

INFORMA PAN PS

GRUPO ASSESSOR

00/00/2014

EDIÇÃO 8, VOLUME 1

CEPTA e CESP realizam ação de manejo com surubins-do-paraíba em dezembro

Doze exemplares de *Steindachneridion parahybae* foram transportados do CEPTA para a CESP para comporem o mais completo banco genético *ex situ* da espécie

No dia 17 de dezembro de 2013, doze surubins-do-paraíba (*Steindachneridion parahybae*) foram transferidos do banco genético do CEPTA para a Estação de Hidrobiologia e Aquicultura da CESP, em Paraibuna, SP.



Figura 1: Surubins sendo liberados em viveiro da CESP em Paraibuna, SP.

Chegando ao local, os animais foram cuidadosamente vistoriados, pesados e marcados com *chip* intramuscular. Como estávamos no período reprodutivo dos animais, sempre que possível, fez-se a identificação do sexo. Em

seguida, os peixes foram soltos nos viveiros destinados ao banco genético da espécie.

Os animais são provenientes do rio Muriaé, estado do Rio de Janeiro, e foram coletados pela equipe do CEPTA em 2012 e 2013. Nesse momento, todos os surubins capturados no âmbito do PAN Paraíba do Sul estão estocados na CESP, onde são monitorados diariamente. Cerca de 60 peixes servirão de matrizes reprodutivas para os trabalhos futuros que visam repovoamento da espécie na bacia.

O CEPTA agradece ao gerente Danilo Caneppele e a toda equipe da CESP por recepcionar os animais.

Texto e Foto: Carla Polaz

Projeto CEIVAP

...

De 20 a 26 de janeiro, aconteceu a 7ª coleta de campo do Projeto "Monitoramento biológico de espécies aquáticas ameaçadas de extinção na bacia do rio Paraíba do Sul: desenvolvimento de sistema piloto e implementação de plano de ação".

O trabalho é coordenado pela equipe técnica do Projeto Piabanha/RJ e apoiado pelo ICMBio. Aguardem os resultados nas próximas edições do boletim.

PAN Paraíba do Sul tem novo parceiro

A iniciativa Corredor Ecológico do Vale do Paraíba, sediada no trecho paulista da bacia do RPS, é o novo reforço do PAN para ações de recomposição da Mata Atlântica

A Associação Corredor Ecológico do Vale do Paraíba (ACEVP) é uma OSCIP comprometida com projetos de reflorestamento da Mata Atlântica na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

Constituída em 2010 como associação sem fins lucrativos, com sede em São José dos Campos, SP, a ACEVP torna-se apta para, por meio de parcerias empresarias, governamentais e não governamentais, implementar o projeto de restaurar 150 mil hectares de floresta na porção paulista do rio Paraíba do Sul. A meta é reconectar áreas florestais nos próximos 10 anos em

conjunto com programas direcionados ao fortalecimento social, econômico, cultural e educacional dos habitantes do Vale.

Para alcançar a meta de reconectar esses 150 mil hectares, foi desenvolvida uma metodologia chamada “linhas de conectividade”, que se apoia em um conjunto de atributos físicos e biológicos que indicam as melhores áreas a serem trabalhadas e conectadas.

No dia 9 de janeiro, a equipe técnica da ACEVP foi até o CEPTA em Pirassununga para apresentar seu projeto e discutir as possíveis interfaces com as ações do

PAN Paraíba do Sul.

Na ocasião, o objetivo específico 6 do PAN (*Recuperação de pelo menos 20% das Áreas de Preservação Permanente - APPs nas áreas relevantes para conservação das espécies alvo do PAN, em 10 anos*) foi identificado como uma oportunidade direta de parceria. No entanto, outras atividades conjuntas poderão surgir no futuro.

Para quem quiser conhecer mais sobre o trabalho da ACEVP, por favor, visite a página institucional:

<http://www.corredorecologico.org.br>

Texto: ACEVP e Carla Polaz.

Grupo Assessor

Coordenadoras: Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) e Yeda Bataus (RAN/ICMBio)

Membros: Alexandre Hilsdorf (UMC/SP), Danilo Caneppele (CESP/SP), Érica Caramaschi (UFRJ/RJ), Gláucia Drummond (Fundação Biodiversitas/MG), Guilherme Souza (Projeto Piabanha/RJ), Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), Michel Bastos (INEA/RJ), Osvaldo Oyakawa (MZUSP/SP). **Convidado:** Fabrício Carvalho (USP/Rib. Preto).

Como participar do boletim

Quer contribuir com informes para o nosso boletim? Então envie sua notícia até o dia **15** de cada mês para o endereço eletrônico carla.polaz@icmbio.gov.br

INFORMA PAN PS

GRUPO ASSESSOR

00/00/2014

EDIÇÃO 9, VOLUME 1

Cágado-de-hogei ganha projeto de pesquisa do RAN

Projeto de Iniciação Científica terá o objetivo de gerar mapas com uma análise espacial da área de ocorrência da espécie e suas principais ameaças

Até o mês de agosto de 2014 contaremos com o apoio do estudante de graduação em Engenharia Florestal da UFG, Taffarel Cunha, como estagiário de iniciação científica na elaboração de uma análise da área de ocorrência do cágado do Paraíba do Sul, o *Mesoclemmys hogei*, na sede do RAN-ICMBio em Goiânia, sob supervisão da analista ambiental Vívian Uhlig.

O projeto de pesquisa “Análise espacial e da perda de hábitat na área de ocorrência de espécie ameaçada alvo de Plano de Ação Nacional para conservação: Cágado de hogei, *Mesoclemmys hogei* (Mertens, 1967)”, objetiva gerar uma série de mapas com uma análise espacial determinando dentro da área de ocorrência da espécie as

principais ameaças à conservação, vetores de pressão sobre a área, áreas potenciais para recuperação ambiental, áreas potenciais para criação de unidades de conservação e contribuir para a geração de informações que subsidiem algumas ações de implementação do PAN e a conservação desta espécie ameaçada, fundamentando propostas de intervenção e de restrições de uso.



Figura 1- Equipe envolvida no projeto: Vivian e Taffarel.

