



LEGADO
DAS ÁGUAS
RESERVA VOTORANTIM

relatório
2018

Legado DAS Águas

14

Floresta Digital:
o maior banco de
dados de uma
mata tropical

18

Plantas do viveiro
ganham espaço
em projetos
paisagísticos

26

Trilha Dezembro -
Canta Galo passa a
integrar o Caminho
da Mata Atlântica

46

A descoberta
da segunda
anta albina

Os ODS no Legado das Águas

Todo o trabalho executado ao longo dos últimos seis anos no Legado das Águas tem como premissa básica seguir ao menos um dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), lançados pela ONU em 2015 (saiba mais sobre eles no artigo da pág. 12).

EXPEDIENTE

Reservas Votorantim Ltda.

Direção: David Canassa e Frineia Rezende

Coordenação: Kamilla Barboza Lopes

Equipe: Adenir Torres Lima, Aline Rodrigues, Aline Taminato, Andrei Pires, Antônio Godoy, Augrisso da Silva, Barbara Dias Aquino, Beatriz Monique Rita, Carlos Augusto da Silva Rodrigues, Célio Cordeiro, Cesar Luiz Fogaca da Costa Filho, Daniela de Souza Santos, Davi Garcia, Edileusa da Veiga Silva Oliveira, Elaine Izabel de Moura, Emanuelle Karoline da Silva Souza Cruz, Gabriel Mesquita, Hellber Pereira Garcia Junior, Izabel Pironi, João Donizzette, João Francisco Dias, Jefferson Messias Bilotta, José Alves Batista, Leo Fagner Dias da Paz, 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, Osmidir Alves Rodrigues, Quezia Albuquerque Das Chagas Claudio, Rodrigo Inojosa, Salete Vicentini, Silas Silva, Silvana Tenório Cavalcante Lima, Simone Alves Conte, Tatiane Gracioli de Jesus, Valdirene Pires de Godoy Oliveira, Virginia dos Santos de Paulo e William Souza

Reportagem e edição de texto: Dante Grecco e Kamilla Barboza Lopes

Edição final: Frineia Rezende

Revisão: Regina Caetano

Projeto gráfico e diagramação: Rafael Agostinho

Fotos: Crioula Câmera, Jésus Lopes, Luciano Candisani e Luciano Zandoná

índice

4 Editorial

5 Reconexão com a natureza

6 Aconteceu em 2018

8 Aconteceu em 2018

10 Aconteceu em 2018

12 Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU

14 Floresta Digital cria o maior banco de dados de uma mata tropical

16 Educação ambiental ajuda a promover as atividades realizadas no Legado das Águas

18 Viveiro preparado para oferecer o que o mercado paisagístico procura

20 Como a botânica vira arte no meio urbano

22 Livro retrata as árvores gigantes da Mata Atlântica

24 Com duas novas trilhas, o ecoturismo está cada vez mais em alta no Legado

26 Conheça o Caminho da Mata Atlântica

28 Tucano-de-bico-preto, uma espécie em risco

30 Fotografia na Floresta

32 A iniciativa privada a favor da conservação ambiental

34 A Grande Reserva da Mata Atlântica

36 Nasce um novo modelo de negócio: a economia regenerativa

38 Para entender melhor a compensação de Reserva Legal

40 Pesquisa científica: antas e borboletas

42 Pesquisa científica: herpetofauna, muriquis e onças

44 Pesquisa científica: orquídeas

46 Pesquisa científica: agora são duas antas albinas

48 Atuação social: a valorização e o desenvolvimento das pessoas no território

50 Atuação social

52 Atuação social

54 O que vem por aí

Legado das Águas

GESTÃO DE NOVOS NEGÓCIOS DA CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

As próximas páginas deste relatório traduzem a dedicação dos quase 100 profissionais, entre empregados, pesquisadores e parceiros, que, ao longo de 2018, colocaram sua energia e profissionalismo em prol de uma proposta inovadora: gerar negócios, conservando florestas.

Hoje, trabalhamos intensamente em diversas vertentes. Nossas atividades de ecoturismo, por exemplo, estão cada vez mais consolidadas e conhecidas. Nosso viveiro tem alcançado números expressivos na produção de plantas com a qualidade que o exigente mercado paisagístico necessita.

Em 2018, conseguimos ter nossas primeiras experiências na área de compensação de reserva legal, um mercado que demonstra ser muito promissor e que representa uma das principais áreas do nosso modelo de negócio.

Nosso núcleo voltado à educação ambiental atendeu centenas de alunos de escolas públicas e privadas do Vale do Ribeira e estado de São Paulo, por meio de atividades práticas em meio à floresta, e exposições e palestras ministradas nas próprias unidades escolares.

A pesquisa científica obteve progressos, sobretudo no inovador projeto conhecido como Floresta Digital, com o mapeamento do DNA de mais de 50 espécies de plantas presentes no Legado, passando de pesquisa científica a modelo de negócio. Esse é o maior banco genético de Mata Atlântica que se tem conhecimento.

O trabalho feito com as orquídeas garantiu descobertas significativas. Assim como os estudos com borboletas, serpentes e anfíbios e os projetos de monitoramento realizados com onças, muriquis e antas, entre outros mamíferos. Por meio dos projetos científicos, reconhecemos que é primordial conhecer para conservar.

Essenciais também são os projetos de atuação social, que estimulam o desenvolvimento das comunidades de Juquiã, Miracatu e Tapirai, municípios onde o Legado está inserido, e que agora se estendem para outros municípios do Vale do Ribeira.

No âmbito internacional, apresentamos o Legado das Águas na semana da Assembleia Geral das Nações Unidas em Nova York, como um dos cases de destaque pelo Pacto Global Brasil. Significativa, também, foi nossa inclusão como área dentro das Reservas da Biosfera da Mata Atlântica pela UNESCO.

Em 2018, é bom lembrar, a Votorantim S.A. completou 100 anos, o que traz uma reflexão importante sobre a perenidade das ações da empresa. Se a área em que o Legado se localiza hoje não tivesse sido adquirida por Antônio Ermírio de Moraes na década de 1950, e conservada por nossos funcionários ao longo dos anos, nada do que vemos à plena atividade nos dias de hoje teria sido concretizado.

Ainda que nossas ações se adaptem às novidades e inovações que surgem a todo instante, não perdemos o foco das principais premissas que norteiam o nosso trabalho: gerar valor compartilhado aliando a conservação ambiental, o desenvolvimento do território e o uso sustentável da floresta para a criação de novos negócios dentro da nova economia.

Boa leitura.

*David Canassa, João Schmidt e
Luiz Marcelo Pinheiro Fins
Diretoria da Reservas Votorantim*

Reconexão COM A NATUREZA

Ao longo das últimas décadas, com o acelerado processo de urbanização, os brasileiros passaram a viver mais nas grandes cidades. E, com isso, foram se afastando da vida no campo. Embora boa parte de nós ainda mantenha o hábito de ter plantas na varanda do apartamento, muitas pessoas perderam ou deixaram de criar raízes com as coisas da terra, da água e do ar. No entanto, começa a haver um movimento de reencontro com a natureza. Para quem visita o Legado das Águas, essa imersão é total. Do alvorecer ao som do canto dos pássaros ao breu e silêncio total da noite, é possível vivenciar experiências únicas que só o contato com o ambiente natural permite. *



ACONTECEU EM 2018

EM 2018, 100 ANOS DE HISTÓRIA DA VOTORANTIM, SEIS ANOS DE LEGADO E MUITAS CONQUISTAS

No ano em que a Votorantim S.A. completou 100 anos de história, o Legado das Águas também teve muito o que celebrar, mesmo somando apenas seis anos de vida. O mais interessante é constatar que a cada ano as ações e iniciativas da Reserva ganham importância e reconhecimento.

A principal mensagem de todo o trabalho realizado pelos funcionários, pesquisadores e parceiros do Legado das Águas é a de que manter a natureza conservada vale muito a pena. A participação em importantes eventos internacionais, as práticas de educação ambiental, a divulgação na mídia, os cursos e eventos têm sido essenciais para engajar um número cada vez maior de pessoas.

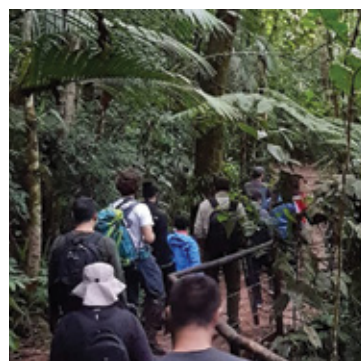
A seguir, conheça alguns dos fatos mais importantes de 2018.

maí

EXPEDIÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Para celebrar o Dia Mundial da Biodiversidade, o Legado das Águas convidou biólogos, jornalistas, fotógrafos, empreendedores, especialistas em turismo, entre outros profissionais, para vivenciarem uma experiência diferente em meio à mata. Entre outras atividades, eles percorreram a Trilha da Figueira, conheceram o Jardim Sensorial, visitaram o viveiro e fizeram uma caminhada noturna.

"Conviver com essa porção da Mata Atlântica é por si só grandioso", disse o jornalista Álvaro Almeida. "O Legado das Águas é a prova de que a conservação vale a pena. Eu adoraria que todo mundo tivesse a oportunidade de conhecer essa maravilha", comentou Monica Nunes, também jornalista.



Em 2018, o Legado das Águas também esteve presente nos seguintes eventos:

- Congresso Ambiental Viex.
- IX Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação (CBUC).
- Feira de Profissões na Faculdade Anhanguera de Sorocaba.
- Festuris (RS), que reúne alguns dos principais representantes do *trade* turístico brasileiro.
- Vital Sport – Decathlon Sorocaba.
- Workshop "Desafios da Conservação do Bioma Mata Atlântica na Região Metropolitana de Sorocaba".
- X Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental.



CONSERVAÇÃO DO LEGADO É DESTAQUE NO AVISTAR BRASIL

Os projetos de conservação de espécies animais e vegetais chamaram a atenção dos organizadores do Avistar Brasil, maior evento de observação de aves do Brasil, realizado em maio no Instituto Butantan, em São Paulo. Como essas iniciativas têm reunido resultados significativos e vêm ganhando destaque, os organizadores do Avistar convidaram alguns pesquisadores do Legado para mostrarem seus trabalhos durante o evento, abordando duas espécies sensíveis às mudanças no ecossistema. O biólogo Luciano Zandoná discorreu sobre seus estudos com orquídeas e Mariana Landis, presidente do Instituto Manacá, falou sobre as antas.

"O convite para apresentar as iniciativas de conservação ligadas à pesquisa científica no Avistar Brasil é um belo indicador de que o trabalho do Legado das Águas tem impacto positivo e contribui para geração e compartilhamento de conhecimento. Poder compartilhar conhecimento com a sociedade é muito importante para nós", afirma Frineia Rezende, gerente executiva da Reservas Votorantim.

LEGADO DAS ÁGUAS MONTA EXPOSIÇÃO 'FLORESTA VIVA' EM JUQUITIBA

Em comemoração aos 53 anos da cidade de Jucituba, em parceria com a Prefeitura, o Legado das Águas montou no Centro Social a exposição "Floresta Viva", reunindo 30 imagens do fotógrafo Luciano Candisani que retratam a fauna, a flora e várias paisagens da Reserva, como as reproduções abaixo. Para complementar a programação, cerca de 130 alunos e professores do 5º ano do Ensino Fundamental das escolas municipais de Jucituba acompanharam palestra com o fotógrafo, que explicou detalhes sobre o trabalho que desenvolve na Reserva.



LEGADO LANÇA PROGRAMA DE ESTÁGIOS DE FÉRIAS

Uma importante novidade de 2018 foi o lançamento do programa de estágio de férias no Legado das Águas. O primeiro processo seletivo, mais tímido, ocorreu entre maio e junho. Houve dez inscritos de quatro instituições de ensino de São Paulo. Os dois candidatos selecionados estagiaram em julho.

Em novembro, houve a segunda edição do programa com 89 inscritos de 42 instituições de ensino de 11 estados: RS, SP, PR, RJ, MG, ES, AM, TO, MT, PB e RN. As cinco estudantes selecionadas estagiaram em janeiro e fevereiro de 2019 no viveiro de plantas e nas áreas de educação ambiental, ecoturismo e gestão de áreas protegidas.

Entre os requisitos para a candidatura o estudante deve estar cursando a partir do sexto período ou o terceiro ano do ensino superior, ter 18 anos completos até a data do início do estágio, possuir média global do aluno igual ou superior a 6,5, cursar uma das universidades conveniadas à Reservas Votorantim e estar matriculado regularmente no curso com necessidade de estágio obrigatório pela instituição de ensino.

"Este programa permite que estudantes de diferentes cursos tenham uma real experiência de como funciona o dia a dia da operação de uma reserva privada, que envolve desde a produção de plantas e atividade de ecoturismo, até a gestão de pessoas e novos negócios. A ideia é que a experiência vivida os auxilie na preparação para a atividade profissional num futuro próximo", diz David Canassa, diretor da Reservas Votorantim. A partir de 2019, o programa de estágios de férias volta a acontecer em duas edições: janeiro e fevereiro; e julho.

jun

PLANTAS DO LEGADO NA CALÇADA DE TODAS AS CORES

Cerca de 1,6 mil plantas nativas do Legado das Águas foram usadas no projeto paisagístico da Calçada de Todas as Cores, da mostra Casa Cor 2018, realizada em São Paulo. Uma área de 400 metros quadrados transformou a calçada em um espaço de ocupação e permanência com jardim, áreas de estar acolhedoras e intervenções artísticas. Entre as plantas havia diferentes espécies, como figueiras, juçaras, clúsias, quaresmeirinhas e orelhas-de-onça.

Um dos objetivos do projeto é mostrar ser possível fazer paisagismo com 100% de plantas nativas, deixando de lado a supervalorização de espécies exóticas, trazidas de outros biomas ou países. Entre os benefícios está a redução do custo de manutenção, o conforto térmico oferecido pela sombra das árvores e a ventilação distribuída no ambiente.



"A valorização das plantas nativas se dá a partir de seu uso em projetos paisagísticos modernos idealizados por visionários que reconhecem a importância do resgate e reconexão com a Floresta Atlântica, como foi a iniciativa da Zoom Arquitetura e da Lao Design e Engenharia, que criaram uma lindíssima estrutura na calçada da entrada da Casa Cor, permitindo que inúmeras pessoas pudessem reconhecer essa possibilidade e se reconectar com ela." Frineia Rezende, gerente executiva da Reservas Votorantim

DIÁLOGO ABERTO

Em junho, o Legado realizou um dos eventos de engajamento que fazem parte da estratégia de atuação social. O evento, chamado "Diálogos", compartilha com representantes da sociedade civil e do poder público os principais resultados do investimento em projetos sociais que aliam desenvolvimento do território à geração de receita por meio das atividades da nova economia.

O Diálogos permite, também, captar percepções e novas ideias e avaliar o potencial para replicar os projetos em outros municípios, bem como trocar ideias em busca de melhores resultados.

Estiveram presentes representantes dos municípios de Juquiá, Miracatu, Piedade, Registro e Tapirai, além de profissionais da Votorantim S.A., do Instituto Votorantim, do Sebrae e da própria Reservas Votorantim.

"Nossa experiência mostra que, quando os parceiros sabem o que estamos fazendo, surgem boas ideias e podemos fazer ainda mais", acrescenta David Canassa, diretor da Reservas Votorantim.

Ainda em junho, em parceria com a SOS Mata Atlântica, foi realizado um *workshop* sobre os Planos Municipais de Mata Atlântica (PMMA) para fomentar a adesão dos municípios do Vale do Ribeira para elaboração de seus planos. Participaram representantes de Eldorado, Juquitiba, Miracatu, Piedade, Registro, São Lourenço da Serra e São Paulo.



jul

ESCOLA DE BOTÂNICA

Ao longo de 2018 foram realizadas três expedições (em março, maio e julho) ao Legado com o objetivo de proporcionar uma vivência botânica na maior reserva privada de Mata Atlântica do Brasil. "Nossos *workshops* atraíram 30 pessoas com perfis variados, como paisagistas, artistas, designers, fotógrafos, arquitetos, tatuadores e outros profissionais que encontraram na floresta inspiração para seus trabalhos", diz Anderson Santos, diretor pedagógico da Escola de Botânica, instituição parceira do Legado.



ago

LEGADO DAS ÁGUAS VENCE O PRÊMIO MURIQUI

O Legado das Águas ganhou o Prêmio Muriqui na categoria Pessoa Jurídica. Criada em 1993 pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, a premiação tem como objetivo incentivar ações que contribuam para a conservação da biodiversidade, o fomento e a promoção do desenvolvimento sustentável na área da Mata Atlântica.



