

12

VIVEIRO DE MUDAS: AUMENTO DA
PRODUÇÃO E RASTREABILIDADE

20

ATIVIDADES DE ECOTURISMO
GANHAM FORÇA NO LEGADO

26

A DESCOBERTA DE UMA
ORQUÍDEA QUASE EXTINTA

30

PESQUISAS COM ONÇAS,
AVES, ANTAS, BORBOLETAS



LEGADO
DAS ÁGUAS
RESERVA VOTORANTIM



*Relatório
2017*

LEGADO
DAS ÁGUAS
RESERVA VOTORANTIM

EXPEDIENTE

Reservas Votorantim Ltda.

Direção: David Canassa e Frineia Rezende

Coordenação: Kamilla Barboza Lopes

Equipe: Adenir Torres Lima, Aline Rodrigues, Aline Taminato, Americo Dias Marinho, Antônio Godoy, Augrisso da Silva, Beatriz Monique Rita, Cibele Pereira dos Santos, Daniela de Souza Santos, Edileusa da Veiga Silva Oliveira, Elaine Izabel de Moura, Emanuelle Karoline da Silva Souza Cruz, Gabriel Mesquita, Hellber Pereira Garcia Junior, Izabel Pironi, João Francisco Dias, Madalena Santos do Amaral, Márcia Paes, Matheus dos Santos Ferreira, Mayara Mira, Miguel Flores, Nelci de Pontes de Jesus Godoy, Nicolas Gomes de Souza Neves, Rodrigo Inojosa, Simone Alves Conte, Tatiane Graciolli de Jesus, Thiago Nicolietto, Valdirene Pires de Godoy Oliveira e William Souza

Reportagem e edição de texto: Dante Grecco

Revisão: Regina Caetano

Projeto gráfico e diagramação: Rafael Agostinho

Fotos: Luciano Candisani, Luciano Zandoná e Crioula Câmera

4	Editorial
5	Natureza conservada
6	Os fatos e eventos que marcaram 2017
10	Cursos nos quais o Legado se fez presente
12	Viveiro adota processo de rastreabilidade das mudas
14	Os primeiros projetos de restauração florestal
16	Legado promove fórum sobre Reserva Legal
18	A importância da água para o mundo
20	De portas abertas para o ecoturismo
22	Desafios e avanços na Década das Nações Unidas para a Biodiversidade
24	Espelho d'Água
26	O importante trabalho de resgate das orquídeas raras
28	A forte relação entre rios e oceanos
30	Laboratório na Mata Atlântica
32	Floresta viva
34	Pesquisa com aves, répteis e anfíbios
36	Febre amarela e os primatas
38	Apoio ao empreendedorismo, resgate da cultura e da história de uma comunidade cabocla, plano integrado de turismo, ações sociais
42	Natureza revelada
44	O anambezinho, ave emblemática do Legado das Águas
46	O que vem por aí

2017: UM ANO REPLETO DE CONQUISTAS E REALIZAÇÕES

No último ano, o reconhecimento do Legado das Águas como iniciativa relevante para a conservação tem aumentado. Essa realidade, certamente, é um reflexo do importante trabalho realizado ao longo de 2017 por seus colaboradores diretos, que, ao lado de dezenas de entidades, parceiros institucionais e pesquisadores, foram responsáveis por fazer com que as iniciativas, as pesquisas e os projetos de valorização da biodiversidade, o desenvolvimento do território e da história das comunidades locais chegassem ao conhecimento do grande público, de representantes dos três municípios onde a Reserva está inserida (Juquiá, Miracatu e Tapirai), de formadores de opinião e de especialistas que atuam na área de conservação ambiental. A seguir, conheça alguns dos fatos que marcaram o ano de 2017.



David Canassa, Frineia Rezende e João Miranda, diretor presidente da Votorantim S.A., durante a entrega do Prêmio ECO oferecido pela Amcham

PROJETO INOVADOR DE GESTÃO DE RESERVA PRIVADA

A Reserva foi um dos vencedores da edição 2017 do Prêmio ECO, oferecido pela Amcham (Câmara Americana de Comércio) às empresas que adotam práticas socialmente responsáveis. As inovações na gestão garantiram o prêmio na categoria "sustentabilidade em processos". Isso porque o Legado das Águas tem como principais premissas ser uma iniciativa inovadora na qual seja possível gerar renda ao mesmo tempo em que se estimula o desenvolvimento do território onde a Reserva está inserida, envolvendo a população local e os municípios na manutenção da floresta em pé. Alguns exemplos dessas atividades são o ecoturismo, a compensação de reserva legal e a venda de mudas nativas da Mata Atlântica, além da atuação social, que viabilizou projetos como o Apoio à Gestão Pública (AGP), o programa Parceria Votorantim pela Educação (PVE), entre outros. Criado pela Amcham em 1982 para reconhecer e divulgar a sustentabilidade empresarial, o Prêmio ECO já mobilizou mais de 2 mil empresas que inscreveram seus projetos ao longo das últimas três décadas no Brasil.



Nossos ativos ambientais são conservados e geram negócios inclusivos, onde a proteção da área, o fortalecimento das comunidades e as atividades da nova economia ocorrem harmoniosamente.

Frineia Rezende, gerente executiva da Reservas Votorantim

PRÊMIOS, HOMENAGENS, DESTAQUES NA MÍDIA REGIONAL E NACIONAL, EVENTOS, EXPOSIÇÕES, CURSOS... CONHEÇA ALGUMAS DAS PRINCIPAIS INICIATIVAS DO LEGADO DAS ÁGUAS

PRÊMIO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE

O Legado das Águas venceu na categoria "Empresas" a segunda edição 2017 do Prêmio Nacional de Biodiversidade, promovido pelo Ministério do Meio Ambiente, cujo objetivo é reconhecer iniciativas do setor público, privado, organizações sociais e profissionais que se destacam por buscar a melhoria do estado de conservação das espécies da biodiversidade brasileira, contribuindo para o alcance das Metas Nacionais da Biodiversidade. Ao todo, foram 17 finalistas divididos em seis categorias: Academia, Empresas, Imprensa, Ministério do Meio Ambiente, Órgãos Públicos e Sociedade Civil. Para cada iniciativa inscrita, foram avaliados os seguintes critérios: efetividade quanto ao estado de conservação da espécie, impactos ambiental e social e inovação.



Da esq. para a dir.: Warwick Manfrinato, diretor de Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente (MMA); David Canassa, diretor da Reservas Votorantim; Frineia Rezende, gerente executiva da Reservas Votorantim; Mario Mantovani, diretor de Políticas Públicas do SOS Mata Atlântica; e José Pedro, secretário de Biodiversidade e Florestas do MMA



RECONHECIMENTO PÚBLICO

Como resultado do trabalho realizado pelo Legado das Águas por meio de programas e projetos em parceria com o município desde 2013, a Câmara Municipal de Tapirai concedeu Reconhecimento Público pela contribuição do Legado no desenvolvimento econômico e socioambiental aliado à conservação da Mata Atlântica no município e em todo o Vale do Ribeira. Na ocasião, a Reserva também lançou um livro sobre a Comunidade Cabocla do Ribeirão da Anta que reúne o resultado de três anos de pesquisa com a comunidade.



Os moradores da comunidade do Ribeirão da Anta foram muito generosos em compartilhar suas histórias conosco. O livro é fruto dessa parceria, reunindo o resgate cultural da comunidade.

David Canassa, diretor da Reservas Votorantim

Reconhecimento



JARDIM SENSORIAL E TRILHA COM ACESSIBILIDADE

Em dezembro de 2017 foram inaugurados o Jardim Sensorial e a Trilha da Figueira Centenária, que oferecem estrutura de acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida que não encontram facilmente atividades de ecoturismo adaptadas. Agora, elas podem contemplar diversos exemplares de plantas nativas de Mata Atlântica dentro de um refúgio natural.

Já o Jardim Sensorial reúne 22 diferentes espécies de plantas com texturas variadas entre temperos, aromáticas e nativas do bioma atlântico, estimulando o tato e o olfato. Elas possuem identificação em braille para que qualquer pessoa, com qualquer necessidade, possa apreciá-las. O roteiro é conduzido por um guia e feito sem calçados, o que permite ao visitante sentir os diferentes tipos de solo, como areia, terra, borracha, entre outros.

Acessibilidade

DEU NA MÍDIA!

Em 2017, o Legado das Águas também deu o que falar tanto na mídia regional como nacional.

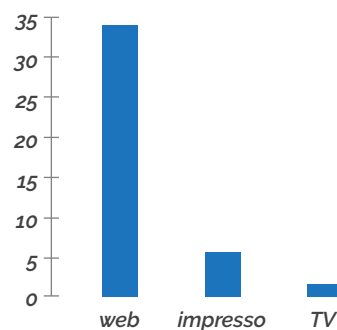
Regional

25 matérias em sites
7 matérias em TV **2.876** minutos
61 matérias em impresso

Mais de **9** milhões de possíveis leitores

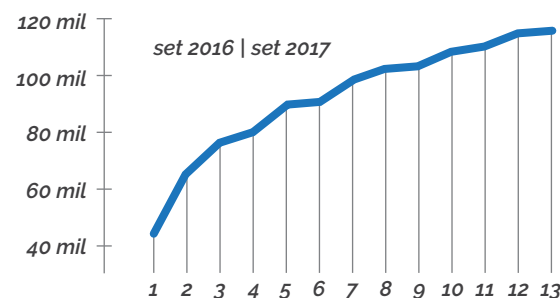
Nacional

42 reportagens publicadas em sites, jornais, revistas e TVs



ENGAJAMENTO NAS REDES SOCIAIS

Outra área em que o Legado das Águas cresceu consideravelmente em 2017 foi no ambiente digital. "Entre setembro de 2016 e outubro de 2017 obtivemos um incremento de 154% na nossa audiência virtual no Facebook", conta a jornalista Paulina Chamorro. "No ano passado optamos por usar uma linguagem mais acessível, mais próxima das pessoas. Também ampliamos nosso público para fora do Estado de São Paulo, incluindo em nossos posts temas nacionais relacionados à conservação ambiental", acrescenta Paulina. Ela destaca ainda que o Ano Internacional do Turismo Sustentável (celebrado em 2017) estimulou a reflexão sobre a necessidade da conservação de ambientes naturais, exatamente o que é feito pelo Legado das Águas.



410 posts
89.792 likes
42.338 seguidores conquistados
11.760 shares

305 posts
28.763 interações

EM 2017 O LEGADO DAS ÁGUAS ESTEVE PRESENTE NOS SEGUINTE EVENTOS:

I Seminário Scientific American Brasil – Ciência e Cidadania

Fórum de Sustentabilidade e Governança

Semana de Ciência e Tecnologia do Vale do Ribeira

X Simpósio de Meio Ambiente

Semana do Meio Ambiente de Juquiá

Conferência do Meio Ambiente de Jucituba

Exposição do Museu da Casa Brasileira

I Encontro de Hidrologia em Ecossistemas Florestais, da UFSCAR

Workshop "Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos na Gestão Empresarial", da Eletrobras

7th International Tapir Symposium

II Fórum de Negócios e Investimentos, do SEBRAE

Conference of Parties - Alemanha

WORKSHOP FOTOGRAFIA NA FLORESTA

Com a participação de 14 fotógrafos, entre profissionais e amadores avançados, a sexta edição deste curso se tornou um dos mais esperados eventos da fotografia de natureza no Brasil. Além da formação de novos talentos para o registro de imagens da Mata Atlântica, o curso sempre traz muitas novidades a seus participantes.