A análise espacial utiliza-se de ferramentas de geotecnologias em software de sistema de informações

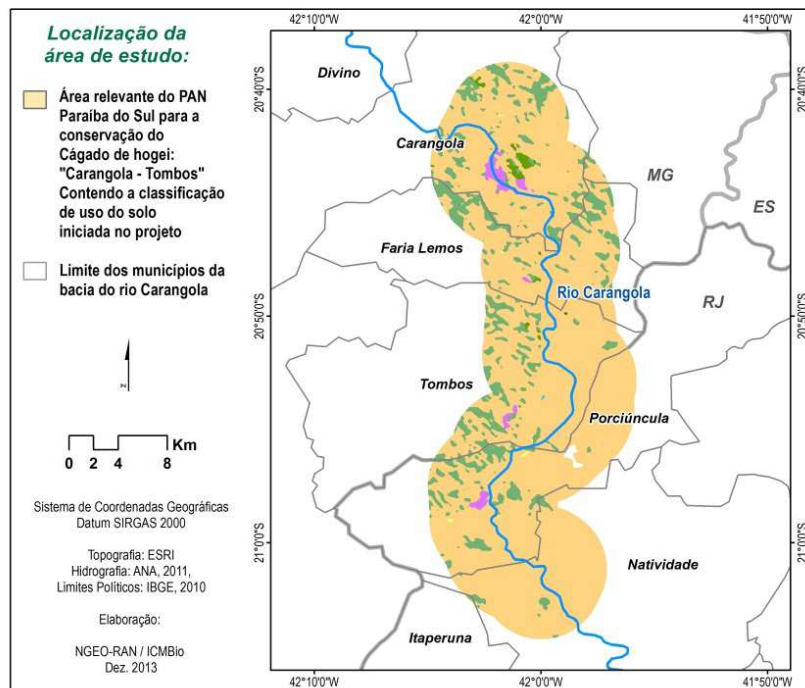
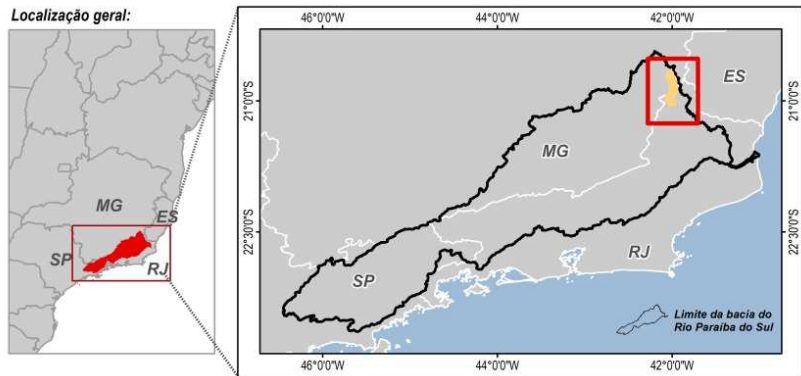
geográficas para analisar um conjunto de informações ambientais. Os softwares de geotecnologias possuem ferramentas que permitem pesquisar os dados, procurando identificar elementos, padrões e tendências que a simples visualização não evidenciaria.

Será feito o cruzamento dos dados de pontos de registro da espécie na região do rio Carangola, definida como área foco desta pesquisa, uma decisão sugerida inclusive pela pesquisadora Gláucia Drummond tendo em vista a experiência dela na região. A pesquisa está atualmente na fase de montagem da base de dados, reunindo e atualizando os dados vetoriais e matriciais já existentes sobre esta área relevante do PAN e coletando dados oficiais disponíveis para a região,

dos diferentes temas:
empreendimentos,
remanescentes de vegetação
nativa, áreas susceptíveis à
restauração ambiental,
imagens de satélite, dentre
outros.

Espera-se como resultado a
capacitação do aluno da
iniciação científica na
construção e operação de uma
base georreferenciada de
dados descritores da área de
ocorrência do cágado-de-hogei
disponível para análises e
modelagens de dados, apto a
apresentar e interpretar
resultados. Além disso,
espera-se como resultado a
geração de informações que
subsidiem a implementação
do PAN e a conservação desta
espécie ameaçada,
fundamentando propostas de
intervenção e de restrições de
uso.

Contamos com a colaboração



Mapa: Localização da área de estudo. Texto e mapa: Vivian Uhlig

dos parceiros do PAN no
apoio à realização desta
pesquisa e quem quiser
participar mais diretamente

pode entrar em contato
conosco pelo e-mail
vivian.uhlig@icmbio.gov.br.

Grupo Assessor

Coordenadoras: Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) e Yeda Bataus (RAN/ICMBio)

Membros: Alexandre Hilsdorf (UMC/SP), Danilo Caneppele (CESP/SP), Érica Caramaschi (UFRJ/RJ), Gláucia Drummond (Fundação Biodiversitas/MG), Guilherme Souza (Projeto Piabanha/RJ), Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), Michel Bastos (INEA/RJ), Osvaldo Oyakawa (MZUSP/SP). **Convidado:** Fabrício Carvalho (USP/Rib. Preto).

Como participar do boletim

Quer contribuir com informes para o nosso boletim? Então envie sua notícia até o dia **15** de cada mês para o endereço eletrônico carla.polaz@icmbio.gov.br

INFORMA PAN PS

GRUPO ASSESSOR

00/00/2014

EDIÇÃO 10, VOLUME 1

Encontro do Programa de Bancos Genéticos de Peixes Ameaçados de Extinção

Especialistas reuniram-se para fundamentar as diretrizes da manutenção de bancos genéticos de peixes ameaçados e discutir suas perspectivas

Nos dias 10 a 12 de março de 2014, especialistas se reuniram na ACADEBio, em Iperó/SP, para discutir a regulamentação dos bancos genéticos de peixes e traçar suas perspectivas. Estavam presentes membros do Grupo Assessor do PAN PS – Alexandre Hilsdorf (UMC), Danilo Caneppele (CESP Paraibuna), Guilherme Souza (Projeto Piabanha); Cláudio Soares (Furnas Centrais Elétricas); Roberto Huet e Marcelo Demarco (IBAMA – RJ/ SUPES), Juliana Masirone (IBAMA/DILIC), Thiago Berriel (Projeto Piabanha), Osvaldo Oyakawa (MZUSP), Maria Rita Netto e Sandoval dos Santos Jr. (CEPTA/ICMBio), o coordenador do CEPTA José Augusto Senhoringhini e a coordenadora do PAN Carla Polaz(CEPTA/ICMBio).

Atualmente, existem bancos genéticos de cinco

espécies ameaçadas de peixes do PAN PS, sendo: *Prochilodus vimbooides* (curimbatá), *Steindachneridion parahybae* (surubim-do-Paraíba), *Brycon insignis* (piabanha), *Brycon opalinus* (pirapitinga-do-sul) e *Pogonopoma parahybae* (cascudo-leiteiro), mantidos nas estações de piscicultura da CESP Paraibuna, SP e do Projeto Piabanha, RJ.



Figura 1: Participantes do Encontro de Bancos Genéticos

O grupo definiu as diretrizes para a consolidação dos bancos genéticos de peixes ameaçados, que deverá manter 25 casais, totalizando

50 indivíduos por localização, quando possível. Ademais, duas espécies, *S. parahybae* e *B. insignis*, serão contem-pladas no programa de soltura experimental, com monitoramento de suas populações a médio prazo.

Também foi discutida e encaminhada uma revisão da Instrução Normativa sobre o Repovoamento de Espécies Autóctones da Fauna Aquática para órgãos parceiros, com o intuito de agregar contribuições ao texto.

