



INFORMA PAN

Paraíba do Sul

Grupo Assessor
06/2020
61ª Edição

Rio Paraíba do Sul – Felipe Daudt

Retomada do Informa PAN

Coordenadora fala sobre o primeiro ciclo do PAN e parabeniza o Projeto Piabanha

Por motivos de força maior, interrompemos a publicação mensal do nosso boletim Informa PAN, que retorna agora, nesta edição, e que pretendemos continuar ainda que com uma frequência errática. Fizemos questão de preparar este número com todo o carinho para vocês, nossos queridos colaboradores e amigos do PAN Paraíba do Sul, para comemorar. Sei que estamos atravessando um período bastante conturbado em nossas vidas, período que já será histórico, pois estamos experimentando a maior pandemia em números absolutos desde o surgimento das civilizações modernas. Outras mataram mais, mas o alcance desta é global em um espaço curtíssimo de tempo. Apesar do medo, temos que renovar nossas esperanças e, por isso, comemorar nossas conquistas.

Nesta edição comemoramos o Dia Mundial do Meio Ambiente, ocorrido no

último dia 5 de junho, e comemoramos também os 22 aninhos do Projeto Piabanha, grande parceiro do PAN. Fundado em 1998 como Associação de Pescadores e Amigos do Rio Paraíba do Sul, é uma organização da sociedade civil de interesse público municipal e estadual, sem fins lucrativos. O Projeto Piabanha está localizado em uma belíssima ilha do rio Paraíba do Sul, em meio à região conhecida como Domínio das Ilhas Fluviais, uma das áreas mais estratégicas para o PAN em função de sua enorme biodiversidade.

Está sob posse e gestão do Projeto Piabanha o maior plantel de reprodutores de espécies nativas de peixes da bacia do rio Paraíba do Sul no Estado do Rio de Janeiro. Reconhecendo o brilhante protagonismo e dedicação de toda a equipe do Projeto Piabanha, parabenizamos em especial o biólogo Dr. Guilherme Souza, diretor técnico do Projeto e membro do

Grupo de Assessoramento Técnico do PAN Paraíba do Sul. Gui, nossa imensa gratidão!

Por fim, 2020 sela o fim do primeiro ciclo decenal do nosso PAN e, por isso, também temos muitos motivos para comemorar. A portaria que institui o PAN se encerra em dezembro de 2020, ocasião em que realizaremos a oficina de avaliação final do Plano, agendada para março de 2021 em virtude da pandemia. Entre avanços e retrocessos nas diversas questões ambientais que presenciamos nos últimos 10 anos no Brasil, fica a certeza que este PAN é um sobrevivente, e apenas isto já seria motivo de muita comemoração. Para além disso, formamos e mantivemos um GAT ativo e dedicado, persistente na “defesa dos rios, na defesa da vida”.

Texto: Carla Polaz
Coordenadora do PAN Paraíba do Sul

22 anos do Projeto Piabanha

Lançamento da Campanha em comemoração

Para comemorar o 22º aniversário do Projeto Piabanha, colaboradores, voluntários e parceiros da instituição estiveram em uma campanha nas redes sociais no dia 8 de junho, com o objetivo de levantar a pauta da conservação, proteção e recuperação para a sustentabilidade das espécies de peixes em extinção do rio Paraíba do Sul. Para tanto, o Projeto contou com o apoio do Instituto Humanize, Pesagro-Rio, Carinho Eco Green (COPAPA), UENF – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Peixes Continentais – ICMBio/CEPTA e a Universidade Mogi das Cruzes.

O Projeto Piabanha é regido pela Associação de Pescadores e Amigos do rio Paraíba do Sul, uma organização da sociedade civil de interesse público municipal e estadual, com sede na cidade de Itaocara na região noroeste fluminense. O Projeto mobiliza recursos, tecnologias e pessoas em defesa dos rios, em especial

para a conservação dos peixes da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, com ênfase nas espécies ameaçadas de extinção.

Em 22 anos de existência, o Projeto consolidou estudos, pesquisas, experiências e resultados na participação do Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Aquáticas da Bacia do Rio Paraíba do Sul – PAN Paraíba do Sul e retém o maior plantel de reprodutores de espécies nativas de peixes da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

Segundo o biólogo e diretor técnico da Instituição, Guilherme Souza, “A piabanha (*Brycon insignis*) antes era um peixe “lenda”. Mas ao longo desses 22 anos do Projeto ela atingiu um aumento populacional expressivo consolidando uma grande ideia de conservação em um trabalho de referência”.