CURSO BÁSICO DE FOTOGRAFIA DIGITAL NA MATA ATLÂNTICA

A primeira edição deste curso reuniu 15 participantes em uma iniciativa inovadora de levar o ensino da fotografia para fora da sala de aula. Assim, o ambiente inspirador da Reserva foi utilizado como pano de fundo para despertar nos alunos o interesse de contar histórias com imagens. Foi ministrado pelos fotógrafos Luciano Candisani, da revista *National Geographic* Brasil, e William Silveira, parceiro do Legado e diretor do Instituto de Fotografia Aplicada de Campinas.



NOÇÕES BÁSICAS DE BOTÂNICA NA MATA ATLÂNTICA

Durante o ano foram realizadas quatro expedições ao Legado das Águas com a finalidade de proporcionar uma vivência botânica na maior reserva privada de Mata Atlântica do país. "Ao todo, o workshop envolveu 44 participantes, com idades entre 25 e 34 anos, com perfis bem variados. Embora trabalhem em diversas atividades profissionais, todos eles tinham em comum alguma conexão com a botânica e o paisagismo, além de gostarem de fazer trilha em meio à mata. Foi uma ótima experiência", diz Anderson Santos, diretor pedagógico da Escola de Botânica, empresa parceira e responsável pelo projeto. Entre outros temas, os participantes tiveram uma visão geral sobre diferentes grupos de plantas, suas principais estruturas e órgãos, além de noções sobre fisiologia e morfologia vegetal.



PARA SABER MAIS SOBRE SERPENTES

Por ser uma área onde ocorrem diversas espécies de serpentes, algumas delas peçonhentas, desde 2016 o Legado das Águas tem o Instituto Butantan de São Paulo como entidade parceira. Além de pesquisar a biologia e o comportamento da herpetofauna, que inclui anfíbios e répteis que habitam a região, o biólogo Giuseppe Puerto, diretor do Instituto, participou em 2017 de diversas ações educativas, palestras, cursos e treinamentos para residentes nas comunidades e colaboradores do Legado das Águas, além de moradores dos municípios de Juquiá e Juquitiba.

Alguns dos temas abordados foram:

- As serpentes fazem parte da biodiversidade;
- Espécies peçonhentas e perigosas da área e as principais não peçonhentas;
- Atividades, hábitat, comportamento, hábitos alimentares e táticas de defesa;
- Como se comportar quando encontrar uma serpente e qual deve ser o manuseio, quando necessário;
- Primeiros socorros.

ORQUÍDEAS DA MATA ATLÂNTICA

Outras atividades de educação ambiental foram realizadas pelo biólogo Luciano Zandoná. Uma delas reuniu 11 pessoas que, durante um final de semana, puderam ter uma vivência dentro da mata. Entre outras atividades, elas puderam aprender um pouco sobre como cultivar e identificar algumas plantas. O biólogo também comandou diversas atividades educativas com alunos de escolas do entorno da Reserva. Na Semana do Meio Ambiente, por exemplo, em junho, ele recebeu crianças de comunidades próximas. "Com elas, entre outras atividades, fizemos plantio de árvores e realocação de orquídeas no meio ambiente", conta Zandoná. ■

*Cursos
Workshops*

RIQUEZAS QUE BROTAM NO VIVEIRO

Pode parecer incrível que o Brasil, um dos países com a maior diversidade do planeta, ainda resista em usar plantas nativas com finalidades ornamentais. Isso porque cerca de 90% das espécies utilizadas para essa finalidade não são próprias de nenhum bioma brasileiro, nem mesmo da Mata Atlântica, que, originalmente, cobria boa parte do nosso território. Mas, felizmente, esse cenário começa a mudar. Um dos motivos é que, desde 2016, no Legado das Águas funciona um viveiro dedicado a produzir apenas mudas nativas da Mata Atlântica.

No início, a produção era mais voltada a mudas de espécies usadas para reflorestamento. Agora, o foco é para ornamentais, mais voltadas ao mercado de paisagismo. O viveiro, porém, não deixará de produzir mudas de reflorestamento. "Observamos que mudas para fins ornamentais têm valor agregado maior. Por isso, com o propósito de ter um impacto positivo não só na restauração, mas principalmente nos grandes projetos de paisagismo, decidimos reorientar nossa estratégia", afirma Frineia Rezende, gerente executiva da Reservas Votorantim.



Foco em espécies ornamentais

ELE PROMETE SER UM DOS PRINCIPAIS BERÇÁRIOS DE ESPÉCIES NATIVAS DA MATA ATLÂNTICA PARA FINS ORNAMENTAIS. AGORA, TODAS AS MUDAS PODEM SER RASTREADAS, O QUE GARANTE MELHOR QUALIDADE DO COMEÇO AO FIM DO PROCESSO

Para isso também foi preciso reestruturar o viveiro com a aquisição de novos equipamentos e adequação de processos. Se antes vendiam-se mudas com poucas semanas de vida, agora o objetivo é esperar que fiquem maiores e mais resistentes. "Assim, o público terá a oportunidade de levar espécies da Mata Atlântica para o ambiente urbano. Com isso, as pessoas poderão voltar a conviver com espécies que originalmente existiam no Brasil", explica o botânico Ricardo Cardim, especializado no uso de espécies nativas em projetos paisagísticos.

Entre outros benefícios, essas plantas atraem pássaros, o que também ajuda na redução de custos de manutenção do projeto paisagístico, já que as aves se alimentam de insetos. No viveiro do Legado é possível encontrar mudas de espécies pouco vistas em outros lugares, como carqueja arbustiva, manacazinho, orelha-de-onça prateada, cambuci, uvaia, guabioba, araçá, palmito-juçara, entre outras.



Agora, o objetivo é comercializar mudas maiores e mais resistentes

RASTREABILIDADE PIONEIRA

Outra grande novidade foi o início do processo de automação da produção e de rastreabilidade das mudas ponta a ponta. Ou seja, desde a matriz de onde foi extraída a muda até o consumidor final. A ideia desse projeto surgiu dentro do comitê de inovação da Votorantim S.A. para melhorar a gestão do viveiro. Uma visita de *benchmark* foi feita na empresa GS1, líder no desenvolvimento de códigos de barra, onde começaram as ações. "O projeto começou com nossa sugestão para fazer a identificação das espécies da Mata Atlântica. Depois, evoluiu para a rastreabilidade", lembra Herbert Kanashiro, analista de Sustentabilidade da GS1 Brasil. A seguir, para entregar a solução completa que o viveiro necessitaria, a GS1 procurou outras empresas – PariPassu, Zebra Technologies e 3M –, que também se tornaram parceiras e decidiram participar de forma voluntária e colaborativa, sem custos.

"Encontramos no Legado uma iniciativa convergente com o propósito de sustentabilidade da GS1 Brasil – Associação Brasileira de Automação. Apoiamos, de forma colaborativa e por meio dos padrões GS1 de identificação, projetos escaláveis que visem

beneficiar a sociedade nos principais aspectos da sustentabilidade. Assim, a oportunidade de conectar o viveiro com a rastreabilidade de maneira inovadora na área ambiental nos motivou a unir forças com diversos parceiros no propósito de conservação da Mata Atlântica, garantindo a identificação das mudas, seu local de origem e todo histórico por meio de informação e tecnologia de automação", analisa Frederico Bellini Coelho, gerente de Marketing e Sustentabilidade da GS1 Brasil. ■

”

Ao contrário dos viveiros existentes, muito generalistas, o do Legado faz um trabalho inédito ao produzir espécies nativas ornamentais. Com isso, também cumpre um papel social ao permitir que as pessoas voltem a conviver com a Mata Atlântica, mesmo em ambiente urbano.

Ricardo Cardim, botânico

PRIMEIROS PROJETOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL

EM POUCO MAIS DE UM ANO DE ATIVIDADES, O VIVEIRO DO LEGADO DAS ÁGUAS JÁ FORNECEU MILHARES DE MUDAS NATIVAS PARA SEREM PLANTADAS EM ÁREAS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Outra relevante iniciativa do Legado das Águas em 2017 foi dar início à comercialização de mudas de espécies nativas da Mata Atlântica propícias às atividades de restauração florestal. Esse modelo de negócio tem como foco atender à demanda de empresas ou produtores rurais que, por diversos motivos, têm a necessidade de recuperar áreas.

Dentro desse contexto, o primeiro cliente do viveiro foi a Votorantim Cimentos, que, no final de 2016, demonstrou interesse em alterar a forma com a qual recobriam os taludes que se formam ao redor de suas unidades mineradoras. "Desenvolvemos um trabalho pioneiro de restauração florestal, em parceria com a empresa Bioflora, em uma unidade da Votorantim Cimentos, localizada em Salto de Pirapora, interior de São Paulo", lembra João Dias, coordenador do Legado das Águas.

“A parceria entre a Votorantim Cimentos e o Legado das Águas mostra-se de alta relevância para a estratégia de sustentabilidade do Grupo. Por meio dessas duas iniciativas em áreas de reflorestamento, o uso de quase 20 mil mudas nativas vindas do Legado das Águas torna evidente que podemos realizar essas atividades de forma coordenada e trazendo espécies que outrora faziam parte da Mata Atlântica. Nesse processo, todos saem ganhando.”

Álvaro Lorenz, diretor técnico global da Votorantim Cimentos

Em vez de cobrir os taludes com matéria orgânica (processo comumente utilizado nesses casos) e sobre essa matéria espalhar uma cobertura vegetal formada basicamente por espécies de capim exóticas, foram plantadas na área de 3,25 hectares mais de 7 mil mudas de várias espécies nativas, arbóreas e arbustivas, como guapuruvu, ingá e assa-peixe, provenientes do viveiro do Legado das Águas.

A experiência tem trazido bons resultados. "Um deles é que a diversidade de espécies ali usadas garantirá uma significativa variabilidade genética. Além disso, o plantio de espécies arbóreas e arbustivas pode criar, no longo prazo, uma trama de raízes mais fortes, o que ajudará a evitar problemas de erosão pela ação de enxurradas", explica Dias.

Há ainda outros benefícios. Muitas dessas árvores geram frutos e flores que, com o tempo, atrairão aves e insetos polinizadores, facilitando a dispersão de sementes e pólen nas proximidades. Além disso, a cobertura florestal ajudará a regular o microclima local. Outro fator positivo: o local, que ganhou um tratamento paisagístico, fica próximo a um condomínio residencial. "Em alguns anos, os moradores terão como vizinha uma pequena floresta com flores, frutas e muitas aves", afirma Dias.

PARQUE GABRIEL CHUCRE

O segundo projeto de reflorestamento, finalizado em outubro de 2017, também foi consolidado por meio da Votorantim Cimentos, em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo e as empresas Cardim Arquitetura Paisagística e Agroflor. Desta vez, o viveiro comercializou mais de 10 mil mudas destinadas ao Parque Gabriel Chucré, localizado em Carapicuíba, região metropolitana de São Paulo. "A ideia desse paisagismo urbano sustentável é trabalhar em regiões onde, no passado, a Mata Atlântica se fazia presente. Queremos, dessa forma, trazer de volta um pouco da mata original que cobria algumas áreas da cidade de São Paulo. A mata que irá surgir ali, daqui a algumas décadas, deixará um relevante legado de serviços ambientais, proporcionando melhor qualidade de vida para as pessoas que usarão o parque", conta o botânico Ricardo Cardim. ■

“O Legado das Águas se propõe a ser um parceiro na busca de soluções, e os trabalhos de reflorestamento e paisagismo têm se mostrado um negócio muito promissor. Gera empregos e recompõe a Mata Atlântica, incluindo e sensibilizando as pessoas para a importância desse bioma. Além, é claro, de gerar receitas para a manutenção da própria Reserva.”