BOTÂNICA NA MATA ATLÂNTICA

Uma parceria entre o Legado das Águas e a Brasil Bioma promoveu o 35º Curso de Identificação em Campo das Famílias e Principais Gêneros Arbóreos da Mata Atlântica. O *workshop* foi destinado a estudantes técnicos, de graduação ou pós-graduação na área de Meio Ambiente, Biologia, Ecologia, Engenharia Agrônoma, Ambiental e Florestal, profissionais, consultores ambientais, botânicos, entre outros interessados. "Essa parceria traz a oportunidade de estudantes, consultores ambientais e pesquisadores conhecerem *in loco* detalhes de um dos principais ecossistemas de Mata Atlântica nativa do país, que, pelo estágio avançado de conservação, possibilita importantes pesquisas na área de botânica", afirma Frineia Rezende, gerente executiva da Reservas Votorantim.

set

VALE DO RIBEIRA É DESTAQUE EM EVENTO DA ONU EM NOVA YORK

O valor da floresta em pé foi tema de um dos painéis do evento "Objetivos do Desenvolvimento Sustentável no Brasil – O papel do setor privado", realizado em 26 de setembro, na sede da Organização das Nações Unidas (ONU), em Nova York, nos Estados Unidos, durante o World Economic Forum.

Durante o painel, David Canassa, diretor da Reservas Votorantim, apresentou o Legado das Águas, explicando seu modelo de negócio inovador dedicado à gestão de ativos ambientais e à geração de valor compartilhado, temas que se integram aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

WORLD ECONOMIC FORUM



out

VISITAS DE JORNALISTAS E INFLUENCIADORES

Vários jornalistas e influenciadores estiveram presentes no Legado para conhecer as novas atividades de ecoturismo à disposição do público, sobretudo as novas trilhas. Após a visita foram publicadas reportagens em vários meios de comunicação, tanto na mídia impressa como eletrônica, além de posts nas redes sociais. No Instagram, por exemplo, a publicação de 23 fotos gerou mais de 6,5 mil interações, alcançando 400 mil pessoas.



foto: Andrews Santana

A MATA ATLÂNTICA ORNAMENTAL

Em mais um projeto paisagístico inovador, plantas produzidas no viveiro do Legado das Águas foram utilizadas em uma grande área da Votorantim, localizada na Vila Leopoldina, na zona oeste de São Paulo. A área, que entre 1944 e 2014 foi ocupada pela Metalúrgica Atlas, atualmente está passando por um amplo processo de revitalização, onde dois galpões foram reformados em 2018. Um deles é voltado para o uso de escritórios e o outro, chamado ARCA, tem sido utilizado para realização de eventos, como o SPFW que ocorreu em outubro. "A parceria com o Legado das Águas é de grande sinergia. O paisagismo composto pelas plantas da Mata Atlântica é um diferencial do projeto, pois valoriza o empreendimento e contribui na recomposição do bioma. Além disso, ele representa uma excelente oportunidade de visibilidade para a Reserva, já que milhares de pessoas circulam pelos eventos ali realizados", diz Carolina Matsumoto, analista de Investimentos Imobiliários da Votorantim S.A. Além do SPFW, o ARCA já abrigou eventos como o Nike Battle Force, o Mercedes-Benz Night e o Votorantim 100 Anos.



nov

CÓDIGO VERDE GANHA O PRÊMIO AUTOMAÇÃO NA CATEGORIA SUSTENTABILIDADE

O projeto Código Verde foi o vencedor da categoria Sustentabilidade do Prêmio Automação. O Código Verde traz o uso da tecnologia para o viveiro do Legado das Águas, tornando possível a automação do processo de rastreabilidade durante a produção de plantas, permitindo o acompanhamento e a garantia de origem desde a coleta da semente na matriz até o consumidor final.

A premiação foi criada pela GS1 Brasil para valorizar a criatividade e os esforços de empresas e profissionais que apostam na automação e na padronização para aprimorar a gestão dos seus negócios com soluções que aumentam a eficiência e a competitividade no mercado. "Garantir aos nossos clientes a procedência das nossas plantas comprova o nosso compromisso de manter a Mata Atlântica em pé", afirma Frineia Rezende, gerente executiva da Reservas Votorantim.

"Fomos revolucionários ao incluir o padrão GS1 e a tecnologia de QRCode em nossas plantas. É um projeto inovador, inédito e único. Nosso viveiro tem a proposta de ser um importante polo ambiental e social, destinado ao desenvolvimento econômico local aliado à conservação desse bioma tão ameaçado."
Frineia Rezende, gerente executiva da Reservas Votorantim



O Código Verde é resultado de uma parceria entre a Associação Brasileira de Automação-GS1 Brasil, a PariPassu, a Zebra Technologies e a 3M com o Legado das Águas.

COP BIODIVERSIDADE, EGITO

Em novembro, a Reservas Votorantim, gestora do Legado das Águas e do Legado Verdes do Cerrado, esteve presente na 14ª Conferência das Partes da Convenção de Diversidade Biológica, realizada em Sharm El Sheikh, no Egito. "Na seção de eventos paralelos, apresentamos os projetos Floresta Digital e Código Verde, ao lado do nosso parceiro pesquisador Mauro Rebelo, além da abordagem sobre ODS em evento organizado pela professora Patrícia Iglesias, da Faculdade de Direito da USP", diz Frineia Rezende, gerente executiva da Reservas Votorantim. Ainda no âmbito da COP, o Legado também esteve presente na Tech Fair, para apresentar a Floresta Digital no tema "Tecnologias e Soluções para a Conservação".



dez

100 ANOS COM MÚSICA

Logo após o Encontro Técnico Científico, a Orquestra Filarmônica Jazz Senai Sorocaba fez uma apresentação para comemorar os 100 anos da Votorantim, mantenedora do Legado das Águas. "Poucas empresas completam seu centenário. A Votorantim, mais do que isso, reinventa-se a cada ano, enfrentando e superando desafios. Seus valores e legados permanecem e são exemplos para toda sociedade. O Legado das Águas é um desses exemplos, em que o empreendedorismo se perpetua em diferentes frentes, agora com a Mata Atlântica. Portanto, esse era um momento de grande comemoração. Unir arte com a natureza fez todo sentido e foi um presente para todos: acionistas, empregados, parceiros e comunidade", diz David Canassa, diretor da Reservas Votorantim.



COP CLIMA, POLÔNIA

Também em dezembro, o Legado das Águas esteve presente na 24ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP 24), em Katowice, na Polônia. "Durante a conferência falamos sobre o trabalho valioso de conservação ambiental que realizamos no Legado das Águas e no Legado Verdes do Cerrado e sobre a importância das florestas para o estoque de carbono no mundo", disse David Canassa, diretor da Reservas Votorantim.



deu na mídia!

Ao longo do ano de 2018, o Legado também foi destaque na mídia regional, nacional e nas redes sociais.

REGIONAL

123 matérias publicadas
75 em sites **42** na mídia impressa

1 em rádio **5** em TV
valoração
R\$ 3.074.973,79

NACIONAL

175 matérias publicadas
143 em sites **24** na mídia impressa

2 em rádio **6** em TV
valoração
R\$ 39.547.727,56

REDES SOCIAIS

Atualmente, a presença nas redes sociais é fundamental para valorizar a marca e fazer com que as iniciativas sejam cada vez mais conhecidas pelo grande público. "O ano de 2018 foi excelente para valorizarmos o que o Legado tem de melhor: natureza e excelentes imagens e momentos", diz Paulina Chamorro, responsável pela criação de conteúdo das redes sociais. "A mudança do algoritmo do Facebook nos obrigou a alterar de estratégia. Optamos por apostar totalmente no Instagram com excelentes resultados. De janeiro até o final do ano a audiência cresceu 156%. Investimos muito em vídeos e em maior engajamento pelos stories", acrescenta Paulina. ✨



452 posts
112.889 interações
175.321 seguidores
156.479 em 2017



391 posts
94.547 interações
13.921 seguidores
4.049 em 2017

crescimento de 156%



ODS, PARA ALÉM DE COMPROMISSO

por Frineia Rezende,
gerente executiva da Reservas Votorantim

Em 2015, a ONU lançou os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS (*figura 1*) com o propósito de determinar o curso global de ação e compromisso para, além de proteger o meio ambiente e enfrentar as mudanças climáticas, erradicar a pobreza e promover prosperidade e bem-estar para os quase 9 bilhões de seres humanos que habitarão o planeta até 2030.

OS 17 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) MARCAM A POSIÇÃO DA ONU A FAVOR DO CRESCIMENTO ECONÔMICO COM BEM-ESTAR SOCIAL E RESPEITO AO MEIO AMBIENTE

Muito embora enfrentemos constantes crises econômicas mundiais, ainda assim muitas pessoas continuam não compreendendo a relação direta existente entre economia, bem-estar social e meio ambiente. Desde que foram lançados, os ODS têm ajudado mais pessoas e governos a compreender essa intrincada relação.

Em 2016, Johan Rockström, chairman do EAT Advisory Board, e Pavan Sukhdev, fundador e CEO da Gist Advisory, apresentaram uma interpretação interessante dos ODS na abertura do EAT Forum. Essa interpretação, batizada de bolo de noiva (*wedding cake*) (*figura 2*), ressalta a importância de se ter como base os serviços ecossistêmicos (e recursos naturais) protegidos - e funcionais.

figura 1



A leitura que se pode fazer é que não há desenvolvimento social sem conservação de recursos naturais e seu uso/distribuição equilibrados; e, consequentemente, não há prosperidade (desenvolvimento econômico) sem equidade social. A interdependência é clara.

US\$ 109 BILHÕES EM ATIVOS A SEREM DESCOBERTOS NA FLORESTA, SE PROTEGERMOS A BIODIVERSIDADE

Há décadas, biólogos, ecólogos, climatólogos, entre outros pesquisadores, que usam dados ambientais como base de pesquisa, vêm apontando que impactos de larga escala podem comprometer o acesso a recursos naturais em níveis que podem acelerar a desigualdade social e, consequentemente, econômica. O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês), criado em 1988, vem demonstrando de que forma as mudanças climáticas afetam a temperatura global e impactam negativamente, por exemplo, culturas agrícolas, florestas e oceanos.

Quanto à biodiversidade, cerca de 0,1% das espécies conhecidas foi responsável pelo desenvolvimento humano. Ainda assim, conhecemos aproximadamente 2 milhões de espécies, sendo que se estima que existam de 10 milhões a 100. Desmatamento, mudanças no clima, escassez hídrica e perda de habitat levam cerca de 15 mil espécies à extinção por ano. E 57% de toda a prescrição médica nos EUA deriva de componentes da biodiversidade.

O valor estimado de princípios ativos ainda não descobertos na floresta tropical é de US\$ 109 bilhões - ou seja, a extinção da biodiversidade leva também à perda de dinheiro.

Dados recentes mostram que muitas das espécies que hoje ocupam os trópicos, quando esses se tornarem mais quentes, não serão capazes de permanecer nessas mesmas áreas por não conseguirem adaptar-se às temperaturas mais altas. Inúmeras espécies tendem a se extinguir e aquelas que podem se deslocar migrarão permanentemente. As espécies que vivem nos climas temperados tendem a migrar para os polos; e as tropicais, para as áreas temperadas. Isso tudo também nos oceanos.

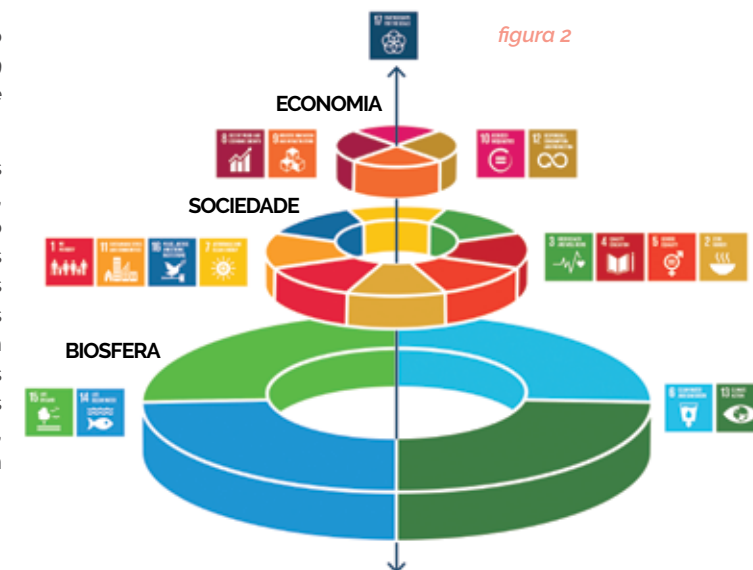
SEM FLORESTA, NÃO HÁ ÁGUA

A produção agrícola e a pesca como vemos hoje serão um desafio praticamente impossível. As florestas, por sua vez, desempenham papel insubstituível no que se refere ao controle da temperatura ao redor do mundo e são responsáveis por chuvas em diversos territórios. Sem floresta, não há água; sem água, não existe agricultura - que, por sua vez, também é afetada pela ausência de polinização, serviço ecossistêmico desempenhado por abelhas, morcegos, borboletas e algumas espécies de aves. Ou seja, sem biodiversidade não há agricultura e sem agricultura não se pode alimentar a população. Aqui, refiro-me, principalmente, à agricultura de pequena escala, familiar, que provém cerca de 70% dos alimentos consumidos mundialmente, especialmente hortaliças e frutas.

Ainda sobre biodiversidade, agricultura e dinheiro, cerca de 35% da produção agrícola mundial depende, diretamente, de agentes polinizadores, boa parte abelhas. O sumiço das abelhas (distúrbio do colapso das colônias) só nos EUA causou um prejuízo de mais de US\$ 14 bilhões entre 2006 e 2008 e, nos últimos seis anos, os norte-americanos gastaram US\$ 2 bilhões para substituir 10 milhões de colmeias. Fora que amamos mel.

A ONU prevê que 2,7 bilhões de seres humanos ficarão sem (acesso direto) água até 2025; atualmente, 1 bilhão já encara esse problema, sendo que, nos últimos 50 anos, a população mundial triplicou e o consumo de água aumentou seis vezes. Outro dado alarmante

figura 2



diz respeito aos países em desenvolvimento, que devem aumentar seu uso de água em até 200% em 25 anos.

Além disso, a agricultura é o setor que mais consome água. Como será alimentar quase 10 bilhões de pessoas até 2050? Temos, nesse cenário, o setor que nos alimenta competindo conosco mesmo por água, da qual precisamos beber todos os dias.

Adaptar-se a essas condições será um piscar de olhos para o planeta. Mas não para nós, seres humanos, e nem para o restante da biodiversidade. Adaptar-se, no nosso caso, significa também mudar processos produtivos de cultivo e se moldar à escassez hídrica e aos problemas na agricultura.

Se esse cenário para a nossa espécie parece catastrófico, o melhor seria, então, contribuir para não chegarmos a esse estágio. Os ODS 6, 13, 14 e 15 tratam exatamente dos temas básicos para a manutenção dos serviços ecossistêmicos, que incluem, entre outros, a regulação climática, a disponibilidade hídrica e a qualidade do solo. O compromisso é para a nossa sobrevivência. O atingimento de todos os outros objetivos depende de parcerias (ODS 17) para garantir esses quatro objetivos e que levarão ao alcance dos outros 13.

O ditado diz que a natureza possui solução para todos os problemas da humanidade. Que tal proteger os recursos naturais, não só para resolver problemas, mas para atingirmos os objetivos e permitir que, de fato, a humanidade prospere? ✿



O MAIOR BANCO DE DADOS DE UMA floresta tropical

por Mauro Rebelo*

O DESENVOLVIMENTO DE UMA NOVA FERRAMENTA DE BIOPROSPECÇÃO PERMITIU CRIAR UMA BIBLIOTECA COM INFORMAÇÕES PRECIOSAS SOBRE MAIS DE 100 ESPÉCIES VEGETAIS DA MATA ATLÂNTICA

Algumas estimativas sugerem que tudo o que a sociedade criou é proveniente de 0,01% das espécies que existem. Imagine, então, o que poderíamos criar se pudéssemos prospectar os outros 99,9%?