A presença da Instituição na bacia do rio Paraíba do Sul, de um conjunto denominado Leste Brasileiro – compreende os estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de

Janeiro. A bacia é responsável pelo abastecimento de mais de 14 milhões de habitantes. E o Projeto Piabanha representa uma oportunidade socioambiental de transformação e impactos positivos para uma área de mais de 55.000 km² com 40 espécies ameaçadas de extinção, incluindo os peixes piabanha, surubim-do-Paraíba, a grumatã e toda população ribeirinha que vive em seu entorno.

O Projeto Piabanha quer ampliar a capacidade de atuação, consolidar novas tecnologias em prol dos rios e da VIDA representando uma voz significativa no movimento ambiental, que vem mudando hábitos arcaicos e arraigados, disseminando boas práticas de conservação que atendem as expectativas de corações e mentes, segundo o Ms. geógrafo, ecologista e diretor geral da Instituição, Luiz Felipe Daudt de Oliveira. Para mais informações acesse: www.projetopiabanha.org.br

Fonte: Projeto Piabanha

Danilo Caneppele, Alexandre W. S Hilsdorf e Guilherme Souza

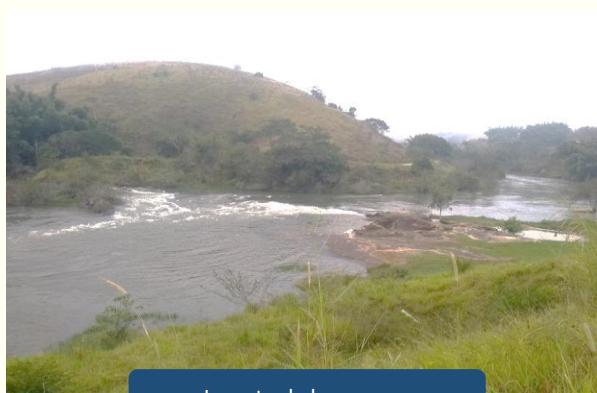
A piabanha – *Brycon insignis*, tem uma longa relação com os habitantes da bacia do rio Paraíba do Sul, sendo que relatos de sua importância remontam à década de 1940, quando pescarias inesquecíveis dessa espécie ainda faziam parte do cotidiano da região e eram descritas em revistas locais, destacando características do seu habitat e toda a sua esportividade (Pedroso, 1941; Alves, 1945). Embora o rio Paraíba do sul fora considerado extremamente piscoso no início da década de 1950, os efeitos da ocupação humana e seus impactos sobre os peixes da região começavam a dar seus primeiros sinais. A redução de cardumes de várias espécies nativas e o aumento na dificuldade de novas capturas já era notada como resultado das modificações ambientais relacionadas, dentre outros fatores com à destruição das matas nas margens dos rios, aos processos irracionais de pesca, à construção de barragens e a introdução de espécies não nativas. Nesse contexto, para a piabanha, considerada de grande interesse na pesca artesanal na época, foi registrada no trecho paulista da bacia em apenas um ano, queda de cerca de 32% no seu volume de captura, caindo de 23 toneladas em 1950 para pouco mais de 15,5 toneladas no ano seguinte (Machado & Abreu, 1952).

A partir desse período, novos empreendimentos hidráulicos foram instalados na região, visando não só a produção de energia, como também o armazenamento de água e a regularização das vazões do rio Paraíba do Sul. Em 1952, foi construído o reservatório de Santa Branca, no estado de São Paulo e a usina elevatória de Santa Cecília, em barra do Piraí – RJ, o que viabilizou a transposição de parte das águas da bacia para o complexo Lages (abastecimento da região metropolitana fluminense). Em 1969, foi inaugurada a usina de Funil e na década seguinte as usinas de Jaguari (1972) e de Paraibuna (1978), todas destinadas à geração de energia elétrica, ampliação do armazenamento hidráulico e regularização da vazão da bacia. Esse período coincidiu com o quase completo desaparecimento da piabanha no trecho paulista da bacia.