David Canassa, diretor da Reservas Votorantim

Área reflorestada ao redor de uma mineradora da Votorantim Cimentos, em Salto de Pirapora, SP

Reflorestamento

LEGADO PROMOVE FÓRUM SOBRE COMPENSAÇÃO DE RESERVA LEGAL

O Legado das Águas possui extensa área de Mata Atlântica conservada e, por isso, também pode oferecer aos interessados (como proprietários rurais, por exemplo) um serviço com alto diferencial. Trata-se da compensação de reserva legal. Por meio desse mecanismo, o proprietário que não possui o percentual de Reserva Legal exigido pela legislação pode regularizar sua situação, compensando em áreas equivalentes localizadas em outro imóvel rural. Daí o nome compensação de reserva legal.

Como o assunto não é totalmente conhecido por todas as partes diretamente envolvidas nesse tipo de atividade, em setembro de 2017 o Legado das Águas realizou o "Fórum Compensação de Reserva Legal: Modelos, Soluções e Benefícios", reunindo os principais *players* e especialistas no tema. Entre os presentes estavam representantes

da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, membros do agronegócio (um dos segmentos mais importantes da economia brasileira), além de advogados e representantes do Banco do Brasil e do Banco Votorantim.

"Esse encontro foi muito importante para que todos pudessem compreender melhor os detalhes do Código Florestal em relação à compensação ambiental, possibilitando a troca de conhecimento. Além de discutirmos os principais temas dessa área, como resoluções da Secretaria do Meio Ambiente, aplicação de instrumentos econômicos previstos na legislação ambiental e requisitos necessários à concessão de crédito para o agronegócio, reforçamos os serviços que o Legado das Águas pode oferecer aos interessados, como o suporte jurídico, por exemplo", diz Mayara Neme Mira, advogada da Reservas Votorantim.



UM DOS OBJETIVOS DO SEMINÁRIO FOI REUNIR ALGUNS DOS REPRESENTANTES DOS SETORES ENVOLVIDOS EM UM DOS MAIS IMPORTANTES SERVIÇOS DA NOVA ECONOMIA

REFERÊNCIA NACIONAL EM COMPENSAÇÃO

Outro ponto importante do Fórum foi mostrar ao público que o Legado das Águas deseja ser uma referência nacional em compensação de reserva legal, proporcionando diferenciais competitivos em relação a outras empresas que disponibilizam esse mesmo serviço. "Um deles é o fato de oferecermos monitoramento e segurança constante de toda a área. Além disso, ao adquirir os nossos serviços, o proprietário rural terá suporte para resolver as questões burocráticas e estará colaborando para que o Legado continue promovendo a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e estimulando o desenvolvimento territorial na região, com a garantia da Reservas Votorantim", finaliza Mayara.

Com a solução das questões relacionadas ao Código Florestal em 2018 pelo Superior Tribunal Federal, a Reservas Votorantim amplia a oferta desse serviço tanto no Legado das Águas, para a Mata Atlântica, como no Legado Verdes do Cerrado, em Goiás (veja ao lado). Os recursos provenientes do serviço de compensação de reserva legal contribuem para manter as áreas e continuar com a premissa de combinar proteção ambiental com geração de renda, valor compartilhado e desenvolvimento das comunidades locais.



A Reservas Votorantim oferece áreas para compensação de Reserva Legal em São Paulo e Goiás com a segurança de quem administra grandes maciços florestais há mais de seis décadas. A compensação em áreas como o Legado das Águas e o Legado Verdes do Cerrado garante a proteção dos serviços ecossistêmicos e a manutenção da floresta em um corredor ecológico.

Mayara Neme Mira, advogada da Reservas Votorantim

LEGADO VERDES DO CERRADO

Além de fazer a gestão do Legado das Águas, a Reservas Votorantim, há pouco mais de um ano, passou a administrar outro importante ativo ambiental: o Legado Verdes do Cerrado. "Isso demonstra nossa capacidade de expandir o modelo desenvolvido para outro ativo ambiental, com a segurança e o conhecimento de quem administra áreas como essas há mais de seis décadas", diz David Canassa, diretor da Reservas Votorantim.

Localizado em Niquelândia, em Goiás, o Legado Verdes do Cerrado é uma Reserva Particular de Desenvolvimento Sustentável com 32 mil hectares, de propriedade da Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), empresa da Votorantim. Dessa área total, 27 mil hectares são protegidos desde sua aquisição há mais de 40 anos, o que foi fundamental para manter o Cerrado em estágio avançado de conservação.

A área vem se consolidando como um laboratório de pesquisa a céu aberto para estudantes e profissionais que desenvolvem projetos relacionados ao Cerrado, além de um ambiente para atividades da nova economia – como viveiro de mudas nativas, ecoturismo e estudo do meio – que convivem com atividades convencionais, como plantação de soja e criação de gado. Entre as instituições parceiras para o desenvolvimento de pesquisa científica estão a Universidade Federal de Goiás, a Universidade Estadual de Goiás, a Universidade de Brasília, a Unidade Integrada Sesi-Senai de Niquelândia, entre outras instituições públicas e privadas. ■



A ÁGUA MOVE O MUNDO

Édison Carlos, presidente executivo do Instituto Trata Brasil, uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) formada por empresas com interesse nos avanços do saneamento básico e na proteção dos recursos hídricos do país, parceira do Legado das Águas desde 2017, analisa as principais questões relativas ao uso da água e sua importância no equilíbrio do planeta.

EM MARÇO, BRASÍLIA SEDIU O 8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA. O QUE PODEMOS APRENDER COM ESTE EVENTO, QUE, PELA PRIMEIRA VEZ, FOI REALIZADO NO BRASIL?

Carlos: Esse fórum reuniu os maiores debatedores sobre saneamento e água do Brasil e do mundo. Foram dezenas de especialistas renomados mostrando suas visões quanto às necessidades que o país e o mundo enfrentam em relação ao assunto. O tema sempre traz discussões interessantes, como as voltadas ao conflito pelo uso da água, que historicamente acontecem em países do Oriente Médio, mas que agora também atingem Europa, Américas, entre outras regiões. Outro ponto importante são as mudanças climáticas impactando o cenário histórico de chuvas e a dificuldade de planejamento frente ao fenômeno. Como acontece a cada três anos, o que mudou de 2015 para cá é que em muitos lugares do mundo houve aumento no uso de tecnologias de reúso de água e dessalinização, entre outras, o que ampliou o interesse do mundo. Nesse quesito, Israel, Austrália, Califórnia e outros locais possuem experiências relevantes. O Brasil infelizmente vive um atraso histórico em saneamento básico, o que é sempre debatido com especialistas internacionais. O que se



espera é que as decisões por aqui sejam mais técnicas e menos influenciadas pela política brasileira. Saneamento básico e acesso à água potável são questões de infraestrutura e, portanto, demandam décadas para solução, mas não têm sido prioridade de nossos governantes. O assunto é de extrema importância para que o país fuja do status de "em desenvolvimento" ou até mesmo "país de terceiro mundo". Ao Brasil, mais uma vez, é a grande chance de aprender com países que já resolveram o problema há anos, assim como se posicionar no mundo quanto às diversas oportunidades que podemos usufruir para caminhar efetivamente na direção da universalização da água e do saneamento básico.

”

A água gera energia elétrica, equilibra o clima e a temperatura do planeta, produz alimentos, move a indústria e o comércio, dessedenta animais e seres humanos. Portanto, não há tema mais relevante do que debater a água.

Édison Carlos, presidente executivo do Instituto Trata Brasil

QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS TEMAS LIGADOS À ÁGUA?

A água é o que move nosso mundo, nossa sociedade, nosso corpo. Não há atividade humana sem água, então é fácil entender a relevância das discussões sobre o assunto. A água gera energia elétrica, equilibra o clima e a temperatura do planeta, produz alimentos, move a indústria e o comércio, dessedenta animais e os seres humanos. Portanto, não há tema mais relevante do que debater a água. A grande questão é quanto à distribuição do acesso à água doce nos países e no mundo, uma vez que é irregular e ainda mais incerta com os fenômenos climáticos atuais. Essa insegurança pode ampliar os conflitos pela água em função dos seus amplos usos, o que deve ser motivo de grande preocupação.

NESSE SENTIDO, QUAL É A IMPORTÂNCIA DO LEGADO DAS ÁGUAS NA PROTEÇÃO DAS NASCENTES DO RIO JUQUIÁ?

O Rio Juquiá abastece centenas de pessoas da região do Vale do Ribeira, rege uma boa parte da economia local, atividades como pesca, agricultura e abastecimento humano, mas também é grande responsável pela geração de energia elétrica. É compreendido por todos que a conservação da Mata Atlântica e dos recursos hídricos locais, especialmente as nascentes do Rio Juquiá, passa pelo trabalho da Votorantim, que desde os anos 50 atua na região, quando adquiriu terras que são mantidas intactas até hoje. O Legado das Águas, braço da empresa na manutenção e ampliação do patrimônio ambiental e cultural da região, tem

papel determinante na conservação local, mas principalmente na interlocução com a sociedade e os municípios de forma a que os tomadores de decisão compreendam o frágil equilíbrio hídrico e ambiental. Entre os desafios está o de ampliar o entendimento das cidades quanto à necessidade da expansão do saneamento básico, uma vez que a consequência dos baixos indicadores de coleta e tratamento dos esgotos recai no lançamento indiscriminado de esgotos nos rios locais. Outro é mostrar os impactos da transposição da água da região para a Região Metropolitana de São Paulo, caso parâmetros técnicos e ambientais não sejam respeitados.

UMA DAS METAS DOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO DO MILÊNIO (ODM) ERA, ATÉ 2015, REVERTER A PERDA DE RECURSOS AMBIENTAIS, REDUZIR À METADE A PORCENTAGEM DA POPULAÇÃO SEM ACESSO PERMANENTE A ÁGUA POTÁVEL E A SANEAMENTO BÁSICO E, POR ÚLTIMO, ATÉ 2020 ALCANÇAR UMA MELHORA SIGNIFICATIVA NA VIDA DE AO MENOS 100 MILHÕES DE HABITANTES DE BAIRROS DEGRADADOS. O QUE É PRECISO FAZER PARA ATINGIR ESSE PROPÓSITO?

Começar do básico e com planejamento. O Brasil não planeja suas ações de longo prazo, pois somos comandados pela agenda política a cada quatro anos. Ações de infraestrutura demandam tempo e precisam ser mantidas, independentemente de partidos políticos ou governantes. É incompatível, portanto, pensar no curto prazo quando falamos em conservação dos recursos ambientais, ampliação do acesso à água e ao esgotamento sanitário, expansão das estações de tratamento, mas infelizmente é o que vimos nos últimos anos. O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), promulgado em dezembro de 2013, buscava a universalização do saneamento básico em 20 anos, ou seja, para 2033, próximo à meta dos ODM, mas os avanços dos últimos dez anos mostram que não será possível. Saneamento precisa ser visto como um tema técnico, de longo prazo, envolver profissionais capacitados na formulação dos projetos e ter recursos de longo prazo do governo federal. O acesso aos recursos também precisa ser desburocratizado. ■



UM LEGADO PARA TODOS

O ano de 2017 ficará marcado para sempre na trajetória do Legado das Águas como o início de uma das etapas mais importantes do processo de viabilização da Reserva em uma área dedicada ao ecoturismo. Afinal, o que não falta ali são motivos para atrair quem gosta de criar conexões com a natureza. Caminhar pelas trilhas, observar as aves, pedalar vários quilômetros em meio à mata, deixar-se surpreender pelas belezas da vegetação e navegar pelas serenas águas do Rio Juquiá são apenas algumas delas.

