABIOLA DE ANDRADE MOURA	079383 /01- D	JULIANA ISSA HORI	079474 /01- D	PAMELA CRISTINA BORELLI
079235 /01- P	CAROLINA CALI ESPONQUADO	079384 /01- D	ALEXANDRE AUGUSTO DOMINGOS	079475 /01- D	ROSIANE ARGENTON E SILVA
079236 /01- P	DANIELLA NOVAK PINHEIRO	079385 /01- D	SILMARA DE SOUZA	079476 /01- D	JOÃO LUIZ MAZZA ARANHA FILHO
079237 /01- P	DIOGO ROSSI PANTALEÃO	079386 /01- D	CAROLINA DE SOUZA STUCHI	079477 /01- D	BARBARA ROSSAROLLA INÁCIO
079238 /01- P	JAKELINE FERNANDES DONATO	079387 /01- D	CLARISSA ALESSANDRA LEMOS	079478 /01- P	VINICIUS NUNES MARONATO DE OLIVEIRA
079239 /01- P	MAIARA GOTTARDI	079388 /01- D	WALTER RODRIGO POLITANO	079479 /01- D	MAURICIO AUGUSTO RIBEIRO DA SILVA
079240 /01- P	MAIRA MARCELE BIROCHI	079389 /01- D	SAMANTHA GONÇALVES DA FONSECA	079480 /01- D	AUGUSTA MONICA DE OLIVEIRA
079241 /01- P	MARIANA PASSANANTI BAPTISTELLA	079390 /01- P	DERCI VARGAS DE MOURA	079481 /01- P	ROBERTO TADASHI KODAMA
079242 /01- D	NATALIA DE SOUZA XAVIER COSTA	079391 /01- D	CARLOS YOSHIYUKI AGENA	079482 /01- P	TALITA MIRANDA
079243 /01- P	PAULO RAFAEL DA SILVA	079392 /01- D	ELAINE APARECIDA DOS SANTOS	079483 /01- P	SIMONE NATALY BUSATO
079244 /01- P	PEDRO MARGUTTI AMSTALDEN	079393 /01- D	ALINE LOPES E LIMA	079484 /01- D	MARCIA MAYUMI YOSHITOME
079245 /01- P	PRISCILA CRISTINA LEITE	079394 /01- P	NAYARA LAIS MACHADO ANDREOLI	079485 /01- D	JOICE CAMARGO DE LIMA
079246 /01- P	SILVANA BLANGUE SCHLINK	079395 /01- D	ANA CAROLINA DE CASTRO RINALDI	079486 /01- D	CASSIO RIBEIRO RAMOS
079247 /01- P	TAMIRIS FERREIRA MARTINS COSTA	079396 /01- D	LUCIANA LACORTE CAZOTO	079487 /01- D	MARIA CLAUDIA ZORZENON CHIGNOLLI
079248 /01- D	THIAGO FRANCA MALPIGHI SANTOS	079397 /01- D	CLAUDINEI DA CRUZ	079488 /01- D	NATALIA BAPTISTINI
079249 /01- P	VANESSA SANTAMARIA	079398 /01- D	NARA FERNANDES COSTA	079489 /01- P	MAIRA BARBARA NUNES DE ARAUJO
079264 /01- P	TALITA DE SIQUEIRA BICHARA	079399 /01- D	MARCIO PEREZ BOLFARINI	079490 /01- D	GISELE DE OLIVEIRA JUVENCIO
079277 /01- D	CARLA BOGRI BUTKERAITIS	079400 /01- P	ROBERTA MARIA DA SILVA OLIVEIRA	079491 /01- P	GIULIANA TOCILLO
079309 /01- P	HELEN CRISTINA MAXIMO	079401 /01- D	LUANA RIBEIRO RICARDI	079492 /01- P	ARIANE MORAES DO CARMO
079311 /01- D	TARSILA GUIMARAES CORIOLANO	079402 /01- D	ANDRE MURILO MAGRO FREDDI	079493 /01- P	CAROLINE MANCHIERO
079312 /01- D	BARBARA CORTOPASSI FONSECA	079403 /01- D	KARINA ROBERTA POLITANO	079494 /01- D	HELENA MALVEZZI
079313 /01- D	LILIAN STEFANI BARBOZA	079404 /01- D	SUELY DOS SANTOS FERRAZ DE OLIVEIRA	079495 /01- D	SUELEN MATOS DE MELO
079314 /01- D	DALILA EUGENIA MARANHÃO DIAS FIGUEIREDO	079405 /01- D	ALINE MARIA JOSÉ MATSUSHITA	079496 /01- D	KATIA RODRIGUES ALVES DE AZEVEDO
079315 /01- D	GUILHERME VIEIRA DE AVILA	079406 /01- D	FELIPE ALVES ELIAS	079497 /01- D	PAULO JOSÉ PYLES CICCHI
079316 /01- D	MIRELLA RIBEIRO ADINOLFI	079407 /01- D	FABIO FERRÃO VIDEIRA	079498 /01- D	ANNA CAROLINA DUARTE A. RIBEIRO DO VALLE
079317 /01- D	CAROLINA NASCIMENTO VALENZUELA RODRIGUEZ	079408 /01- D	AUREA SOARES DE ALBUQUERQUE	079499 /01- P	JULIANA DA SILVA CORREA
079318 /01- D	LUIZ DONIZETE ALVES DE MIRA	079409 /01- D	ZILDA APARECIDA VIEIRA	079500 /01- D	LARISSA MIRANDA SANTOS
079319 /01- D	REGINALDO ALVES DE SOUZA	079410 /01- D	LUIZ FELIPE ZINA GONÇALVES	079501 /01- P	RENATA SILVERIO
079320 /01- D	ANA LETICIA CRUZATTI	079411 /01- D	VANESSA DA SILVA VELTRI	079502 /01- D	LUCIVALDO DE ANDRADE SANTIAGO
079321 /01- D	ISMAEL FRANCISCO DE SOUZA	079412 /01- D	THAIS VERNEQUE RIBEIRO	079503 /01- D	LUCIANE THOMAZ DOS SANTOS
079322 /01- D	JOÃO PAULO CARDOSO	079413 /01- D	JULIANA PISANESCHI	079504 /01- D	CASSIA APARECIDA PRAEIRO MATEUS
079323 /01- D	ELIZANDRA CARLA DO CARMO GALHARDO	079414 /01- D	ANA PAULA ALVES FAVARETO	079505 /01- P	AMANDA SOARES DE SOUZA SILVA
079324 /01- D	ANTONIO SOARES JUNIOR	079415 /01- D	CARLA LUNARDI DE SOUZA RAMELLA	079506 /01- P	AUSTREGESIO SALES E SILVA
079325 /01- D	MARIANA BRUN MONDIN	079416 /01- D	VIVIAN PIMENTEL BONAGURIO	079507 /01- D	DAYANE GONÇALINA VENTUROZO
079326 /01- D	THAIS MEIRA PINTO FRANZOLIN	079417 /01- D	AMANDA NATALIA LUCCHESI	079508 /01- P	DJAIR SERGIO DE FREITAS JUNIOR
079327 /01- D	PAULO HENRIQUE MARQUES DE ANDRADE	079418 /01- D	LEONICE ARAUJO DA SILVA	079509 /01- P	EDGAR EGIDIO GROSS
079328 /01- D	RITA DE CASSIA DA SILVA SOUZA	079419 /01- D	MAIRA MIRANDA ZORZETTO	079510 /01- P	MARLON ZÁRATE FELIX
079329 /01- P	ISAAC CAVALCANTE GOMES	079420 /01- D	JULIANA YAMAGUCHI	079511 /01- P	NATALIA STEFANINI DA SILVEIRA
079330 /01- D	FLAVIO MALNARO MEDEIROS	079421 /01- D	CAROLINE MALAGUTTI FASSINA	079512 /01- D	GEISA FERREIRA FERNANDES SOVEGNI
079331 /01- D	RAFAELA CRISTINA LONGHI DA CRUZ	079422 /01- D	GABRIELA TIEMI HORIKAWA SONODA	079513 /01- D	DANIELA CRISTINA ZARDO
079332 /01- D	VANESSA CRISTINA DE OLIVEIRA	079423 /01- P	REINALDO CONSTANCIO DA SILVA	079514 /01- D	ELIANE ANTONIOLI
079333 /01- D	MARLEI SILVIA MARCELO	079424 /01- D	LEOBINO DIAS	079515 /01- D	MARIA APARECIDA GONÇALVES
079334 /01- P	FABIO BIANCHI VELCIO LEITE DE BARROS	079425 /01- D	AMANDA MORALES ZANDONA	079516 /01- D	ADEMIR RIBEIRO MENDONÇA