Face a essa realidade, em 1991 foram iniciadas as primeiras ações de repovoamento com a piabanha, como parte dos programas ambientais implantados pela Estação de Hidrobiologia e Aquicultura de Paraibuna, pertencente a CESP – Companhia Energética de São Paulo. Contudo, o monitoramento genético desses programas ainda não era uma atividade de rotina nas estações de repovoamento. Sendo assim, a composição genética das matrizes, até então mantidas na Estação, era desconhecida

e proveniente de apenas sete exemplares capturados no rio Paraíba do Sul, no município de Caçapava/SP, e doados à CESP por um pescador local em 1988.

Apesar dos esforços constantes da equipe da CESP para a ampliação do plantel da espécie em campanhas de captura no trecho paulista da bacia, foi a partir das colaborações técnico-científicas com a Associação de Pescadores e Amigos do Rio Paraíba do Sul, fundado em 1998, conhecido como Projeto Piabanha e estabelecido em Itaocara/RJ, que foram ampliadas as possibilidades para a consolidação de um novo plantel de reprodutores com bases genéticas mais diversificadas, por meio da troca de matrizes e o direcionamento de esforços de captura em outras localidades. Com coletas de campo, realizadas entre os anos de 2001 e 2005 na porção fluminense do rio Paraíba do Sul e em outras bacias litorâneas do norte estado do Rio de Janeiro e as matrizes mantidas nas Estações da CESP, a primeira avaliação da diversidade genética intra e inter populacional dessa importante espécie foi realizada. Esse estudo, realizado pelo Laboratório de Genética de Organismos Aquáticos e Aquicultura (LAGOAA) da Universidade de Mogi das Cruzes – UMC (Matsumoto e Hilsdorf, 2009), forneceu um retrato da distribuição da variabilidade e a identificação de populações-chave para medidas de conservação.



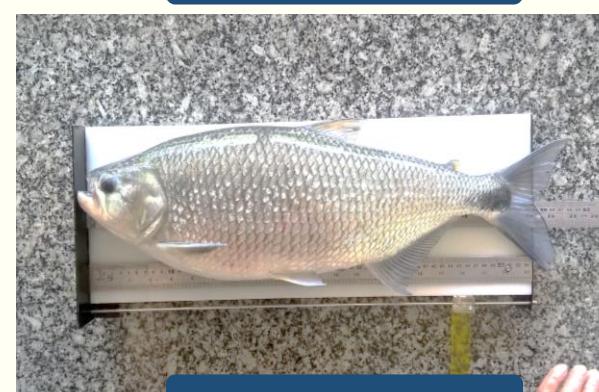
Jusante da barragem



Espécies capturadas à jusante



Pesagem



Biometria

Nesse estudo, a população mantida em cativeiro para os programas de produção e repovoamento, foi encontrada alta heteroziguidade (90,5%), porém com reduzida diversidade de alelos. Dentre os estoques selvagens, a amostragem proveniente do rio São João (município de Silva Jardim/RJ) foi a mais divergente, apresen-

tando de média a alta estruturação em relação às demais. Baixa estruturação foi encontrada entre as populações do rio Imbé (município de Campos dos Goytacazes/RJ) e rio Paraíba do Sul, assim como destes em relação ao rio Itabapoana (divisa dos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo). Os resultados mostraram que alguns estoques de piabanha são geneticamente mais divergentes, devendo esses serem os utilizados na consolidação do plantel de matrizes para programas de reintrodução, principalmente em rios onde as populações estejam em declínio ou ausentes, aumentando assim as chances do material genético introduzido se estabelecer no ambiente. Com base nesses conhecimentos, foram intensificados os esforços conjuntos para a consolidação de um plantel de matrizes que representasse melhor a diversidade genética encontrada na natureza, contando agora com a coordenação do ICMBio, através do “PAN Paraíba do Sul”.