Buscar uma resposta a essa desafiadora pergunta é o objetivo do projeto Floresta Digital. Ou seja, acelerar a bioprospecção e o desenvolvimento de novos produtos para a sociedade. Em 2015, quando iniciamos esse projeto, não tínhamos certeza exatamente de onde chegaríamos. Mas sabíamos que, na situação em que estávamos, não poderíamos permanecer. Essa situação nos inquietava. Isso porque a exploração sustentável da floresta com baixa tecnologia gerava produtos de baixo valor agregado (como frutas, sementes, grãos), que não são capazes de gerar a receita necessária para competir com a economia exploratória ou mesmo para a manutenção da floresta.

Com as ferramentas de alta tecnologia que tínhamos ao nosso dispor, começamos a sequenciar o DNA das espécies do Legado das Águas em busca de enzimas e proteínas do interesse da indústria de cosméticos. Desenvolvemos uma nova metodologia de bioprospecção própria, que, ao contrário daquelas utilizadas na Costa Rica e no Brasil no final dos anos 90, é automatizada e escalonável. Assim, ao longo dos últimos três anos, criamos o maior banco de dados de uma floresta tropical que passamos a chamar de "Floresta Digital".

NOVO MODELO DE NEGÓCIOS

O primeiro produto a nascer nessa Floresta Digital foi uma enzima para modificar o limoneno, um subproduto da indústria de suco de laranja com baixo valor agregado que poderia ser transformado em uma diversidade de derivados mais valiosos. No ano passado, conseguimos produzir em laboratório 500 microlitros de alfa-terpineol, a partir do limoneno, e provar a tecnologia conceitualmente. Mas, por mais desafiadora que fosse a tecnologia em seu aspecto técnico, os obstáculos a superar para viabilizar economicamente o projeto pareciam ainda maiores.

A ausência de um modelo de negócios claro para a bioprospecção dificultava a interação com possíveis clientes. Começamos então a metodologia do Lean Startup com o objetivo de identificar as propostas de valor para nossos clientes e criar um novo modelo de negócios. Entrevistamos os principais atores do mercado, além de muitos investidores de risco, dentro e fora do Brasil, para fazer o que o método chama de "descoberta do cliente".

Identificamos a necessidade de incluir os extratos das plantas que estávamos estudando na Floresta Digital, sua composição fitoquímica e o rastreamento das matrizes. Sequenciamos o primeiro genoma completo de uma árvore da Mata Atlântica. Estudamos os modelos de negócio vigentes na indústria farmacêutica e as peculiaridades

A promessa de parceria com um dos maiores laboratórios farmacêuticos do Brasil e com uma das maiores empresas de cosméticos do mundo comprova que estamos no caminho certo."

"Mauro Rebelo é sócio-cientista da Bio Bureau Biotecnologia, parceira do Legado das Águas no desenvolvimento de novas tecnologias para a floresta, e professor de Biofísica da UFRJ"

da indústria de cosméticos. Concluímos que o conhecimento biotecnológico tinha mais valor quando associado à floresta e vice-versa. A promessa de parceria com um dos maiores laboratórios farmacêuticos do Brasil e com uma das maiores empresas de cosméticos do mundo comprova que estamos no caminho certo.

Agora, a Floresta Digital avança na direção da automatização plena com o uso de uma plataforma de *blockchain* para registro de todas as etapas do desenvolvimento de um produto e algoritmos de inteligência artificial para validar as relações entre genes e ambiente identificadas. Nosso objetivo é ter uma biblioteca com mais de 200 espécies com rastreabilidade, acesso à biodiversidade, além do perfil genético e fitoquímico até o final de 2019. Agora, temos uma certeza: esses primeiros resultados representam apenas o início. Muitas novidades ainda estão por vir. ✿



Educação Ambiental

UM ANO REPLETO DE ATIVIDADES

Um dos principais lemas ambientais diz que, se queremos um planeta melhor no futuro, é preciso fazer com que as crianças de hoje se tornem verdadeiros defensores da natureza. Assim, quando crescerem, serão responsáveis por mantê-la e conservá-la.

Sob essa premissa, o Legado das Águas trabalha desde 2016 e, em 2018, intensificou sua atuação na organização e participação

de várias iniciativas relacionadas ao estudo do meio e à educação ambiental. "No último ano, aumentou o número de escolas de ensino fundamental e médio com interesse em conhecer o Legado, como também cresceu o número de parcerias com outras instituições", diz Elaine de Moura, analista de Educação Ambiental.

Conheça a seguir algumas das principais atividades realizadas:

3 água

5 biodiversidade

De 20 a 23 de março, durante a **Semana do Dia Mundial da Água**, cerca de 1,1 mil alunos de uma escola municipal de Juquiá, uma estadual e quatro municipais de Tapiraí participaram de palestras relacionadas ao tema.

Nos dias 26 e 27, em comemoração ao aniversário do município de Juquitiba e ao **Dia Mundial da Água**, foi organizada a exposição **Floresta Viva**. Cerca de 300 crianças acompanharam a palestra do fotógrafo Luciano Candisani. No total, aproximadamente 400 pessoas passaram pela exposição.

No dia 8 de maio, em comemoração à **Semana do Meio Ambiente** e em parceria com a Coordenadoria de Meio Ambiente de Piedade, a ETEC do município recebeu a palestra **Serpentes da Mata Atlântica**, ministrada por Giuseppe Puerto, diretor do Instituto Butantan.

No dia 16, em comemoração ao **Dia da Biodiversidade** e ao **Dia da Mata Atlântica**, a mesma palestra aconteceu na EMEF Profª Enir da Silva, em Tapiraí.

No dia 17, também para celebrar o Dia da Biodiversidade e o Dia da Mata Atlântica, Giuseppe Puerto falou na EMEF José de Moura Glasser, em Tapiraí.

6 meio ambiente

Nos dias 11 e 12 de junho, os alunos das escolas municipais de educação infantil Profª Benedito Pires da Cunha e Vereador Vanderlei Júlio da Costa, ambas de Tapiraí, assistiram a uma palestra sobre a **importância da biodiversidade para a Mata Atlântica**.

No dia 19, em comemoração à **Semana do Meio Ambiente** e em parceria com a Polícia Ambiental de Registro, o Legado realizou uma palestra na Escola Serraria.



ESTUDO DO MEIO

Uma das mais importantes realizações de 2018 foi a publicação de um catálogo detalhado com as atividades de educação ambiental do portfólio do Legado das Águas. "O objetivo da publicação é mostrar, por meio de uma linguagem simples e didática, todas as atividades que podemos oferecer. Também indicamos quais conteúdos podem ser abordados durante o estudo do meio", diz Elaine de Moura. O catálogo está disponível para download no site do Legado: www.legadodasaguas.com.br

ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Temas:

Água, Biodiversidade e Mata Atlântica

13 escolas municipais, 2 escolas estaduais, 1 escola técnica, 27 palestras e mais de 3 mil alunos envolvidos.

Municípios:

Juquiá, Tapiraí, Miracatu, Piedade e Alumínio.

Tema: Resíduo e Energia

(parceria com a Votorantim Energia)

EMEIF Escola Serraria - Juquiá, com 50 alunos envolvidos.

Instituições parceiras:

Secretaria de Educação de Tapiraí, Secretaria de Educação e Cultura de Juquitiba, Polícia Ambiental de Registro, Instituto Butantan, Instituto Manacá, COMTUR, ACBRA, CBA e Votorantim Energia.

7 manejo

Em 27 de julho foi realizada uma interação com funcionários do próprio Legado das Águas. Os responsáveis pela separação dos resíduos orgânicos da reserva participaram de um **treinamento sobre manejo do minhocário**.



8 simpósio

Nos dias 14, 15 e 16 de agosto, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, foi realizado o **1º Simpósio de Meio Ambiente de Tapiraí**. Durante os três dias de evento, pesquisadores parceiros do Legado e membros da comunidade debateram sobre diversos temas ambientais. Na ocasião, também foi montada a exposição **Floresta Viva**, com imagens do fotógrafo Luciano Candisani.

Em 20 de agosto, o Legado esteve presente em uma reunião no município de Registro ao lado de diversos representantes do **Comitê da Bacia do Ribeira de Iguape e Litoral Sul** e membros de parques estaduais da região. O objetivo da conversa foi definir a programação da **2ª Semana do Dia da Árvore**, que seria realizada em setembro em várias cidades do Vale do Ribeira.

9 árvore

Dia 5 de setembro, aproveitando as comemorações ao **Dia da Árvore**, foi realizada em duas escolas municipais de ensino infantil de Tapiraí a palestra **Metamorfose das Borboletas**, em parceria com o Instituto Butantan.

10 conservação

Dia 11 de outubro, a Escola Municipal Bairro Alvorada, em Miracatu, recebeu a palestra **Importância da Conservação da Mata Atlântica para a Biodiversidade**.

Dia 13, o Legado esteve presente na **Feira de Profissões**, a convite da Faculdade Anhanguera, de Sorocaba. A feira recebe alunos de 2º grau de escolas estaduais em busca de informações sobre quais profissões seguir. Na área ambiental, um dos destaques do evento foram os óculos 360º, levando os participantes a uma imersão no Legado das Águas.

HORA DE COLHER bons frutos

APÓS DOIS ANOS DE ATIVIDADE,
O VIVEIRO ENTRA EM UMA FASE
MADURA DE PRODUÇÃO DE PLANTAS
PARA PROJETOS PAISAGÍSTICOS E DE
REFLORESTAMENTO

Que tal levar a beleza, a estética e a diversidade das plantas da Mata Atlântica para o ambiente urbano? Esse é um dos principais objetivos do viveiro de plantas nativas do Legado das Águas, onde plantas de mais de 100 espécies são produzidas a partir de matrizes encontradas nos mais de 31 mil hectares da Reserva.

Desde 2016, diversas espécies encontradas no Legado têm sido estudadas e utilizadas para projetos paisagísticos e de reflorestamento. Em 2018, por exemplo, as plantas produzidas no Legado foram utilizadas no palco do Seminário FRUTO, em janeiro, além de comporem o paisagismo de um estande de vendas de um grande empreendimento imobiliário da Gamaro, lançado na zona sul de São Paulo. "Foi um sucesso. Usamos bastante a carqueja. Muitos visitantes gostaram de saber que aquela planta era proveniente de uma reserva de Mata Atlântica", explica Ricardo Cardim, responsável pelo projeto paisagístico. Também em São Paulo, outra iniciativa reuniu cerca de 1,6 mil plantas ornamentais de diversas espécies na Calçada de Todas as Cores, durante mostra Casa Cor 2018.

Essas ações estão ajudando a reverter as práticas de paisagismo, já que, por incrível que pareça, no Brasil, um dos países com a

maior diversidade do planeta, cerca de 90% das plantas ornamentais são exóticas; ou seja, de outros países. Com o viveiro do Legado, felizmente, essa realidade começa a mudar e as plantas produzidas passaram a despertar a atenção de vários profissionais.

GANHOS DE QUALIDADE, PRODUÇÃO E GESTÃO

"Em 2018, amadurecemos os processos já existentes, criamos novos e colhemos resultados muito positivos, além de atingirmos excelentes níveis de qualidade, produção e gestão para uma alavancagem da produção e dos negócios em 2019", diz Silas Cezar da Silva, coordenador de Produção. O viveiro superou desafios técnicos e operacionais no sistema produtivo e está pronto para produzir e ofertar plantas no padrão desejado pelos paisagistas.

Os números comprovam que o processo de amadurecimento está se consolidando. Ao longo de 2018 foram produzidas mais de 114 mil plantas entre vasos e tubetes, sendo aproximadamente 20 mil em vasos, direcionadas para paisagismo e uso ornamental de interiores. Esse é um mercado exigente, e estamos prontos para atendê-lo. E ainda há muito a crescer, já que o viveiro tem capacidade para produzir 200 mil plantas por ano.

OUTROS DESTAQUES DE 2018

Prêmio Automação, categ. Sustentabilidade

Promovida pela GS1, a premiação foi concedida ao Projeto Código Verde, desenvolvido por meio de um trabalho em parceria entre o Legado das Águas, a Associação Brasileira de Automação - GS1 Brasil, a PariPassu, a Zebra Technologies e a 3M. O Projeto Código Verde consiste na automação da rastreabilidade das plantas, da coleta das sementes (ou materiais de propagação vegetativa) nas matrizes até a venda, garantindo assim a origem genética, a procedência e o controle de todas as etapas ao longo do processo produtivo.

Minifloresta

Em 2018 o viveiro lançou uma novidade: as miniflorestas, nome dado a um produto constituído de uma planta principal em um pequeno vaso com diversas outras espécies de plantas normalmente não valorizadas ou até tidas como "mato", mas com importante papel nos ciclos de vida na floresta.

Pátio de Rustificação do Porto Raso

Para expandir a capacidade de produção para atendimento do mercado de paisagismo, tornou-se necessária a disponibilização de um pátio estruturado maior, onde fosse possível a produção de plantas em vasos - que ocupam mais espaço que as plantas em tubetes -, além de um diferenciado sistema de irrigação. Por isso, em 2018, entrou em operação o Pátio do Porto Raso, com capacidade de ocupação de até 16 mil plantas em vasos. Esse pátio contém área para compostagem, sistema de irrigação por gotejamento - que inclui caixas d'água, casa de bombas, mangueiras e bicos, depósito central e centro operacional com cozinha, banheiros, escritório e área de trabalho.

DESAFIOS PARA 2019

- desenvolver tecnologias para compensar a redução do metabolismo vegetal nos meses de inverno, seja na germinação ou no crescimento das plantas;
- aprimorar sistemas de produção alternativos para algumas plantas especiais e raras, como a avenca majestosa, o cambuci, bromélias e samambaias;
- implantar solução logística especialmente para disponibilização das plantas em vasos e um pátio na Grande São Paulo.

ENCONTRO PARA DISCUTIR paisagismo sustentável

O ano de 2018 também reservou um momento importante, que foi a realização, no final de novembro, do 1º Encontro de Paisagismo e Mata Atlântica do Legado das Águas. O objetivo foi reunir profissionais que atuam no setor e a equipe técnica da Reserva para refletir sobre ações conjuntas que podem ser realizadas para sensibilizar a sociedade e o mercado para gerar oportunidades de negócios e fortalecer a cadeia produtiva com foco no uso de plantas nativas.

"O Legado produz uma grande quantidade de espécies nativas com a mais alta tecnologia. Com esse encontro mostramos ser possível diversificar o mercado e o paisagismo com alternativas melhores, mais viáveis economicamente e que promovam a conservação ambiental", comenta David Canassa, diretor das Reservas Votorantim. ✿



Mais de
114 mil
plantas produzidas

Cerca de **20 mil**
em vasos e direcionadas para
paisagismo e uso ornamental
de interiores

Conheça algumas
das espécies
cultivadas no viveiro:

- 1- Carqueja
(Baccharis crispa)
- 2- Clúsia
(Clusia criuva)
- 3- Orelha-de-onça
(Tibouchina heteromalla)
- 4- Cambuci
(Campomanesia phaea)
- 5- Juçara
(Euterpe edulis)



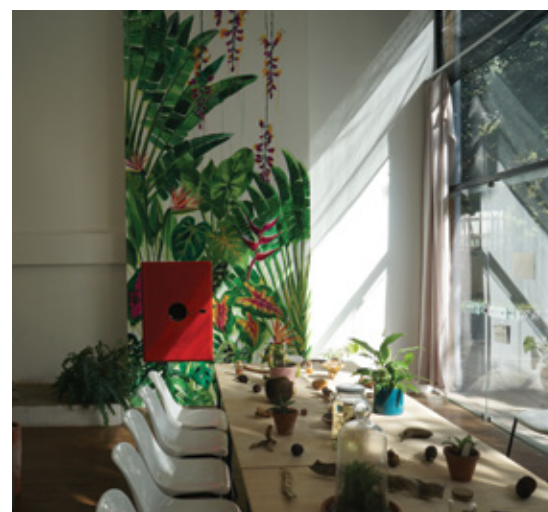
COMO A botânica VIRA ARTE NO MEIO URBANO

por
Anderson Santos*

As últimas décadas representam um marco na história da Terra quando o assunto é a relação humanos versus planta, principalmente se esses seres vivos conviverem em centros urbanos. A configuração arquitetônica e a urbanística de capitais brasileiras e outros centros urbanos têm tornado essa convivência milenar bastante afastada, sobretudo após a verticalização de cidades. Quem mora em um apartamento poucas vezes se dá conta de que alguns elementos que sempre conviveram com os humanos estão sendo privados por consequência dessa configuração arquitetônica, como, por exemplo, a relação direta com a luz do sol e o vento.