"Para nós, o ano de 2017 foi um importante período de aprendizado. Fizemos alguns experimentos, como o **Legado Experience**. E, agora em 2018, vamos evoluir mais sobre o que aprendemos", conta William Mendes de Souza, analista de Ecoturismo. "Não há nada igual sendo

feito em nenhuma outra reserva privada. Mesmo em outras áreas de conservação não há as atividades que temos oferecido aqui nem mesmo a infraestrutura necessária. É uma experiência desafiadora que temos realizado com a preciosa ajuda de empresas parceiras, como a Canoar, a Sustentar, a Velo Vert, a Zoom Bike Park, a Wild Life e o Instituto Manacá", acrescenta William.

”

No Brasil, não há nada igual sendo feito em nenhuma outra reserva privada.

*William Mendes de Souza,
analista de Ecoturismo*

Outras realizações de 2017 foram com relação à infraestrutura encontrada pelos visitantes. O mobiliário dos quartos foi renovado, o refeitório foi ampliado e também foram criadas as estruturas de primeiros socorros. "Para oferecer mais segurança aos visitantes também desenvolvemos um Plano de Contingência para cada atividade realizada no Legado", finaliza William.

AS ATIVIDADES DE ECOTURISMO E DE USO PÚBLICO PERMITEM QUE CADA VEZ MAIS PESSOAS POSSAM CONHECER A MAIOR RESERVA PRIVADA DE MATA ATLÂNTICA DO BRASIL

Ecoturismo

Principais atividades de 2017

Uso público

Abertura de pistas para adeptos de *mountain bike* e inauguração de seis trilhas que vão de 8 km a 78 km.

Legado Experience

- Visita ao viveiro e orquidário;
- Visita à Trilha do Cambuci;
- Passeio de barco pelas águas do Rio Juquiá.

Principais objetivos das atividades de ecoturismo no Legado das Águas

- Geração de receitas e valor compartilhado;
- Promover a conservação ambiental;
- Estimular a conexão entre o conhecimento leigo e o científico.

Perspectivas para 2018

- *Mountain bike*: finalizar as obras para que a pista de madeira possa ser oferecida ao público;
- Preparar as equipes para aperfeiçoar os receptivos para os passeios de *bike* e caiaque;
- Capacitar mais pessoas para a observação de aves e para a prática do montanhismo;
- Aperfeiçoar as operações diretas e com parceiros;
- Inaugurar a Central de Reservas.

FORTE PRESENÇA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

"Em 2017, participamos de várias ações dirigidas a alunos do ensino fundamental de Miracatu e Juquiá. Também estivemos presentes em eventos em outras cidades e diversas escolas estiveram no Legado das Águas para estudos do meio ao longo do ano. Para 2018 as perspectivas são que eles aconteçam com mais frequência, possibilitando maior integração entre os alunos e a natureza", diz Elaine Izabel de Moura, analista de Educação Ambiental.

MAR Para celebrar o Dia Mundial da Água, houve uma semana de atividades nas escolas municipais de Juquiá;

JUN Durante a I Semana do Meio Ambiente, a Vila Olímpica e o Centro de Convivência dos Idosos de Juquiá receberam palestras de pesquisadores do Legado e exposição de fotos;

AGO e OUT Palestras sobre ofídios e resíduos com a comunidade Ribeirão da Anta;

SET 54 alunos de ensino infantil e fundamental ciclo I da Escola da Serraria conheceram o viveiro, o orquidário, o reservatório de Porto Raso e a usina hidrelétrica da Barra.

Também estivemos presentes na II Conferência Escolar do Meio Ambiente, em Jucituba;

OUT No Instituto Federal de Registro, durante a Semana de Ciência e Tecnologia, houve palestras sobre o Legado que reuniram mais de 200 pessoas. Também foi mostrado um filme 360 graus sobre a Reserva.

Visitas ao Legado

Escola CLQ Piracicaba; Escola Americana de Campinas; Escola Arteris com alunos, professores e moradores da Serra do Cafezal; Faculdade de Atibaia; Colégio do Carmo. Total: mais de 210 pessoas.

Parceria fechada com três agências de estudo do meio: Ivian, Quiron e Araribá. ■

DESAFIOS E AVANÇOS NA DÉCADA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A BIODIVERSIDADE

por Bráulio F. de Souza Dias

Infelizmente os principais fatores que ameaçam a biodiversidade em todo o planeta Terra continuam a existir, todos eles resultados dos impactos provocados pela crescente população humana – sistemas de produção insustentável, consumo insustentável, sobre-exploração dos recursos florestais e pesqueiros, poluição do ar, das águas e dos solos, desmatamentos, incêndios florestais e introdução de espécies exóticas invasoras. Além dos impactos causados pela mudança climática, como aquecimento global, elevação do nível do mar, acidificação dos oceanos, eventos climáticos extremos mais frequentes e mais intensos. Se não conseguirmos reverter este quadro, os cientistas preveem que um terço das espécies de plantas e animais poderá se extinguir nas próximas décadas¹. Já perdemos 90% de todas as áreas úmidas e 50% das florestas do mundo, mais de 80% da Mata Atlântica, cerca de 70% do Pampa, 50% do Cerrado e da Caatinga e mais de 80% das grandes pescarias do mundo estão sobre-exploradas. Consumimos mais do que o planeta consegue manter de forma sustentável e o crescente consumo humano se dá à custa das necessidades das demais espécies de plantas e animais que convivem conosco². Mas por que devemos nos preocupar com esta perda de biodiversidade?³

Em 2016, Edward Wilson, professor da Universidade de Harvard, lançou o livro *Half Earth, Our Planet's Fight for Life*, em que propõe que a humanidade deveria deixar pelo menos metade da Terra para as demais espécies da biodiversidade deste planeta. Para buscar reverter este quadro, em 1992, no Rio de Janeiro, todos os países se juntaram para aprovar a Convenção da ONU sobre Diversidade

Biológica (CDB). Em 2010, em Nagoia, Japão, todos os países novamente se reuniram na 10ª Conferência das Partes (COP) da CDB para aprovar o Plano Estratégico de Biodiversidade para o período de 2011 a 2020, com 20 Metas Globais de Biodiversidade (chamadas de Metas de Aichi). Nesse mesmo ano, a Assembleia Geral da ONU aprovou resolução designando 2011-2020 como a Década da ONU da Biodiversidade. Em 2015, a Assembleia Geral da ONU aprovou a Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável e seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que incorporaram muitas das Metas de Aichi para biodiversidade.

ENGAJAMENTO EMPRESARIAL

Em 2012 foi criada a Plataforma Intergovernamental de Interface Ciência e Política para Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES) e em fevereiro de 2016 a IPBES aprovou sua primeira avaliação temática detalhada que tratou do declínio de polinizadores e dos serviços de polinização com grandes implicações para a produção agrícola e para a segurança alimentar. Em dezembro de 2016, na COP 13 da CDB, em Cancun, México, foi aprovada a Decisão XIII/15 que exorta todos os governos e agências a tomar medidas de políticas públicas, extensão rural e capacitação para reverter o declínio de polinizadores e o déficit de polinização causados, entre outras razões, pelo uso excessivo e inadequado de agrotóxicos e pela fragmentação e degradação de ecossistemas naturais e seminaturais. Na COP 13 da CDB foi aprovada a importante decisão XIII/3 que exorta todos os países e atores a promover a incorporação da gestão

”

Os desafios são imensos, mas estamos avançando lentamente. Apenas com o engajamento de todos os atores da sociedade será possível sermos bem-sucedidos. Estamos literalmente no mesmo barco e as empresas são atores fundamentais.

Bráulio F. de Souza Dias, professor adjunto de ecologia na Universidade de Brasília e ex-secretário executivo da Convenção da ONU sobre Diversidade Biológica



da biodiversidade nos setores da agricultura, pecuária, floresta, aquicultura e pesca. Para ter visão mais ampla dos avanços, ou sua ausência, na implementação dessas metas, recomendo a leitura de dois textos⁴.

Em agosto de 2010, várias empresas e organizações brasileiras lançaram o Movimento Empresarial pela Proteção e Uso Sustentável da Biodiversidade assumindo oito compromissos específicos em relação à biodiversidade brasileira⁵. Em junho de 2012, sob a coordenação da CNI em parceria com o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) e o Instituto Life, durante a Conferência da ONU para o Desenvolvimento Sustentável

(Rio+20), foi lançada a Iniciativa Brasileira de Negócios e Biodiversidade⁶. Estas e outras ações se inserem no contexto da Plataforma Global de Negócios e Biodiversidade⁷ apresentada em Tóquio em 2011 para engajar o setor empresarial no alcance dos objetivos e das metas do Plano Estratégico de Biodiversidade para 2011-2020, bem como da implementação da Década da ONU da Biodiversidade 2011-2020.

Atualmente, há mais de 20 iniciativas nacionais ou sub-regionais de negócios e biodiversidade no mundo. Na última COP da CDB, em Cancun, México, em dezembro de 2016, foi feito um convite às empresas de todo o mundo para se associarem ao Compromisso sobre Negócios e Biodiversidade⁸. Mais de 100 organizações empresariais já firmaram o compromisso, inclusive a Votorantim⁹. Importantes ações nesse sentido são a ampliação de iniciativas nacionais de negócios e biodiversidade, a iniciativa Capital Natural¹⁰, a iniciativa para ampliar o tratamento da biodiversidade nos relatórios das empresas e a iniciativa de indicadores de impactos na produção de commodities.

A contribuição do setor privado brasileiro para a conservação da biodiversidade inclui a criação e manejo de reservas privadas mantidas por empresas de mineração, papel e celulose e outros setores, como o Legado das Águas, da Votorantim, a criação e manejo de RPPNs¹¹, a conservação e recuperação das APPs previstas no Código Florestal e a conservação e uso sustentável das Reservas Legais previstas no mesmo código. Os dados do Cadastro Ambiental Rural, ainda incompletos, indicam a escala e a importância dessas áreas privadas para a conservação dos ecossistemas nativos no Brasil. Adicionalmente, várias empresas financiam projetos de conservação da biodiversidade, em especial de espécies ameaçadas de extinção – como a Petrobras. A Fundação O Boticário de Conservação da Natureza¹² já financiou mais de 1.500 projetos no Brasil em mais de 25 áreas de atuação.