O Encontro foi de fundamental importância para o andamento das ações desenvolvidas pelo PAN, e tratou-se de um marco para a regulamentação nacional de bancos genéticos de peixes ameaçados.

Texto: Mariana B. de Moraes

IV Monitoria Anual do PAN Paraíba do Sul

Reunião anual reúne Grupo Assessor para a monitoria das 56 ações do PAN PS

A IV Monitoria Anual do PAN PS reuniu os membros do grupo assessor entre os dias 12 e 14 de março de 2014, na ACADEBio, em Iperó/SP. O objetivo da monitoria foi avaliar o *status* das 56 ações do PAN, identificar os principais problemas de execução e analisar as soluções factíveis para viabilizar a implementação da atividade.

Duas ações foram excluídas, totalizando 54 ações avaliadas. O saldo da IV Monitoria foi positivo, com 40% das ações em andamento conforme o previsto, 9% das ações concluídas e 17% não concluídas ou iniciadas (Figura 2).

Os colaboradores finalizaram o preenchimento da planilha de metas e

indicadores, e discutiram o conteúdo mínimo de um Programa de Educação Ambiental para o PAN PS.

Texto: Mariana B. de Moraes

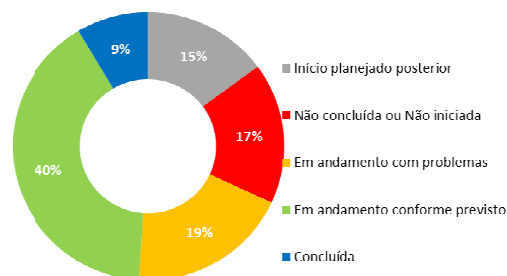


Figura 2: Painel de Gestão atual das ações do PAN PS



Figura 3: Participantes da IV Monitoria do PAN Paraíba do Sul

Foto: Alessandro Oliveira

Projeto Cágado-de-hojei

O Projeto Cágado-de-hojei, aprovado pela Petrobrás Ambiental, receberá recursos financeiros por 2 anos. O estudo está localizado na sub-bacia do rio Carangola, MG, sob a coordenação científica de um dos membros do Grupo Assessor do PAN, Marcos Coutinho (RAN/ICMBio).

Os principais produtos são a ampliação do conhecimento técnico da espécie, formação de grupo de trabalho no rio Pomba, atenuação das pressões ambientais, proposição de um acordo de pesca no rio Carangola, 15 ha de recuperação de mata ciliar, além da criação de comitês municipais de proteção ao cágado.

Grupo Assessor

Coordenadoras: Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) e Yeda Bataus (RAN/ICMBio)

Membros: Alexandre Hilsdorf (UMC/SP), Danilo Caneppele (CESP/SP), Érica Caramaschi (UFRJ/RJ), Gláucia Drummond (Fundação Biodiversitas/MG), Guilherme Souza (Projeto Piabanha/RJ), Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), Michel Bastos (INEA/RJ), Osvaldo Oyakawa (MZUSP/SP). **Convidado:** Fabrício Carvalho (USP/Rib. Preto).

Como participar do boletim

INFORMA PAN PS

GRUPO ASSESSOR

00/00/2014

EDIÇÃO 11, VOLUME 1

Programa ABRACE ESSAS DEZ estabelece ações de conservação para duas espécies do PAN Paraíba do Sul

O surubim-do-paraíba e o cágado-de-hogei estão entre as 10 espécies escolhidas para receber estratégias prioritárias de conservação do Estado do Rio de Janeiro

No dia 16 de abril de 2014, a Secretaria de Estado do Ambiente – SEA/RJ promoveu um *workshop* para definir ações prioritárias de conservação para 10 espécies ameaçadas de extinção com ocorrência no Estado do Rio de Janeiro.



Figura 1: Grupo que discutiu ações para o cágado-de-hogei.

Os objetivos do programa são: 1) orientar políticas públicas de conservação da biodiversidade e estabelecer medidas que visem a reversão do quadro de ameaça às espécies alvo da

campanha; e 2) apoiar a implementação das ações dos PANs no que tange as obrigações do governo do estado.

Dentre as principais estratégias estão: a) criar e ampliar Unidades de Conservação para proteção dos habitats das espécies; b) criar mecanismos de apoio financeiro a projetos de conservação que visem ampliar o conhecimento e estratégia para conservação das 10 espécies; c) gerar subsídios para o licenciamento ambiental com foco nas áreas de ocorrência das 10 espécies; d) popularizar o conhecimento e o estado de conservação das 10 espécies através dos meios de comunicação, e e) sensibilizar o público escolar por meio da Educação Ambiental.

Texto: Carla Polaz, adaptado de SEA/RJ.

Áreas indicadas para a criação de UCs municipais para o surubim



- 1- Rio Muriaé em Itaperuna/RJ
- 2- Rios do município de Santo Antônio de Pádua
- 3 - Domínio das Ilhas Fluviais (DIF)
- 4 - Domínio dos Depósitos Sedimentares (DDS) e Corpos Lagunares, ambos na Baixada Campista
- 5 - Rio de planície não represado (“rio permanente”) na bacia do rio Imbé
- 6- Trechos remanescentes do rio Preto, divisa entre MG e RJ

Senado aprova projeto de lei que simplifica instalação de PCHs

A iniciativa é considerada um retrocesso para a conservação da biodiversidade aquática em todas as bacias do país.

Um projeto de lei que simplifica os critérios para a instalação de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) no país foi aprovado no dia 01 de abril pela Comissão de Serviços de Infraestrutura do Senado.

O projeto também altera a Lei 9.427/96, que criou a ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica, e prevê a elevação da potência máxima do aproveitamento hidráulico passível de produção independente de 30.000 kW para 50.000 kW, tendo ou não características de uma PCH.

A Comissão entende que a proposta aperfeiçoa a legisla-

ção vigente e contribui para o desenvolvimento do sistema elétrico do país. Além disso, a construção de mais PCHs traria duplo efeito positivo: aumentaria a potência instalada do parque gerador e distribuiria geograficamente a geração, de forma a reduzir a dependência existente em relação às longas linhas de transmissão.

A redução da burocracia para licenciar esses empreendimentos incentiva a implantação das PCHs, que são – equivocadamente – consideradas de menor impacto ambiental. Na visão do Grupo Assessor do PAN, a aprovação dessa lei é um

retrocesso para a conservação da biota aquática da bacia do rio Paraíba do Sul.

Ao contrário do que vem sendo argumentado por essa Comissão e pelo setor elétrico, a combinação do impacto ocasionado por várias PCHs “em cascata” pode superar o impacto de uma única UHE. Por isso, manifestamos o nosso repúdio à flexibilização do licenciamento ambiental deste tipo de empreendimento, que coloca em risco a manutenção de toda a biodiversidade aquática.