Uma pergunta simples elucida a gravidade da ausência de relacionamento com elementos básicos da natureza: de que lado nasce o Sol em relação à sua casa? Poucas pessoas que moram em centros urbanos conseguem responder rapidamente a essa pergunta. Quando o assunto é planta, o distanciamento é maior ainda e, apesar de os vegetais serem base da alimentação humana, raramente alguém que toma uma cerveja se dá conta de que há muita planta dentro do copo. É difícil encontrar alguém em uma metrópole que conheça as espécies das árvores vizinhas que habitam (paradas) a calçada da rua onde mora.

Inúmeros movimentos e ações procuram mostrar a reaproximação entre humanos urbanos e plantas. Mundo afora, os movimentos de inserção da agricultura urbana na vida das metrópoles deixam claro essa necessidade de voltar a conviver com plantas no dia a dia e apresentam resultados interessantes sobre a percepção dessas pessoas em relação à aprendizagem que ocorre a partir da convivência com as plantas e da sua observação. Outro movimento contemporâneo de conexão dos urbanoides com plantas é notado por meio das artes.



ESTAMPA PARA TECIDOS

Mentes pensantes e criativas têm usado a arte como ferramenta para relacionar humanos com os vegetais. O ambiente urbano tem sido cercado de representações artísticas que passaram a ser conhecidas como arte botânica. Grafiteiros, tatuadores, pintores, ilustradores, designers especializados em representações de plantas. Além disso, a inserção das plantas no universo criativo tem despertado o olhar para o resgate de processos artesanais que foram deixados de lado pelas últimas gerações, como o tingimento de tecidos com o uso de plantas, a impressão botânica onde as plantas são a própria estampa para os tecidos, o preparo de pigmentos e tintas naturais obtidos a partir dos vegetais, a revelação fotográfica artesanal, onde plantas podem ser a base para as emulsões de revelação de imagens, além do acesso à tradicional arte botânica científica, em que a aquarela é a principal técnica para representação fiel dos modelos vivos.



Estampas de roupas, paredes de edifícios, corpos humanos, quadros para decoração são alguns dos lugares onde as plantas passaram a estar presentes nos centros urbanos, principalmente a partir de 2016. Feiras de arte tendo a botânica como tema já acontecem em São Paulo e em outras capitais brasileiras com frequência.

TRADIÇÃO EUROPEIA

É notável o envolvimento de empreendimentos comerciais com a arte botânica. Os novos edifícios residenciais apresentam apartamentos decorados com quadros, gravuras e paredes verdes nas varandas e áreas internas, sugerindo que é possível viver com a natureza verde ao seu lado. Até o Primeiro Cartório de Notas de São Paulo ilustrou as paredes internas do estabelecimento com plantas e um grafite que ocupa todas as paredes das áreas acessadas pelo público.

A relação dos europeus com plantas é mais intensa e o universo da arte botânica está manifestado de forma mais abundante nas áreas urbanas. Em Londres, na primavera e até mesmo em outras épocas, as vitrines das lojas e as fachadas dos edifícios dão espaço para arranjos florais e pinturas. A relação dos



PROCESSOS

A inserção das plantas no universo criativo tem despertado o olhar para o resgate de processos artesanais que foram deixados de lado pelas últimas gerações.”

ingleses com a arte botânica é antiga, principalmente pela influência de a Inglaterra abrigar o maior Jardim Botânico do mundo, o Royal Botanic Gardens - Kew, que apresenta em suas dependências uma galeria aberta em 1882 dedicada à exibição da arte botânica da inglesa Marianne North, naturalista que viveu no século XIX. North esteve em diversos países e viajou para todos os continentes, pintando a flora e as paisagens naturais, chegando a elaborar mais de 800 pinturas. Entre 1872 e 1873 morou no Brasil, onde pintou diversas plantas brasileiras.

LEGADO DE PURA ARTE

A Floresta Atlântica é fonte de inspiração para a arte, design e tecnologias, e seus elementos vivos são as importantes referências que muitos criadores e artistas vêm buscando nas áreas urbanas. O Legado das Águas é uma escola viva de pura arte, cheio de referências e ideias criadas pela natureza. Um exemplo disso foi a "Expedição Criativa na Mata Atlântica", promovida pela Escola de Botânica, que teve como foco principal estimular a criatividade dos participantes a partir das percepções e observações feitas na Floresta Atlântica. ✿

**Anderson Santos é biólogo, mestre em Botânica pelo Instituto de Botânica de São Paulo. Idealizador da Escola de Botânica, apresenta o programa de natureza Terra Brasil, exibido pelos canais Animal Planet, Discovery e Netflix.*



EM BUSCA DAS gigantes DA MATA ATLÂNTICA

RICARDO CARDIM E DOIS AMIGOS PERCORRERAM MAIS DE 12,5 MIL QUILOMETROS PARA REGISTRAR, COM TEXTO E FOTOS, O QUE ACONTECEU COM UM DOS BIOMAS MAIS AMEAÇADOS DO BRASIL. NAS ÁREAS REMANESCENTES CONSEGUIRAM IDENTIFICAR ÁRVORES SECULARES E IMENSAS. UMA DAS MAIORES FOI ENCONTRADA NO LEGADO DAS ÁGUAS

Quando criança, o botânico Ricardo Cardim tinha uma grande curiosidade: saber como era a Mata Atlântica original. "Eu me perguntava se as flores e as árvores que eu via eram as mesmas que existiam na floresta original", conta. Com o passar do tempo e décadas de estudo e pesquisa, ele passou a compreender melhor o assunto e a entender como e por que ocorreram os principais processos que praticamente levaram à destruição de um dos maiores e mais ameaçados biomas brasileiros.

"Apesar de haver vários livros sobre a Mata Atlântica, a maioria deles tem um olhar apenas contemplativo, faltava uma obra que contasse sua história e revelasse o que aconteceu com ela ao longo do tempo", explica Cardim.

Essa vontade de contar a história da Mata Atlântica por meio de textos e fotos permaneceu viva em sua cabeça por muito tempo até que, com a ajuda de vários patrocinadores, entre eles a Fibria Celulose e a Reservas Votorantim, a ideia do livro começou a se viabilizar. "Primeiro, em 2017, ele nasceu como um catálogo para uma exposição que aconteceu no Museu da Casa Brasileira, em São Paulo", lembra Cardim.

EXPEDIÇÕES ÀS ÁREAS REMANESCENTES

Depois, o catálogo concretizou-se no livro *Remanescentes da Mata Atlântica: as grandes árvores da floresta original e seus vestígios*, que reúne em suas 344 páginas aproximadamente 540 fotos, algumas de grande valor histórico. Segundo Cardim, durante os trabalhos de campo, ele, o biólogo Luciano Zandoná e o fotógrafo Cássio Vasconcelos conseguiram reunir uma extensa coleção de imagens antigas que retratam a transformação da floresta pela ação humana nos últimos séculos. Durante três meses, os três percorreram cerca de 12,5 mil quilômetros, passando pelos estados

FICHA DO LIVRO
Remanescentes da Mata Atlântica: as grandes árvores da floresta original e seus vestígios
Autor: Ricardo Cardim
Número de páginas: 344
Edição: português-inglês
Formato: 25,5×33,6 cm
Acabamento: capa dura
Preço de capa: R\$ 150
Editora Olhares



“No Legado das Águas encontramos uma monumental figueira-brava (*Ficus gomelleira*) com enormes raízes tabulares que impedem uma medição comparativa, mas que pode ser considerada uma das maiores e mais conhecidas atualmente para o gênero no bioma.”

Ricardo Cardim, botânico



de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Espírito Santo, Bahia e Alagoas. Nessas incursões às áreas remanescentes da Mata Atlântica que originalmente ocupavam cerca de 1,3 milhão de quilômetros quadrados, foram descobertas 90 árvores seculares, algumas delas com mais de 60 metros de altura. Essas gigantes da floresta ainda resistem nos cerca de 245 mil fragmentos de floresta original que sobreviveram à devastação provocada pelo homem nos últimos séculos – atualmente, resta apenas cerca de 12% da vegetação original. É um triste e emblemático retrato do que aconteceu com o bioma que abriga uma rica diversidade de espécies, muitas delas ainda desconhecidas pela ciência. ✿

No Legado das Águas foi encontrada uma figueira com 40 metros de altura e 21,4 metros de circunferência, a árvore com maior diâmetro entre todas as catalogadas para o livro.

Em Ubatã (BA) foi localizado um jequitibá-rosa com 64 metros de altura.

Experiência NA FLORESTA

Muitas pessoas vêm buscando uma reconexão com a natureza, não só como uma das principais formas de fugir da estressante rotina cotidiana das grandes cidades, mas, sobretudo, pelos benefícios físicos e psicológicos que o contato com a mata proporciona.

Esse movimento tem levado mais pessoas também a praticar atividades de ecoturismo e turismo de aventura. Aliás, o crescimento desse tipo de turismo é uma tendência mundial, que movimentou US\$ 683 bilhões (quase R\$ 3 trilhões) pelo mundo só no mercado de turismo de aventura. No Brasil, segundo a Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura (Abeta), o crescimento tem sido de cerca de 15% ao ano.

travessias



IMERSÃO NA FLORESTA

Diferente do que a maioria das pessoas imagina, nem sempre é preciso ir muito longe dos grandes centros para ter acesso à possibilidade de vivenciar uma imersão na Floresta Atlântica. A pouco mais de duas horas de São Paulo, o Legado das Águas vem intensificando seu portfólio de atividades para quem deseja ter uma experiência em meio a esse bioma.

Caminhada (*trekking*) e observação de aves (muitas delas raras) estão entre as opções. Mas não para por aí! Os amantes de *mountain bike* podem fazer o trajeto Cachoeira da Fumaça - Porto Raso, com 41,6 km de extensão e ganho de elevação de 2.431 metros. A canoagem tem percurso total de 9 km com nível de esforço considerado moderado. "Além de consolidarmos o que já vínhamos oferecendo, em 2018 avançamos bastante no lançamento de novos produtos", diz William Mendes de Souza, analista de Esportes e Ecoturismo.

Entre as principais novidades destaca-se o lançamento da Travessia Dezembro - Canta Galo, que percorre encostas e cumes da Serra de Paranapiacaba e permite observar belas paisagens, várias cachoeiras e cursos d'água, além da diversidade da fauna e da flora da região. O lançamento da atividade aconteceu em julho de 2018 e contou com a participação de montanhistas, jornalistas e influenciadores, entre outros profissionais experientes em longas caminhadas no meio da mata.

A Travessia é composta por duas trilhas. A primeira, **volta menor**, tem 12 km de extensão e dura cerca de oito horas. A segunda, a **volta maior**, possui 23 km, leva dois dias para ser finalizada e inclui um pernoite na mata.

Outra parceria importante, em 2018, foi com a WWF-Brasil, ao incluir a Travessia Dezembro - Canta Galo no Caminho da Mata Atlântica, que prevê a união de várias trilhas de longo percurso (saiba mais no artigo publicado nas pgs. 26 e 27).

CAMINHADAS, MOUNTAIN BIKE, CAIAQUE, OBSERVAÇÃO DE AVES... O LEGADO DAS ÁGUAS ESTÁ ABERTO A QUEM BUSCA POR EXPERIÊNCIA EM MEIO À FLORESTA NATIVA

OBSERVAÇÃO DE AVES (BIRDWATCHING)

Em 2018, o Legado também recebeu dezenas de praticantes de *birdwatching*, instigados em encontrar algumas das 286 espécies catalogadas, muitas endêmicas da Mata Atlântica e, ainda, 33 delas em risco de extinção. Entre essas espécies está araponga (*Procnias nudicollis*), que se encontra ameaçada de extinção, na categoria "vulnerável". Outras espécies como o uru (*Odontophorus capueira*) e o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*) podem ser registradas com alguma sorte, e espécies como a saíra-sete-cores (*Tangara seledon*) e o sanhaçu-de-encontro-azul (*Tangara cyanoptera*) são visitantes constantes até mesmo nas áreas de convivência do Legado. ✿



foto:
Jefferson Otaviano

Esta é a área de Mata Atlântica mais preservada que conheci até hoje. Tratando-se de estágio de conservação, nunca vi nada igual. ”

Maria Helena de Almeida (coordenadora de Uso Público da Floresta Nacional de Ipanema do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), participante do evento de lançamento da Travessia

AVENTURA SEGURA

Zelar pela segurança dos visitantes é uma das principais preocupações da Reservas Votorantim. Por isso, em 2018, a equipe de monitores passou por aprimoramento em temas como Animais Venenosos, em parceria com o Instituto Butantan; e Primeiros Socorros em Áreas Remotas e em Águas de Corredeiras, com a Nols e Rescue 3 Brasil.

O Instituto Manacá realizou treinamentos para os monitores de uso público e moradores da região. "Criamos um curso voltado para caminhada de longo percurso, tendo como base as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Na grade, incluímos temas que obedecem às normas voltadas à condução de trilhas categorizadas como de longo percurso e que envolvem pernoite e acampamento selvagem", explica o montanhista Pietro de Oliveira Scarascia, vice-presidente do Instituto Manacá.

PARCERIA COM O PARQUE ESTADUAL DO JURUPARÁ

No final de 2018, O Legado das Águas assinou com o Parque Estadual do Jurupará (PEJU) um Termo de Autorização de Uso. Com essa parceria, roteiros integrados de ecoturismo entre o Legado das Águas e o PEJU poderão ser oferecidos já em 2019 aos aventureiros da Floresta Atlântica - atividades com pedal, trilhas, visitas a cachoeiras e rafting no Rio Juquiá serão oferecidas a partir de abril de 2019. Uma das opções será pedalar entre o PEJU até a base do Porto Raso, no Legado, em um trajeto feito em parceria com a Fundação Florestal. No total, são 53 km com ganho de elevação de 2.615 metros.

Em 2018, o Legado também firmou parcerias com:

- *Shimano: participação no Pedal das Capivaras, cujo objetivo é chamar atenção para a despoluição do Rio Pinheiros;*
- *Decathlon: participação na Vital Sport, evento mundial de 24h, simultâneo, dedicado à prática e descoberta esportiva;*
- *Senac Registro: visita técnica da disciplina "Guia de Condutores" do curso de Turismo.*

caminho

DA MATA ATLÂNTICA E LEGADO DAS ÁGUAS

por Anna Carolina Lobo
e Felipe Feliciani*

Em 2016, a agência de parques nacionais dos EUA - sistema de áreas protegidas mais antigo e visitado do mundo - completou 100 anos. Todos os anos cerca de 310 milhões de pessoas visitam os parques norte-americanos e, na época, para celebrar a data, o então presidente Barack Obama destacou: "Não é possível entender isso (Yosemite Falls) em um iPad, uma televisão ou, até mesmo, em uma pintura a óleo. É preciso vir aqui e respirar você mesmo... você se transforma só por estar aqui".

Até nos EUA, onde os parques são extremamente valorizados pela sociedade, a visitação está estagnada e os recursos financeiros e humanos para gestão dessas áreas tão especiais estão se reduzindo, dentre muitos fatores, devido à diminuição do apoio popular - sobretudo pelas novas gerações. E, infelizmente, esse mesmo fenômeno está ocorrendo em muitos países.

Gigante pela sua própria natureza, o Brasil é o país mais biodiverso do mundo, com 150 milhões de hectares de áreas protegidas criadas ao longo de 81 anos e... 10 milhões de visitantes. A escassez de recursos para gerir essas áreas chega a ser maior do que a de países vizinhos da América do Sul.

A CRIAÇÃO DE UMA TRILHA COM MAIS DE 3 MIL KM DE EXTENSÃO DESDE O RIO GRANDE DO SUL ATÉ O RIO DE JANEIRO, PASSANDO POR 70 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, ESTÁ UNINDO MAIS DE 30 INSTITUIÇÕES PÚBLICAS, PRIVADAS E DA SOCIEDADE CIVIL

INFLUENCIAR AS NOVAS GERAÇÕES

É preciso agir diferente. Influenciar o despertar das novas gerações para a beleza dos nossos parques nacionais e dos benefícios que colhemos quando estamos na natureza. Ou seja, promover um amplo apoio popular.

Neste contexto nasceu o Movimento Borandá, incubado pelo WWF Brasil. Criado para trazer a Mata Atlântica para a vida das pessoas e as pessoas para o coração da Mata, o movimento abraçou o Caminho da Mata Atlântica, visando conectar as áreas protegidas e as pessoas ao longo da maravilhosa Serra do Mar.