Os desafios são imensos, mas estamos avançando lentamente. Só com o engajamento de todos os atores da sociedade será possível sermos bem-sucedidos. Estamos literalmente no mesmo barco e as empresas são atores fundamentais. ■

1. 5º Relatório de Avaliação do Painel Internacional de Mudanças Climáticas - IPCC (ipcc.ch/report/ar5); 2. Cálculos da pegada ecológica global e dos países (https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint); 3. "Biodiversidade, por que importa" publicado em 2017 no *Cause magazine* nº 5 (tema Nature): pp.94-100 (cause-magazine.com/conteudo/2017/8/15/biodiversidade-por-que-importa-); 4. 4º Relatório do Panorama Global da Biodiversidade (cbd.int/gbo4) e 5º Relatório Nacional do Brasil para a CDB, vol. 50 da Série de Biodiversidade de publicações do Ministério do Meio Ambiente (mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/142-serie-biodiversidade); 5. mebbrazil.org.br; 6. ibnbio.org; 7. cbd.int/business; 8. cbd.int/business/pledges.shtml; 9. cbd.int/business/signatories-and-supporters.shtml; 10. naturalcapitalinitiative.org.uk; 11. rppnweb.com/site/index.php/cnrppn; fb.com/ComunicaRPPN; 12. fundacaogrupoboticario.org.br.



Espelho d'Água

Como tem feito nos últimos seis anos, em 2017 o fotógrafo Luciano Candisani, parceiro do Legado das Águas, teve o objetivo de captar, por meio de seu sensível olhar, as mais impactantes e surpreendentes imagens dessa região, que representa um dos mais importantes remanescentes de Mata Atlântica do país.

Esta imagem, por exemplo, traz uma beleza emblemática. Ela mostra as serenas águas do Rio Juquiá, que corta a Reserva em duas metades quase iguais, descendo entre maciços contínuos de mata. Em meio a essa densa vegetação encontram-se diversas espécies nativas da Mata Atlântica. Entre as árvores não é raro se deparar com exemplares com mais de 30 metros de altura, com destaque para jatobás, jequitibás, ipês, perobas e canelas, que, além de produzirem flores e frutos, exercem outras importantes funções ecológicas.

Na Reserva também nascem bromélias e orquídeas ao lado de espécies frutíferas das mais variadas, em especial o cambuci, árvore cada vez mais rara de ser encontrada em áreas urbanas. ■

O PROTETOR DAS ORQUÍDEAS



O biólogo Luciano Zandoná no orquidário do Legado das Águas

Parceiro do Legado das Águas desde 2015, Luciano Zandoná é desses pesquisadores que transformam seu trabalho numa paixão. Sempre dedicado, seus olhos brilham quando é o momento de falar sobre a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica, especialmente das orquídeas. "Se a Mata Atlântica é um bioma ameaçado, as orquídeas também são", diz o biólogo. De fato. Assim como no Brasil só resta cerca de 7% do bioma original, as orquídeas também estão quase desaparecendo do ambiente natural. Infelizmente, essa é a realidade em quase todo o país.

Na área de 31 mil hectares que compõem o Legado das Águas, felizmente, o cenário é outro – e bem melhor. Lá, elas estão a salvo e

bem protegidas, graças ao trabalho realizado por Zandoná, que, desde 2015, é pesquisador parceiro do Legado. Em mais de dois anos em atividade já catalogou 208 espécies presentes na Reserva: 12 registradas como ameaçadas. "Uma delas, inclusive, já era considerada extinta no Estado de São Paulo há meio século", conta o biólogo.

Trata-se da bela e delicada espécie conhecida como *Octomeria estrellensis*. "Conseguimos localizar um exemplar dessa planta. Ela foi enviada a um laboratório e, agora, nosso objetivo é, a partir da planta, conseguir estabelecer um banco genético da espécie. Como é uma planta frágil, é preciso ser muito cuidadoso no manuseio", explica Zandoná.

O INTRÉPIDO BIÓLOGO LUCIANO ZANDONÁ NÃO MEDE ESFORÇOS PARA RESGATAR EXEMPLARES DE UMA DAS MAIS FRÁGEIS E AMEAÇADAS PLANTAS DA MATA ATLÂNTICA. SUA DEDICAÇÃO TAMBÉM FOI RESPONSÁVEL POR LOCALIZAR UMA ESPÉCIE JÁ CONSIDERADA EXTINTA EM SÃO PAULO HÁ MAIS DE 50 ANOS

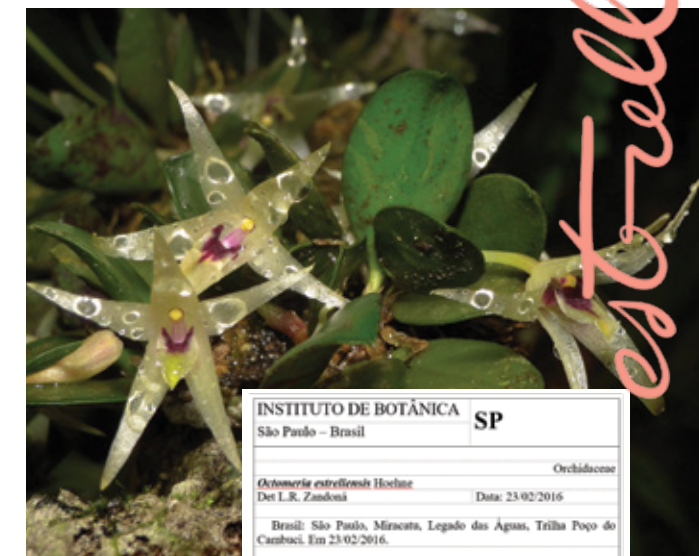
Em 2017, Zandoná totalizou:

100 dias de atividades de campo no Legado
208 espécies listadas
12 ameaçadas de extinção
1 considerada extinta em São Paulo há mais de 50 anos



Espécie de orquídeas que, depois de resgatada, foi realocada em outra árvore

A *Octomeria estrellensis* em ambiente natural. No destaque, ficha do Instituto de Botânica de São Paulo com o registro da espécie localizada no Legado das Águas



600 RESGATES NA MATA

Ao caminhar pelas trilhas do Legado, Zandoná fica de olho nas árvores que tombam de forma natural, principalmente em razão das fortes chuvas, normais na região, que encharcam o solo e fazem com que as copas se tornem muito pesadas. Quando percebe troncos e galhos caídos, Zandoná e sua parceira de trabalho, Angélica Guidoni, entram em ação. É quase certo que encontrarão espécies de orquídeas, que morrerão se não forem coletadas dessas árvores tombadas.

Assim, com todo cuidado, ele isola a planta da árvore e a leva para o orquidário, situado ao lado do viveiro. Lá, as orquídeas receberão tratamento adequado para combater fungos e bactérias, além de adubo e irrigações diárias. Quando estiverem saudáveis novamente, serão realocadas em outras árvores no interior da mata. Com o tempo, irão florir e poderão ser polinizadas, fazendo com que seus descendentes vingam em outros locais do Legado. Nos últimos dois anos, foram cerca de 600 plantas resgatadas que, se não fosse Zandoná, teriam morrido no meio da mata. ■

A FORTE RELAÇÃO ENTRE RIOS E OCEANOS

por Luciano Candisani*

A ciência alerta: é impossível considerar a conservação dos oceanos desvinculada da forte influência que sofrem das bacias hidrográficas espalhadas mundo afora. Só no tempo gasto para escrever as linhas acima, o Rio Amazonas despejou no Oceano Atlântico cerca de 2 milhões de litros de água, que também recebeu algo em torno de 170 mil litros do Mississipi, na América do Norte.

Por essas e muitas outras volumosas massas de água doce viajam elementos fundamentais para o equilíbrio da bioquímica dos ambientes marinhos, mas também algumas das maiores ameaças ao equilíbrio da vida nos mares. A mesma água que leva nutrientes para algas fanerógamas marinhas (plantas com flores) e micro-organismos pode também carregar sedimentos em excesso e poluentes químicos devastadores.

Como fotógrafo especializado em temas de meio ambiente, conservação e populações tradicionais, tive a oportunidade de conhecer de perto diversos casos de influência de rios sobre ambiente marinho em várias partes do mundo. Um dos mais emblemáticos acompanhei na chamada Costa dos Corais entre os Estados de Alagoas e Pernambuco. Circulei pela região para documentar a vida de uma espécie marinha criticamente ameaçada de extinção, o peixe-boi. Foram várias semanas de andanças junto com a equipe de biólogos do Centro de Mamíferos Aquáticos da Ilha de Itamaracá, em Pernambuco. Em busca de encontros com esse raríssimo animal (restam cerca de 500 deles nas estimativas mais aceitas), mergulhei em inúmeros estuários da região, o habitat favorito desse mamífero marinho de até 4 metros de comprimento. Meu objetivo era fotografar os esforços empreendidos na tentativa de evitar a extinção definitiva da espécie em águas brasileiras.

OS MARES RECEBEM TODOS OS SEDIMENTOS E POLUIÇÃO CARREGADOS PELOS RIOS. POR ISSO, A CONSERVAÇÃO MARINHA PASSA NECESSARIAMENTE PELA PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS, DAS FLORESTAS E DOS CURSOS D'ÁGUA

DESMATAMENTO DE MANGUEZAIS E FLORESTAS

O principal entrave para a conservação da pequena população remanescente de peixes-boi marinhos está ligado ao desmatamento de manguezais e florestas costeiras. Sem a proteção dos mangues, as fêmeas da espécie acabam dando à luz em águas abertas e turbulentas, onde os recém-nascidos, sem a força necessária para vencer correntezas, não resistem à força das águas e acabam carregados pelas ondas até encalhar em praias e costões. Além disso, o excesso de sedimentos carregados pelos rios acaba sufocando as pastagens marinhas costeiras nas quais se alimentam os peixes-boi adultos.



Encontro do Rio Tatuamunha com o Oceano Atlântico, em Alagoas: habitat do ameaçado peixe-boi marinho

Vejo um cenário similar aqui mesmo na ilha onde vivo, Ilhabela, no litoral norte de São Paulo. Poucas décadas atrás as águas dos nossos inúmeros rios chegavam cristalinas ao mar, mesmo durante o período das chuvas intensas. Fazíamos mergulhos em um mar transparente com muita frequência, até na área do canal que separa a ilha do continente. Raros eram os dias de mar completamente turvo. Hoje, a situação se inverteu. Graças à intensa urbanização com impermeabilização do solo, somada a desmatamentos para ocupação ilegal, uma quantidade enorme de sedimentos chega aos rios a cada chuva mais intensa, fazendo com que o mar azul do canal assumira aquela inconfundível cor de terra. Pior que isso, junto com os sedimentos chega aos rios a poluição de esgotos domésticos provenientes de fossas mal

construídas. A situação é ainda pior nas cidades vizinhas. Já na vasta área da Ilhabela voltada para o mar aberto, um parque estadual garante proteção para a floresta desde 1977, o que impede a formação de enxurradas e o aporte desmedido de sedimentos aos rios.

Casos como esses mostram de uma maneira bastante clara o que a ciência já tem bem demonstrado com suas estatísticas e análises: a conservação marinha tem que passar necessariamente pela proteção de florestas, mananciais e rios. ■

* Luciano Candisani é biólogo e fotógrafo da revista *National Geographic*, entre outras publicações. É vencedor de vários prêmios internacionais, como o *Wildlife Photographer of the Year* de 2012, e pertence à ILCP (*International League of Conservation Photographers*)

LABORATÓRIO NA MATA ATLÂNTICA

Já imaginou poder estudar e observar a natureza em um gigantesco laboratório de 31 mil hectares? Muitos estudiosos têm essa sorte e estão conseguindo excelentes resultados. Conheça nas próximas páginas alguns dos principais avanços das pesquisas realizadas no Legado das Águas e o que tem sido feito em termos de monitoramento ambiental para manter a área segura e a salvo de agressões ambientais.