Texto: Carla Polaz

Grupo Assessor

Coordenadoras: Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) e Yeda Bataus (RAN/ICMBio)

Membros: Alexandre Hilsdorf (UMC/SP), Danilo Caneppele (CESP/SP), Érica Caramaschi (UFRJ/RJ), Gláucia Drummond (Fundação Biodiversitas/MG), Guilherme Souza (Projeto Piabanha/RJ), Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), Michel Bastos (INEA/RJ), Osvaldo Oyakawa (MZUSP/SP). **Convidado:** Fabrício Carvalho (USP/Rib. Preto).

Como participar do boletim

Quer contribuir com informes para o nosso boletim? Então envie sua notícia até o dia **15** de cada mês para o endereço eletrônico carla.polaz@icmbio.gov.br

INFORMA PAN PS

GRUPO ASSESSOR

00/00/2014

EDIÇÃO 12, VOLUME 1

PAN Paraíba do Sul promove mais uma campanha de inventário da biota aquática

A equipe de pesquisadores e técnicos se dedicou a levantar os peixes e crustáceos continentais da bacia do rio Imbé

No período de 28 de abril a 02 de maio, o PAN Paraíba do Sul realizou mais uma campanha para inventário dos organismos aquáticos, dessa vez na bacia do rio Imbé, distrito de Morangaba, Campos dos Goytacazes/RJ.

O CEPTA/ICMBio participou desta campanha com os servidores: Dr. Sandoval dos Santos Júnior (Coordenador da Expedição), o analista ambiental Luís Alberto "Gordo" Gaspar e o técnico Noel Donizete Martins. Também participaram três equipes parceiras do PAN: 1) o Museu de Zoologia da USP, com o Dr. Osvaldo Takeshi Oyakawa e mais três pesquisadores, o Dr. Marcelo Roberto Souto de Melo, a Doutoranda

Priscila Camelier de Assis Cardoso e o Msc. José Cezar Nolasco; 2) a equipe da FFCLRP/USP (Faculdade de

Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto), com os doutorandos Fabrício Lopes de Carvalho, Edvanda

Andrade Souza de Carvalho, Natália Rossi e a graduanda Elis Regina Mesquita; 3) e a equipe do Projeto Piabanha, com o Doutorando Guilherme Souza e Evódio Peçanha. Ainda tivemos como convidados o Dr. Ronaldo Novelli (UENF) e o Sr. Marcelo Fernandes (ONG Ecoanzol), além de dois pescadores locais contratados que compuseram a equipe final.

A bacia do rio Imbé foi incluída



Figura 1: Para o acervo do PAN: equipes de peixes (acima) e de crustáceos (abaixo).



no PAN Paraíba do Sul por abrigar as mesmas espécies da bacia do Paraíba do Sul que estão ameaçadas de extinção, como o *Prochilodus vimboides* (grumatã) e a piabanha, *Brycon insignis*. Por esta razão, nesta campanha, os pesquisadores do Projeto Piabanha realizaram a captura destas espécies, grumatã e piabanha, para compor o banco genético "Ex-Situ" localizado no Projeto Piabanha Centro Socioambiental, em Itaocara/RJ. Essa ação faz parte de um projeto específico proposto pelo Projeto Piabanha e CEPTA/ICMBIO, executado com recursos oriundos do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP). Ao

todo foram capturadas 76 piabanhas, sendo 27 com redes de emalhar e 52 com isca artificial. Ficou constatado que as técnicas utilizadas pela pesca esportiva com iscas artificiais foram muito mais eficientes que aquelas utilizadas pela metodologia tradicional (redes), uma vez que não ocorre perda de muco e escamas, mantendo a inte-



Figura 2: Piabanha capturada com isca artificial.

gridade dos peixes, o que possibilita a maior sobrevivência dos indivíduos capturados.

Todas as equipes que estiveram no campo coletaram amostras da ictiofauna e da carcinofauna, sendo que a elaboração da lista de espécies de peixes ficará sob a responsabilidade do MZUSP enquanto que a lista dos crustáceos ficará a cargo da FFCLRP/USP. Ambas as listas serão divulgadas oportunamente.

Texto: Sandoval dos Santos Júnior e Guilherme Souza.

Grupo Assessor

Coordenadoras: Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) e Yeda Bataus (RAN/ICMBio)

Membros: Alexandre Hilsdorf (UMC/SP), Danilo Caneppele (CESP/SP), Érica Caramaschi (UFRJ/RJ), Gláucia Drummond (Fundação Biodiversitas/MG), Guilherme Souza (Projeto Piabanha/RJ), Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), Michel Bastos (INEA/RJ), Osvaldo Oyakawa (MZUSP/SP). **Convidado:** Fabrício Carvalho (USP/Rib. Preto).

Como participar do boletim

Quer contribuir com informes para o nosso boletim? Então envie sua notícia até o dia **15** de cada mês para o endereço eletrônico carla.polaz@icmbio.gov.br

Visite a nossa página institucional:

<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/plano-de-acao/146-pan-paraiba-do-sul>

INFORMA PAN PS

GRUPO ASSESSOR

00/00/2014

EDIÇÃO 13, VOLUME 1

PAN conclui levantamento preliminar de espécies alóctones e exóticas na bacia do Rio Paraíba do Sul

Quase 70 espécies de peixes e invertebrados continentais introduzidos compõem a fauna aquática da bacia do rio Paraíba do Sul

Os membros do Grupo de Assessoramento Técnico do PAN e colaboradores elaboraram em conjunto a lista de espécies aquáticas exóticas e alóctones da bacia do rio Paraíba do Sul.

A lista foi produzida a partir de dados de relatórios de monitoramento dos reservatórios de Jaguari e Paraibuna da CESP, SP, do período de 2005 a 2012, de relatórios de monitoramento de ENGEVIX-FURNAS-UFRJ do período de 1989 a 1991 e relatórios do INEA-RJ; dados de coleta de pesquisadores; consulta de livros e literatura científica, e através de comunicação pessoal.

No total estão incluídas 64 espécies de peixes, com predominância das ordens Perciformes, Cypriniformes e Characiformes (**Figura 1**), três espécies de moluscos, sendo um gastrópode e dois

bivalves, e uma espécie de crustáceo.

Muitas das espécies exóticas e alóctones de peixes são utilizadas em tanques de pisciculturas na região, sendo introduzidas por eventuais escapes ou soltos diretamente nos rios, devido ao grande interesse de pesca. Algumas são híbridos de espécies exóticas e nativas, como o tambacu (*Colossoma macropomum* X *Piaractus mesopotamicus*) e a pintachara (*Pseudoplatystoma corruscans* x *P. fasciatum*).

Os moluscos bivalves, em contrapartida, foram introduzidos por água de lastro de navios. Já o molusco gastrópode *Melanoides tuberculata* foi introduzido acidentalmente no Brasil por comércio aquarista.