As Unidades de Conservação localizadas na Serra do Mar são o contato mais próximo que milhões de brasileiros têm com a natureza. De caminhadas para observar a incrível diversidade da Mata Atlântica, à descoberta de culturas antigas, há infinitas oportunidades para aprender com nossas áreas naturais protegidas situadas ao longo da Serra do Mar. Isto representa uma oportunidade extraordinária para criar um movimento destinado a aproximar as pessoas da Mata Atlântica e, com isso, gerar um sentimento de valorização e proteção inspirado nas melhores práticas de outros países, como a Appalachian Trail, nos Estados Unidos, e a Rota Vicentina, de Portugal. Queremos que as pessoas vivenciem, compartilhem suas experiências e novas descobertas por meio dessa trilha.

O Caminho da Mata Atlântica, uma trilha com mais de 3 mil km de extensão desde o Rio Grande do Sul até o Rio de Janeiro, está sendo construído com a proposta de conectar trilhas, caminhos e travessias, muitos já existentes, mostrando também a importância das áreas protegidas para a economia regional, o lazer e a saúde, além da conservação da biodiversidade.

O Caminho é uma iniciativa de muitos parceiros, incluindo áreas naturais protegidas públicas e privadas, clubes e federações de montanhismo, grupos de trilhas, guias e empresas de ecoturismo e de turismo de aventura, voluntários, entre outros. São mais de 30 instituições públicas, privadas e da sociedade civil organizada. Em mais de quatro anos de articulação, o projeto tem contado com o engajamento de mais de 1,5 mil voluntários pelos cinco estados por onde passa, trabalhando na conexão de mais de 70 unidades de conservação.

Durante o ano de 2018, por exemplo, foram realizados mais de dez mutirões de manejo e sinalização de trilhas, com mais de 400 km de trilhas disponíveis para a visitação. Entre elas destaca-se a Travessia Dezembro - Canta Galo, de aproximadamente 23 km, no Legado das Águas, sendo o primeiro trecho aberto para uso público em uma propriedade privada. A trilha atravessa uma área com uma Mata Atlântica exuberante, com cachoeiras e atrativos únicos.



“No Legado das Águas, a Travessia Dezembro - Canta Galo, de aproximadamente 23 km, é o primeiro trecho aberto para uso público em uma propriedade privada. A trilha atravessa uma área com uma Mata Atlântica exuberante, com cachoeiras e atrativos únicos.”

INSPIRAÇÃO PARA NOVOS PROPRIETÁRIOS

A parceria com o Legado mostra a importância do fortalecimento entre os setores público e privado, sendo um ótimo exemplo para todo o país, fonte de inspiração para que novos proprietários façam parte dessa corrente virtuosa de engajamento e conservação. Esse tipo de parceria é muito relevante também para o desenvolvimento da cadeia produtiva do turismo, estimulando iniciativas locais voltadas para o turismo sustentável, criando um ambiente colaborativo entre diferentes atores e novas alternativas de geração de renda a partir de empregos verdes.

Estamos aqui pela mesma razão - porque amamos a nossa Mata Atlântica. Trabalhando em conjunto, podemos ter um efeito poderoso sobre os lugares que mais importam, conectar pessoas e inspirar as próximas gerações, reforçando nossa ligação com esses lugares tão especiais e nossa responsabilidade compartilhada para conservá-los para as gerações futuras.



A parceria com o Legado das Águas certamente é muito importante para o fortalecimento desse movimento de mobilização e engajamento das pessoas para uma vida ao ar livre, mostrando a relevância da natureza para nossas vidas e, consequentemente, estimulando o crescimento da rede de valorização e proteção da Mata Atlântica. Borandá! *

*Anna Carolina Lobo é coordenadora do Programa Marinho e Mata Atlântica do WWF-Brasil. Felipe Feliciani é analista de conservação do WWF-Brasil.



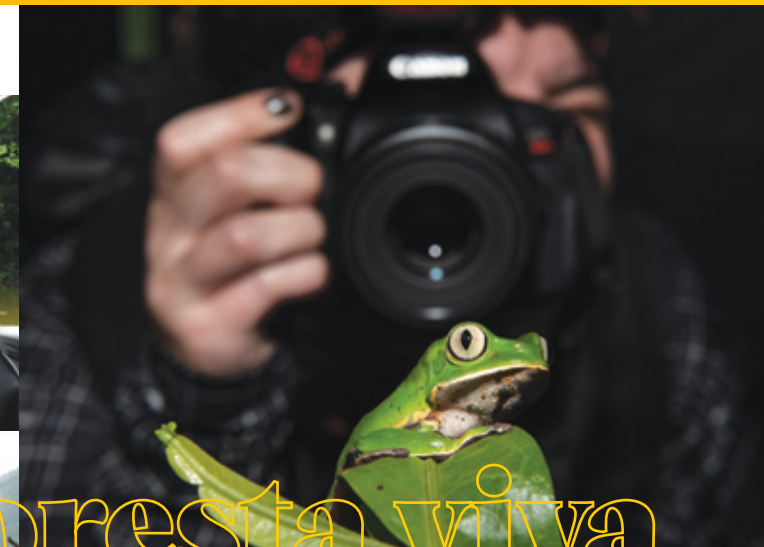
Espécie vulnerável

Assim como várias plantas e animais que vivem na Mata Atlântica, o tucano-de-bico-preto também pertence à relação de espécies vulneráveis. Esse foi registrado no Legado das Águas por Luciano Candisani.

Fotografia

NA FLORESTA

por Luciano Candisani



Floresta viva

IMAGENS PRODUZIDAS NO LEGADO ATRAEM PÚBLICO PARA CURSOS DE FOTOGRAFIA

Fotografia na Floresta está em sua sétima edição e já levou ao Legado das Águas cerca de 100 fotógrafos amadores e profissionais de 12 estados brasileiros

Há quatro anos iniciei o projeto Floresta Viva com objetivo de produzir uma ampla documentação fotográfica das matas protegidas do Legado das Águas. A minha principal ideia era montar uma narrativa visual composta por imagens capazes de comunicar, de forma efetiva e abrangente, o excelente estado do ecossistema nos 31 mil hectares da Reserva, tanto na cobertura vegetal quanto na presença da fauna original da Mata Atlântica. A ampla divulgação dessa característica poderia trazer subsídios fundamentais a todas as iniciativas em andamento no Legado.

A busca por tais imagens, capazes de informar e encantar a um só tempo, passou pelo desenvolvimento de técnicas inovadoras de fotografia remota, como os estúdios camuflados na mata, onde os animais elusivos (nome dado aos bichos que raramente se mostram aos olhos humanos) disparam os próprios retratos ao passarem por sensores de infravermelho ligados às câmeras de extrema resolução, o que, por exemplo, permite a identificação de um carrapato sobre o corpo de uma onça. Na mesma linha, equipamentos profissionais de fotografia subaquática foram usados nos rios da Reserva e trouxeram uma visão inédita desses ambientes na Mata Atlântica.

REPERCUSSÃO INTERNACIONAL

Com esses métodos, muitas imagens emblemáticas saíram e saem das matas do Legado para eventos relevantes em várias partes do mundo, em matérias de divulgação de grande audiência, exposições, jornais científicos e materiais de divulgação institucional. Um dos exemplos é a sequência de fotografias da anta albina, o primeiro registro de um exemplar albino dessa espécie na natureza. A imagem ganhou espaço na edição internacional da revista *National Geographic*, em 2015, que tem 40 milhões de leitores espalhados pelo mundo. A repercussão foi grande. No Brasil, a imagem pautou alguns dos programas de televisão de maior audiência. A anta albina é hoje um símbolo da cidade de Tapiraí (no estado de São Paulo), graças aos espaços abertos pelas fotografias na grande imprensa.

A repercussão das imagens obtidas pelo projeto Floresta Viva também chamou a atenção de fotógrafos e entusiastas da fotografia interessados em natureza. Isso me permitiu criar um curso de fotografia voltado às peculiaridades conceituais e técnicas da fotografia em matas tropicais. Ao longo

de uma vivência de cinco dias na Reserva, compartilho com os participantes as minhas motivações criativas e suas demandas técnicas, no âmbito do projeto documental em andamento no Legado das Águas, chamado Fotografia na Floresta. O curso é uma experiência para inspirar e orientar olhares ávidos por interpretar o mundo ainda desconhecido na sombra das florestas tropicais.

Fotografia na Floresta está na sétima edição e já trouxe ao Legado cerca de 100 fotógrafos amadores e profissionais de 12 estados do Brasil, incluindo especialistas em meio ambiente vinculados a importantes veículos da imprensa nacional, como Herton Escobar, do jornal *O Estado de S. Paulo*. Participante da quarta turma, Herton se inspirou nas imagens produzidas pelos estúdios na mata para preparar uma matéria especial sobre o estado da fauna da Mata Atlântica chamada "Fauna Invisível".

A reportagem ganhou destaque nas páginas do *Estadão* e em um portal permanente na internet (<http://bit.ly/fauna-invisivel>). O trabalho, amplamente ilustrado com minhas fotografias do banco de imagens do Legado das Águas, ganhou o prêmio Petrobras de Jornalismo de 2017, na categoria Inovação.

A experiência adquirida com as turmas do curso de fotografia me permitiu, também, propor medidas para o aprimoramento de uma das principais trilhas da Reserva para torná-la mais fácil e segura aos visitantes. O desafio foi manejar a Trilha Dezembro sem alterar sua beleza cênica e originalidade. A nova configuração fora aprovada por usuários de diferentes modalidades de visitação.

Por meio do projeto Floresta Viva e de seus desdobramentos (como o curso Fotografia na Floresta), continuo buscando formas inovadoras de usar a fotografia como ferramenta efetiva de conservação e desenvolvimento sustentável. 🌿

'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 2012

A INICIATIVA PRIVADA A FAVOR DA CONSERVAÇÃO ambiental

Nascida em 1990, portanto dois anos antes da emblemática Rio-92, evento que se tornou um marco para a conservação ambiental mundial, a Fundação Grupo Boticário surgiu sob inspiração de Miguel Krigsner, fundador de O Boticário e atual presidente do Conselho de Administração da empresa. "Começamos nossas atividades com o apoio a iniciativas de outras instituições e nos tornamos uma das principais financiadoras de projetos ambientais do Brasil", diz **Malu Nunes (foto à direita), diretora executiva da Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza e membro da Rede de Especialistas em Conservação da Natureza**. Neste ano de 2018, a Fundação e o Legado das Águas, entre outras instituições como a SPVS, tornaram-se parceiras na formação da Grande Reserva da Mata Atlântica. Contamos mais na entrevista a seguir.



HÁ QUASE 30 ANOS ATUANDO NA DEFESA DA NATUREZA, A FUNDAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO DE PROTEÇÃO À NATUREZA TORNA-SE PARCEIRA DO LEGADO DAS ÁGUAS NA FORMAÇÃO DA GRANDE RESERVA DA MATA ATLÂNTICA

QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS OBJETIVOS DA FUNDAÇÃO?

Malu Nunes: Ela sustenta ações de conservação da natureza em todo o Brasil, totalizando mais de 1,5 mil iniciativas apoiadas financeiramente. A Fundação também protege 11 mil hectares de Mata Atlântica e Cerrado por meio da criação e manutenção de duas reservas naturais. Atua para que a conservação da biodiversidade seja priorizada nos negócios e nas políticas públicas, além de contribuir para que a natureza sirva de inspiração. Ou seja, parte da solução para diversos problemas da sociedade. Também promove ações de mobilização, sensibilização e comunicação inovadoras que aproximam a natureza do cotidiano das pessoas.

DENTRO DESSE CONTEXTO, QUAL É A IMPORTÂNCIA DAS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL (RPPNs)?

Malu Nunes: A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é uma categoria de Unidade de Conservação instituída pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) que permite a criação de áreas legalmente protegidas por particulares interessados na conservação da natureza. O estabelecimento de uma RPPN pode ser feito tanto por pessoa física quanto jurídica, desde que sejam proprietárias de imóveis rurais ou urbanos que tenham potencial para a conservação da natureza. A iniciativa deve ser voluntária e, após a área se tornar uma RPPN, o status de área protegida privada é para sempre, contribuindo para a manutenção do equilíbrio ecológico e climático, além de garantir a proteção da biodiversidade, dos recursos hídricos, das belezas cênicas e dos ambientes históricos para a nossa e para as futuras gerações.

QUAIS ATIVIDADES PODEM SER DESENVOLVIDAS NESSAS ÁREAS?

Malu Nunes: Entre as atividades que os proprietários podem desenvolver após a sua criação estão as pesquisas científicas e atividades de ecoturismo e educação. Com a criação de uma RPPN, os proprietários particulares têm a oportunidade de conservar a diversidade biológica existente em suas terras, bem como os serviços ambientais providos nessas áreas, contribuindo assim com os esforços públicos de proteção dos ecossistemas brasileiros.

ALÉM DE APOIAR PROJETOS QUE INCENTIVAM A CRIAÇÃO DE RPPNs, A FUNDAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO MANTÉM UNIDADES ASSIM?

Malu Nunes: Sim. Mantemos duas dessas unidades de conservação: a **Reserva Natural Salto Morato (PR)** e a **Reserva Natural Serra do Tombador (GO)**. A primeira foi criada em 1994 para proteger a Mata Atlântica, onde vive cerca de 70% da população brasileira. A segunda nasceu em 2007 com o objetivo de conservar o Cerrado, considerado a caixa d'água do



fotos: José Paiva

Adquirida em 2007 e reconhecida como RPPN em 2009, está situada em Cavalcante (GO), dentro de uma das áreas consideradas como de alta prioridade de conservação pelo Ministério do Meio Ambiente. A reserva, que não está aberta ao público, tem 8.730 hectares e abriga e protege diversas tipologias do Cerrado, além de rios perenes e intermitentes. Os principais objetivos são a proteção do bioma e a pesquisa científica. Nos poucos estudos realizados foram identificadas ao menos 18 espécies de aves e duas espécies de mamíferos exclusivos do Cerrado, além de sete espécies de mamíferos e sete espécies de aves ameaçadas de extinção, como o raro pato-mergulhão.

Brasil, pois abriga as nascentes de três grandes bacias hidrográficas que abastecem o país. A Mata Atlântica e o Cerrado são os biomas mais ameaçados do Brasil. *(Saiba mais sobre essas áreas no quadro acima).*

COMO A FUNDAÇÃO O BOTICÁRIO AVALIA A PARCERIA COM O LEGADO DAS ÁGUAS, ENTRE OUTRAS INSTITUIÇÕES, NA FORMAÇÃO DA GRANDE RESERVA DA MATA ATLÂNTICA?

Malu Nunes: A união de esforços de diversas instituições e do poder público para fazer com que esse último grande remanescente de Mata Atlântica – que inclui também as áreas marinhas – possa virar um modelo de desenvolvimento com base na conservação da natureza local é de extrema importância. A ideia dessas parcerias é justamente transformar essa Grande Reserva, entre o norte de Santa Catarina e o sul de São Paulo, em oportunidades para a população da região e também de geração de renda. A manutenção, a conservação e a recuperação dessas áreas devem ser a grande estratégia dessas instituições e da sociedade. ✿

A Grande Reserva DA MATA ATLÂNTICA

LEGADO DAS ÁGUAS COMPÕE O MAIOR CORREDOR ECOLÓGICO DE MATA ATLÂNTICA, CONSIDERADO O ÚLTIMO GRANDE REMANESCENTE DO BIOMA, QUE PASSA POR TRÊS ESTADOS, 46 MUNICÍPIOS E DEZENAS DE ÁREAS PROTEGIDAS

A Mata Atlântica é um dos biomas mais ameaçados do planeta. No Brasil, cerca de 72% da população (149 milhões de pessoas) vive na faixa de distribuição do bioma. O desmatamento e a ocupação urbana contribuíram em grande parte para sua fragmentação, mantendo apenas 8% de sua cobertura original. A nossa história foi construída na Mata Atlântica e ela é testemunha do desenvolvimento do Brasil. A maior parte de suas paisagens foi transformada pelas atividades humanas e as suas riquezas naturais foram exploradas intensivamente, causando desequilíbrios ambientais e afetando a qualidade de vida das pessoas.

A boa notícia é que restou uma porção significativa de floresta conservada: entre os estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo está o último grande remanescente contínuo do bioma. Numa iniciativa de integração de ações para proteção e conservação, a chamada Grande Reserva Mata Atlântica abriga dezenas de Unidades de Conservação, públicas e privadas, e áreas de proteção que respondem por 28% do seu território. A iniciativa obteve reconhecimento internacional como Reserva da Biosfera e Sítio do Patrimônio Natural da Humanidade.

FORTALECIMENTO DE AÇÕES INTEGRADAS

A Grande Reserva Mata Atlântica une iniciativas já desenvolvidas por diversos atores – públicos, privados, não governamentais e da academia – locais, estaduais, nacionais e internacionais, que, juntos, realizam ações para promover o desenvolvimento da região, levando em consideração sua vocação de conservação da biodiversidade e cultura regional.