BIOTECNOLOGIA

Por meio do mapeamento genético de plantas do Legado das Águas e de transformação de compostos, uma das linhas de pesquisa mais promissoras na Reserva é a biotecnologia. Nesse sentido, em 2017, atingiu-se uma meta importante para o desenvolvimento de produtos e serviços a partir da biodiversidade do Legado. "Conseguimos produzir duas substâncias de interesse da indústria de cosméticos, o 1,2 Diol Limoneno e o alfa-terpineol, a partir do r-limoneno, um subproduto da indústria de suco de laranja, utilizando micro-organismos modificados com genes de espécies encontradas na Mata Atlântica", explica Mauro Rebelo, professor adjunto do Instituto de Biofísica da UFRJ e chefe do Laboratório de Biologia Molecular Ambiental. "Apesar de terem sido apenas alguns microlitros, essa foi uma importante prova de conceito para obter novas parcerias e financiamento para escalar este processo", finaliza Rebelo.



O pesquisador Mauro Rebelo com amostra do produto desenvolvido a partir de micro-organismos modificados com genes de espécies encontradas na Mata Atlântica

ONÇAS

O ano de 2017 também reservou agradáveis surpresas para a equipe do Instituto para a Conservação dos Carnívoros Neotropicais (Pró-Carnívoros), coordenado pela doutora em Ecologia Sandra Cavalcanti. Por meio de armadilhas colocadas na mata, foi possível capturar duas onças – uma parda e outra pintada – em áreas localizadas no entorno do Legado. "Como já havia registros de várias aparições dos animais, a população das comunidades ao redor nos alertou. Em seguida, fomos entender por que os animais estavam lá e realizamos algumas campanhas para capturá-los", explica Sandra.

*Onça - pintada
Onça - parda*

"No fim, deu tudo certo. Após algumas tentativas, conseguimos capturá-las e colocar um rádio-colar em cada uma delas."

Com esses equipamentos, é possível monitorá-las por GPS e, com isso, entender melhor seus hábitos, comportamento, em quais áreas vivem, quais percursos fazem e por onde estão circulando. "Já sabemos que elas ocupam uma área com raio aproximado de 80 quilômetros. E, como são animais oportunistas, têm preferência por regiões onde encontram animais soltos mais fáceis de serem caçados", acrescenta Sandra. Agora, com a coleta desses dados será mais fácil esclarecer outras questões relativas aos animais.



Sandra Cavalcanti e sua equipe procuram entender melhor o comportamento das onças que habitam a Mata Atlântica

FLORESTA VIVA

ANTAS

Entre 13 e 18 de novembro de 2017, as antas do Legado das Águas se fizeram presentes durante o 7th International Tapir Symposium, realizado em Houston, nos Estados Unidos, reunindo mais de 80 especialistas de 20 países que se dedicam aos estudos desses animais. Entre os representantes brasileiros estava Mariana Landis, presidente do Instituto Manacá, outra instituição parceira, que, durante o evento, pôde divulgar aos interessados o modelo de gestão da Reserva e as pesquisas ali realizadas. Entre outros pontos, ela mostrou a área ocupada pelo Legado das Águas, a famosa anta albina, as áreas de ocorrência das antas e os desafios para conservação da espécie.

"Desde agosto de 2016, por meio de armadilhas fotográficas colocadas na mata, temos feito constantes monitoramentos da fauna existente no Legado", conta Mariana. Entre janeiro e dezembro de 2017, por exemplo, foram registrados 1.178 mamíferos de grande porte. A anta lidera com

26% dos registros. "O que significa que elas têm uma alta ocupação da área", explica Mariana. Se dentro da Reserva elas estão razoavelmente protegidas, fora das áreas de bordas os desafios são grandes devido à caça ilegal. "Por isso, ainda é importante realizar vários trabalhos de educação ambiental para mitigar esses impactos", finaliza Mariana Landis.

Uma curiosidade interessante é que, como essas armadilhas fotográficas captam movimentos de qualquer animal, o estudo também traz informações sobre a ocorrência de outros animais, como iraras, cachorros-vinagre, tapitis, entre outras 17 espécies.

Esse trabalho de monitoramento das antas no Legado das Águas está gerando produção acadêmica entre alguns alunos de conceituadas universidades, como a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da USP.

BORBOLETAS

Os estudos com as borboletas também apresentaram grandes avanços em 2017. "Fechamos o ano com 182 espécies registradas. Antes, em 2016, eram 65", conta Laura Braga, bióloga, doutora em Ecologia e especialista em Lepidópteros, que já realizou com sua equipe quatro campanhas de coletas no Legado. A boa notícia é que, entre essas espécies, foi encontrada uma que jamais havia sido registrada no Estado de São Paulo: a *Godartiana byses* (foto à direita). "É uma espécie muito rara, endêmica de Mata Atlântica e importante indicadora de florestas bem conservadas", explica Laura. Esse achado de relevante interesse científico gerou a publicação de um artigo no *Journal of Lepidopterists' Society*, uma das mais renomadas revistas científicas da área.

"O estudo sobre as borboletas do Legado é importante para conhecermos as espécies que ocorrem na área e se há espécies raras e ameaçadas de extinção. Com essas informações, podemos traçar planos de manejo e conservação. Além disso, as borboletas são fortes indicadoras da qualidade ambiental, em especial do estado de conservação da vegetação da Mata Atlântica do Legado das Águas. Ou seja, quanto mais rica e maior a diversidade de espécies, mais bem conservado está o ambiente onde elas vivem", acrescenta a bióloga.



MONITORAMENTO AMBIENTAL

O Legado das Águas está localizado em uma região com um dos menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado de São Paulo. Esse fator aliado à falta de consciência ambiental por parte de muitas pessoas faz com que toda a região do Vale do Ribeira, no sul do Estado, tenha um histórico de caça ilegal e ação de palmiteiros. "Sabemos que, no momento, é impossível evitar essa situação. Mas estamos trabalhando para reduzir essas agressões ambientais ao máximo", diz Rodrigo Inojosa de Oliveira, gestor de Operação e Manutenção e Serviços Administrativos do Legado das Águas. O trabalho de monitoramento ambiental é responsável pela segurança da área. "Mensalmente, as equipes fazem a ronda em todo o perímetro do Legado e percorrem as trilhas internas em busca de sinais de caçadores e palmiteiros. Essas ocorrências são fotografadas e, quando necessário, comunicamos a polícia ambiental", comenta Inojosa.



Mariana Landis, presidente do Instituto Manacá, no evento realizado em Houston, nos EUA, em novembro de 2017



Bióloga Leticia Munhoes instala câmeras fotográficas no meio da mata para registrar a ocorrência de antas na área do Legado



A bióloga Laura Braga e seu puçá



Membros da equipe responsável pela segurança da Reserva

CIÊNCIA NO CÉU, NA TERRA E NA ÁGUA



Atividade conhecida como Imersão Ornitológica, realizada em agosto de 2017

Ao caminhar pelas trilhas que percorrem o Legado das Águas, muita gente fica em dúvida se deve olhar para o céu, para o chão ou para a mata cheia de cores e encantos. Afinal, dependendo do interesse de cada pessoa, há excelentes atrativos em todos os lugares. Aliás, essa tem sido uma das características mais peculiares dos projetos de pesquisa desenvolvidos na área. Com frequência os especialistas se encontram nas atividades de campo, trocam ideias, compartilham resultados e métodos de estudo. Afinal, todos têm os mesmos desejos: conhecer e compreender melhor a biodiversidade da Mata Atlântica.

”

2017 foi um ano para testar a operacionalização de observação de aves. Fizemos isso com a promoção e execução de eventos, testamos diferentes tipos de ações, aliando passarinhadas e palestras.

Wagner Nogueira, ornitólogo

O LEGADO DAS ÁGUAS SE TRANSFORMOU EM UM LUGAR ESPECIAL PARA A OBSERVAÇÃO DE AVES RARAS E PARA O ESTUDO DE SERPENTES E ANFÍBIOS

AVES

Uma mata viva, em avançado estágio de conservação, repleta de árvores com mais de 30 metros de altura e vegetação densa, onde grande parte das relações entre os seres vivos continua a existir, só poderia abrigar espécies animais das mais diversas, muitas delas endêmicas do bioma. Entre elas, as aves, objeto de estudo de vários ornitólogos que, antes do sol raiar, já estão em campo, olhando para o céu, em busca de espécies raras, pouco avistadas em outros lugares do país.

“Em 2016 a lista continha 287 espécies observadas. Em 2017, houve um acréscimo de quatro espécies, totalizando 291. A quantidade de espécies endêmicas continua a ser de cerca de 40%”, informa Wagner Oliveira, um dos ornitólogos da Sustentar, entidade parceira responsável por esse trabalho e por organizar as atividades de observação de aves abertas ao público, que também tiveram um bom crescimento nos últimos dois meses. “O ano de 2017 foi para testar a operacionalização de observação das aves do Legado. Fizemos isso com a promoção e a execução de vários eventos, testamos diferentes tipos de ações e mesclando

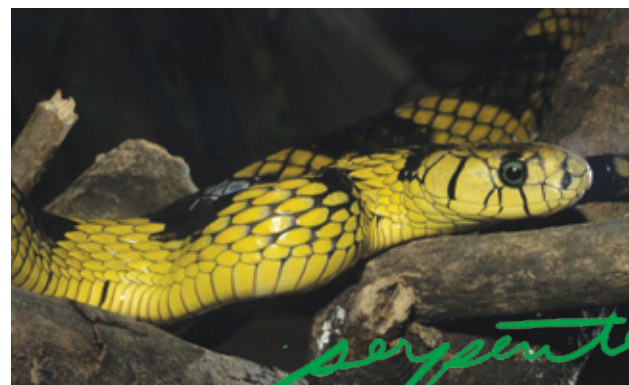


Pica-pau-bufador (*Piculus flavigula*), uma das aves mais bonitas do Legado das Águas

passarinhadas e palestras. O retorno dos participantes foi superpositivo”, aponta Wagner. Ao longo do ano houve cinco eventos. O principal deles foi a Imersão Ornitológica, que alia um dia cheio de passarinhadas com palestras sobre ornitologia e observação de aves conduzidas por grandes especialistas. “Este é um dos modelos que mais nos agradaram. Acreditamos que 2018 tem tudo para se firmar como um atrativo periódico ao público”, acrescenta o ornitólogo.

HERPETOFAUNA

Elas não são tão simpáticas, pelo menos para o público em geral. E ainda há muita gente que as teme por falta de informação correta ou por não saber como reagir ao se deparar com uma delas. Apesar disso, as serpentes também fazem parte da biodiversidade, têm sua importância dentro do bioma e merecem ser estudadas sob o olhar da ciência.



”

Serpentes não têm muita empatia popular. Nossas ações têm por objetivo mostrar que estes animais, apesar de alguns serem perigosos, devem ser respeitados em todos os sentidos. Principalmente por serem seres vivos.