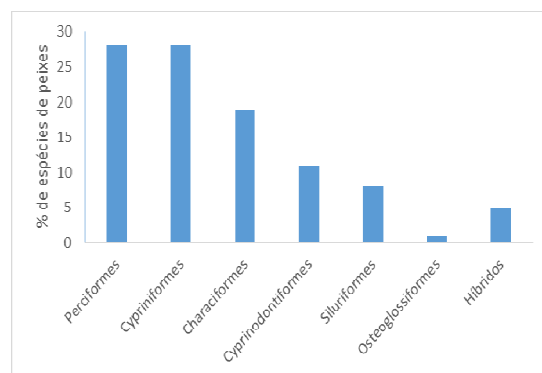


Figura 1: Porcentagem de espécies exóticas/alóctones de peixes agrupadas por ordens.

Em todas as porções da bacia ocorrem espécies exóticas, inclusive algumas com populações já estabelecidas. O dourado *Salminus brasiliensis* é um bom exemplo. Por ser carnívoro e apresentar rápido crescimento, suas populações aumentam ano a ano, competindo por alimentos e habitats com as espécies de peixes nativas do Paraíba do Sul.

Texto: Mariana B. de Moraes

Projeto Piabanha/CEIVAP realiza mais uma expedição para coletar reprodutores de peixes foco do PAN Paraíba do Sul

Piabanhas e grumatãs, capturadas no rio Itabapoana, irão compor os bancos genéticos localizados no Projeto Piabanha, em Itaocara, RJ

Expedição coordenada pela equipe do Projeto Piabanha e financiada pelo Projeto CEIVAP acaba de retornar do rio Itabapoana, RJ, trazendo boas notícias. De acordo com o membro do Grupo Assessor do PAN, Guilherme Souza, “a campanha para a coleta de reprodutores e formação do banco genético *ex-situ* foi um sucesso: 84 piabanhas (*Brycon insignis*) e 6 grumatãs (*Prochilodus vimboides*) foram capturadas”.

Como de costume, Guilherme aproveitou para conversar com pescadores locais mais experientes. Um deles, com 40 anos de pesca profissional, relatou que, há cerca de 30 anos, existiam

muitas grumatãs no rio Itabapoana. Contudo, depois do aparecimento da carpa-do-rio (a congênere *P. lineatus*, mais comumente chamada de curimatá), a grumatã praticamente desapareceu. Guilherme ressalta que observou muitos exemplares de *P. lineatus* e poucos de *P. vimboides*: “De cada dez peixes capturados da família Prochilodontidae, nove foram *P. lineatus*”.

Afirma ainda que, seja no rio Paraíba do Sul ou no rio Itabapoana, tomando como base as conversas com os pescadores mais antigos, é possível reunir indícios de que *P. lineatus* seja realmente uma espécie introduzida nessas bacias.

10ª. Campanha de monitoramento



No mês que vem, de 21 a 28 de julho, o Projeto Piabanha realizará a última campanha de monitoramento da fauna aquática prevista no cronograma original do Projeto CEIVAP.

Desde já, estamos reunindo esforços para dar continuidade a esse monitoramento, pelo menos para completar dois ciclos hidrológicos completos de coletas de dados biológicos.

Texto: Carla Polaz

Grupo Assessor

Coordenadoras: Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) e Yeda Bataus (RAN/ICMBio)

Membros: Alexandre Hilsdorf (UMC/SP), Danilo Caneppele (CESP/SP), Érica Caramaschi (UFRJ/RJ), Gláucia Drummond (Fundação Biodiversitas/MG), Guilherme Souza (Projeto Piabanha/RJ), Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), Michel Bastos (INEA/RJ), Osvaldo Oyakawa (MZUSP/SP). **Convidado:** Fabrício Carvalho (USP/Rib. Preto).

Como participar do boletim

INFORMA PAN PS

GRUPO ASSESSOR

00/00/2014

EDIÇÃO 14, VOLUME 1

PAN atualiza mapa de empreendimentos hidrelétricos da bacia do rio Paraíba do Sul

Na bacia, estão localizados 161 empreendimentos hidrelétricos, sendo 69 em operação, 2 em construção e 90 em processo de implantação.

As barragens de empreendimentos hidrelétricos alteram o fluxo natural dos rios, modificando significativamente as características lógicas dos ambientes, que se tornam predominantemente lânticos. Ademais, as barragens se estabelecem como barreiras geográficas, impedindo o deslocamento de peixes migradores em direção à montante dos rios para a desova.

Tendo em vista esse problema que afeta grande parte dos rios brasileiros, é de extrema importância o conhecimento da localização dos empreendimentos hidrelétricos na bacia do rio Paraíba do Sul, para que medidas de conservação possam ser tomadas, principalmente nas áreas

relevantes para a fauna aquática do PAN PS.

A analista ambiental Vívian Uhlig, do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios (RAN/ICMBio), elaborou um mapa dos empreendimentos hidrelétricos da bacia do rio Paraíba do Sul, com base nas informações atuais presentes no banco de dados da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (**Figura 1**).

No total, existem 161 empreendimentos mapeados, sendo 113 Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), 28 Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGHs) e 20 Usinas Hidrelétricas (UHEs), em uma área de aproximadamente 55.000 km². A maior parte dos empreendimentos está localizada em afluentes da

porção baixa da bacia, principalmente à jusante da UHE Santa Cecília. As UHEs situam-se, em especial, na calha principal do rio Paraíba do Sul.

Nas áreas relevantes do PAN também foram detectados alguns empreendimentos. A área mais crítica está situada na porção baixa da calha do rio Paraíba do Sul. Na região da UHE Ilha dos Pombos (em operação) até São Fidélis e região do rio Pomba a Santo Antônio de Pádua estão localizadas a UHE Itaocara, com outorga expedida, UHEs Barra do Pomba e Cambuci com projeto de viabilidade aprovado, além de outras seis PCHs, sendo quatro com Projeto Básico aceito, e duas com eixo disponível.

Outra área relevante afetada diretamente é a do baixo rio Preto, com a PCH Santa Rosa I localizada na porção média com outorga expedida, além de outras três PCHs à jusante da área, duas em operação e uma com Projeto Básico aceito. Na região de Carangola – Tombos existem as PCHs Carangola e Tombos e a CGH Faria Lemos em operação, e uma PCH com eixo disponível.

O alto rio Paraíba é a seção da bacia com menos empreendimentos hidrelétricos estabelecidos, com três UHs em operação, (Paraibuna, Santa Branca e Jaguari), e uma PCH com Projeto Básico aprovado.

Texto: Mariana B. de Moraes

Rio Paraíba do Sul nunca esteve tão seco

Na última semana, a equipe do CEPTA esteve acompanhando as atividades da 10ª. Campanha de Monitoramento do Projeto CEIVAP, em Itaocara e região, RJ, executado pelos parceiros do Projeto Piabanha. Na ocasião, a coordenadora do PAN, Carla Polaz, constatou o baixíssimo nível das águas do rio Paraíba do Sul e afluentes, especialmente os rios Pomba e Dois Rios. Os estados da região Sudeste do país vivenciam uma das piores secas das últimas décadas.