O Legado das Águas integra a iniciativa, que possui uma proposta de trabalho em rede, onde instituições de várias áreas têm a possibilidade de trocar experiências e atuar na formação de uma cultura de conservação para a sociedade. Juntos e bem articulados, todos têm o mesmo objetivo: promover de forma integrada a Grande Reserva Mata Atlântica. ✱

**A Grande Reserva Mata Atlântica
abrange 24 Unidades de
Conservação federais e estaduais
de proteção integral, seis de uso
sustentável e mais de 40
Reservas Particulares do
Patrimônio Natural (RPPN), além
do Legado das Águas, com seus
31.000 hectares**



Devido ao extenso território (3.889.824 ha), a Grande Reserva Mata Atlântica foi subdividida em cinco setores:

SERRA DO MAR SUL

Inclui todo o contínuo em SC (Serra da Dona Francisca, Itapoá e Baía de São Francisco), além do litoral e Serra do Mar Sul do PR (Guaratuba, Matinhos, São José dos Pinhais e Tijucas do Sul);

SERRA DO MAR LAGAMAR

Setor central. Inclui o litoral norte do PR e seu limite a oeste acompanha a Serra do Mar;

ALTO MONTANA E ARAUCÁRIAS

Vertente a oeste da Serra do Mar, que inclui áreas de floresta com araucária e também os mananciais de Curitiba até a divisa com SP;

LAGAMAR NORTE

Inclui os municípios do litoral sul de SP, de Cananeia a Peruíbe;

ALTO RIBEIRA

Remanescente que acompanha a Serra do Mar deslocando ao norte pelo estado de SP. Inclui municípios da divisa dos estados de PR e SP e se estende continuamente até a região metropolitana da cidade de São Paulo.



UMA VISÃO RARA, UM SINAL DE esperança

por B. Lorraine Smith*

ESTÁ NASCENDO UM NOVO MODELO DE NEGÓCIO. CHAMADO DE ECONOMIA REGENERATIVA, ELE PROPICIA GERAÇÃO DE VALOR COM FORTALECIMENTO DA COMUNIDADE DENTRO DE UMA BIOSFERA PROMISSORA

Estou sempre de olho em negócios regenerativos. Como uma ornitóloga entusiasmada que vislumbra uma espécie rara, fico muito empolgada quando vejo bons exemplos. Até porque negócios regenerativos não são fáceis de encontrar, não sabemos o que procurar nem onde. E há uma razão já que dos livros teóricos de administração até as histórias de sucesso de Hollywood nossas referências de negócios não se baseiam em princípios regenerativos.

É importante esclarecer o que quero dizer com esse termo. Existem muitas formas de definir a economia regenerativa. O Capital Institute, por exemplo, instituição situada nos Estados Unidos, faz um trabalho inovador nesse sentido, mostrando oito princípios específicos, como respeitar as comunidades e enxergar a riqueza de uma forma holística. No meu entender, de forma bem simplificada, uma empresa pertence a uma economia regenerativa quando o core de seu modelo de negócio (não uma atividade paralela) faz as comunidades prosperarem enquanto protege ou até mesmo restaura um ecossistema.

MUDANÇA SISTÊMICA

Sob essa premissa, precisaremos providenciar uma mudança sistêmica nas organizações nessa direção para garantir a continuidade de todas as comunidades dentro de uma biosfera mais saudável. Isso significa que será necessário não apenas reconhecer esse tipo de negócio que está nascendo, como também será essencial ver vários deles e logo.

Assim, imagine minha alegria quando conheci uma das maiores reservas de Mata Atlântica do Brasil e vi de perto os inúmeros negócios gerados pelo Legado das Águas.

Por que essa visita teve um impacto tão profundo em mim? Para responder a essa pergunta aqui vão alguns exemplos do que vi e ouvi, sugerindo que algumas sementes dessa grande transformação já estão começando a brotar. Além disso, tenho certeza de que esse relatório contém ainda muitos dados interessantes que reforçam os negócios do Legado das Águas

Ouvi cientistas compartilhando conhecimento. Por exemplo, vi, durante a realização de um Encontro Técnico ocorrido nas instalações do Legado das Águas, uma apresentação de pesquisadores que ali trabalham e estudam a malária. Eles descreveram uma mudança importante com potencial inovador ao se afastar da busca por "erradicar" a doença e sim ter como objetivo se tornar "resiliente" a ela. Isso é uma forma muito mais poderosa e duradoura de melhorar a vida das pessoas e fortalecer as comunidades.

Vi um botânico lidar com mudas de orquídea que foram costuradas a um tronco de árvore em uma estufa. Esse não é apenas um espaço onde lindas flores são cultivadas, mas também um lugar onde se coletam ricos dados genéticos, exploram-se novos ingredientes para alimentar negócios inovadores mundo afora e cultiva-se uma profunda valorização da biodiversidade.

Fiz caminhadas em meio à mata e andei de mountain bike por várias trilhas, onde vi espécies enormes florescendo. Uma borboleta voou bem diante do meu grupo de ciclistas por centenas de metros, compartilhando conosco um raro momento de beleza. Sua cor era tão incrivelmente vivida e incomum que achei que estivesse alucinando. Pode ter sido também pelo fato de pedalar pelas colinas da Reserva ser um grande desafio físico...

Ouvi executivos que há muitos anos trabalham na Votorantim – um dos mais tradicionais grupos empresariais brasileiros – falarem orgulhosos, empolgados e ansiosos sobre esse novo tipo de negócio que está crescendo. Isso é um bom presságio para os próximos 100 anos. Um negócio que contribui com a força das comunidades, com a saúde e o bem-estar das pessoas e com a biodiversidade gera um retorno financeiro e tem o potencial de se tornar um negócio verdadeiramente regenerativo.

Esse é só o começo do Legado das Águas. Muitas condições terão de funcionar em favor da empresa para que ela obtenha sucesso, assim como acontece com qualquer outra entidade corporativa. Mas, com certeza, o Legado detém desde o início alguns dos principais elementos do sucesso. Estou muito animada para ver no que esse jovem negócio irá se transformar nos próximos anos. ✿



“Um negócio que contribui com a força das comunidades, com a saúde e o bem-estar das pessoas e com a biodiversidade gera um retorno financeiro e tem o potencial de se tornar um negócio verdadeiramente regenerativo.”

B. Lorraine Smith

*B. Lorraine Smith é escritora e consultora independente que tem como objetivo contribuir com a mudança para uma economia regenerativa, em que a sociedade se desenvolva dentro de uma biosfera saudável. Ela é canadense, mora em Nova York e soma a experiência de ter vivido e trabalhado na Austrália, no Brasil, na Etiópia, na Alemanha, na Nova Zelândia e no Reino Unido. Desde 2004, oferece consultoria a grandes empresas



regenerativo



PARA ENTENDER MELHOR A COMPENSAÇÃO DE Reserva Legal

PATRÍCIA IGLECIAS, ESPECIALIZADA EM DIREITO AMBIENTAL, EXPLICA ALGUNS DETALHES SOBRE ESSE INSTRUMENTO QUE PERMITE AO PRODUTOR RURAL SE ADEQUAR ÀS NORMAS DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO

Um dos principais desafios do Legado das Águas é comprovar como é possível fazer com que uma área natural protegida de 31 mil hectares possa gerar recursos próprios (e até dar lucro) para sua própria manutenção. Nesse sentido, a legislação atual, em especial o Código Florestal Brasileiro, traz oportunidades para que a manutenção da floresta em pé seja vista como um valioso ativo.

Isso porque o Código Florestal determina que toda propriedade rural maior que quatro módulos fiscais em 22 de julho de 2008 (essa medida é variável e pode depender de cada estado) mantenha um percentual de sua área com cobertura vegetal nativa. Essa área ganha o nome de Reserva Legal e varia de tamanho conforme o bioma. Na Amazônia Legal, por exemplo, deve ser equivalente a 80% da área total da propriedade. No Cerrado e na Amazônia Legal, 35%. E nas demais regiões, 20%.

Para cumprir a lei, o produtor rural tem três alternativas: 1) recompor a área de Reserva Legal; 2) permitir sua regeneração natural; ou 3) compensar a Reserva Legal. Nos dois primeiros casos, haverá uma redução da área produtiva para recompor a cobertura vegetal. Enquanto no terceiro é possível contratar a reserva de terceiros, serviço oferecido pelo Legado das Águas.

Justamente sobre esta última alternativa conversamos com Patrícia Iglecias, professora associada da Faculdade de Direito da USP e advogada especializada em legislação ambiental. Entre janeiro de 2015 e julho de 2016, Iglecias foi secretária de Estado do Meio Ambiente em São Paulo, posteriormente foi advogada sócia do Iglecias & Famá Advogados (quando nos concedeu esta entrevista) e desde 1º de janeiro deste ano é presidente da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb).



Patrícia Iglecias: "Agora é hora de aplicar as regras e avançar. Seria o melhor para todos os setores no Brasil."

legislação ambiental

COMO FUNCIONA O MECANISMO DE COMPENSAÇÃO DE RESERVA LEGAL?

Iglecias: No estado de São Paulo muitos proprietários rurais preservaram áreas nativas acima dos percentuais exigidos pela lei. Com isso, eles passaram a ter um excedente de área preservada, o que lhes permite oferecer parte desse excedente a outro proprietário que precisa se adequar à lei. A isso damos o nome de compensação. É o caso do Legado das Águas, que tem uma área preservada muito além dos 20%.

QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS NORTEADORES?

Iglecias: Há um contrato com direitos e deveres das duas partes. Entre outras regras que constam do Código Florestal é preciso que a área da reserva legal seja do mesmo bioma da que será compensada. Além disso, é necessário que essas áreas sejam consideradas prioritárias em termos de preservação pelos estados ou pela União. Além de estar no mesmo bioma, o Supremo Tribunal Federal (STF) acrescentou a ideia de que a área a ser compensada deve ter a mesma identidade ecológica.

MAS O QUE É EXATAMENTE IDENTIDADE ECOLÓGICA?

Iglecias: Na verdade, como ainda não houve a publicação dos votos de todos os ministros do STF, é preciso aguardar para saber o que o Supremo irá considerar como identidade ecológica. No meu entendimento, eles deveriam seguir apenas a linha do mesmo bioma e não colocar outras exigências.

QUAL A IDEIA POR TRÁS DESSE RACIOCÍNIO?

Iglecias: Há outras questões que também me parecem relevantes. Quando eu estava na Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, pensou-se na ideia de facilitar a compensação de reserva legal em outro estado desde que trouxesse algum benefício para São Paulo. Por exemplo, um benefício hídrico, já que esse é um dos problemas de maior vulnerabilidade do estado de São Paulo. Então, é preciso tomar cuidado para não haver muitas restrições em algo que tem como objetivo trazer benefícios ambientais.

QUANTOS ANOS DURAM OS CONTRATOS DE COMPENSAÇÃO DE RESERVA LEGAL?

Iglecias: O prazo é de 15 anos. É um tempo razoável, já que a pessoa que paga por essa compensação de Reserva Legal precisa ter uma segurança jurídica. Há outros pontos importantes que devem constar do contrato. O proprietário da área, por exemplo, deve mantê-la protegida e preservada e também permitir a inspeção e a fiscalização da área pelos órgãos responsáveis.

ESSE MECANISMO DE COMPENSAÇÃO JÁ É BEM CONHECIDO?

Iglecias: Infelizmente, não. Precisa ser mais divulgado. É um instrumento muito válido, que foi recentemente regulamentado em nível federal. Além disso, representa um mercado interessante para quem preservou áreas nativas acima dos índices indicados pela legislação.



É POSSÍVEL HAVER ALGUMA ALTERAÇÃO DURANTE ESSE NOVO GOVERNO FEDERAL?

Iglecias: É difícil falar que nada pode mudar. Mas como já é lei, para qualquer alteração é preciso que ocorra um processo legislativo. Não se muda uma lei por resoluções ou outros instrumentos. O que está na lei precisa ser cumprido. Creio ser de entendimento geral que o agronegócio tem interesse em cumprir o Código Florestal porque há muitas commodities comercializadas fora do Brasil. Não vejo motivo para qualquer mudança. Já se gastou tempo demais de 2012 até hoje só discutindo a lei sem aplicá-la, o que atrasa o crescimento econômico. Entendo que agora é a hora de aplicar as regras e avançar. Seria o melhor para todos os setores no Brasil. ✿

Pesquisa Científica é Chave para Traçar Estratégias de Conservação

SEM INFORMAÇÃO NÃO É POSSÍVEL CONSERVAR. A PESQUISA CIENTÍFICA REALIZADA NO LEGADO COLABORA PARA O DESAFIO DA CONSERVAÇÃO E PARA QUE SE CONHEÇA MAIS SOBRE A RICA BIODIVERSIDADE DA MATA ATLÂNTICA

Imagine ter à disposição um laboratório vivo com cerca de 31 mil hectares de Mata Atlântica em estágio avançado de conservação? Pois é exatamente isso que acontece com vários pesquisadores parceiros que encontram no Legado das Águas uma floresta protegida à disposição para realizar seus estudos.

O foco de todos é o mesmo: conhecer mais a fundo a rica biodiversidade presente na Reserva e gerar conhecimento público, além de compreender melhor o comportamento de diversos animais e a funcionalidade de espécies da flora e, quem sabe com alguma sorte, identificar novas espécies. A seguir, os principais resultados desse trabalho.

ANTAS

Ao longo de dois anos de monitoramento, a equipe do Instituto Manacá já percorreu mais de 1,5 mil km pelas trilhas do Legado das Águas em busca de vestígios das antas e instalou mais de 40 armadilhas fotográficas. Com o uso das armadilhas foi possível obter 2.634 registros de mamíferos de médio e grande porte (26% desses registros são de antas).

Foram percorridos mais de 1,5 mil km pelas trilhas, feitos 2.634 registros de mamíferos de médio e grande porte, e desses registros, 26% são de antas



Apesar de ainda não se ter uma estimativa do tamanho da população, essa alta taxa de registros e proporção de ocupação são indicativos de que a espécie é abundante na área.

"As antas são animais herbívoros, exercendo um papel fundamental para as florestas, influenciando no destino de inúmeras espécies de plantas e, consequentemente, dos herbívoros que coexistem com elas. A anta também é uma importante dispersora de sementes, sobretudo de sementes grandes, auxiliando na manutenção da distribuição e abundância das espécies de plantas. Por todas essas características, a anta é considerada uma espécie-chave, pois exerce uma relevante função no ecossistema", diz Mariana Landis, presidente do Instituto Manacá.

"Em setembro de 2018, concluímos a primeira fase do monitoramento do Legado de maneira bastante satisfatória, já que, ao longo do projeto, pudemos inserir novos objetivos e integrar outros parceiros, ampliando assim a importância do estudo desenvolvido", acrescenta Mariana Landis. "Agora, com o vasto banco de dados em mãos, estamos trabalhando nas análises e esperamos, em 2019, publicar interessantes artigos e documentos repletos de informações relevantes para a conservação da anta na Mata Atlântica", finaliza.



BORBOLETAS

Pesquisar as borboletas é fundamental por vários aspectos ecológicos. Algumas espécies, por exemplo, são indicadoras da qualidade do habitat, em especial sobre o tipo de vegetação. "Desta forma, podemos saber se um habitat está bem preservado ou se foi muito alterado ou fragmentado a partir das espécies que ocorrem no local e da abundância de indivíduos", explica Laura Braga, bióloga e doutora em Ecologia. "Por isso, é importante também fazer monitoramentos a longo prazo das populações de borboletas, pois, assim, podemos saber se estão ocorrendo alterações ambientais ou climáticas", complementa Laura.

Em relação ao trabalho realizado na Reserva, o ano de 2018 trouxe bons resultados. "Nas duas campanhas realizadas, foram registradas 21 espécies que não haviam sido amostradas nas campanhas de 2016-2017. Agora, temos 203 espécies de borboletas catalogadas no Legado das Águas", conta a bióloga.

Em 2018, foram registradas 21 novas espécies de borboletas no Legado. No total, já foram catalogadas 203 espécies.

Espécie que não era vista há quase 50 anos

De acordo com a pesquisadora, apesar de 26 localidades do Estado de São Paulo terem sido bem estudadas em busca de borboletas nestes últimos 50 anos, o Legado das Águas se destaca tanto pelo estado de conservação da floresta quanto por estar inserida dentro do maior contínuo de Mata Atlântica entre as serras do Mar e de Paranapiacaba, no Vale do Ribeira, região que, até então, não tinha sido estudada pelos especialistas em borboletas. "Desta forma, o estudo sobre as borboletas do Legado é o primeiro na região e tem mostrado que há uma grande riqueza de espécies, inclusive algumas que ainda não tinham sido registradas no Estado", diz Laura Braga.