Nº	BIÓLOGO
079517 /01- D	PAULA ROSA DO PRADO
079518 /01- P	DEBORA DUARTE MAZIERO
079519 /01- D	EMY TIYO MANO
079520 /01- D	MARISA GUERRA DE CARVALHO
079521 /01- D	FERNANDA BRESSAN JUNGES
079522 /01- D	ANTONIO CARLOS SGORLON JORGE
079523 /01- D	FERNANDA CAROLINE SOARDI
079524 /01- D	ALINE CRUZ DE SOUZA
079525 /01- D	TAIANA EMANUELA MADUREIRA DE BARATA
079526 /01- D	JOICE LOPES CESARINO
079527 /01- D	ELISA YOKOYAMA
079528 /01- D	LYSA NEPOMUCENO LUIZ
079529 /01- D	TAMIRIS CURZIO TEJERINA
079530 /01- D	THIAGO NUNES ROBERTO
079531 /01- D	THAMARA AYALA DE BARROS
079532 /01- D	MARCELA MANARA WHATLEY PAIVA
079533 /01- P	THAIS MAYARA AIZZA
079534 /01- D	MAGDA REGINA MANARIM
079535 /01- D	WESLEY ANDRE DE ALMEIDA PIRES
079536 /01- D	DÉBORA CRISTINA VIDAL DE OLIVEIRA
079537 /01- D	LUCAS CORASOLLA CARREGARI
079538 /01- D	ALESSANDRA SATIE ARAKI YASSUI
079539 /01- D	ANDREA CARINE ISHIZAWA
079540 /01- D	FABRÍCIO RIBEIRO TITO ROSA
079541 /01- D	CINTHIA NORBERTO SILVA
079542 /01- D	ANA LAIS BIGNOTTO DA ROCHA
079543 /01- D	MARIA PAULA BARCHI BERTOLUCCI
079544 /01- D	DANIELA PETRIM DE ARAUJO
079545 /01- D	MARINA CAVALCANTI DE PAULA SANTOS
079546 /01- D	JULIO CESAR JANINI
079547 /01- P	WAGNER APARECIDO TRAVAINI
079548 /01- D	LEILA VERGAL ROSTIROLA
079549 /01- D	CARLOS EDUARDO MALAVASI BRUNO
079550 /01- P	DANIELLE SAMAGAIA CORREA
079551 /01- D	KARINE KETTENER
079552 /01- D	ADRIANA MARCELINO DOS SANTOS
079553 /01- D	LIVIA DE SOUZA BOTELHO
079554 /01- P	SILVANO STEFANOS DOS SANTOS
079555 /01- D	JULIENE CANDIDO DA SILVA MAIDANA
079556 /01- D	PAULA SABINO DORETO
079557 /01- D	BRUNO VASCONCELOS RIBEIRO
079558 /01- D	FABIO ANDRADE PUGAS
079559 /01- D	JAIR PEDRO VIEIRA
079560 /01- D	KARINE MARTINHÃO PINHEIRO CASANOVA
079561 /01- D	QUEILE LEIDIANE DIAS PEDROZO
079562 /01- D	WALQUIRIA CRISTIANE BOA SORTE DE ALMEIDA
079563 /01- P	VANESSA RIBEIRO DA SILVA
079564 /01- D	ANGELO RODRIGO MANZOTTI
079565 /01- P	OLIVIA VALENTE CAVICCHIA
079566 /01- D	GRAZIELE CAMPANA GRANDO
079567 /01- D	CAROLINA APARECIDA FERREIRA
079568 /01- P	DIOGENES VALDANHA NETO
079569 /01- D	LIVIA EMILIA MAZER
079570 /01- D	BRUNO RAFAEL BASSOLI
079571 /01- D	ANDRE LUIS LAMERA
079572 /01- D	DANIELA CRISTINA LIMA OLIVEIRA
079573 /01- D	DAISE DAMARIS CARNIETTO DE HIPOLITO
079574 /01- D	ELIANA FERREIRA MONTEIRO
079575 /01- D	CAROLINA TOGNETTA MINOZZI
079576 /01- D	LETICIA PAIVA SILVEIRA
079577 /01- P	JULIANA VOLTANI
079578 /01- D	ELIZETE CAMPOS POJO
079579 /01- D	ANDERSON HENRIQUE BENTO CLEMENTE
079580 /01- D	ANA LÚZIA DE SOUZA ARAUJO
079581 /01- D	MARINA ELYS BARBIERI GONÇALVES
079582 /01- P	ANA CAROLINA AMARAL PEREIRA
079583 /01- P	LAURA REGINA SARAIVA
079584 /01- D	LARISSA ORTOLAN LEVY
079585 /01- D	ANITA DE MELLO JUARES
079586 /01- P	REGINA DE CASTRO
079587 /01- P	MARTHA SUEMI NAKASHIMA
079588 /01- D	RAQUEL SCHNYDER MENDONÇA
079589 /01- D	DOUGLAS BUENO DOS SANTOS
079590 /01- P	ROSEANE DE PAIVA DIAS
079591 /01- D	CRISTIANI MOREIRA
079592 /01- P	THAIS FERNANDA FERREIRA URCI
079593 /01- D	KELLY MIKA TAKAKI
079594 /01- D	MELÂNIE MAIA DINIZ VIEIRA
079595 /01- D	MARCELA RICCOMI NUNES
079596 /01- P	ANTONIA APARECIDA FEITOSA
079597 /01- D	RAQUEL COLOMBO OLIVEIRA
079598 /01- D	JOSÉ LUIZ DA SILVA
079599 /01- P	LYDIA CAROLINA HELAL
079600 /01- P	ANA CAROLINA LAZARINI ZABEU
079601 /01- P	SOLANGE MARIA BARBOSA LEMES VITOR
079602 /01- D	JULIAN DE PAULA PINTO GUEDES
079603 /01- D	SABRINA BRITO RODRIGUES
079604 /01- P	SABRINA GOMES DE QUEIROZ
079605 /01- D	PRISCILLA DUARTE MARQUES
079606 /01- P	MANUELA SCARPA SILVERIO PINTO
079607 /01- D	ANA CRISTINA ALVES DOS SANTOS
079608 /01- P	CLAudemir PASTORA DA SILVA
079609 /01- D	ANGELICA RIBEIRO IANICELLI
079610 /01- D	ANGELA CRISTINA CHICHTOSTI PEDRUCCI
079611 /01- D	HUDSON MOGGIONI MUNHOZ
079612 /01- D	THIAGO LOPES RIBEIRO
079613 /01- D	SARITA BASILIO PAYA
079614 /01- P	MOISES AZARIAS DE OLIVEIRA JUNIOR

Nº	BIÓLOGO
079615 /01- D	ALESSANDRO APARECIDO GIANGOLA
079616 /01- P	PATRICIA APARECIDA DE FREITAS
079617 /01- D	KAUÉ DA COSTA OLIVEIRA
079618 /01- D	JAQUELINE DUTRA
079619 /01- P	JULIANA WERCHAJZER
079620 /01- D	RODOLPH CHRISTOPHER LOIOLA
079621 /01- D	RENATA RIBEIRO DE FREITAS AVELAR
079622 /01- D	GILVÂNIA DE SOUZA SILVA MEIRA
079623 /01- D	BRUNO GROSSELLI LANIA
079624 /01- D	CAMILA BRITO DOS SANTOS LEITE
079625 /01- P	LIVIA MARCIA CORREA
079626 /01- D	ROBSON SARTORELLO
079627 /01- D	MARCELA DE FREITAS RODRIGUES
079628 /01- P	ALINE RANZONI DIAS
079629 /01- P	CLESIO FERREIRA MACHADO FILHO
079630 /01- P	TAMIRES DE ANDRADE NEVES
079631 /01- D	REGINA MASSAKO YWATA KIMURA
079632 /01- D	LUIS WANDERLEI FIGUEIRA
079633 /01- D	HELOISA MALAGUETTA
079634 /01- P	ANTONIO CARLOS NASCIMENTO NETO
079635 /01- D	NATALIA MIRANDA ZANETTI
079636 /01- D	DYANNE GOMES DA COSTA
079637 /01- D	GUILHERME DE MAGALHÃES QUEIROZ
079638 /01- D	FABIANA GONZALEZ PONTES
079639 /01- D	ANA LAURA STEFANINI DE BARROS
079640 /01- D	BIANCA COUTINHO PORTO
079641 /01- D	CAMILA PAULA DE CASTILHO
079642 /01- P	VANESSA APARECIDA MENDES
079643 /01- D	MAIRA DE FIGUEIREDO NUNES
079644 /01- D	RAQUEL AGONILHA CANALI
079645 /01- P	RENAN BORGIANI
079646 /01- D	ANA LUISA CAMOLEZI GASPAR
079647 /01- D	MAISE JESUS DE OLIVEIRA
079648 /01- D	FRANCES BARBOSA DA SILVA
079649 /01- D	THAIS NEVES DE ALMEIDA SILVEIRA
079650 /01- P	STELLA MARIS FICK DE FERRAZ
079651 /01- P	KARINA LEITE NORA
079652 /01- D	JULIANA FURLANI GALAVERNA
079653 /01- D	TALITA MONTEIRO
079654 /01- D	GLAUCIA GONÇALVES GARCIA
079655 /01- D	SAMUEL DE AQUINO
079656 /01- P	RODOLPHO TALON KLUBIER
079657 /01- D	ALESSANDRA APARECIDA MOLAN NOGUEIRA
079658 /01- D	IVONE FRANCISCA DA SILVA
079659 /01- D	TIAGO MASTROGIACOMO SIQUEIRA
079660 /01- P	MARIANA DE CARVALHO
079661 /01- D	FABIANA FASSIS
079662 /01- D	GABRIELA DAVILA RIBEIRO
079663 /01- D	DANILO MARQUES MOREIRA
079664 /01- P	NOEMIA KEIKO FUZITA YOKOYAMA
079665 /01- P	CAROLINA LOPES DE SOUZA SILVA
079666 /01- D	TAINÁ BARRETO ANDREOLI
079667 /01- P	ADRIANA MENDONÇA MARTINS
079668 /01- D	FERNANDA BERTOZZO
079669 /01- P	ALEXANDRE PERESSIN
079670 /01- D	ANA PAULA SILVA DE SOUZA
079671 /01- D	JULIA PEREIRA MOLINA
079672 /01- D	RAFAEL GERALDO DA SILVA
079673 /01- D	MARIANA ESTEVES LEANDRO
079674 /01- D	HILDA HILDEBRAND SORIANI
079675 /01- D	LIVIA RODRIGUES PINHEIRO
079676 /01- D	RENATO JOSÉ GATHAZ
079677 /01- D	ANA RITA PEREIRA
079678 /01- D	ALINE DAROS GAMA
079679 /01- P	MARCELO JORDANI FELITI
079680 /01- P	AMANDA CORONATO RIBEIRO
079681 /01- P	SABRINA DE SOUZA FERREIRA
079682 /01- P	MAYARA DA SILVA HIDAKA
079683 /01- D	LORRAINE ISTEFAANE ANDRADE
079684 /01- P	NICOLE FONTES LOSANO
079685 /01- D	CLAUDECY NERI DE CARVALHO
079686 /01- D	FELIPE GARCIA DE CAMARGO
079687 /01- D	DANDARA CAMILA MORAIS PEREIRA
079688 /01- P	MARILENA FOGAÇA DE SOUZA SOARES
079689 /01- P	LUANA BARBOSA PIRES
079690 /01- P	PETRA ASSIS PEREIRA
079691 /01- P	LUCAS LEMES DOS SANTOS
079692 /01- D	RICARDO MANTOAN BELAFRONTTE
079693 /01- P	EDUARDO HENRIQUE GUERSI GALESKAS
079694 /01- D	ANA CAROLINA FERREIRA
079695 /01- D	TATIANE MICHELETTI RIBEIRO SILVA
079696 /01- D	TAIS RONDELLO BONATTI
079697 /01- P	JULIANA MARIN STAHL
079698 /01- D	DIEGO DE OLIVEIRA PINTO
079699 /01- P	BRUNA FAVARO FERNANDES
079700 /01- D	RENATA CAROLINE HELBEL
079701 /01- P	MARCO AURELIO PISCIOTTANO LOPES
079702 /01- D	MICHELE CARVALHO DA SILVA
079703 /01- D	ALYNE VIEIRA BARROS
079704 /01- P	GABRIELLE MARIA DE JESUS
079705 /01- D	MARCO JACOMETTO MARCHI
079706 /01- D	ALINE GOMES TAVARES
079707 /01- D	CAROLINA CASAGRANDE BEDANI ALVES
079708 /01- D	BRUNO MININI LAGE FERNANDES
079709 /01- D	CAMILA MARION
079710 /01- D	ELAINE MARIA LUIZA
079711 /01- D	MIGUEL MITNE NETO
079712 /01- D	RODRIGO ERNANI CERVIGNI LOURENÇO