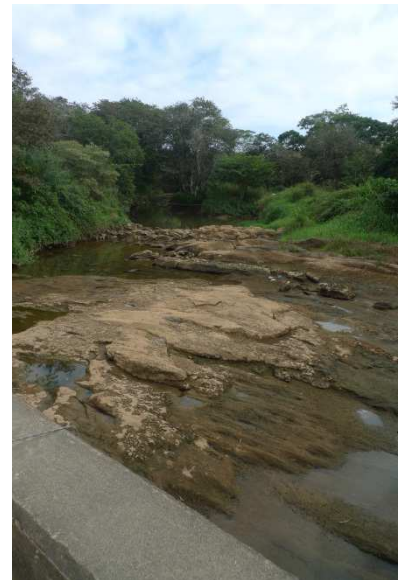


Figura 2: Trechos do rio Paraíba do Sul praticamente secos, em Itaocara, RJ. **Fotos e texto:** Carla Polaz

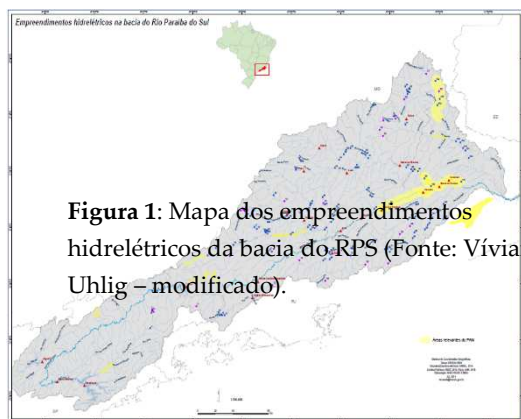


Figura 1: Mapa dos empreendimentos hidrelétricos da bacia do RPS (Fonte: Vivian Uhlig – modificado).

Perda de hábitat do cágado-de-hogei



O aluno do PIBIC, Taffarel Cunha, da UFG, precisou se desligar do projeto. Na medida do possível, as análises espaciais previstas serão incorporadas pelo Núcleo de Geoprocessamento do RAN/ICMBio, sob supervisão da

Grupo Assessor

Coordenadoras: Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) e Yeda Bataus (RAN/ICMBio)

Membros: Alexandre Hilsdorf (UMC/SP), Danilo Caneppele (CESP/SP), Érica Caramaschi (UFRJ/RJ), Gláucia Drummond (Fundação Biodiversitas/MG), Guilherme Souza (Projeto Piabanha/RJ), Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), Michel Bastos (INEA/RJ), Osvaldo Oyakawa (MZUSP/SP). **Convidado:** Fabrício Carvalho (USP/Rib. Preto).

Como participar do boletim

INFORMA PAN PS

GRUPO ASSESSOR

00/00/2014

EDIÇÃO 15, VOLUME 1

Ministério Público Federal do Rio de Janeiro (MPF/RJ) celebra acordo para impedir despejo de esgoto doméstico no rio Paraíba do Sul

Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) foi assinado para evitar que condomínios despejem esgoto sem tratamento no rio

O Ministério Público Federal do Rio de Janeiro (MPF/RJ) celebrou Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com a Concessionária Águas do Paraíba e três condomínios em Campos (edifícios Barcelos Martins, Tancredo Neves e João Paulo II), a fim de impedir o lançamento de esgoto sem tratamento nas águas do rio Paraíba do Sul. Os prédios existem há mais de 25 anos e possuem mais de 360 apartamentos, com cerca de 1.400 moradores.

“O acordo põe fim à situação que perdura há anos envolvendo a Concessionária e os condomínios residenciais com o despejo direto de esgoto no rio Paraíba do Sul e foi celebrado no contexto do conjunto de medidas que vêm sendo adotadas pelo MPF na luta para a

recuperação e preservação do rio Paraíba do Sul, que enfrenta a sua maior baixa das últimas décadas”, explica o procurador da República Eduardo Santos de Oliveira, que conduziu as negociações.

O TAC é resultado de um inquérito civil público que apurava a situação desses condomínios e visava ao fim do despejo indevido de esgoto no rio. “Posteriormente, se ficar comprovado dano ambiental resultante da prática, os responsáveis poderão responder judicialmente pelos atos praticados”, destaca o procurador.

O acordo, assinado dia 26 de agosto, estipula que a Concessionária tem 60 dias para adotar as medidas necessárias para elaboração do projeto executivo, licenciamento e realização da obra necessária para coleta

do esgoto provenientes dos três condomínios. Após concluídas essas obras, os prédios residenciais terão 120 dias para se interligarem ao sistema de coleta do esgoto. Em caso de descumprimento, é prevista aplicação de multa diária de R\$ 500.

O rio Paraíba do Sul, por cortar regiões densamente povoadas, industrializadas e de intensa atividade agropecuária, tem grande índice de poluição ao longo de todo o seu curso. Mesmo assim, garante água para milhões de pessoas que vivem na área de sua bacia hidrográfica, inclusive para a cidade do Rio de Janeiro, alimentando o rio Guandu, principal ponto de captação de água para a região metropolitana do Rio de Janeiro.

Centro de Estudos Ecológicos e Educação Ambiental - CECO divulga materiais informativos do Projeto Cágado do Paraíba

A coordenadora Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) recebeu, em primeira mão, os produtos de divulgação do projeto de conservação do cágado-de-hogei

O Centro de Estudos Ecológicos e Educação Ambiental – CECO, organização ambientalista de caráter técnico-científico, enviou à coordenadora do PAN PS Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) os primeiros materiais informativos do Projeto Cágado-do-Paraíba: manejo para recuperação dos estoques populacionais da espécie *Mesoclemmys hogei* na bacia do rio Paraíba do Sul.

O projeto, financiado pelo Programa Petrobrás Ambiental, sob coordenação do analista ambiental Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), teve seu início em janeiro de 2014, e será conduzido até o final do

ano de 2015 no alto e médio rio Carangola, MG, tributário do rio Paraíba do Sul. Seus principais produtos são a ampliação do conhecimento técnico da espécie, formação de grupo de trabalho no rio Pomba, atenuação das pressões ambientais, proposição de um acordo de pesca no rio Carangola, 15 ha de recuperação de mata ciliar, além da criação de comitês municipais de proteção ao cágado.

Os materiais informativos (**Figura 1**) têm como objetivo expor as ações do projeto, despertar o interesse pelas riquezas naturais regionais, estimular a consciência ambiental na população local e promover o engajamento

efetivo dos educadores, gestores públicos, produtores rurais, entre outros, no alcance dessas metas.



Figura 1: Materiais de divulgação do projeto cágado-de-hogei. Foto: Lígia Caetano.