Giuseppe Puerto, biólogo, especialista em herpetofauna e diretor do Museu Biológico do Instituto Butantan

“Em 2017, realizamos a parte de campo, fizemos levantamento das espécies da herpetofauna e várias ações de divulgação científica. Foram oito campanhas em várias áreas da Reserva nas quatro estações do ano”, diz o biólogo Giuseppe Puerto, diretor do Museu Biológico do Instituto Butantan, parceiro do Legado desde 2016, cuja equipe ainda conta com Marcelo S. B. Lucas e Adriana Mezini. “Encontramos 12 espécies de serpentes. Três delas peçonhentas, sendo a mais comum a jararacuçu (*Bothrops jararacussu*), e nove não peçonhentas, sendo a caninana (*Spilotes pullatus*) mais comum. Ainda registramos quatro espécies de lagartos e uma de quelônio (cágado-da-serra). Também observamos 34 espécies de anfíbios divididos em nove famílias. Apesar de serem detectados em várias áreas do Legado, dois pontos se destacam pela quantidade e variabilidade de espécies: a Pedreira da Barra e a Trilha do Cambuci. A forte presença de anfíbios representa um excelente bioindicador da qualidade ambiental da região”, conclui Giuseppe Puerto. ■

serpentes
anfíbios

A FEBRE AMARELA E OS PRIMATAS

DURANTE O ANO DE 2017 AUMENTARAM OS CASOS DA DOENÇA NO BRASIL, ESPECIALMENTE EM SÃO PAULO E MINAS GERAIS. MAS POR QUE ESSA, ENTRE OUTRAS DOENÇAS TROPICAIS, VOLTOU A ASSUSTAR OS BRASILEIROS E A MATAR VÁRIOS MACACOS EM NOSSAS FLORESTAS?

Quem acompanhou de perto as manchetes dos noticiários de 2017 não deve esquecer tão cedo as reportagens mostrando pessoas tomando a vacina contra a febre amarela em postos de saúde em várias cidades brasileiras, em especial na região Sudeste. O motivo, claro, era justificável. Muitas delas habitavam em regiões de risco, com muita mata por perto, lugar propício para picadas de mosquitos que transmitem a doença.

A preocupação fazia todo sentido. Afinal, segundo dados divulgados pelo Ministério da Saúde, entre julho de 2017 e o final de janeiro de

2018, foram registrados em todo o país 213 casos com 81 mortes relacionadas à febre amarela silvestre, transmitida por mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*. É bom lembrar que a febre amarela urbana, transmitida pelo *Aedes aegypti*, o mesmo mosquito responsável pela dengue, está erradicada no Brasil desde 1942.

ANIMAIS SENTINELA

Mas o que teria acontecido para que essa doença voltasse a infectar os brasileiros, sobretudo quem reside próximo a áreas de mata? "Ainda faltam estudos para dar respostas mais definitivas e explicar o surto de febre amarela que ocorre no Brasil. Trata-se do ciclo de transmissão silvestre, que tem ocorrência endêmica na Amazônia, mas vem se expandindo desde 2014 para outras regiões. Populações inteiras de bugios, um dos primatas mais sensíveis ao vírus, foram mortas em Minas Gerais em 2017. É a maior tragédia ecológica com primatas que se tem registro na história da Mata Atlântica", conta Luís Paulo Ferraz, secretário executivo da Associação Mico-Leão-Dourado (AMLD), localizada na cidade de Silva Jardim, no interior do Rio de Janeiro.

De fato. "Entre os bugios ou guaribas, cerca de 90% dos animais infectados acabam morrendo.

Isso não faz deles bons hospedeiros da doença, mas sim vítimas dela. Quando isso acontece, é um alerta sobre a necessidade de vacinação imediata da população humana, possibilitando a prevenção e proteção diante da expansão da febre amarela. Ou seja, os macacos não nos transmitem a doença, e sim nos ajudam a preveni-la", explica Fabiano R. de Melo, professor da Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, professor visitante da Universidade Federal de Viçosa (MG), membro do Conselho Deliberativo do Muriqui Instituto de Biodiversidade (MIB), além de parceiro do Legado das Águas. "Ainda bem que a mortalidade entre outras espécies de primatas, como muriquis e saguis, é bem menor: entre 10% e 30%", aponta Fabiano.

PROVÁVEIS CAUSAS DA DOENÇA

Embora não se saiba ao certo as principais razões que têm causado o aumento da febre amarela, há alguns indícios importantes. "Não só no Brasil como na América do Sul e em algumas outras zonas tropicais, a febre amarela e outras doenças têm se espalhado devido ao aumento do desmatamento e da degradação ambiental. Essa pressão sobre os habitats naturais tem ocasionado a liberação de várias doenças antes restritas a áreas silvestres. Além disso, temos o crescimento da população humana, ocasionando mais contato com espécies silvestres", acrescenta o professor Fabiano. "É muito provável que o desmatamento e o uso e a ocupação desordenados do solo contribuam sim para a disseminação da doença", comenta Luís Paulo, da AMLD.

Para Maurício Talebi, professor de Ciências Ambientais na Universidade Federal de São Paulo e coordenador do Projeto Muriquis no Legado das Águas, pode haver ainda outros fatores responsáveis pela disseminação dessas doenças tropicais. "Entre eles estão a eliminação de predadores naturais dos mosquitos. A morte do Rio Doce, por exemplo, pode ter dizimado uma grande parte da cadeia alimentar de uma macrorregião, criando condições para proliferação de mosquitos. Além disso, há muita desinformação e falta de consciência por parte das pessoas", acrescenta Talebi.

Ao contrário dos bugios de Minas Gerais, segundo Luís Paulo Ferraz, até o momento não foi confirmado nenhum caso de mico-leão-dourado infectado pela febre amarela. "Alguns animais encontrados mortos foram levados para exame, mas felizmente a doença não foi a causa. Ocorreram dois casos isolados de micos mortos pela ignorância humana, receosa de que o primata transmitisse a doença. Os animais foram levados à Vigilância Sanitária com severas fraturas e marcas de violência", relata o secretário executivo da AMLD, que, junto com os meios de comunicação e através de divulgações nas redes sociais, entre outras ações, tem procurado conscientizar a população das cidades locais sobre o erro de matar esses animais ao invés de reconhecer sua importância como sentinelas da doença. Afinal, eles são tão vítimas da febre amarela como nós, seres humanos. ■

primatas



A febre amarela é uma séria ameaça ao nosso trabalho. Se acontecer com os micos-leões-dourados o que ocorreu com os bugios de Minas Gerais, a população poderá ser dizimada. Neste caso, o esforço pioneiro de reintroduzir animais de zoológicos para ajudar a salvar a espécie, que ocorreu com o mico entre 1984 e 2000, teria que ser repetido.

Luís Paulo Ferraz, secretário executivo da Associação Mico-Leão-Dourado

Entre os bugios ou guaribas, cerca de 90% dos animais infectados acabam morrendo. Eles são vítimas da doença. Quando isso acontece, é um alerta sobre a necessidade de vacinação imediata da população humana.

Fabiano R. de Melo, professor da Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí - e professor visitante da Universidade Federal de Viçosa



Entre os prováveis fatores responsáveis pela disseminação das doenças tropicais está a eliminação de predadores naturais dos mosquitos. A morte do Rio Doce, por exemplo, pode ter dizimado uma grande parte da cadeia alimentar de uma macrorregião, criando condições para proliferação de mosquitos. Além disso, há muita desinformação e falta de consciência por parte das pessoas.

Maurício Talebi, professor de Ciências Ambientais na Universidade Federal de São Paulo e coordenador do Projeto Muriquis no Legado das Águas



ATUAÇÃO SOCIAL

O Legado das Águas não é uma ilha e está inserido em um território onde o menor IDH do Estado traz sérias consequências para a sociedade. A Reserva também tem como uma de suas missões ser um catalisador de iniciativas sociais e econômicas que possam contribuir para o desenvolvimento dos municípios onde se insere, considerando que o desenvolvimento territorial é pré-requisito das atividades ali praticadas. Em 2017, os projetos sociais representaram 7,7% de todo o investimento realizado no Legado das Águas.

relacionamento nos permitiu fazer um estudo profundo da realidade dos municípios e levantar algumas de suas principais demandas, assim como desenvolver uma agenda social em parceria com o Instituto Votorantim. Com isso, queremos atuar para que os municípios encontrem suas vocações e criem condições para a melhoria do Índice de Desenvolvimento Humano", diz Simone Conte, consultora de Responsabilidade Social do Legado das Águas.

PARA O LEGADO DAS ÁGUAS, NÃO BASTA OLHAR SOMENTE PARA O QUE ACONTECE DENTRO DE SEUS LIMITES. É PRECISO OLHAR PARA FORA E OFERECER APOIO, CONHECIMENTO E FERRAMENTAS PARA QUE OS MUNICÍPIOS PRÓXIMOS TAMBÉM CRESÇAM E SE DESENVOLVAM

Por isso, a Reserva tem criado várias ações que contribuam para a melhoria da gestão pública, estímulo ao empreendedorismo e fomento ao turismo com o apoio de empresas parceiras e do Instituto Votorantim.

"Em 2017, completamos cinco anos de implementação de uma estratégia de atuação social no Legado das Águas. A qualificação do

APOIO À GESTÃO PÚBLICA (AGP)

Uma das principais ações do programa foi a finalização do Plano de Turismo Integrado Regional, envolvendo Juquiá, Miracatu e Tapiraí, feito pela Diagonal, empresa parceira. "O plano traz um inventário completo de todas as atividades relacionadas ao turismo dos três municípios. Entre outras informações relevantes para o setor, foram criados mapas e foi feito um estudo completo da demanda e da oferta turística na região. Além disso, foram realizadas oficinas de capacitação para gestores públicos e representantes dos setores de hospedagem e de alimentação, promovendo maior integração entre o *trade* turístico. "A região tem um potencial turístico enorme. Agora, é preciso saber explorá-lo", comenta Simone Conte. O plano também será útil para que os municípios possam se candidatar a Município de Interesse Turístico.

EMPREENDE TAPIRAÍ

O programa foi idealizado pelo Legado das Águas para incentivar o empreendedorismo em Tapiraí, levando em conta as características e peculiaridades da economia local. Em 2016 foram realizadas as primeiras capacitações envolvendo cerca de 30 pessoas. Depois, ao longo de 2017, foram escolhidos os melhores projetos para receber conhecimentos importantes na área de gestão de negócios, formação de lideranças e assessoria técnica transmitidos pelo Instituto Meio, parceiro responsável pelo programa. Ao final do processo, os empreendedores a seguir receberam um recurso inicial para começar ou alavancar o negócio:

- Associação Cabocla do Bairro Ribeirão da Anta;
- Confeitaria Pão Divino;
- Gengibre & Cia.;
- Vale Vivo, produz farinha de banana orgânica.



Sônia dos Santos, líder do projeto Gengibre & Cia.

REDES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ReDes)

Previsto para durar cinco anos, o Redes para o Desenvolvimento Sustentável (ReDes), em parceria com o Instituto Votorantim, teve início em Juquiá e em Tapiraí em 2016, tendo como foco apoiar a estruturação de negócios inclusivos por meio da articulação de cadeias produtivas e investimento em projetos. Uma de suas principais premissas é fortalecer as associações e seus membros por meio de

”

Soubemos do programa em uma palestra ministrada pelo Instituto Meio. Fizemos todas as capacitações, que foram muito úteis para aprender a gerir o negócio. Somos uma empresa familiar e usamos os recursos do projeto na terceirização do processamento da matéria-prima e na aquisição de embalagens e rótulos. Agora, vendemos nossa produção na Feira de Produtos Orgânicos no Parque da Água Branca, em São Paulo

Jonatas Malta da Costa, um dos responsáveis pela empresa que produz farinha de banana orgânica



Reunião da APIVALE

oficinas de planejamento estratégico que tracem o entendimento das necessidades das organizações e a construção participativa de metas e planos de ação.