Nos últimos anos, a equipe de pesquisadores do LAGOAA/UMC, tem se dedicado a uma caracterização genética mais abrangente dos lotes de piabanha remanescentes na natureza, dando ênfase também, aos lotes de matrizes consolidados na Estação da CESP e no Projeto Piabanha, com o objetivo de se estabelecer matrizes de cruzamento baseadas nas relações de parentesco, minimizando os efeitos dos cruzamentos entre indivíduos

com estreita relação genética. Para a conclusão dessa etapa, o Projeto Piabanha acaba de realizar o senso 2020 de suas matrizes, que totalizaram 129 exemplares de sete diferentes localidades, já na Estação da CESP o senso deverá ocorrer no segundo semestre desse ano, após a passagem do inverno que é mais rigoroso na região.

Outro estudo desenvolvido pela mestrandia Leticia Moraes com amostras de populações contemporâneas de piabanha, foi realizado 10 anos depois da primeira avaliação publicada. Esse trabalho (em fase de elaboração para publicação) apresentará as mudanças genéticas que ocorreram com as populações de piabanha nessa última década. O desenvolvimento de marcadores genéticos para a piabanha e o conjunto de resultados desses estudos têm por objetivo servir de ferramenta para a condução do manejo genético dos bancos de germoplasma da espécie mantidos pelo Projeto Piabanha e pela Estação de Hidrobiologia e Aquicultura de Paraibuna/CESP.

Em continuidade aos estudos genéticos da piabanha, um projeto de doutorado em andamento pela Universidade de Mogi das Cruzes no LAGOAA, está avaliando a efetividade dos repovoamentos da espécie realizados ao longo do tempo nas áreas de influência do reservatório de Paraibuna, devendo a mesma linha de pesquisa ser

executada no curso médio inferior rio Paraíba do Sul (Domínio das Ilhas Fluviais), pelo Projeto Piabanha, no segundo semestre de 2020. Na região de Paraibuna, a partir de registros frequentes da pesca esportiva de piabanhas, provavelmente provenientes do repovoamento, foram direcionados esforços, entre os anos de 2017 e 2018, para a recaptura de exemplares da espécie a montante e a jusante do barramento. Nesse período, foram amostrados um total de 176 exemplares que variaram em peso de 43,1 a 3382g e em comprimento de 17,1 a 60cm. Todos os exemplares foram anestesiados, pesados, medidos, classificados em relação ao sexo e tiveram uma pequena amostra de tecido da nadadeira caudal retiradas para análise genética. Posteriormente esses exemplares foram armazenados na Estação para não serem novamente capturados durante o estudo. Com essa amostragem, além da caracterização genética da população que

está se estabelecendo a partir do repovoamento, serão definidos o fator de condição dos exemplares por sexo e localidade (montante e jusante). Do total de exemplares capturados, uma pequena parcela de fêmeas foi anestesiada e sacrificada, para avaliação macroscópica do estágio de maturação gonadal e para retirada de sangue e outros tecidos que estão servindo para avaliação das características reprodutivas e alimentares da espécie. Esse trabalho deverá ser concluído até meados de 2021, e estabelecerá bases científicas para a avaliação das estratégias de repovoamento utilizadas até o momento, visando aprimorar o manejo reprodutivo da espécie em cativeiro e propondo novas metodologias e ações para o reestabelecimento da piabanha na natureza. Para saber mais acesse: <https://ebookprojtopiabana.wixsite.com/ebook>

Texto e fotos: Danilo Caneppele

Diagnóstico apresenta dados de financiamento de projetos de Educação Ambiental na Bacia do Rio Paraíba do Sul

O relatório de diagnóstico apresentado ao Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul (CBH-PS) pela equipe técnica do Plano de Educação Ambiental e Mobilização Social (PEAMS) revelou dados relacionados ao financiamento de projetos de Educação Ambiental na Bacia, nos últimos 15 anos.

A análise é baseada em informações coletadas junto às prefeituras dos 34 municípios da região, reuniões de compartilhamento com a comunidade, organizações da sociedade civil e Poder Público e com o uso da plataforma digital rioparahyba.com.br.

20 foram cancelados, 13 foram concluídos e três estão em execução.

O Fehidro é um dos órgãos financiadores da Educação Ambiental, que no âmbito das prefeituras da região, praticamente não conta com recursos orçamentários. Apenas sete prefeituras indicaram verbas para essa finalidade em 2020.