Texto: CECO e Mariana B. de Moraes.

Grupo Assessor

Coordenadoras: Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) e Yeda Bataus (RAN/ICMBio)

Membros: Alexandre Hilsdorf (UMC/SP), Danilo Caneppele (CESP/SP), Érica Caramaschi (UFRJ/RJ), Gláucia Drummond (Fundação Biodiversitas/MG), Guilherme Souza (Projeto Piabanha/RJ), Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), Michel Bastos (INEA/RJ), Osvaldo Oyakawa (MZUSP/SP). **Convidado:** Fabrício Carvalho (USP/Rib. Preto).

Como participar do boletim

INFORMA PAN PS

GRUPO ASSESSOR

00/00/2014

EDIÇÃO 16, VOLUME 1

Aberta chamada para o envio de artigos para a revista Biodiversidade Brasileira organizada pelo ICMBio

O tema é efetividade das ações de conservação de peixes ameaçadas de extinção

A Revista Bio Brasil está com chamada aberta para submissão de artigos que abordem tópicos relacionados à conservação de espécies de peixes ameaçadas de extinção, especialmente aquelas inclusas nos Planos de Ação: Cavernas do São Francisco, Manguezais, Mogi/Pardo/Sapucaí-Mirim/Grande, Paraíba do Sul, Peixes do São Francisco, Rivulídeos e Xingu.

Os temas dos artigos podem englobar questões voltadas à biologia das espécies, biogeografia, ecologia,

genética, ameaças, ações de conservação e manejo, ecologia de paisagens, gestão de bacias, e outros assuntos que visem à conservação *in situ* ou *ex situ* dessas espécies, considerando também seus habitats e espécies associadas.

Esta chamada está aberta a todas as instituições, incluindo universidades, ONGs, institutos, faculdades e outras organizações de pesquisa.

A submissão é eletrônica e deve ser realizada até março de 2015 por meio da página:

<http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR>.

As instruções detalhadas estão disponíveis em: <http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR/editor/submission/437/41>.

A coordenação do PAN Paraíba do Sul encoraja os parceiros a submeterem seus manuscritos sobre peixes ameaçados da bacia do rio Paraíba do Sul e se coloca a disposição para colaborar.

Texto: Bio Brasil e Carla Polaz



Seminário promovido por Furnas discute estratégias sustentáveis de manejo pesqueiro para o reservatório de Funil

Membros do PAN Paraíba do Sul estiveram presentes na discussão

Furnas realizará um censo e diagnóstico socioeconômico dos pescadores e da pesca artesanal no reservatório da Usina de Funil (RJ), identificando todos os usuários, áreas de pesca, locais de desembarque, fluxo de comercialização, espécies nativas potenciais para aquicultura e controle diário das capturas em peso e espécies.

As iniciativas foram acertadas ao final do Seminário sobre a

Viabilidade de Implantação de um Programa de Manejo dos Estoques Pesqueiros da Hidrelétrica, promovido pela empresa nos dias 17, 18 e 19 de setembro, no auditório da usina, em cumprimento à condicionante 2.7 da Licença de Operação da unidade.

Recepcionados pelo gerente da usina, Jorge Martins da Silva, e o supervisor de Operação, Jorge Florentino, participaram do encontro representantes do Ministério da Pesca, IBAMA, Cetem, UFRJ, Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Itatiaia (RJ), ICMBio, CESP, Colônia de Pescadores Z-25,

Universidade Estadual de Maringá (PR), Inea/RJ, Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro e Núcleo de Pesquisa Aplicada em Aquicultura e Pesca do Ministério da Educação.

Texto: Eduardo Franklin
(eduardof@furnas.com.br)



Figura 1: Participantes do evento

Foto: Acervo Furnas

Deu o que falar na mídia

•••

MPF/RJ inspeciona comércio às margens do rio Paraíba do Sul. Mais informações, acesse:

http://noticias.pgr.mpf.mp.br/noticias/noticias-do-site/copy_of_direitos-do-cidadao/mpf-deflagra-operacao-aquarius-em-protecao-ao-rio-paraiba-do-sul

Grupo Assessor

Coordenadoras: Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) e Yeda Bataus (RAN/ICMBio)

Membros: Alexandre Hilsdorf (UMC/SP), Danilo Caneppele (CESP/SP), Érica Caramaschi (UFRJ/RJ), Gláucia Drummond (Fundação Biodiversitas/MG), Guilherme Souza (Projeto Piabanha/RJ), Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), Michel Bastos (INEA/RJ), Osvaldo Oyakawa (MZUSP/SP). **Convidado:** Fabrício Carvalho (USP/Rib. Preto).

Como participar do boletim

Quer contribuir com informes para o nosso boletim? Então envie sua notícia até o dia **15** de cada mês para o endereço eletrônico carla.polaz@icmbio.gov.br

INFORMA PAN PS

GRUPO ASSESSOR

00/00/2014

EDIÇÃO 17, VOLUME 1

PAN Paraíba do Sul realiza 11ª Campanha de Monitoramento do CEIVAP
Analistas do CEPTA e do Projeto Piabanha organizaram mais uma expedição com os diversos parceiros do PAN.

Entre os dias 25 de setembro e 02 de outubro de 2014, os servidores do CEPTA/ICMBio Sandoval dos Santos Jr., Noel Donizete, Luís Alberto e Benedito Correa, além de cinco colaboradores do Projeto Piabanha, Guilherme Souza, Thiago Berriel, Daíza Lima da Silva, Andreza Cecilia Gomes Pacheco e Adam da Silva Carvalho, e outros pesquisadores voluntários estiveram em Itaocara/RJ para participar da 11ª Campanha de Monitoramento Biológico de Espécies Aquáticas Ameaçadas de Extinção na bacia do rio Paraíba do Sul, uma das ações do PAN.

No projeto original financiado pelo CEIVAP, foram previstas dez coletas de monitoramento, já concluídas em julho deste ano. Entretanto, desde essa data, o rio Paraíba do Sul apresenta um nível baixo do volume de suas águas, jamais visto anteriormente.

Os estados do Sudeste do Brasil estão passando por

uma grave crise hídrica, devido ao longo período de seca que se iniciou desde o começo deste ano. Diante deste severo quadro de estiagem, os membros do Grupo de Assessoramento Técnico do PAN PS consideraram sensato estender as campanhas por ao menos mais dois eventos.



Figura 1 – Coleta de peixes com rede de espera.

A próxima campanha de monitoramento está prevista para os dias 04 a 09 de

novembro de 2014, possibilitando a conclusão de dois ciclos de avaliação e o acompanhamento do impacto desta situação estressante na comunidade de peixes e crustáceos, contando para isto com o apoio do ICMBio.



Figura 2 – O famoso “Seu Dominginhos”, pescador e colaborador voluntário das campanhas.

Texto: Sandoval dos Santos Jr.