Por isso, um dos pontos altos das pesquisas realizadas em 2018 foi a descoberta de uma pequena borboleta endêmica da Mata Atlântica da espécie *Godartiana byses*, que não era vista em São Paulo há 49 anos. "Esse registro foi de grande valor para entendermos melhor a distribuição geográfica dessa espécie na Mata Atlântica. Esse achado ressalta como a floresta do Legado das Águas tem extrema importância para a conservação de espécies mais raras e endêmicas", explica a bióloga.

A pesquisadora Laura Braga e uma borboleta da espécie Morpho helenor



Anfíbios e répteis são indicadores de qualidade ambiental. São presas e predadores. O risco a uma espécie desse grupo influencia diretamente a cadeia alimentar, a saúde do ambiente e, consequentemente, a saúde humana e seu bem-estar.”

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



Da esq. para a dir.: Marcelo Stefano Bellini Lucas, Adriana Mezini e Giuseppe Puerto (todos do Instituto Butantan) e José Alves Batista (monitor amb. do Legado das Águas)

HERPETOFAUNA

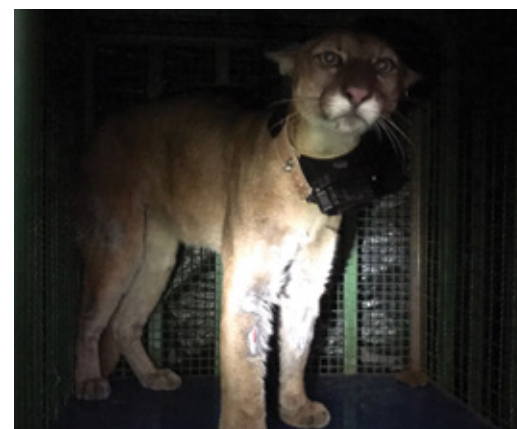
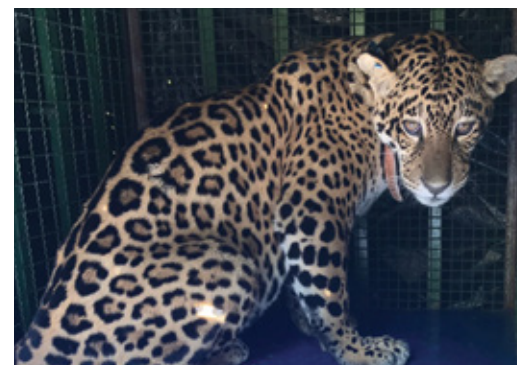
Uma das linhas mais atuantes de pesquisa em 2018 está relacionada ao estudo da herpetofauna, nome dado ao conjunto de répteis e anfíbios de uma região. “Em relação a 2017, aumentamos os registros das espécies: de anfíbios, saltaram de 32 para 42; de serpentes, de 13 para 16; e de quelônios, de uma para duas”, diz Giuseppe Puerto, diretor do Museu Biológico do Instituto Butantan.

O destaque da temporada ficou por conta do registro do cágado *Hydromedusa maximiliani* encontrado na Trilha do Cambuci. Essa espécie de quelônio está considerada como vulnerável tanto pela lista brasileira do Ibama, quanto pela Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza, da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN). “Anfíbios e répteis são indicadores de qualidade ambiental. São presas e predadores. O risco a uma espécie influencia diretamente a cadeia alimentar, a saúde do ambiente e, consequentemente, a saúde humana e seu bem-estar”, explica Puerto.

Essa espécie, em particular, é endêmica do Brasil com ocorrência no bioma Mata Atlântica, sobretudo nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. “A principal ameaça é a perda de habitat e ação antrópica em suas áreas de ocorrência”, acrescenta o pesquisador.



*Cágado
Hydromedusa
maximiliani,
espécie considerada
como vulnerável,
encontrada na
Trilha do Cambuci*



ONÇAS

Como forma de avançar no estudo e monitoramento das onças, em abril uma onça-pintada e uma parda (fotos acima) foram capturadas em Juquiá para monitoramento. Cada uma delas recebeu um rádio-colar, equipamento que envia, por meio de GPS, dados sobre seus hábitos na natureza. Foi um considerável progresso nas pesquisas, já que, até então, esse trabalho era realizado apenas por meio de registros fotográficos.

“É a primeira vez que conseguimos monitorar uma onça-parda em ambiente de Mata Atlântica. Agora, poderemos acompanhar suas atividades, recebendo informações do rádio-colar a cada hora. Assim, conseguiremos descobrir por onde elas caminham, como utilizam o habitat e, talvez, estudar até seus hábitos alimentares”, diz Sandra Cavalcanti, pesquisadora e presidente do Instituto para a Conservação dos Carnívoros Neotrópicos – Pró-Carnívoros.

No caso da onça-pintada, a pesquisadora reforça a importância do monitoramento por ser uma espécie ameaçada de extinção. “Estima-se que restam apenas de 250 a 350 indivíduos na natureza”, diz. Os dados estão sendo trabalhados pela equipe de pesquisa.

MURIQUIS

O miqui é o maior primata das Américas, o maior antropoide (animais que mais se assemelham ao homem) não humano destes continentes e é um especialista em fazer rebrotar a mata. Por isso, são considerados os jardineiros da Mata Atlântica. Não só porque cuidam bem da floresta, mas porque se alimentam de frutas e espalham as sementes de várias espécies de árvores. “Eles dispersam a semente até 2 km de distância do lugar onde se alimentaram. Assim, pode-se estimar que os miquis plantam grandes quantidades de mais de 100 espécies de árvores todos os anos. O que, ao se manter a floresta em pé, garante a manutenção de serviços ecossistêmicos, como, por exemplo, a retenção e a produção de água de boa qualidade”, explica Mauricio Talebi, professor de Ciências Ambientais na Unifesp de São Paulo e coordenador do Projeto Miquis no Legado das Águas.

Apesar da enorme importância da espécie para o equilíbrio ambiental, ela corre sérios riscos de extinção. Segundo o especialista, se mantivermos o ritmo atual de ameaças das atividades humanas e da falta de apoio financeiro para atividades de pesquisa, a espécie poderá se extinguir em 50 anos.

**100 miquis-do-sul,
8 a 10%
da população, vivem
no Legado das Águas**

Por isso, o trabalho realizado no Legado das Águas com os miquis-do-sul é tão relevante. A estimativa atual é que o Legado das Águas contenha entre 8% e 10% da população total remanescente da espécie em natureza, o equivalente a cerca de 100 indivíduos. “Esse trabalho representa a oportunidade de consolidar o projeto visionário dos pioneiros da Votorantim em deixar brotar a floresta para proteger a água e, ao controlar as ameaças antrópicas de forma efetiva, aproveitar a chance de salvar esse jardineiro de florestas, espécie carismática conhecida globalmente, da extinção em natureza”, acrescenta Talebi.

ORQUÍDEAS

Parceiro do Legado desde 2015, o biólogo Luciano Zandoná é um batalhador incansável na conservação das orquídeas, consideradas por muitos uma das plantas mais bonitas e, por essa razão, mais ameaçadas da Mata Atlântica. No Legado das Águas, no entanto, elas estão a salvo e ainda contam com as pesquisas e as descobertas feitas por Zandoná nos últimos anos, que têm sido fundamentais para desenvolver estratégias de conservação da espécie.

Uma delas é o resgate de orquídeas, quando ele retira exemplares de troncos caídos na mata e os leva para o orquidário, localizado ao lado do viveiro. Depois de recuperadas e saudáveis, essas plantas são realocadas em árvores na própria floresta, garantindo que vivam mais tempo e gerem sementes e brotos que perpetuarão a espécie no Legado das Águas.

Outra estratégia de conservação das plantas é o intercâmbio entre coleções vivas. "Por isso, doamos 22 orquídeas para a coleção do Jardim Botânico de Sorocaba. Entre elas, a *Octomeria estrellensis*, considerada extinta na natureza e redescoberta no Legado das Águas. Também doamos uma muda da centenária *Myoxanthus exasperatus*", diz Luciano Zandoná.

35 meses de trabalho

238 dias de campo

48 dias deles só em 2018

217 espécies listadas, 13 na lista vermelha de ameaçadas de extinção

Cerca de 7 mil plantas resgatadas, mais de 160 espécies incluídas no Orquidário do Legado



Metas mundiais para conservação das orquídeas

A parceria entre o Legado das Águas e Luciano Zandoná e sua equipe contribui com parte das metas mundiais para a conservação de orquídeas, por meio de atividades relacionadas às quatro diretrizes básicas para a conservação da família *Orchidaceae*, estabelecidas no 1º Congresso Internacional de Conservação de Orquídeas (realizado na Austrália, em 2001). São elas:

90% das espécies ameaçadas em todo o mundo devem ser conservadas em coleções *ex situ* (fora do lugar de origem);

50% das espécies ameaçadas devem estar incluídas em programas de conservação e recuperação, tendo como base o cultivo *in vitro* (em laboratório), seguido de reintrodução dessas espécies na natureza;

Instruir e capacitar a comunidade local para o manejo sustentável, visando à propagação em grande escala e ao comércio de mudas cultivadas, com o intuito de diminuir a coleta ilegal de orquídeas nativas;

Toda criança deve receber informações sobre a diversidade vegetal desde a alfabetização, inclusive sobre as orquídeas e sua importância para o equilíbrio ambiental.

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Além do fomento à pesquisa científica, o Legado das Águas promove, por meio do programa de Educação Ambiental, ações de divulgação científica, contribuindo para que a ciência tenha voz e alcance além de suas divisas.

Monitoramento e atividades educativas

Ao longo de 2018, Giuseppe Puerto e sua equipe, formada por Marcelo Stefano Bellini Lucas e Adriana Mezini, também desenvolveram atividades de divulgação científica relacionadas aos cuidados e ao monitoramento de serpentes por meio de palestras, oficinas e simpósios em Tapirai, Piedade e no próprio Legado, impactando cerca de 750 pessoas. "Temos conseguido bons resultados com as equipes do Legado que atuam em campo. Com frequência, os colaboradores nos enviam fotos de serpentes vivas que encontram durante suas atividades de rotina. Isso é muito útil para nossos estudos", complementa Puerto.

Realocações de orquídeas e engajamento de crianças e adultos

Como tem realizado nos últimos anos, em 2018 o Legado das Águas, em parceria com o botânico Luciano Zandoná, continuou seu importante trabalho de educação ambiental com 84 crianças de três escolas que visitaram o Legado. Além de palestras na sede da Reserva e no viveiro, as crianças tiveram a oportunidade de fazer várias realocações de orquídeas em ambiente natural, ao longo das trilhas.

Aconteceu também uma oficina de reintrodução de orquídeas no Avistar Brasil 2018, quando cerca de 100 mudas, doadas pelo Legado e pelo orquidário Colibri, foram reintroduzidas em uma trilha de Mata Atlântica no Instituto Butantan, em São Paulo. Assim, foi iniciado um banco genético de orquídeas nativas ao ar livre que desempenham um notável papel ecológico e, também, são fundamentais para as atividades de educação para conservação. ✿



Descoberta de cerca de dez indivíduos de uma espécie muito rara de baunilha, a *Vanilla dietschiana*. Até então, em São Paulo, havia menos de três registros desde o primeiro, feito em 1903. "A presença da *Vanilla* indica alto grau de conservação da floresta do Legado das Águas. Talvez esse seja um dos motivos por ela ser tão rara, já que, hoje em dia, fragmentos de floresta madura são cada vez mais escassos." Luciano Zandoná

UMA NÃO, DUAS ANTAS albina

UMA DAS DESCOBERTAS
CIENTÍFICAS MAIS INCRÍVEIS
DO LEGADO DAS ÁGUAS

Algo que parecia impossível aconteceu no Legado em 2018. No início do ano, um vídeo registrado pelo técnico de campo da Reserva, Miguel Flores, chamou a atenção de todos. Era mais um registro da anta albina, carinhosamente chamada de Gasparzinho. Mas algo estava diferente... o animal parecia estar maior e com uma mancha diferente dos registros anteriores. Então, veio a suspeita: será que são dois indivíduos albinos?

Pesquisadores, fotógrafo, equipe da Reserva... todos se questionando. Um grupo foi criado para debater a possibilidade – de uma em um milhão – de haver, não um, mas dois indivíduos albinos no Legado das Águas. Parecia, realmente, improvável.

A partir dessa suspeita, numa colaboração entre Mariana Landis (do Instituto Manacá) e Luciano Candisani (fotógrafo da *National Geographic*), iniciou-se um levantamento de todas as imagens obtidas de indivíduo albino na Reserva. Foram 190 registros no total.



Os primeiros registros de anta albina foram feitos entre março e abril de 2014, no projeto Floresta Viva, criação do fotógrafo Luciano Candisani. A partir de agosto de 2016, o Instituto Manacá entra em cena e inicia sua pesquisa, com foco no monitoramento de antas na Reserva.

CORTE NA ORELHA

Em diversas imagens, a equipe do Instituto Manacá já havia notado o aparecimento de um indivíduo com um corte na orelha direita. Mas como saber se era o próprio Gasparzinho, que havia perdido parte de sua orelha recentemente, ou se esse registro era de outro indivíduo? Além disso, as imagens eram registros de armadilhas fotográficas que funcionam com luz infravermelha e produzem apenas imagens em preto e branco – impossibilitando afirmar que se tratava realmente de um indivíduo albino.

Mas, ao revisar os registros obtidos pelas fotografias profissionais do projeto de Luciano Candisani, que geram imagens coloridas de alta resolução, uma fotografia mostrava claramente o corte na orelha direita de um albino. Ainda assim restava uma dúvida: era mesmo outro indivíduo ou era o próprio Gasparzinho que, em algum momento, perdeu um pedaço da cartilagem da orelha?

As imagens foram, então, reorganizadas por data, tendo-se quatro anos de registros. Como a cartilagem não é um tecido que se regenera em mamíferos, se houvesse um registro de albino com a orelha inteira (Gasparzinho) mais recente que as primeiras fotos registradas do indivíduo com o corte na orelha, essa seria a evidência da existência de dois indivíduos albinos.

Eis que, em 4 de maio, veio a grande conclusão. A análise das imagens mostra que havia registros recentes (29/03/2018) de um indivíduo com a orelha direita inteira, enquanto o outro indivíduo foi registrado pela primeira vez em abril de 2015, conforme é possível checar as datas nas duas fotos. Assim, é possível concluir que o Legado das Águas abriga dois machos albinos. Caso raro e inédito no mundo!

Para celebrar essa incrível descoberta, o Legado fará, em 2019, a campanha para escolha do nome do segundo indivíduo albino registrado. ✿

biotecnologia A SERVIÇO DA GERAÇÃO DE VALOR

O MAPEAMENTO GENÉTICO DA
BIODIVERSIDADE VAI ALÉM DE
ESTUDAR DNA

Uma das mais inovadoras e promissoras linhas de desenvolvimento no Legado das Águas aposta na biotecnologia como um dos caminhos para a criação de novos produtos a partir da biodiversidade nativa.

Batizada com o nome de Floresta Digital, essa linha de negócios tem à frente Frineia Rezende, gerente executiva da Reservas Votorantim, e Mauro Rebelo, diretor científico da Bio Bureau, startup carioca parceira do Legado das Águas.

"Esse projeto, atualmente, reúne o maior banco de dados de uma floresta tropical", explica Rebelo. Nesses três anos, o projeto vem crescendo e superando desafios. O mais importante é que passa a ser uma área de negócios. Hoje, a Floresta Digital, por meio do desenvolvimento de uma nova ferramenta de bioprospecção, permitiu a criação de uma biblioteca com informações preciosas e tem como meta, em 2019, dobrar o número de espécies mapeadas, ou seja, chegar a 100 espécies da Mata Atlântica.

De acordo com Frineia, "o valor da Floresta Digital é praticamente imensurável, já que temos capacidade técnica para mapear a floresta inteira. Milhares de fragmentos de DNA geram inúmeras informações que podem ser estudadas e transformadas, não só em informação científica, mas em descobertas para desenvolvimento com potencial para criação de produtos. Desta forma a Floresta Digital é uma linha de negócios transformadora e que contribui para a manutenção da floresta em pé, já que não é preciso retirar grandes montas de material para extrair o DNA das espécies e funciona como uma biblioteca.