Nº	BIÓLOGO
079713 /01- D	DANIELLA DEBENEDETTI TAMBASCO
079714 /01- P	JESSICA CARRARO
079715 /01- P	MILENE DE PAULA FIGUEIRA
079716 /01- D	ERIKA ANNE DE FREITAS ROBLES ROMAN
079717 /01- D	JULIA MOURÃO DE CASTRO
079718 /01- P	GABRIELA RAPHAEL DUARTE
079719 /01- D	FERNANDA RODRIGUES SIQUEIRA
079720 /01- D	THAYLA DA CUNHA MELO ALENCAR
079721 /01- D	KARINA SPAOLONZI DOS SANTOS
079722 /01- D	JULIA CAMARGO SAMPAIO
079723 /01- P	HELENA KOWARICK SPIRITUS
079724 /01- D	GUSTAVO EIJI KANETO
079725 /01- P	KAMILA OLIVEIRA NUNES
079726 /01- P	ANA PAULA DE LIMA
079727 /01- P	SILVIA NATSUKO AKUTSU
079728 /01- D	ELAINE REGINA SIRINO DE AQUINO
079729 /01- D	CLAUDIA ESTELA G. CONCEIÇÃO SANTOS
079730 /01- P	ERICA DIAS DE MORAES
079731 /01- P	PEDRO CARLOS DIAS JUNIOR
079732 /01- P	IGOR INFORZATO MARTINS
079733 /01- D	AIRTON GASPARINI JÚNIOR
079734 /01- D	DIEGO MATIUSSI PREVIAATO
079735 /01- D	IONE ROSA DO NASCIMENTO
079736 /01- D	KATIA RAULICKIS FORTES PEREIRA
079737 /01- D	MANOEL DOMINGOS DOS SANTOS NETO
079738 /01- D	SAMUEL CAMPOS FRAUJI LAGE
079739 /01- D	PATRICIA EMILIANO DE AGUIAR
079740 /01- D	PATRICIA FREITAS SILVA
079741 /01- D	PAULO ALEXANDRE BOGIANI
079742 /01- D	JULIANA DE SOUZA SOBRINHO
079743 /01- D	THAYLA CAROLINE DE ARRUDA VENÂNCIO
079744 /01- D	VANESSA KATHERINNE STAVIS KRAS BORGES
079745 /01- D	ABILIO JOSÉ FERRAZ DE MORAES
079746 /01- D	ANA PAULA PERAÇOLI MORASSUTI
079747 /01- D	DIONY PAULA PIRES PEREIRA
079748 /01- D	FABIANA APARECIDA DA SILVA
079749 /01- D	HILTON MARCELO DE LIMA SOUZA
079750 /01- D	CHARLES MICHEL COERTJENS
079751 /01- D	NARA ROCHA DIAS
079752 /01- D	JOSÉ ALESSANDRO RODRIGUES
079753 /01- D	KELLY CRISTINA RIBEIRO DA SILVA
079754 /01- D	SUELEN SORGATTO FIORI ARGENTA
079755 /01- P	SABRINA DE BARROS SILVA
079756 /01- D	TATIANA CINTRA BORGHI
079757 /01- D	JULIA STUART
079758 /01- D	PATRICIA MONTE STEFANI
079759 /01- D	ANDRESSA DO ROSÁRIO ROCHA
079760 /01- P	LUIZ EMÍLIO SGARBI BELUCO
079761 /01- D	EDVALDO BLAUER HERNANDES
079762 /01- P	ELITA SGARBI BELUCO
079763 /01- P	DANIEL EVANGELISTA DA ROCHA
079764 /01- D	FELIPE SILVA DE SIQUEIRA
079765 /01- D	VERONICA PIVETTA BIOTTO
079766 /01- P	VANESSA SOARES DA CRUZ
079767 /01- P	BRUNA GABRIELE AGUIAR DA SILVA
079768 /01- D	ELENICE MONTE ALVARENGA
079769 /01- D	THATIANE NUNES RODELLO
079770 /01- D	JAQUELINE DIAS NEIVA
079771 /01- D	SAIONARA ELIZABETE DA SILVA
079772 /01- D	NATALIA RODRIGUES
079773 /01- D	GISELE APARECIDA DA SILVA D.DOS SANTOS
079774 /01- D	ENOQUE CISTERNA DOS SANTOS
079775 /01- D	LINDSEY MIYUKI ARAI
079776 /01- D	ANA CAROLINE DA CRUZ IRTUS
079777 /01- D	CAMILA BARBARA CANTALUPO LIMA
079778 /01- D	KELLY CRISTHYNA TORRALVO
079779 /01- P	HUGO LEONARDO SIOQUI DA SILVA
079780 /01- P	JULIANA MANAS EDUARDO
079781 /01- P	PEDRO HENRIQUE MOREIRA LOPES
079782 /01- D	LARISSA YURI ISHIZU
079783 /01- D	RODRIGO YUJI YAMAGATA
079784 /01- P	THALES EDUARDO NUNES DE AQUINO
079785 /01- P	PABLO LISBOA MENDONÇA GARCIA
079786 /01- D	MAUREA NICOLETTI FLYNN
079787 /01- D	MAIRA DE SOUZA NUNES MARTINS
079788 /01- D	LUCAS RIBEIRO XAVIER CORTELLA
079789 /01- D	SOFIA ELISA ARANTES
079790 /01- D	ALESSANDRA VELOSO DE MELO
079791 /01- D	IGOR ANDRADE FREITAS
079792 /01- D	MARCELA APARECIDA BORDENALLI
079793 /01- P	DANIELA GOMES RIBEIRO
079794 /01- D	ANDRÉ HENRIQUE ARAUJO DUARTE
079795 /01- D	MICHELLE VIVIANE SÁ DOS SANTOS RONDON
079796 /01- P	DIEGO MOURE OLIVEIRA
079797 /01- P	RENATO GATTI FERNANDES
079798 /01- P	AMANDA FERNANDES CAMARGO DO NASCIMENTO
079799 /01- D	EMILIA MARIA DOS SANTOS PUPIM
079800 /01- D	HÉLIO MARCOS OLSEN
079801 /01- D	JUNIOR ANTONIO MARTINS DE MELO
079802 /01- D	LEILA DA SILVA GONÇALVES
079803 /01- D	LIANDRA MENDONÇA PINHEIRO
079804 /01- D	VIVIANE DOMINGUES
079805 /01- D	SANDRA KEIKO MAKI MISAWA
079806 /01- P	LUIZ ALFREDO VIEIRA DA SILVA CAMPOS
079807 /01- D	EVELISE BARTOLOMEU
079808 /01- D	MARCIA SCARPA
079809 /01- P	ANA PAULA SARTORÃO
079810 /01- D	ROSANGELA CRISTINA FERRARI ANTONIO