Essa situação, segundo concluiu o relatório, juntando-se à deficiência de recursos humanos da área ambiental nas equipes locais, demonstra “uma fragilidade da estrutura administrativa institucional para desenvolver políticas públicas relacio-

Branca, Jaguari e Funil. A capacidade total desses reservatórios (reservatório equivalente) é de 7.294,7 milhões de metros cúbicos, dos quais 4.341,9 milhões de metros cúbicos estão dentro da faixa normal de operação (volume útil total). Desses, o reservatório de Paraibuna é o que possui a maior capacidade de armazenamento em termos de volume útil (61%), seguido por Jaguari (18%), Funil (14%) e Santa Branca (7%). Os reservatórios estão localizados no estado de São Paulo, exceto o de Funil que se localiza no estado do Rio de Janeiro.



O documento foi aprovado pela respectiva câmara técnica de Educação Ambiental (CTEAMS-CBH/PS) no final de abril. O levantamento verificou, por exemplo, que de um total de 252 projetos submetidos ao financiamento do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (Fehidro), 86 estão concluídos e 52 em execução. Dos 36 projetos específicos de Educação Ambiental

nadas a esse tema no território do Vale do Paraíba”.

Sistema hidráulico da bacia

O sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul é um complexo conjunto de estruturas existentes nas bacias hidrográficas do Paraíba do Sul e do Guandu. Os principais reservatórios da bacia são Paraibuna, Santa

Papel do CEIVAP na bacia do Paraíba do Sul

Um dos pioneiros no sistema de gerenciamento hídrico, o CEIVAP é o órgão responsável pela gestão da bacia do Paraíba do Sul, que compreende 184 municípios nas regiões dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Desde a sua criação, o Comitê atua viabilizando programas de gerenciamento, recuperação e proteção dos recursos hídricos na área da bacia. Há elaboração de estudos, planos e projetos, intervenções para preservação e conservação de mananciais, além de ações de comunicação, educação ambiental e mobilização. Na busca de recursos, 26,5% das prefeituras, informaram que submeteram iniciativas de Educação Ambiental para captação junto ao Fehidro, dado que também mostra que quantitativamente, os projetos estão concentrados nos municípios de maior porte – Jacareí, São José dos Campos e Taubaté – que são justamente aqueles que dispõem da melhor estrutura de recursos humanos atuando na área de Educação Ambiental.

Fonte e foto: Diário de Taubaté

Produzido pelo CEIVAP, traz ainda à tona todas as experiências e aprendizados que a crise proporcionou



A crise hídrica é retratada através de documentário elaborado pelo Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP). O histórico foi protagonizado pelas principais entidades que atuaram na gestão da crise hídrica na bacia e revela que desde a segunda metade da década de 90, a bacia do rio Paraíba do Sul vem passando por eventos hidrológicos

de escassez de água e baixos armazenamentos em reservatórios.

A seca prolongada na bacia, ocasionada principalmente pela falta de chuva entre os anos de 2014 e 2015, caracterizou um dos maiores eventos críticos ambientais de sua história. Toda essa trajetória é mostrada através de documentário elaborado pelo Ceivap e a Agência Nacional de Águas (ANA); Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM); Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE); Instituto Estadual do Ambiente (INEA); membros do CEIVAP; Comitê Guandu; Comitê Baixo Paraíba do Sul; AGEVAP; entre outras instituições.

O documentário revela ainda que a estiagem e a queda nos níveis dos reserva-

tórios, provocaram na bacia do Paraíba um dos piores índices em 84 anos de história, causando impactos ambientais, sociais e econômicos nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. De abril de 2014 aos dias de hoje, o Grupo de Trabalho Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica na Bacia do Rio Paraíba do Sul para atuação conjunta com o Comitê Guandu (GTAOH) realiza reuniões, presenciais ou por videoconferência, para discussões e monitoramento acerca da qualidade e quantidade das águas na bacia. Para assistir ao documentário acesse: <https://www.youtube.com/watch?v=Ami4SaTzhzw>

Fonte: Diário do Vale

Foz do Paraíba do Sul volta a fechar entre o Pontal de Atafona e a Convivência

Fechada em outubro de 2019 pela degradação da ação humana, e reaberta pela natureza em março deste ano, com o aumento do volume de água pelas chuvas, a boca da barra do rio Paraíba do Sul voltou a fechar novamente em maio, entre o Pontal de Atafona e a ilha da Convivência.