Assim, ao longo de 2017, foram contempladas a APIVALE (Associação dos Apicultores do Vale do Ribeira), em Juquiá, e a ARCPHPN (Associação Rural Comunitária de Promoção Humana e Proteção à Natureza), em Tapiraí. "As organizações que recebem suporte por meio do ReDes demonstram potencial para melhoria da gestão e produção, o que deverá gerar acesso a novos mercados e incremento na geração de renda", destaca Paula Ebeling, consultora do Instituto Votorantim.

Principais ações de 2017 junto à APIVALE e à ARCPHPN

- Elaboração, monitoramento e implementação de planos de ação;
- Mutirão da APIVALE para reforma da sede Casa do Mel;
- Na ARCPHPN, início da venda coletiva na estrada;
- Adequação dos grupos para captar novos investimentos;
- Começo do processo de fortalecimento institucional.

Nosso objetivo com a implementação desses programas é promover a conservação ambiental e gerar valor compartilhado

Simone Conte, consultora de Responsabilidade Social do Legado das Águas

VALORIZAÇÃO DA CULTURA E DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Para o Legado das Águas, um dos momentos mais tocantes de 2017 foi o lançamento do livro *Ribeirão da Anta – Resgate histórico de uma comunidade tradicional cabocla de Tapiraí - SP*, que aconteceu durante uma sessão realizada na Câmara Municipal de Tapiraí com a presença de vários moradores da comunidade e descendentes dos pioneiros que haviam ocupado aquela região na década de 1930.

O livro, editado a partir de dezenas de relatos e entrevistas e inúmeras fotos colhidos por Maurilo Casemiro, da consultoria Resolve, tem o mérito de contar, com riqueza de detalhes, a saga de quatro famílias, que, após saírem de suas cidades de origem, se embrenharam na mata por vários dias até se estabelecerem na área hoje conhecida como Ribeirão da Anta, dando início a uma autêntica comunidade cabocla do interior do Estado de São Paulo.

PUBLICAÇÃO DE UM LIVRO RESPONSÁVEL POR RESGATAR A HISTÓRIA DA COMUNIDADE DO RIBEIRÃO DA ANTA E AÇÕES COLOCADAS EM PRÁTICA EM PARCERIA COM O INSTITUTO VOTORANTIM TAMBÉM MARCARAM O ANO DE 2017

“Para nós foi muito importante perceber como os atuais representantes da comunidade do Ribeirão da Anta se sentiram representados no livro. Muitos deles, até então, não conheciam as histórias de seus antepassados. Agora, por meio do livro, pudemos compartilhar com todos eles as dificuldades e os desafios pelos quais passaram seus antepassados. Conta Simone Conte, consultora de Responsabilidade Social do Legado das Águas. Por essa ação, de importante valorização da história e da cultura de uma população tradicional, a Câmara Municipal de Tapiraí concedeu uma Moção de Reconhecimento ao Legado das Águas.

”

Fiquei muito feliz pela publicação do livro, pois está preservando e, ao mesmo tempo, divulgando nossa história. Mesmo em Tapiraí poucos conhecem o passado do Ribeirão da Anta.

Cilene Faria de Moraes, bisneta do sr. Gumercindo e de dona Mariana, primeiros moradores da comunidade, e presidente da Associação Cabocla do Bairro Ribeirão da Anta

Além do lançamento do livro, conheça outras atividades realizadas com a comunidade do Ribeirão da Anta:

- Inauguração da Cozinha Cabocla e do Centro de Tradições Caboclas do Ribeirão da Anta;
- Exposição Cultural da Associação Cabocla do Ribeirão da Anta em Piedade;
- Oficina Fortalecimento Institucional - Mapeamento Frentes de Trabalho & Vocações da Associação;
- Oficinas sobre Resíduos Sólidos e Ofídios.



PARCERIA VOTORANTIM PELA EDUCAÇÃO (PVE)

No Brasil, a qualidade da educação pública ainda é um enorme desafio a ser superado e um dos fatores responsáveis pelo baixo desenvolvimento do país. Alguns indicadores apontam que a má gestão de investimentos públicos no setor faz com que o Brasil perca R\$ 56 bilhões todos os anos. Na tentativa de mudar esse cenário, o programa Parceria Votorantim pela Educação (PVE) foi criado em 2008 com o objetivo de contribuir para a melhoria da educação pública nos 57 municípios de 16 Estados onde a Votorantim atua por meio da mobilização social das comunidades e da qualificação das práticas de gestão.

O programa, desenvolvido pelo Legado das Águas no Vale do Ribeira seguindo diretrizes do Instituto Votorantim, tem dois modelos. No PVE individual há um atendimento direcionado a um município com ações e esforços focalizados e localizados. Já no PVE Polos o atendimento é direcionado a dois ou três municípios no território. Nesse caso, uma parte das ações e dos esforços é individualizada e a outra é colaborativa. “Em 2017, o município de Juquiá foi polo com Miracatu e Juquitiba, possibilitando maior interação e troca de experiências entre as secretarias de Educação”, diz Elaine Izabel de Moura, analista de Educação Ambiental do Legado das Águas.

Assim, ao longo do ano, foram realizadas várias atividades com o objetivo de fortalecer, por meio de formações e mobilizações envolvendo a comunidade escolar, a gestão educacional nesses municípios e desenvolver projetos junto com os alunos. Entre elas destacam-se:

- Formação com técnicos das secretarias de Educação de Juquiá, Miracatu e Juquitiba;
- Formação com diretores e coordenadores de escolas municipais de Juquiá;
- Desenvolvimento da oficina Criativos da Escola com alunos de escolas municipais e estaduais de Juquiá com o objetivo de estimular a criação com base na interação, na experimentação e na colaboração entre os jovens;
- Definição do tema do projeto: A escola é para todos! #PorUmaEducaçãoInclusiva;
- Participação na II Conferência Escolar para o meio ambiente em Juquitiba;
- Palestra sobre a importância da biodiversidade na Mata Atlântica na Escola da Vila São José, em Miracatu;
- Plantio de mudas reunindo alunos da APAE e de escolas municipais de Juquiá. ■

Em 2017, o PVE esteve presente em:

53 municípios de 16 estados brasileiros;

795 escolas alcançadas;

+ de 700 mil alunos impactados

Memória



NATUREZA REVELADA

Não há cenário melhor para um dos mais renomados fotógrafos brasileiros de natureza do que o Legado das Águas, território raro com cerca de 75% de sua área em estágio avançado de conservação. Nos últimos seis anos, ao caminhar horas por trilhas, subir e descer morros, escalar árvores com mais de 10 metros de altura ou adentrar nos cursos d'água que cortam o Legado, Luciano Candisani tem conseguido captar e levar ao grande público imagens surpreendentes que revelam a exuberância da biodiversidade da Mata Atlântica.

Algumas de suas imagens, inclusive, já percorreram o mundo e se tornaram ícones da região, como, por exemplo, a anta albina, fotografada em 2015. No entanto, mais do que

registrar um animal isolado, Candisani procura desenvolver narrativas visuais que sensibilizem os olhos de quem vê suas fotos. Por isso, criou o projeto Legado da Mata. "Meu objetivo é produzir imagens que transmitam o conceito de uma floresta viva e saudável, exatamente o que é o Legado das Águas", explica. Assim, ele vem constituindo um acervo único com imagens usadas para diversos fins (veja quadro).

Após fotografar centenas de espécies de plantas e de animais (muitas delas raras ou endêmicas da Mata Atlântica) e representantes das comunidades inseridas no território do Legado, a partir de 2017, Candisani optou por focar seu trabalho no acompanhamento dos pesquisadores que atuam na Reserva.



"Minha ideia tem sido criar uma documentação do pessoal em campo, registrar suas atividades e fazer uma ligação entre o trabalho realizado por esses cientistas e a conservação da floresta. Afinal, só assim todos poderão ter uma noção da necessidade de se proteger uma área tão rica como essa", conta.

A foto à esquerda, por exemplo, retrata exatamente isso. O biólogo Mauro Rebelo tinha a necessidade de colher o DNA de uma planta específica localizada no alto de uma árvore. Para isso, Candisani, Rebelo e Luciano Zandonâ, outro parceiro, precisaram escolher uma árvore e, por meio de cordas e roldanas, chegar ao seu topo. Após algumas horas de trabalho, enfim, Mauro Rebelo alcançou a planta desejada. Não por acaso, essa foto também foi capa do jornal *Folha de S. Paulo*, em abril de 2017. ■

AS IMAGENS DO LEGADO EM DIVERSOS MEIOS

As fotos feitas por Luciano Candisani, autor da maioria das imagens que ilustram esta publicação, também costumam ser usadas em vários meios de comunicação com o público. A seguir, alguns exemplos ocorridos em 2017.



Reprodução da capa do jornal *Folha de S. Paulo*, de 17 de abril de 2017, mostrando o biólogo Mauro Rebelo em ação no alto de uma árvore no Legado das Águas



Anambezinho



AVE RARA

Quem caminha pelas trilhas do Legado das Águas pode admirar dezenas de espécies de aves. Mas poucas delas são tão emblemáticas da Mata Atlântica quanto o anambezinho (*Iodopleura pipra*). "É uma espécie que para sobreviver depende de ambientes bem preservados e geralmente está associada às matas de terras baixas do leste do Brasil", explica o ornitólogo Wagner Nogueira.

O anambezinho vive no dossel (parte alta das árvores) e se alimenta principalmente de frutos. Seu tamanho diminuto (mede apenas cerca de 9 centímetros), vocalização discreta e preferência pelas copas das árvores fazem com que, além de naturalmente raro, seja difícil de ser localizado. É mais uma espécie ameaçada de extinção. "O anambezinho é um dos atrativos mais procurados pelos observadores de pássaros que visitam o Legado e sempre é uma das aves mais celebradas quando agracia os observadores com sua rara presença", acrescenta Wagner Nogueira. ■

Se o ano de 2017 já trouxe muitos avanços e conquistas, 2018 promete ser ainda melhor com a continuidade de vários projetos, implantação de iniciativas e formalização de novas e importantes parcerias. Confira:

- Ampliar os contratos de compensação de Reserva Legal;
- Realizar reflorestamentos em parques públicos, APP's de terceiros e outras áreas prioritárias no Estado de São Paulo;
- Ampliar a produção de mudas e plantas com foco em espécies nativas ornamentais;
- Aumentar as atividades de ecoturismo e estudo do meio;
- Aperfeiçoar os receptivos para as atividades de turismo de aventura, principalmente montanhismo, bike e caiaque;
- Aperfeiçoar os receptivos para as atividades de observação de aves;
- Capacitar monitores ambientais (guias) locais;
- Inaugurar a Central de Reservas;
- Reforçar o trabalho de resgate e estudo de orquídeas;
- Buscar parcerias para a continuidade às pesquisas de biotecnologia;
- Reestruturar as pesquisas e o monitoramento de borboletas e de várias espécies de mamíferos, como antas, onças e muriquis;
- Ampliar os estudos sobre herpetofauna;
- Aprimorar o trabalho de segurança da área de Reserva e monitoramento ambiental. ■

legadodasaguas.com.br

contato@legadodasaguas.com.br
13 99108 4057

  /legadodasaguas



PATROCINADORES



APOIADORES



MANTENEDOR