Nº	BIÓLOGO
079811 /01- D	CAMILA NAMIE TATSCH KIKUCHI
079812 /01- D	BRUNO CASTELO BRANCO DAMIANI
079813 /01- D	MARIA CLAUDIA ZAMUNER DE SALLES
079814 /01- D	CRISTINA MORITZ REBELO
079815 /01- P	THAISON PAULO OLIVEIRA SILVA
079816 /01- D	VALQUIRIA MARIN VOLTARELLI
079817 /01- P	RODRIGO VASQUES DA SILVA
079818 /01- D	THAIS BASILI DE OLIVEIRA
079819 /01- D	ELISANGELA RODRIGUES MAIA VITOR
079820 /01- D	NORBERTO GOMES VIEIRA
079821 /01- D	JULIANO COSTA DE ALMEIDA
079822 /01- D	ELISABETE DA SILVA
079823 /01- D	ÉRIKA BARBOSA BATISTA
079824 /01- D	THAIANE ORTOLAN CALDERARI
079825 /01- D	ELIANE NUNES VIANA
079826 /01- D	JOSE RENATO BARBOSA
079827 /01- D	ADRIANO AFFONSO MARISCAL
079828 /01- D	CIBELE GOMES LEITE
079829 /01- D	MONISE REZENDE BEVILACQUA
079830 /01- D	RAFAEL DE ALMEIDA BARBOSA
079831 /01- D	CAROLINA DE OLIVEIRA CARNEIRO
079832 /01- D	TABADA FERNANDES MARCONDES CESAR
079833 /01- D	KARINA DE FATIMA MARTINS
079834 /01- D	JAQUELINE PRADO DA COSTA
079835 /01- D	PAULO HENRIQUE RODRIGUES CONRADO
079836 /01- P	PAULA CANEVALLE REZENDE
079837 /01- P	JAIME LIMA RODACOSKI
079838 /01- P	GUSTAVO RICCI MONTEIRO DA SILVA
079839 /01- D	RITA DE CÁSSIA DE OLIVEIRA
079840 /01- D	ANGELA PELLIN
079841 /01- P	FERNANDA MANGUEIRA DA SILVA
079842 /01- D	ALANA CARULINI SILVA MARCELINO
079843 /01- D	JOÃO PAULO CARVALHO DUARTE
079844 /01- D	CHARLES FERNANDO DOS SANTOS
079845 /01- D	ELAINE CRISTINA DE AMORIM
079846 /01- D	ALESSANDRA PISCIOTTA
079847 /01- D	MARCEL MAMEDE DE CARVALHO FILHO
079848 /01- D	JULIANE ANDRADE ROCHA
079849 /01- D	DEBORA FERRARI BUZATTO
079850 /01- D	LEANDRO BERNARDES DA SILVA MORAES
079851 /01- D	DANIEL OLIVEIRA MORI
079852 /01- D	ANA AUGUSTA FARIA
079853 /01- P	WESLEY VIRMONTES DA SILVA
079854 /01- D	LAIS SANTOS DE ASSIS
079855 /01- D	PRISCILLA MARQUI SCHMIDT VILLELA
079856 /01- D	RICARDO YANO
079857 /01- P	ANALITA PEREIRA DIAS
079858 /01- D	DAIANA PROENÇA BEZERRA
079859 /01- D	ROSLEIRE FERNANDES DA SILVA
079860 /01- D	MAUREN FERNANDA MOLLER DOS SANTOS
079861 /01- D	LEANDRO GUSTAVO DA SILVA
079862 /01- D	JULIANE DIAS DADALTO
079863 /01- D	LILIANE NOGUEIRA DA SILVA SALOMÃO
079864 /01- P	ANA PAULA DE ARAUJO FERNANDES
079865 /01- D	MAYARA RAMIRES DE SOUZA
079866 /01- D	THIAGO LO TURCO ANDOLFATO LEONCINI
079867 /01- P	CYRO ASSAHIRA
079868 /01- P	VANDER INACIO DE OLIVEIRA
079869 /01- D	FLAVIA FINA FRANCO
079870 /01- D	DANIELA CRISTINA FERNANDES FERRACINI FAXINA
079871 /01- D	LUIZA CERVENKA BUENO DE ASSIS
079872 /01- P	THIAGO DE JESUS OLIVEIRA
079873 /01- P	LILIAN HITOMI NARITA
079874 /01- D	PATRICIA CANDIDO BARROS PAVONI FERREIRA
079875 /01- D	MARIA LUCILA HERNANDEZ MACEDO
079876 /01- D	PRISCILA VASCON MACEDO
079877 /01- D	CAMILA SEABRA RODRIGUES
079878 /01- D	LUIZ FELIPE DOMINGUES PASSERO
079879 /01- D	GISLAINE VALTOLTI ALVES
079880 /01- D	NATÁLIA MARQUES BORGES
079881 /01- D	JULIANA LEME DE MORAES
079882 /01- D	MARIANA COCCETTE DE ANDRADE
079883 /01- D	ANA CAROLINA SOARES BATISTA
079884 /01- P	NATHALIA CRISTINA GONZALEZ RIBEIRO
079885 /01- D	JOÃO GABRIEL LAINE DE OLIVEIRA
079886 /01- D	JANAINA APARECIDA LIMA DE MORAES
079887 /01- P	VANESSA BENTO TEIXEIRA
079888 /01- P	BRUNO CARRINO SUAVE
079889 /01- P	LAURA NUNES GARCIA VIEIRA
079890 /01- D	MICHELE DE ALMEIDA NEVES RODRIGUES
079891 /01- D	DANIELE DE PAULA DA SILVA
079892 /01- D	MAISA ZIVIANI ALVES
079893 /01- D	VANESSA LEITE DOS SANTOS
079894 /01- D	PAULO CESAR ARAUJO DOS SANTOS JUNIOR
079895 /01- P	HERBERT PATRIC KELLERMANN CLEVELAND
079896 /01- P	KAMILA BORGES CASTILHO
079897 /01- P	RAUL COSTA PEREIRA
079898 /01- P	SIDNEI DO AMARAL FREIRE
079899 /01- P	ARILDO VIEIRA CAETANO
079900 /01- P	RAFAEL JUNIOR PASSADOR
079901 /01- P	VALMIR LUIZ DE BRITO
079902 /01- D	ADRIANA FARIAS DA SILVA
079903 /01- D	CLAUDIO FERREIRA DE SOUZA
079904 /01- D	JULIANA MUNIZ ARAUJO
079905 /01- D	KARLA KALLINE LOPES DE OLIVEIRA
079906 /01- D	LUANY WEILER DA FONSECA LOPES
079907 /01- D	MARILENE DE ASSUNÇÃO E SILVA
079908 /01- D	ANA LÚCIA BATISTA