PAN participa de discussão sobre a transposição do rio Paraíba do Sul em evento realizado pelo IFF

A coordenadora do PAN Paraíba do Sul palestrou sobre os impactos da transposição na ictiofauna da bacia

No período de 28 a 30 de outubro de 2014, aconteceu no Instituto Federal Fluminense, Campus Rio Paraíba do Sul – Unidade de Pesquisa e Extensão Agroambiental, localizado no município de Campos dos Goytacazes/RJ, o IV SRHIDRO - IV Seminário Regional sobre Gestão dos Recursos Hídricos - quantidade e qualidade das águas: inovação tecnológica em recursos hídricos e o V Fórum do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego, eventos vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental do Instituto Federal Fluminense - IFF.

A temática proposta para o evento - quantidade e qualidade das águas: inovação tecnológica em recursos hídricos - buscou uma vinculação direta com a

discussão sobre as propostas de transposição das águas do rio Paraíba do Sul para o Sistema Cantareira, em São Paulo, que estão sendo amplamente debatidas.



Figura 1 – Exposição de fotos do rio Paraíba do Sul mostrando os diferentes efeitos da seca.

Em virtude de seu trabalho como coordenadora do PAN Paraíba do Sul, a Dr^a Carla Polaz foi convidada a participar de uma mesa-redonda, onde ministrou a palestra: *“Impactos da*

transposição do rio Paraíba do Sul na biota aquática”.

Nesta mesa-redonda, além da coordenadora do PAN, participaram uma representante da AGEVAP e uma representante do Comitê do Baixo Paraíba. Embora as palestrantes tenham abordado diferentes perspectivas da problemática da transposição, todas ressaltaram a importância do desenvolvimento de políticas públicas que visem o uso racional da água.



Figura 2 – Um dos mini-cursos oferecidos pelo evento.

Texto: Lígia Caetano e Carla Polaz

Grupo Assessor

Coordenadoras: Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) e Yeda Bataus (RAN/ICMBio)

Membros: Alexandre Hilsdorf (UMC/SP), Danilo Caneppele (CESP/SP), Érica Caramaschi (UFRJ/RJ), Gláucia Drummond (Fundação Biodiversitas/MG), Guilherme Souza (Projeto Piabanha/RJ), Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), Michel Bastos (INEA/RJ), Osvaldo Oyakawa (MZUSP/SP). **Convidado:** Fabrício Carvalho (USP/Rib. Preto).

Como participar do boletim

Quer contribuir com informes para o nosso boletim? Então envie sua notícia até o dia **15** de cada mês para o endereço eletrônico carla.polaz@icmbio.gov.br

INFORMA PAN PS

GRUPO ASSESSOR

00/00/2014

EDIÇÃO 18, VOLUME 1

PAN Paraíba do Sul participa de capacitação da PM Florestal do RJ

Analistas do CEPTA e do Projeto Piabanha falaram sobre o PAN e as espécies ameaçadas que ocorrem na bacia.

No dia 11 de dezembro de 2014, na sede do Batalhão Florestal da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro, na cidade maravilhosa, os analistas ambientais do CEPTA/ICMBio, Sandoval dos Santos Jr. e Luís Alberto Gaspar, e o pesquisador e doutorando do Projeto Piabanha, Guilherme Souza, participaram como ministrantes de um evento de capacitação.

Aproximadamente 30 agentes florestais da PM participaram das palestras, que abordaram questões ambientais da bacia do rio Paraíba do Sul, como os principais impactos oriundos das atividades antrópicas e as espécies ameaçadas de peixes e crustáceos que necessitam de ações de fiscalizatórias para apoiar sua conservação. Além do



Figura 1 – O analista Sandoval, do CEPTA, explica o que é o PAN Paraíba do Sul.

PAN Paraíba do Sul, outro Plano de Ação coordenado pelo CEPTA/ICMBio possui espécies que ocorrem na bacia: o PAN Rivulídeos.

O curso de capacitação foi considerado ótimo pelos ministrantes e participantes, e existe a expectativa de que novos eventos como esse sejam realizados ao longo de 2015.

Figura 2 – O pesquisador Guilherme, do Projeto Piabanha, mostra as principais características dos peixes



ameaçados da bacia.

Texto: Carla Polaz.

CEPTA participa da titulação de parceiro do PAN Paraíba do Sul

Analistas do CEPTA prestigiam a defesa de doutorado de Fabrício Lopes Carvalho

No dia 17 de dezembro de 2014, às 13:30, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/USP, o parceiro do PAN Paraíba do Sul, Fabrício Lopes de Carvalho, defende sua tese de doutorado intitulada: "Sistemática do gênero Palaemon Weber, 1795 (Decapoda, Palaemonidae): uma abordagem molecular e morfológica de padrões filogeográficos, evolução de características ecológicas e status taxonômico das espécies do Brasil".



Sob orientação do Prof. Dr. Fernando Luís Medina

Mantelatto, Fabrício obteve o título de doutor em Biologia Comparada com 100% de aprovação dos membros da banca examinadora.

O trabalho aborda um gênero de crustáceos aparentado com *Macrobrachium carcinus*, a lagosta-de-são-fidélis, espécie-alvo do PAN Paraíba do Sul. Os analistas ambientais do CEPTA: Carla N. M. Polaz, Sandoval dos Santos Jr., Luís Alberto "Gordo" Gaspar e Pedro Luiz Migliari assistiram a brilhante apresentação de

Fabrício, que continuará a trabalhar com crustáceos na próxima etapa de sua carreira acadêmica.

Figura 1 – Fabrício (ao centro) e analistas do CEPTA

Texto: Carla Polaz



PAN deseja BOAS FESTAS!

•••

2014 foi um ano de muitas conquistas e muitos desafios. Iniciamos ações, concluímos outras, mas ainda temos um longo caminho a percorrer em busca da conservação das nossas espécies.

Toda a equipe do PAN deseja que em 2015 você continue conosco neste caminho e que, juntos, alcancemos um novo patamar na recuperação da bacia do rio Paraíba do Sul.

Feliz Natal!!!

Feliz Ano Novo!!!

Grupo Assessor

Coordenadoras: Carla Polaz (CEPTA/ICMBio) e Yeda Bataus (RAN/ICMBio)

Membros: Alexandre Hilsdorf (UMC/SP), Danilo Caneppele (CESP/SP), Érica Caramaschi (UFRJ/RJ), Gláucia Drummond (Fundação Biodiversitas/MG), Guilherme Souza (Projeto Piabanha/RJ), Marcos Eduardo Coutinho (RAN/ICMBio), Michel Bastos (INEA/RJ), Osvaldo Oyakawa (MZUSP/SP). **Convidado:** Fabrício Carvalho (USP/Rib. Preto).

Como participar do boletim

Quer contribuir com informes para o nosso boletim? Então envie sua notícia até o dia **15** de cada mês para o endereço eletrônico carla.polaz@icmbio.gov.br