O fenômeno foi registrado no sábado (23) em fotos aéreas, pelo piloto Marco Antônio Ribeiro da Silva, o Careca, da Defesa Civil de São João da Barra. E foi também registrado em vídeo no final da manhã deste domingo (24), pelo empresário campista Kid Soares, durante a maré baixa.

Por volta das 14h30, o empresário voltou ao local e registrou quando a maré voltava a subir, aumentando parcialmente o curso de água rasa entre o Pontal e a Convivência. É o limite natural definido como fronteira entre os municípios de São João da Barra e São Francisco de Itabapona, ameaçado mais uma vez de deixar de existir.

“— A reabertura vai precisar de volume de água, vazão. Isso se consegue primeiro reflorestando, um trabalho muito lento, assim como foi lento o trabalho até chegar a essa situação. Não digo reflorestar 100%, mas pelo menos as margens. Não cabe mais nenhuma barragem no Paraíba e, se

possível, deviam tirar algumas e recriar algumas lagoas aqui na região. Algumas são cruciais para equilibrar a questão de fornecimento de água, de impedir que a língua salina penetre. Barra do Furado foi aberta artificialmente há quatro séculos e ficava aberta enquanto tinha água suficiente para vazar para o mar. Quando esse nível baixava, o mar fechava a barra. A lagoa do Açú era um rio e em Grussaí, a barra fecha também. O fechamento da foz do Paraíba, no entanto, não é um processo natural porque, por mais que o rio oferecesse problemas para saída e entrada, a foz sempre esteve aberta.” — analisou o fenômeno o eco historiador Arthur Soffiati.

Fonte: Folha 1 por Aluysio Abreu Barbosa

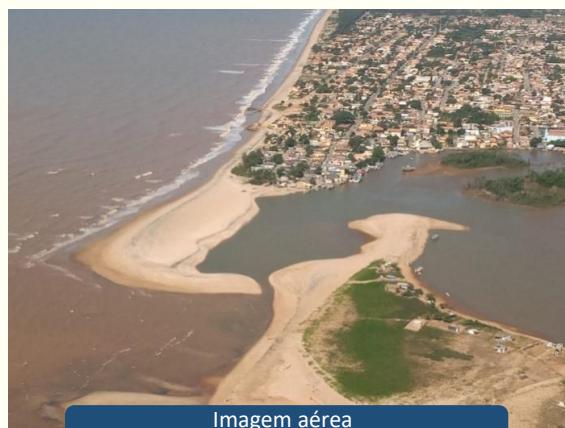


Imagem aérea
Marco Antônio Ribeiro da Silva, o Careca

Monitoramento Mensal

...

Em 09/06/2020 o volume útil acumulado do Reservatório Equivalente da Bacia do Rio Paraíba do Sul era 2.387 hm³, o que equivale 54,99% do seu volume útil total.
Em 09/06/2019 o armazenamento era de 59,43% do volume útil.

Dados: Agência Nacional das Águas – ANA



12 de junho
Feliz dia dos apeixonados!

Grupo Assessor do PAN

Coordenadora: Carla Polaz – ICMBio/CEPTA

Membros: Alexandre Hilsdorf – UMC/SP; André Marques – AGEVAP/RJ; Danilo Caneppele – CESP/SP; Érica Caramaschi – UFRJ/RJ; Fabrício Carvalho – UFSB/BA; Guilherme Rocha – SIMA/SP; Guilherme Souza – Projeto Piabanha/RJ; Marcos Coutinho – RAN/ICMBio; Ricardo Wagner – INEA/RJ; Osvaldo Oyakawa – MZUSP/SP; Sandoval dos Santos Júnior – CEPTA/ICMBio; Thiago Berriel – SMA/Itaocara-RJ.

Quer contribuir com informes para o nosso boletim?

Envie sua notícia até o dia 15 de cada mês para o endereço eletrônico: carla.polaz@icmbio.gov.br

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental – CEPTA

Endereço:

Rodovia SP-201 (Pref. Euberto Nemésio Pereira de Godoy), Km 6,5, Caixa Postal 64
CEP 13.630-970 - Pirassununga - SP

Contatos:

Telefone: (19) 3565-1260
E-mail: cepta.sp@icmbio.gov.br
Site: www.icmbio.gov.br/cepta