Nº	BIÓLOGO
079909 /01- D	ALCIONE PAULA FIGUEIREDO
079910 /01- D	LUCIANO ALMEIDA RODRIGUES
079911 /01- D	MARCILENE LIMA CARDOSO HERCULANO
079912 /01- D	MARIA APARECIDA DE OLIVEIRA MIGUEL
079913 /01- D	MARY ELLEN DOS REIS DINIZ
079914 /01- D	MICHELLE FERREIRA DOS ANJOS MACEDO
079915 /01- D	NEILA MARIA SANDIM DA COSTA
079916 /01- D	GUILHERME GALLO ORTIZ
079917 /01- D	TALITA DINIZ CARNIATTO
079918 /01- D	ALDIRENE ROCHA DE SOUZA
079919 /01- P	MARIA ANGELICA MONDAK CANOURA DIAZ
079920 /01- D	MONICA DIB BARIANI
079921 /01- D	MARCIA HELENA CRUZ CACERAGHI
079922 /01- D	LILIAM MARIA ROSSETTO
079923 /01- P	CHARLES RICARDO VASATA JANINI
079924 /01- D	JULIO CESAR MENEZES BORGES
079925 /01- P	FABRICIO DA SILVA GIMENES
079926 /01- D	MARCOS DE SOUZA SAKAMOTO
079927 /01- D	RAFAELA FADONI ALPONTI VENDRAME
079928 /01- P	CARLOS ALBERTO MOURÃO
079929 /01- D	LEONARDO LAURENTI CALAZANS LUZ
079930 /01- P	CAMILA MACEDO DE MORAES
079931 /01- D	EDUARDO KINGI NOGAMI
079932 /01- D	EDISON EMIDIO DOS REIS
079933 /01- D	DAIANA PEREIRA FERNANDES ROTTA
079934 /01- D	HANS KUFFNER
079935 /01- P	THIAGO BORBA DE OLIVEIRA
079936 /01- D	DENISE DA SILVA PASPARDELLI CALEME
079937 /01- P	RICARDO PINTO DE OLIVEIRA
079938 /01- P	TATIANA PIMENTEL CHINELLATO
079939 /01- D	RODRIGO SATORU IMAI
079940 /01- P	CAROLINE FIGUEIREDO DA FONSECA
079941 /01- D	MARINA ZAVAGLIA
079942 /01- P	CAMILA APARECIDA ZANETTI
079943 /01- P	TAISY RENATA MAZUR
079944 /01- P	TATIANA ROSSI ALVAREZ
079945 /01- P	FABIANA NOBREGA VELOSO
079946 /01- D	ANA TEREZA DI LORENZO ALHO
079947 /01- D	RAPHAEL PAIXÃO BRANCO TEIXEIRA
079948 /01- D	ANDERSON FERNANDES
079949 /01- D	SARAH RACHEL OLIVEIRA DO AMPARO FURTADO
079950 /01- D	RAFAEL DA SILVA PAZ
079951 /01- D	MIRIAM RUBIO FARIA
079952 /01- D	ANA LUIZA FEIGOL GUIL
079953 /01- D	CARLA MARQUES DE MORAES
079954 /01- P	JOÃO LUCAS CHAVARI
079955 /01- D	ADRIANA MERCIA GUARATINI IBELLI
079956 /01- D	SANDRA MARIA GUALTI SUZANA BATISTA
079957 /01- D	DANIELLE CARINA BORNIO
079958 /01- D	VALDEMIR POSSAR
079959 /01- D	ANGÉLICA DA SILVA VASCONCELLOS
079960 /01- P	ANGÉLICA ALVES
079961 /01- D	LUCAS WALDVOGEL CARDOSO
079962 /01- D	HEITOR DOS SANTOS PEREIRA
079963 /01- P	KARINE IGNACIO DUARTE
079964 /01- D	TATIANA ROCHA CASTRO DA SILVA
079965 /01- D	PRISCILLA BELLO
079966 /01- P	LAIS RAMIRES MENDICINO
079967 /01- D	JESSICA DE SOUZA FORMIGHIERI FREITAS
079968 /01- D	LUZETE SILVA AMARAL
079969 /01- D	MONALY SADO
079970 /01- D	LÍVIA POLICHISO
079971 /01- D	FELIPE HENRIQUE MALDONADO
079972 /01- P	LUCAS BORGES ARECO
079973 /01- D	CAROLINE RUIZ DA SILVA PARIS
079974 /01- D	RODOLPHO CREDO RODRIGUES
079975 /01- D	LUCIANA URBANO DOS SANTOS
079976 /01- D	JULIANA DE FARIA LIMA SANTOS
079977 /01- D	KLEBER ROBERTO DEL BONI
079978 /01- P	ALISSON EDER BALBIN
079979 /01- D	STEFANY MANCINI
079980 /01- P	CRISTIANO DE JESUS CORREIA
079981 /01- D	ANDRE ANDRADE BACETI
079982 /01- D	NATALIE MACHADO RIOS
079983 /01- D	PAULA CRISTINA GARCIA
079984 /01- D	FABRICIO RAMON LOPES
079985 /01- D	VANESSA DE OLIVEIRA SANTOS
079986 /01- D	PABLO AUGUSTO POLETO ANTIQUEIRA
079987 /01- D	IVAN STAICOV
079988 /01- D	TATIA LEIKA TAGUTI
079989 /01- D	TALITA NOGUEIRA TERRA
079990 /01- D	CAROLINA DA SILVA PEDROTTI
079991 /01- D	TATIANE CRISTINA RECH
079992 /01- D	JOYCE DE CÁSSIA MENEGHETTI PÁTERO
079993 /01- P	JUSCELIA FERREIRA MARTINS
079994 /01- D	BEATRIZ PARISE
079995 /01- D	FLAVIA HELENA QUINTINO
079996 /01- D	DIANA GAZITO
079997 /01- D	DIOGO BUSNARDO DE MATTOS
079998 /01- D	ANAIRA DENISE CAMELO
079999 /01- D	MARIANA RODRIGUES FERRI
080000 /01- D	ANDRE VICENTE DE OLIVEIRA
082001 /01- P	PRISCILA MARCHETTI DOLPHINE
082002 /01- D	ALESSANDER DE OLIVEIRA GUIMARÃES
082003 /01- D	GUILHERME MARTINES TEIXEIRA MENDES
082004 /01- D	ÍGOR MÉDICI DE MATTOS
082005 /01- D	ADRIANO EGÍDIO
082006 /01- D	BERTA LUCIA PEREIRA VILLAGRA

Nº	BIÓLOGO
082007 /01- D	DANIELLE NIFOCI
082008 /01- D	PAMELA MISSE RODRIGUES
082009 /01- D	CARLOS MARCELO RIBEIRO
082010 /01- D	HELOIZE DE SOUZA MILANO
082011 /01- D	MARIA CAROLINA DE AZEVEDO SERPA
082012 /01- D	ANDRESSA MANAMI HAYASHI
082013 /01- D	ARTHUR ANDRADE NERY
082014 /01- P	ISABEL ZAPAROLI ROSA
082015 /01- P	ANNE HELOISA BENTO DEZAN
082016 /01- D	DANIEL USIER HOMEM DE MELO
082017 /01- D	JOAQUIM CAMILLO CASSEMIRO
082018 /01- D	CRISTIANE MARTINS SELUQUE
082019 /01- D	THIAGO ALVES DA COSTA
082020 /01- D	GRAZIELA MACEDO DE OLIVEIRA
082021 /01- D	PRISCILA IOVINE
082022 /01- D	JALINA CARVALHO CASARIN
082023 /01- D	BRENO FERNANDES TEIXEIRA
082024 /01- D	KARINA APARECIDA DIAS GASPAR
082025 /01- D	FLAVIA VELOSO GOMES
082026 /01- D	MAYRA CAROLINE DE MELLO
082027 /01- D	MARCOS PACIFICO DA SILVA
082028 /01- D	THAIS TASSI REIS
082029 /01- P	LUOMILA FRANCIELE CORRÊA LOPES FERREIRA
082030 /01- D	NAHIANA ESTEVES ZORGI
082031 /01- D	BRUNO JOSE APARECIDO SOARES
082032 /01- D	MURILIO ANTONIO BEVILACQUA NASCIMENTO
082033 /01- D	BARBARA MARTINELI BONINE
082034 /01- D	SUELY CARLOS FERREIRA SAMPAIO
082035 /01- P	GHEYSY WEINBERGER TONIATO CARUSO
082036 /01- D	AMANDA CRISTINA SOUZA MESQUITA
082037 /01- P	VIVIANE GIBIN DA SILVA
082038 /01- D	MAURA SILVA DE OLIVEIRA
082039 /01- D	ANDREIA BARBOSA NAVARRO DE ANDRADE
082040 /01- D	ANGELA CRISTINA SCHLITZER
082041 /01- D	SONIA LIMA DE BRITO
082042 /01- D	BAILO DE ARRUDA JUNIOR
082043 /01- D	GERLANY MAIA ARRUDA
082044 /01- D	MARCIA DE SOUZA PORTO
082045 /01- D	FABIANE FILETO DIAS
082046 /01- P	MARCELA BARROS DO AMARAL
082047 /01- P	MARIANNE NUNES FERREIRA
082048 /01- D	ELAINE CRISTINA DE ALMEIDA
082049 /01- D	DAIANE CRISTINA ROBERTO
082050 /01- P	LETICIA DE LIMA MARZURKIEWICZ
082051 /01- D	JANSEN DE ARAUJO
082052 /01- D	VANESSA GEROLDE CARDOSO
082053 /01- D	GABRIELA MORAIS DIAS
082054 /01- D	ANDRE DE FIGUEIREDO VILAR
082055 /01- D	ANDRE FERREIRA
082056 /01- D	DANILLA BELIZARIO
082057 /01- D	ADELSON SOUZA SANTANA
082058 /01- D	HELEN CAMARGO DE ALMEIDA
082059 /01- D	ANDREA LAURATO SERTIE SANTOS
082060 /01- D	ADRIANA CRISTINA SILVA AMARAL
082061 /01- D	FLAVIA MUNIZ NOGUEIRA
082062 /01- D	THIAGO RODRIGUES DE CASTRO
082063 /01- D	MICHELY SILVA PRADO
082064 /01- P	JAQUELINE STELA
082065 /01- D	THAIS GARCIA DA SILVA
082066 /01- D	PEONIA BRITO DE MORAES PEREIRA
082067 /01- D	KAIZER JOSE FERREIRA ALVES
082068 /01- D	MARCO ANDRÉ DA SILVA NUNES
082069 /01- P	TATIANE BITTAR VIEIRA
082070 /01- P	ANDREIA MARTUCCI ESTEVES
082071 /01- D	LEANDRO CARLOS CARACCIOLI
082072 /01- D	CLARISSE MARIA BONI DE OLIVEIRA
082073 /01- P	NATHALIA DRIGO
082074 /01- D	MARCIO JOSE FERREIRA
082075 /01- D	GUSTAVO NORIZ BERARDINELLI
082076 /01- D	KAREN NASCIMENTO DE SOUZA
082077 /01- D	LEANDRA CRISTINA DE PAIVA GOMES
082078 /01- D	DENNIS DAL BELLO
082079 /01- D	FERNANDA PAZOTTI DAHER
082080 /01- D	ROSELY DE FATIMA GOULART
082081 /01- D	EVANDRO MARCOS DA COSTA CARGNELUTTI
082082 /01- D	MIRIAM KANNEBLEY FRANK
082083 /01- D	JULIANA MARINO
082084 /01- D	DIEGO CAMPOS ROCHA
082085 /01- D	DEBORA KRISTINA MAGALHÃES ALVES
082086 /01- P	SHEILA MARIA DOS SANTOS
082087 /01- D	ERIBERTO OLIVEIRA MULLER
082088 /01- D	CARLOS HENRIQUE CAMARGO
082089 /01- P	MARIA CLARA SEGÓVIA DO CARMO LISBÔA
082090 /01- D	GIOVANNA BARCELLA MOLINA
082091 /01- D	TATIANE GISELE ALVES
082092 /01- D	THIAGO NOGUEIRA DE CARVALHO
082093 /01- D	CAROLINA RECKENA DE CASTRO MEIRA
082094 /01- P	LIVY STANGER FERREIRA
082095 /01- D	CAMILA ISABEL IBANEZ PEREZ
082096 /01- D	LUIS AUGUSTO MAIA MARQUES
082097 /01- D	KEIZE NAGAMATI JUNIOR
082098 /01- D	ANA PAULA KOYANAGUI
082099 /01- D	FLAVIA BONAMIN
082100 /01- D	ADRIANO VILAMES DA SILVA
082101 /01- D	MIRIAM COELHO MOLCK
082102 /01- D	GABRIELA SARTORELLI PASSARO
082103 /01- D	JANA MENEZASSI DEL FAVERO
082104 /01- D	WLLIAM MARCELO DE MORAES