Para saber mais sobre esse projeto, leia o artigo publicado nas páginas 14 e 15. ✿

AJUDANDO A DESENVOLVER E FORTALECER AS comunidades

HÁ SEIS ANOS O LEGADO DAS ÁGUAS, COM APOIO DO INSTITUTO VOTORANTIM, PROCURA CRIAR E ESTIMULAR INICIATIVAS SOCIAIS E ECONÔMICAS QUE CONTRIBUAM PARA A MELHORIA DE VIDA DOS MORADORES DOS MUNICÍPIOS PRÓXIMOS À RESERVA

INTEGRAÇÃO
Legado das Águas e comunidades (local e regional)

FOMENTO
das atividades econômicas aliadas ao desenvolvimento socioambiental

FORTALECIMENTO
da oferta de infraestrutura e serviços públicos

Entre os principais conceitos da economia regenerativa, conforme artigo escrito por B. Lorraine Smith, está a geração de valor por meio do fortalecimento das comunidades locais. É justamente isso que o Legado das Águas tem feito, desde que começou a empreender em 2012, no Vale do Ribeira, um modelo inovador de negócios para gestão de ativos ambientais.

A estratégia de atuação social do Legado das Águas foi desenhada como um movimento harmônico, como o efeito de uma pedrinha jogada num lago. No início, primeira onda, as ações se concentravam nos três municípios onde se insere a Reserva: Juquiã, Miracatu e Tapirai. Mais recentemente, segunda onda, algumas outras iniciativas também foram colocadas em prática em municípios vizinhos, como Piedade e São Lourenço da Serra. "Ao longo de 2018 foram desenvolvidos 11 projetos nesses cinco municípios, além de ações promovidas com o objetivo de integrar e formar as lideranças de diversos setores da operação do Legado das Águas para atuar socialmente", explica Simone Conte, consultora de Responsabilidade Social do Legado das Águas.

COMUNIDADES RESPONSÁVEIS

Essas iniciativas voltadas, sobretudo, à gestão pública, educação, incentivo ao turismo, formação de lideranças e estímulo ao empreendedorismo e geração de renda, também contaram com o apoio do Instituto Votorantim e vários parceiros técnicos e financeiros que contribuem para a realização dos projetos sociais do Legado das Águas no Vale do Ribeira. "Um dos objetivos do trabalho é promover o desenvolvimento dessas comunidades, tornando-as autônomas e capazes de transformar o meio em que estão presentes", explica Michelle de Oliveira, analista sênior de Sustentabilidade do Instituto Votorantim.

A seguir, apresentamos as ações realizadas em 2018.



integração LEGADO DAS ÁGUAS E COMUNIDADES (LOCAL E REGIONAL)

PROGRAMA PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA - JUQUIÃ, MIRACATU E TAPIRAÍ

Em 2018, o projeto Participação Comunitária, realizado em parceria com o Instituto Votorantim e executado pelo Instituto Elos, mobilizou cinco grupos comunitários nos municípios de Juquiã, Miracatu e Tapirai para o desenvolvimento de 6 módulos de capacitação através de 16 oficinas de trabalho com o objetivo de fortalecer as lideranças comunitárias. Entre os destaques, estão o grupo "Trilhando Sonhos", que revitalizou a área da Beira Rio em Juquiã; o grupo "Líderes Miracatu", que iniciou a estruturação de um Viveiro Escola no Bairro do Mono e implantou uma horta no Lar do Idoso, no Centro de Miracatu; e o grupo "Sonhalizadores", que realizou um plantio ornamental no portal de Tapirai.

I SIMPÓSIO DE MEIO AMBIENTE DE TAPIRAÍ

O I Simpósio de Meio Ambiente de Tapirai teve o objetivo de estimular a integração do município e o Legado das Águas, por meio da disseminação das boas práticas de conservação da Mata Atlântica implantadas na Reserva. Liderado pela área de educação ambiental, o evento mobilizou um público de 2 mil alunos e 9 escolas nas apresentações técnicas e na visita à Exposição Floresta Viva, do fotógrafo Luciano Candisani. A iniciativa foi resultado de uma parceria entre Legado das Águas, Secretaria Municipal de Educação de Tapirai, Associação Cabocla do Bairro do Ribeirão da Anta, Conselho Municipal de Turismo de Tapirai (COMTUR), Instituto Manacá, Instituto Butantan e CBA (Companhia Brasileira de Alumínio).

WORKSHOP DE BIOCONSTRUÇÃO LEGADO DAS ÁGUAS

Workshop para fomentar a construção e o uso de banheiro seco, a partir das instalações implantadas e em funcionamento no Legado das Águas. A atividade foi liderada pela equipe da área de Obras e Manutenção da Reserva e contou com a participação de 12 pessoas, entre empresários, poder público e lideranças locais dos municípios de Juquiã, Miracatu, Piedade e Tapirai, além de representantes de outras áreas de operação do Legado.

DIÁLOGOS COM O PODER PÚBLICO

Evento organizado pelo Legado das Águas com a participação da Votorantim S.A., do Instituto Votorantim e Sebrae, para contar um pouco mais do trabalho realizado pela Reserva no Vale do Ribeira. Na ocasião, foram reforçados os contatos com representantes dos municípios de Juquiã, Miracatu, Piedade, Registro e Tapirai.

fomento DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS COM DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL

total de investimento nos projetos sociais

R\$ 1,5 milhão

O PRINCIPAL OBJETIVO DA ATUAÇÃO SOCIAL DO LEGADO DAS ÁGUAS É PROMOVER O ENGAJAMENTO DE *STAKEHOLDERS* (INTERNOS, LOCAIS E REGIONAIS) EM INICIATIVAS SOCIAIS A PARTIR DA FLORESTA EM PÉ. E, ASSIM, GERAR INTERAÇÃO POSITIVA ENTRE SOCIEDADE, MEIO AMBIENTE E NEGÓCIOS PARA CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA COMO OPORTUNIDADE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E GERAÇÃO DE VALOR COMPARTILHADO

PROGRAMA ReDes - JUQUIÁ E TAPIRAÍ

Para fomentar atividades econômicas com foco no desenvolvimento socioambiental, o Legado das Águas apoiou, pelo terceiro ano consecutivo, o Projeto Casa do Mel, da Associação Regional de Apicultores – APIVALE, de Juquiá; e o Projeto Agricultura Familiar, da Associação de Produtores Rurais Familiares – ARCPHPN, de Tapiraí, no escopo do Programa ReDes, uma parceria entre o Legado das Águas, Instituto Votorantim, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Fundo Multilateral de Investimentos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID – Fumin), com execução do Instituto Meio. A iniciativa tem o objetivo de estimular o desenvolvimento sustentável, fornecendo apoio técnico e financeiro para o fortalecimento de cadeias produtivas inclusivas capazes de gerar renda.



PROGRAMA ReDes EM JUQUIÁ - PROJETO CASA DO MEL (APIVALE)

A APIVALE, por meio do ReDes, realizou várias atividades, com destaque para a adequação da infraestrutura física da Casa do Mel, a entrega de caixas de mel com termos de compromisso e regras de uso, e a parceria com a Prefeitura Municipal de Juquiá para expedição do selo do SIM, Serviço de Inspeção Municipal, que regularizará a comercialização formal dos apicultores pela associação. O projeto impactou diretamente 30 beneficiários, com receita total de R\$ 187.025,00 e renda total gerada de R\$ 105.922,00 no ano de 2018.



PROGRAMA ReDes EM TAPIRAÍ - PROJETO AGRICULTURA FAMILIAR (ARCPHPN)

A ARCPHPN concluiu avanços importantes para seu desenvolvimento e autonomia por meio do projeto Agricultura Familiar: contratou com o aporte de recursos diretos ao projeto um gestor interno e um engenheiro agrônomo para assistência técnica aos seus produtores, implementou processos administrativos e de gestão financeira, fechou proposta comercial para a venda dos produtos de seus associados junto ao CEAGESP de Sorocaba e adquiriu caixas contentoras para o transporte de sua produção. Em 2018, o projeto impactou diretamente 15 beneficiários, com receita total de R\$ 215.680,80 e renda total gerada de R\$ 83.052,52.



DESAFIO VOLUNTÁRIO: MIRACATU

Em 2018 foi realizada mais uma edição do Desafio Voluntário, iniciativa promovida pela Votorantim para incentivar o trabalho voluntário entre os colaboradores de suas empresas investidas. O Legado das Águas escolheu a Escola Alvorada, de Miracatu (SP), para uma ação de revitalização, com pintura da quadra, consertos elétricos, instalação de balanços, redes de vôlei e futebol, pintura de armários para biblioteca, limpeza das canaletas da quadra e a instalação de divisória de madeira na biblioteca. A ação contou com a mobilização de 35 pessoas, entre representantes da comunidade, da prefeitura (incluindo o prefeito) e do Legado das Águas.

I FEIRA DE TROCA DE MUDAS E SEMENTES: TAPIRAÍ

O Legado das Águas participou como palestrante convidado da I Feira de Troca de Mudas e Sementes de Tapiraí. A ação contou com a mobilização das áreas de educação ambiental e viveiro da Reserva, que discorreram sobre a produção de plantas da Mata Atlântica. O evento foi um dos destaques da Feira de Profissões, promovida pela Escola Cel. João Rosa, e teve o apoio da Prefeitura Municipal de Tapiraí e a participação da Associação Cabocla do Bairro do Ribeirão da Anta, entre outras organizações e lideranças locais.



fortalecimento DA OFERTA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PROGRAMA AGP - DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE TURISMO EM JUQUIÁ, MIRACATU E TAPIRAÍ

Dando continuidade às atividades de fomento ao turismo sustentável no Vale do Ribeira, o Legado das Águas realizou o Plano de Turismo Ano II, dentro do AGP, uma parceria entre a Reserva, o Instituto Votorantim e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), com execução da Consultoria Turismo 360°, em parceria com as prefeituras de Miracatu e Juquiá, e o COMTUR de Tapiraí.

As ações tiveram como objetivo implementar as iniciativas definidas participativamente na elaboração do Plano de Turismo Integrado Regional, realizado com empreendedores do setor e poder público em 2017.

Foram executadas atividades de assessoria técnica para o cadastramento de empreendimentos no Cadastur, Sistema de Cadastro de pessoas físicas e jurídicas que atuam no setor de turismo; mobilização e fortalecimento dos COMTURS – Conselhos Municipais de Turismo; oficinas de capacitação nos temas de legislação, normas de segurança, indicadores, elaboração e captação de recursos para projetos em turismo e diagnóstico do Conselho Municipal de Turismo de Tapiraí para subsidiar ações de fortalecimento aos seus membros.

Ainda entre os destaques do projeto ocorreram um intercâmbio na Câmara Municipal de Tapiraí com o COMTUR de Socorro – referência no Estado de SP por sua atuação, desenvolvimento e resultados – e o Famtour de Familiarização – uma experiência de interação e aprendizados entre operadoras de turismo e o trade turístico de Juquiá, Miracatu e Tapiraí.



PROGRAMA AGP - PLANO DIRETOR DE MIRACATU

Com o objetivo de fortalecer a oferta de infraestrutura e serviços públicos por meio de sua atuação social, ao longo de 2018, o Legado das Águas implantou mais um projeto do Programa de Apoio à Gestão Pública (AGP) em parceria com o Instituto Votorantim e a Prefeitura Municipal de Miracatu, constituindo de forma participativa o Plano Diretor do município. O Plano Diretor de Miracatu, com execução da Risco Consultoria, apresentado em audiência pública e em trâmite na Câmara Municipal, era uma antiga necessidade estrutural do município e contou com o importante engajamento da população e do poder público para a realização de 11 oficinas locais em áreas urbanas, rurais e estratégicas, totalizando 220 representantes da sociedade civil, com uma participação média de 20 pessoas por oficina.

REVITALIZAÇÃO DE ÁREAS PÚBLICAS URBANAS EM TAPIRAÍ

Seguindo um dos objetivos de atuação do Legado das Águas, que é devolver a Mata Atlântica aos centros urbanos, a Reserva realizou a revitalização de uma praça em Tapiraí (SP), presenteando o município com diversas plantas nativas do bioma! Participaram da ação 30 pessoas, entre representantes do Legado das Águas, da Secretaria do Meio Ambiente do município, Câmara Municipal e Vale Vivo.



PARCERIA VOTORANTIM PELA EDUCAÇÃO* (PVE): JUQUIÁ, SÃO LOURENÇO DA SERRA E TAPIRAÍ

Seguindo as ações de comemoração dos 100 anos da Votorantim, que elegeu a educação como causa para celebrar este marco e ampliou seus investimentos sociais na área para 100 municípios no Brasil, o Legado das Águas expandiu sua atuação em 2018 no Programa Parceria Votorantim pela Educação de 1 para 4 municípios: Juquiá, São Lourenço da Serra, Tapiraí e Piedade (que ficou até a finalização do Ciclo 1). O PVE atua para contribuir na qualificação da educação pública, desenvolvendo 4 ciclos anuais presenciais e atividades de interciclo à distância, nas frentes de qualificação de gestores técnicos das Secretarias de Educação, gestores escolares (diretores e coordenadores pedagógicos) e mobilização da sociedade civil para a educação, incluindo diversos atores locais.

Como destaque, o grupo de teatro do CRAS – Centro de Referência de Assistência Social, em Tapiraí, desenvolveu o projeto “Você é mais que uma estatística”, que promove iniciativas de protagonismo infantojuvenil local, sendo classificado entre os 11 finalistas do Brasil, no ranking nacional do PVE, e classificado entre os 40 finalistas do Prêmio Criativos da Escola, iniciativa do Instituto Alana em parceria com o Instituto Votorantim.



*a partir de janeiro de 2019 o programa passou a se chamar Parceria pela Valorização da Educação

COMUNIDADE CABOCLA RIBEIRÃO DA ANTA

Consolidando o relacionamento construído desde 2014 entre o Legado das Águas e a Comunidade Cabocla Ribeirão da Anta, destaca-se, em 2018, a publicação do livro *Ribeirão da Anta, resgate histórico de uma comunidade tradicional cabocla de Tapiraí – SP* no site do Legado das Águas, com o objetivo de dar maior visibilidade à comunidade. Firmou-se um contrato de parceria e prestação de serviços, possibilitando a aquisição de cestas, integrando visitas de grupos de educação ambiental e ecoturismo do Legado à comunidade e instalando um pátio de rustificação de plantas da Mata Atlântica com fornecimento de vasos para venda pela Associação por consignação.

Aconteceu, também, a participação de um representante da Associação como palestrante no I Simpósio de Meio Ambiente de Tapiraí e no Encontro Técnico do Legado das Águas, que congrega anualmente as áreas de pesquisa e operação da Reserva para troca de experiências.

OFICINAS EXTERNAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A área de educação ambiental do Legado das Águas liderou, em parceria com as Secretarias Municipais de Educação de Juquiá, Miracatu e Tapiraí e o Instituto Butantan, a realização de 16 oficinas externas sobre os temas Água, Biodiversidade e Mata Atlântica, Energia e Resíduos Sólidos, contando com a participação de 630 alunos da Rede de Ensino Fundamental de Tapiraí; da Escola Alvorada, em Miracatu; e da Escola da Serraria, em Juquiá. *





O que vem por aí?

Fechamos o ano de 2018 aprimorando nossa estruturação para atividades de ecoturismo e turismo de aventura, além de muitas conquistas, prêmios, realizações em várias frentes. 2019 não será diferente. Confira a seguir as novidades que estão por vir.

- Parceria com o Parque Estadual Jurupará para criar maior sinergia entre áreas privadas e públicas;
- Produção de plantas de grande porte no viveiro para uso paisagístico;
- Fornecimento de plantas produzidas no viveiro do Legado para o projeto Pomar, que vai revitalizar a Marginal Pinheiros, em SP;
- Ampliação da área de novos negócios;
- Intensificação de desenvolvimento de novas parcerias para ampliação da Floresta Digital;
- Ampliação das parcerias de pesquisa científica em novas áreas de conhecimento, como "saúde e meio ambiente".

AVE CAMUFLADA

O urutau (*Nyctibius griseus*), também conhecido como mãe-da-lua, tem uma camuflagem das mais elaboradas do mundo animal. Ele tem o hábito de permanecer imóvel sobre troncos, galhos secos e até mourões de cerca, passando despercebido na maioria das vezes até mesmo por olhos bem treinados de observadores de aves

legadodasaguas.com.br

contato@legadodasaguas.com.br
13 99108 4057

  /legadodasaguas



PATROCINADORES



APOIADORES



MANTENEDOR

VOTORANTIM