Nº BIÓLOGO

082105 /01- D LUANA LONGON
082106 /01- D ANDRE ADOLFO MOTA TRINDADE
082107 /01- D ALINE DERTINATTI SETARA
082108 /01- D TANIA JULIANA APARECIDA DA SILVA
082109 /01- D JULIANA IMENIS BARRADAS
082110 /01- P DANIELA MARCHETTI DE OLIVEIRA
082111 /01- D MICHELLE CRISTIANE BUFALO
082112 /01- D CAMILA FERREIRA RABELO
082113 /01- P MIRIAM RUIZ
082114 /01- D RENATA MANELLI DE OLIVEIRA
082115 /01- D ELESSANDRO DEBARBA
082116 /01- P VANESSA ALVARES DOS SANTOS
082117 /01- D DAYSE CLAVICO MOREIRA
082118 /01- P LARISSA NARDEZ MENDES
082119 /01- D MAICON ABILIO SALA
082120 /01- P MILIANY ODA FERREIRA CAMPOS
082121 /01- P JULIANA TROTTA
082122 /01- P CLAUDIO ANDRE NUCITELLI
082123 /01- D THAIS DA SILVA FALCÃO
082124 /01- D DINORAH MACHADO VAZ DE LIMA
082125 /01- P BIANCA FERRARINI ZANETTI
082126 /01- D TIAGO TAKASHI RABELO KAMIKAWACHI
082127 /01- D FABIO FRIZZI SCLAUSER
082128 /01- D RAFAEL ZANELLI RISSOLI
082129 /01- D JOSE THALES DA MOTTA PORTILLO
082130 /01- D DENISE MOEDIM BALANI
082131 /01- D LAÍS SILVA
082132 /01- D BIANCA DIANA BARRETO
082133 /01- D MICHELE VIANA KATAYAMA
082134 /01- D ARIANE DIAS ALVAREZ
082135 /01- P MARIA JEOVÂNIA FREIRE DE ALMEIDA SILVA
082136 /01- D DANIELA LOPES ARAUJO
082137 /01- D JANAINA LINA DE SOUSA
082138 /01- D CARLOS CALDEIRA FARIAS
082139 /01- P JULIANA COUTINHO CAMPOS
082140 /01- D LIDIANE RAQUEL VEROLA MATAVELI
082141 /01- D LÍVIA DINALLI MARTINS SOTTORIVA
082142 /01- D ANA CAROLINA GOMES JARDIM
082143 /01- P BRUNA REGINA DE CAMPOS
082144 /01- D DEBORA MARIA CUPERTINO DE SOUZA
082145 /01- D RENATA HADDAD ESPER
082146 /01- D CAROLINA MAZZEI KROLL
082147 /01- P LUCIANA ESPINHA GOMES
082148 /01- D ANDRESSA ALVES DE ALMEIDA CRUZ
082149 /01- D NEILLA FELIZARDA DE SOUZA
082150 /01- D LILIAN CRISTINA LUCHESI
082151 /01- D MAIRA ESTANISLAU SOARES DE ALMEIDA
082152 /01- P TAYRA PEREIRA SATO
082153 /01- P CLAUDINEIA FURTADO
082154 /01- D JOEL JOSE MEGALE GABRILI
082155 /01- D ANGELA ALICE AMADEU
082156 /01- D MIRIAM SANTOS DE MORAES
082157 /01- D MARCELE FONTENELLE BASTOS
082158 /01- D JOZE BARBOSA GALIOTI
082159 /01- D SIMONE RIZATTO
082160 /01- D LYS ANGELA FAVARONI MENDES
082161 /01- D VERIDIANA KARMANN BASTOS
082162 /01- P PAULA GABRIELA MOTA ALVES
082163 /01- P DANIELLE DUARTE
082164 /01- D LUIZA DE CAMPOS REIS
082165 /01- D MILENA SIMIONI
082166 /01- D ERIKA KUSHIKAWA SAEKI
082167 /01- D MARCELA CASTILHO BORO
082168 /01- D NAYARA IZABEL VIANA
082169 /01- D LUCIANA MARIA SEVO TIMOSZCZUK
082170 /01- D MICHELLE DARRIEUX SAMPAIO BERTONCINI
082171 /01- D CAROLINA MELONI VICENTE
082172 /01- D DIOGO MANZANO GALDEANO
082173 /01- D JULIANA DE LIMA CIANFA
082174 /01- P REGIVALDO JOSE CALDEIRA
082175 /01- D CLARA LUZ BRAGA SANT ANNA
082176 /01- P ROSEMARY ARCANGELO REIS DE MORAES
082177 /01- P CARINA CARLESSO RIVA
082178 /01- D MARIANGELA PELICIA VALADÃO
082179 /01- D MARILIA BRINATI MALTA
082180 /01- D MARIANA OLIVEIRA GOMES
082181 /01- P ADRIANA BATISTA DE OLIVEIRA CAMILLO
082182 /01- D LAYS CAROLINE GUERETTA ANADÃO
082183 /01- D LIVIA MARIA DERMINIO FACIOLI ROSA
082184 /01- P DANIELE CRISTINA TOSCHI
082185 /01- P SARITA LIMA PIMENTEL DE SOUZA
082186 /01- D PAULO GONZALEZ HOFSTATTER
082187 /01- D MARIANE TAMI AMANO
082188 /01- D PAOLA JOCELAN SCARIN PROVAVZI TRABULSI
082189 /01- D LUCIANA RUGGIERO BACHEGA
082190 /01- P GILDASIO GONÇALVES VIEIRA
082191 /01- D MARIDALVA SANTANA SOUZA
082192 /01- D AMANDA BEGOSSO GOZZE
082193 /01- D ANDRE ESCREIMIM DE PAULA
082194 /01- D ARTEMIR COELHO DE BRITO
082195 /01- D ADRIANA LUIZ DE LIMA
082196 /01- D MARCELLA SACHSIDA BRAGA VILELA
082197 /01- D LETICIA BUGANÇA STELUTE
082198 /01- D THIAGUS LEONEL SILVA E SOUZA
082199 /01- P RENATA APARECIDA ARAHANHA FERREIRA
082200 /01- P HENRIQUE KENJI TANACA
082201 /01- D EDMILSON SILVA GONÇALVES
082202 /01- P DAIANE SARA RODRIGUES CHAGAS

Nº BIÓLOGO

082203 /01- P BARBARA FARIA LOURENÇO
082204 /01- P GABRIELLA MALHEIROS MORAES
082205 /01- D DANIEL CAETANO DA SILVA
082206 /01- D FERNANDA FERNANDES ROSA
082207 /01- D BRUNO AUGUSTO SOUZA DE MEDEIROS
082208 /01- D MARIA ESTEFÂNIA FERNANDES RODRIGUES
082209 /01- D CELIDALVA ARAUJO DA SILVA
082210 /01- P POLIANA TOMAZINI
082211 /01- D ELIANE AGUIAR BOMFIM OLIVEIRA
082212 /01- D ELAINE APARECIDA DA SILVA FRANCISQUETI
082213 /01- D DJONIMAR SMANIOTTO
082214 /01- D EDER AFONSO DONA
082215 /01- D MICHELLE BUSINARI DE SOUZA
082216 /01- D ALEX BORGES DE REZENDE
082217 /01- D KARLLA FERNANDA DA COSTA GONZAGA
082218 /01- D THAIS MARIM DA SILVA
082219 /01- D AMANDA BORTOLINI SILVEIRA
082220 /01- D ALINE TIRABASSI
082221 /01- D THATIANE MOREIRA ALVES
082222 /01- D EMERSON ANTONIO PEREIRA DE SOUZA
082223 /01- D JOSE MAURICIO ALVES DA CUNHA
082224 /01- D CARLOS VICENTE BERTONE
082225 /01- D GLORIA MARIA MENDES CURVO GUGELMIN
082226 /01- D RENATO AUGUSTO MARTINS
082227 /01- P PAULA PONTELI FERNANDES COSTA
082228 /01- P ALINE VIEIRA DA SILVA
082229 /01- D JOSIANE SERRANO BORGES
082230 /01- D MANOEL FERNANDO DEMETRIO
082231 /01- D KRIZZIA BORGES ALBANEZ
082232 /01- D OSCAR PABLO PRADO
082233 /01- D RAFAEL PERES CAMPOS
082234 /01- D RAQUEL FERREIRA DE ALMEIDA VETTORE
082235 /01- D JOSE CARLOS DE OLIVEIRA JUNIOR
082236 /01- P RICARDO DIAS IMOTO
082237 /01- D BRUNO DE ROSA FERREIRA
082238 /01- D ANDREZZA NAIR FERREIRA
082239 /01- D JANINA MARIA MARTUCCI BARROS DE TOLEDO
082240 /01- D AMANDA APARECIDA AGOSTINHO MARTINS
082241 /01- P ADENILTON MENDES SALES
082242 /01- D BRUNA RODRIGUES
082243 /01- D WESLEY DE JESUS SALLA
082244 /01- D CHRISTIELLE FREITAS
082245 /01- D FABIANA CRISTINA GERMANI BELTRAME
082246 /01- D ALINE FONSECA
082247 /01- D CARLA DE MORAES DARÉ NOGUEIRA
082248 /01- D LUCIANO RONALDO ROSSI
082249 /01- P LÍVIA CAVALCANTI GRUPP
082250 /01- D NATALIA MORETTI RONGETTA
082251 /01- P CAROLINA FERRAZ BELLODI
082252 /01- D MARIA HELIA FARIAS
082253 /01- D GISELE DA SILVA SIMONETI
082254 /01- D RODRIGO SANT'ANA CABRAL
082255 /01- D BRUNA IGLEZIAS DE CAMARGO SILVA
082256 /01- D HUMBERTO ALVES DA SILVA JUNIOR
082257 /01- P CINTYIA EMY OUCHI
082258 /01- D MICHEL JORGE DE VASCONCELOS SANTOS
082259 /01- D THIAGO BARBOZA SALUSTRI
082260 /01- D BRUNO MEIRELLES DE OLIVEIRA
082261 /01- D ESTELA MONTANHEIRO
082262 /01- D THIAGO MOURA DOS SANTOS
082263 /01- D FERNANDA GONÇALVES GOMES
082264 /01- D DANIEL FERGUSON MOTHEO
082265 /01- D PRISCILA ALVES DE MENEZES
082266 /01- D HENRIQUE DOS SANTOS GUILHERME
082267 /01- D HENRIQUE SCATOLIN
082268 /01- D CARLOS HENRIQUE BOTELHO
082269 /01- D GISELY MODESTO
082270 /01- D JULIANA VICENTINI MACHADO
082271 /01- D CARMEN DE CARO
082272 /01- D CLAUDIA MEDREIRO SOARES
082273 /01- D CHRISTINE DEL VECCHIO KOIKE
082274 /01- P WAGNER PEREIRA GARDUZI
082275 /01- D SIMONE SILVA HIRAKI
082276 /01- P LEONARDO JOSE DA SILVA
082277 /01- P ISIS SILVA DE FRANÇA
082278 /01- D FERNANDO AUGUSTO DE LIMA MARSOM
082279 /01- D ANDREA VANIA CONSTANTINO
082280 /01- D ANGÉLICA GONÇALVES ROMERO
082281 /01- D THYAGO DE SOUZA SANTOS
082282 /01- P ANA IARA DA COSTA FERREIRA
082283 /01- D CAMILA DE AGUIAR
082284 /01- D SIMONE DA ROZ
082285 /01- D JOEL DOS SANTOS
082286 /01- P GLAUCIA GRASSO
082287 /01- D SHEILA GARCIA
082288 /01- D FABIANA MOURA NOVAES MENEZES
082289 /01- P KEYLA RODRIGUES DA SILVA
082290 /01- P LETICIA GRIGIO
082291 /01- P MARIANE DE MORAES MORANDINI
082292 /01- P PRISCILA QUEIROZ TORRES
082293 /01- P RAFAEL DOS SANTOS SALGADO
082294 /01- P RODOLFO PEREIRA CORREIA MARINHO
082295 /01- P STELLA GIMENEZ BRANDÃO
082296 /01- P TATIANE SANTOS DE OLIVEIRA
082297 /01- P THALLITA DE MENEZES ZARA
082298 /01- P VERIDIANA JUNQUEIRA BENEDETTI
082299 /01- P ALINE RIBEIRO CADAMURO
082300 /01- P BRUNO FELDOLDI

Nº BIÓLOGO

082301 /01- P CECILIA LEBRÃO DE ABREU PIRES
082302 /01- P EDUARDO AKIRA NOMURA
082303 /01- P ELOISA ROSA DA SILVA MONTEIRO
082304 /01- P FELIPE LEMOS TASHIRO
082305 /01- P FERNANDO PONTES DE LIMA E SILVA
082306 /01- P FLÁVIA TACONI VENÂNCIO CAMPOS
082307 /01- P HELOÁ CAMPOS MUÑOZ
082308 /01- P ISABELLA VERONA BRAGION
082309 /01- D URSULA RIBEIRO TAVARES DA SILVA
082310 /01- D MARCO BRANDALISE DE ANDRADE
082311 /01- D JOÃO FERNANDO BORTOLETO
082312 /01- D BARBARA MARIS VILLAR ALE
082313 /01- D BRUNA ROZALEM
082314 /01- D JULIANA GRANJA COELHO
082315 /01- D SUZANA KOTZENT
082316 /01- D LUCIANE SOUZA CLEMENTE
082317 /01- D JAMANA BARBOSA DE PAULA FERRAZ
082318 /01- D JULIANA MARTINEZ PEREIRA
082319 /01- D ANA PAULA CUSTODIO
082320 /01- D HAIDI TEN CATEN
082321 /01- D ALEXANDRE SILVA DE MORAES
082322 /01- D MARIA FRANCISCA DOS ANJOS TEXEIRA
082323 /01- D NILVA MATOS VITORAZZI
082324 /01- D MISLENE ALEXANDRA DOS SANTOS
082325 /01- D TATIHANE GALVÃO CRISOSTOMO
082326 /01- P RAFAEL DE FREITAS LEITE
082327 /01- D HEMILO XAFRANSKI
082328 /01- D FABIO REINEHR
082329 /01- D CAMILA DE FATIMA CAVANHAZE
082330 /01- D REGIANE APARECIDA VOLTANI
082331 /01- D RODRIGO MEDEIROS DE CALDAS
082332 /01- D RODRIGO DE SOUZA PIMENTA
082333 /01- D SANDRA REGINA JACOMINI
082334 /01- D INACIO ALMEIDA FLOR
082335 /01- P GIOVANA DANIELE BELUCCI
082336 /01- P LILIANE CRISTINA BRAVIN
082337 /01- D GUSTAVO RETTORE DA SILVA PARANHOS
082338 /01- P LIVIA JUNKO BOMURA
082339 /01- D MARIA CAROLINA DE SOUZA DESTITO
082340 /01- D FABIOLA ENCINAS ROSA
082341 /01- P ANDERSON SILVANO GAVA
082342 /01- D LEANDRO DE BARROS FERRARI
082343 /01- P MOUNA MAHMOUD ARABI
082344 /01- D JULIANA MACÊDO SANTANA
082345 /01- D MARIA JOSÉ ROCHA VELOSO
082346 /01- D NAIMA JAMILE DOS SANTOS MARCIANO
082347 /01- P EDERVAL MACHADO CARDOSO DE OLIVEIRA
082348 /01- D JOSE DIAS DE MELO JUNIOR
082349 /01- D PRISCILA DE ARRUDA
082350 /01- P BRUNA RICCI DE BRITO
082351 /01- D JOSIANE LILIAN DOS SANTOS SCHIAVINATO
082352 /01- P MARIA BEATRIZ VIANA DOS SANTOS
082353 /01- P RUI FERNANDES DE FREITAS
082354 /01- P ESTEFANI MARINA RODRIGUES DE LIMA
082355 /01- D CRISTIANO NEIVA PESSOA
082356 /01- D LAILA THAIS DE CARVALHO
082357 /01- D MARIANA DOS SANTOS SIQUEIRA
082358 /01- D JULIANA CARINA RAMOS
082359 /01- D MARILIA PEREIRA OLIO
082360 /01- P DANIELE NEVES DE OLIVEIRA
082361 /01- D EDLAINE CIOFFETTI DO OURO
082362 /01- D VANESSA LUZ SEVERINO
082363 /01- D GABRIELA FERRACINE DE PINA
082364 /01- D DOUGLAS JOVINO LUDUVERIO
082365 /01- D ALESSANDRA DE SOUZA PESSOA
082366 /01- D LUIS OTAVIO MARTINI DEL GUERRA
082367 /01- P MICHELLE GRANATO GUASTALLA
082368 /01- D ANA CAROLINA DE CAMARGO BARROS LUCHETTA
082369 /01- D ANDRESSA DALLAGO XAVIER
082370 /01- D SONIA CRISTINA ROSSETTI DE MELO
082371 /01- D LIGIA REGINA LIMA GOUVEA
082372 /01- D RAFAEL FELIPE DE ALMEIDA
082373 /01- D RICARDO CAZOTTI
082374 /01- P MARISILDA ALBANESE DIAS FERREIRA
082375 /01- D SILVIA REGINA ALVES DOS SANTOS
082376 /01- D PAULINO BAMBI
082377 /01- D TONY MASSER LUCIO DE OLIVEIRA
082378 /01- D ANDRIA DE PAULA SANTOS DA SILVA
082379 /01- P ANALICE DORA DA SILVA
082380 /01- D JOSELITO GONÇALVES DA SILVA
082381 /01- D GEISON EMILIO DE CARVALHO
082382 /01- D ROBISON LUCAS DO NASCIMENTO
082383 /01- D BENEDITO LEONARDO MACEDO CORREA
082384 /01- D CLEBER MACEDO POLEGATTO
082385 /01- D JOSÉ ROBERTO DOS SANTOS
082386 /01- D ELZA MARIA DOS SANTOS GUIDI
082387 /01- D BEATRIZ MARTINI
082388 /01- D KATIA FERNANDA CLAUDINO BASTELLI
082389 /01- D ANA PAULA VITTI
082390 /01- D ALEXANDRE TIAGO VISENTIN DORELLI
082391 /01- D SAULO HENRIQUE DOS SANTOS PEREIRA
082392 /01- D LORENA SERIO DE QUADROS
082393 /01- P FÁBIO ROSSI PILZ
082394 /01- D PAULO CASTANHO DE ALMEIDA P. FILHO
082395 /01- D DANILO FRANCA MALLO LEMOS
082396 /01- D CARLA CRISTINA DA CAL DO CARMO
082397 /01- P LARISSA MARTINS LOPES
082398 /01- D JOSIANE ARAUJO BARBOSA

Continua na próxima edição

Curso de Ciências Biológicas e formação do professor de Biologia

Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira

Iniciamos este artigo fazendo a seguinte pergunta: Que profissional estamos formando para atuar no ensino de Ciências e ensino de Biologia? Este questionamento se fundamenta na análise dos indicadores de qualidade dos cursos publicado pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), a partir do ciclo avaliativo de 2008.

Nos últimos anos, o aumento de cursos de graduação em Ciências Biológicas foi muito grande. Na página do MEC, no link emec.mec.gov.br, podemos fazer uma consulta textual e obter as informações sobre as Instituições de Ensino Superior e os Cursos de Graduação. Nossa consulta se deu no dia 18 de janeiro de 2012 cujos dados serviram para análise de nossa reflexão.

No cadastro e-MEC, constam 426 instituições de ensino superior que têm cadastrados 1.010 cursos de Ciências Biológicas. Destes, 336 são bacharelados e 674 licenciaturas, dos quais 40 são oferecidos na modalidade à distância.

Pudemos também analisar os indicadores de qualidade dos cursos a partir dos dados sobre os CPC (Conceito Preliminar de Curso) e Desempenho dos Estudantes (ENADE) referentes ao ciclo avaliativo de 2008 e disponível no mesmo endereço eletrônico já mencionado.

Dos cursos cadastrados no sistema e-MEC, 586 participaram do ENADE 2008, tendo apresentado os resultados demonstrados no quadro I.

Quadro I – Distribuição dos cursos conforme conceito obtido

Conceito ENADE	Nº de cursos	% sobre o nº de cursos participantes do ENADE
1	14	2,38
2	168	28,66
3	244	41,63
4	110	18,77
5	46	7,84
SC	04	0,68

Destaca-se nesta análise que os alunos de 31% dos cursos de Ciências Biológicas que participaram do ciclo avaliativo 2008 obtiveram desempenho baixo (conceitos 1 e 2) de acordo com os indicadores considerados pela Portaria 40/2007.

Os alunos da maioria dos cursos de Ciências Biológicas (41,63%) tiveram desempenho médio (conceito 3). E apenas 50 cursos tiveram conceito ENADE 1, 4 e 5 que são os indicadores de bom desempenho.

O quadro II organiza os dados referentes ao Conceito Preliminar de Curso (CPC) que varia de 1 a 5, sendo este último o conceito máximo.

Quadro II – Nº de cursos relacionados ao Conceito Preliminar de curso

CPC	Nº de cursos
1	2
2	95
3	280
4	160
5	10

Os 97 cursos que tiveram CPC 1 e 2, segundo a Portaria 40/2007, deverão ser avaliados por uma comissão instituída pelo INEP para ter renovado seu reconhecimento.

280 cursos obtiveram conceito 3 atribuindo a eles a condição de renovação de reconhecimento imediato, sem necessidade de avaliação *in loco*, a não ser que a instituição solicite comissão de avaliação.

160 cursos obtiveram conceito 4 e apenas 10 cursos receberam conceito máximo. Os demais ficaram sem conceito.

Dos 1.010 cursos presentes no cadastro e-MEC, 463 devem ser cursos cadastrados a partir de 2008, ano do ciclo avaliativo, cujos resultados estão disponíveis para consulta. 109 cursos. Deste conjunto, foram avaliados por comissão do INEP e obtiveram Conceito de Curso (CC) que variou de 1 a 5 (Quadro III).

Quadro III – Nº de cursos relacionados ao Conceito de Curso

CC	Nº de cursos
1	0
2	3
3	32
4	69
5	5

Em 2011, os cursos de Ciências Biológicas foram novamente avaliados e o resultado ainda não foi disponibilizado pelo INEP.

O que chama a atenção nesta análise é que grande parte dos cursos de Ciências Biológicas tem reconhecimento renovado com conceito 3, desobrigando a instituição de melhorias para o curso.

Um componente importante desta avaliação é o Projeto Pedagógico de Curso, cuja construção é de competência do núcleo docente estruturante e deve levar em conta as normas institucionais, as normas estabelecidas pelos setores de regulação do Ministério de Educação e os documentos normativos e de orientação dos conselhos de classe.

A definição primeira a ser tomada na elaboração de um PPC é o perfil que terá o egresso do curso de graduação na sua formação inicial. Os Cursos de Ciências Biológicas deverão definir no perfil de formação de seus egressos

a área em que o curso deverá verticalizar e aprofundar os estudos. As grandes áreas de atuação do Biólogo segundo a RESOLUÇÃO CFBio Nº 227/2010 são:

- Meio Ambiente
- Saúde
- Biotecnologia e Produção

Assim, cada curso deve construir uma matriz curricular e conjunto de regulamentos que dê conta da formação do egresso para atuar na área definida em seu perfil.

Já é do conhecimento de todos que para atuar como Biólogo, os egressos dos cursos de Ciências Biológicas devem ser inscritos e ter seus registros nos Conselhos Regionais de Biologia (Lei nº 6.684/79)

Para desenvolver atividades em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia, o Biólogo deverá possuir histórico escolar que o identifique com a área de formação estabelecida pelo perfil do curso. Os componentes curriculares presentes no seu histórico acadêmico devem somar 2.400 horas de conteúdos biológicos específicos (para os formados até dezembro de 2013) e 3.200 horas contemplando atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica para os que concluírem sua formação inicial a partir de 2014.

Os cursos de Ciências Biológicas também formam o professor da educação básica para atuar no ensino Ciências da Natureza e Biologia. Nesta condição, o curso atribui ao egresso o grau de Licenciado (documentos normativos a serem seguidos são as Resoluções CNE/CP nº 1/2002 e nº 2/2002).

O curso de Ciências Biológicas voltado à formação de professores – Licenciatura, deve definir com clareza a formação pedagógica e o perfil do egresso que identifique o futuro professor. O estágio obrigatório deve ser realizado no ambiente de trabalho de um educador, sendo o espaço escolar o campo a ser estudado por aqueles que

“Os conteúdos biológicos para a formação de um professor de Biologia devem ser também instrumentalizados para a prática de ensino.”

nele vão trabalhar. O regulamento de estágio presente no PPC de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas deve proporcionar ao futuro professor experimentar a prática do ensinar.

O currículo de um curso formador de professores de Biologia apresenta além dos conteúdos básicos, um aprofundamento nos conteúdos biológicos que deve ser estrategicamente organizado para possibilitar ao estudante a construção de saberes, instrumentalizados nos laboratórios específicos, nos trabalhos de campo, na literatura científica básica e complementar atualizadas, nas visitas técnicas e demais ambiências de interação com as ciências.

Os conteúdos biológicos – genética molecular e mendeliana, botânica, zoologia, microbiologia, biologia celular, fisiologia animal e vegetal, anatomia, sistemática, ecologia e outros de importância para formação técnica de um Biólogo, para a formação de um professor de Biologia devem ser também instrumentalizados para a prática de ensino. O estudante de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas deve ser preparado para saber usar o conteúdo em sala de aula, produzir instrumentos didáticos e metodológicos no âmbito das disciplinas da educação básica e interagir com os alunos, com os outros professores, com a comunidade, enfim, com a escola. O espaço para essa formação não é outro senão o espaço da formação biológica com estratégia de prática de ensino. É importante que o futuro professor reflita sobre o significado do aprender e do ensinar e as implicações das estratégias de ensino usadas.

A formação do professor se dá pela reflexão sobre a prática do ensinar que se faz pela incorporação dos conteúdos construídos pelas pesquisas, viven-

ciada pela extensão e exercitada no ambiente de estágio.

É também fundamental na formação de um professor a reflexão sobre a dimensão social, cultural e ética que o PPC pode proporcionar regulamentando uma relação diversa de atividades complementares.

A atualização dos PPCs dos cursos de formação de professores de Biologia deverá considerar inclusão de métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação, considerando a necessidade da formação para o uso de tais tecnologias.

Formar um professor para atuar na educação básica requer uma preparação que o permita atuar frente às diversidades, sobretudo estar preparado para inclusão dos portadores de deficiência auditiva e visual, que requer necessariamente uma especificidade.

Duas questões importantes a serem destacadas para um curso de formação de professores de Biologia são: o trabalho de conclusão de curso que deve versar sobre a prática docente e o comprometimento dos professores do curso com a formação de professores.

Por fim, é importante ressaltar que um professor de Biologia formado em um curso que atenda as normas estabelecidas, as diretrizes curriculares e que tenha um currículo para além do mínimo estabelecido, que se norteie pelo parecer CFBio 01/2010, certamente estará preparado para também atuar nas outras áreas de atuação dos Biólogos. Não será um curso com a matriz curricular definida com a carga horária mínima de formação de professor e com tempo de integralização de três anos a formar um egresso com perfil de professor de Biologia preparado para atuar nas outras áreas de atuação dos Biólogos.

Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira,
CRBio 002332/01-D, Procuradora
Educacional Institucional da
Universidade Federal de Mato
Grosso.
saletif@gmail.com



CRBio-01

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

Rua Manoel da Nóbrega, 595 - Conjunto 111

CEP: 04001-083 - São Paulo - SP

Tel: (11) 3884-1489 - Fax: (11) 3887-0163

www.crbio01.gov.br