

Foto: Leni Meire P. R. Lima



## IF EM SINTONIA COM AS CONFERÊNCIAS DA ONU

Exposição Humanidades realizada no Forte de Copacabana, durante a Rio+20

Não é de hoje que o Instituto Florestal está envolvido e empenhado em ações sintonizadas com os objetivos das conferências de temática socioambiental realizadas pela Organização das Nações Unidas (ONU). A partir da Rio 92, a principal e mais famosa delas, ficou evidente o quanto o IF, por meio do desenvolvimento de ações que buscam o conhecimento e a proteção da biodiversidade, está alinhado com esses encontros internacionais. Agora, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, realizada em junho, as ações da instituição novamente estiveram presentes, fazendo parte do documento “Estratégia para o Desenvolvimento Sustentável do Estado”. O trabalho reúne as 40 metas do Governo de São Paulo para 2020. [pág. 3](#)

### IF PARTICIPA DE CRIAÇÃO DE PARQUE

Técnicos do IF participaram dos estudos que subsidiaram a criação do Parque Estadual Nascentes do Paranapanema, no município de Capão Bonito. A nova Unidade de Conservação auxiliará na proteção de mais de mil nascentes de um dos rios mais importantes do Estado e de extensa área de Mata Atlântica em excelente estado de conservação. Além do parque, também foi criado na região o Mosaico de Unidades de Conservação de Paranapiacaba. [pág. 7](#)

### EDUCAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS

Uma parceria entre o Instituto Florestal, a Fundação Florestal e a Prefeitura de Luiz Antônio permitirá a utilização da Estação Ecológica Jataí e da Estação Experimental de Luiz Antônio como espaços para capacitação de professores da rede municipal de ensino e desenvolvimento de atividades com alunos. O projeto inova por considerar a conservação da biodiversidade como elemento transversal no ensino formal. [pág. 6](#)

#### Nesta Edição



IF e Itesp atuam juntos em São Simão. [pág. 6](#)



Mario Mantovani, da SOS Mata Atlântica, escreve sobre a Rio+20. [pág. 5](#)



A relação floresta-água em araucárias. [pág. 8](#)

## NO CONTEXTO DA RIO+20

Foto: Paulo A. Muzio



A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, novamente chamou a atenção mundial para as questões socioambientais. Muitas discussões e também várias críticas foram feitas ao resultado do encontro. E o IF Notícias não podia deixar de abordar o assunto. Em nossa matéria de capa, mostramos o quanto o Instituto Florestal está, desde a Rio 92, afinado com os objetivos das conferências da ONU.

Também abrimos espaços para as críticas, como as feitas pelo diretor da Fundação SOS Mata Atlântica, Mario Mantovani, em seu artigo. Ainda no contexto da Rio+20, abordamos a criação do Parque Estadual Nascentes do Paranapanema. A elaboração da proposta técnica dessa nova Unidade de Conservação contou com a participação de nove pesquisadores do IF.

Ainda preparamos uma matéria sobre a redistribuição da água das chuvas pelas copas das araucárias, pesquisa realizada no Laboratório de Hidrologia Florestal Walter Emmerich. Boa leitura!

**Miguel Luiz Menezes Freitas**

Diretor Geral do Instituto Florestal

## Aconteceu



■ A pesquisadora científica do IF Cybele de Oliveira Araújo defendeu, em 4 de abril, pelo Programa de Pós-Graduação Interunidades da Universidade de São Paulo (USP) – Biotecnologia, Instituto Butantan, Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), a tese “Composição, riqueza e abundância de anfíbios e répteis no Alto e Médio Paranapanema, estado de São Paulo”.



■ O Instituto Florestal realizou, em 25 de abril, mais uma edição do Ciclo de Palestras. O evento aconteceu no Auditório do IF em São Paulo. O corpo de palestrantes, constituído inteiramente por doutorandos em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), abordou o tema “Impactos Recorrentes na Conservação do Cerrado”.

## Seção de Madeira

■ O “2º Curso de Identificação Macroscópica de Madeiras” para a Polícia Rodoviária Federal ocorreu entre 21 e 25 de maio na Seção de Madeira e Produtos Florestais da Divisão de Dasonomia do IF. O curso contou também com a contribuição do pesquisador científico João Batista Baitello, que proferiu a palestra “A importância do Herbário Dom Bento Pickel”. No dia 26 de junho, a equipe de identificação de madeira do IF foi homenageada na 6ª Superintendência da Polícia Rodoviária Federal.



■ O Instituto Florestal participou, entre 23 e 27 de maio, da Semana da Mata Atlântica promovida pela Prefeitura de Praia Grande. Foram montados dois estandes de visitação: um com exposições sobre o IF e as Reservas da Biosfera, e outro específico sobre o Museu Florestal Octávio Vecchi. Na ocasião também foi lançado o livro didático da Prefeitura de Praia Grande “Viajando nos Caminhos da Mata Atlântica”, que teve o apoio do IF e das Reservas da Biosfera.



■ Em 12 de junho, o IF realizou o 6º Seminário de Iniciação Científica da instituição no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Foram apresentados 29 projetos, sendo 15 através de exposição oral pelos bolsistas e 14 na forma de painéis. Também foi realizada a avaliação pelos membros do Comitê Externo e a premiação dos trabalhos mais destacados.

## Expediente

IF Notícias é uma publicação trimestral do Instituto Florestal. A reprodução das informações é permitida desde que citada a fonte.

**SERVIÇO DE COMUNICAÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS:** Diretora Priscila Weingartner. **EDITORA-RESPONSÁVEL:** Leni Meire P. R. Lima. **EQUIPE EDITORIAL:** Isabel Nunes, Paulo A. Muzio e Yara C. Marcondes. **JORNALISTA:** Dimas Marques (MTb 26011/SP). **PROJETO GRÁFICO/EDITORAÇÃO ELETRÔNICA:** Leni Meire P. R. Lima e Dafne H. T. dos Santos. **COLABORAÇÃO:** Antonio Carlos S. Zanatto, Carolina C. Soares, Clayton F. Lino, Francisco Carlos S. Arcova, Francisco Eduardo S. P. Vilela, Frederico Alexandre R. D. P. Arzolla, Gláucia C. R. de Paula, Hélio Y. Ogawa, Ivo Acácio Barana, João Régis Guillaumon, Marina M. Kanashiro, Mario Mantovani, Maurício Ranzini, Paulo Henrique P. Ruffino, Ricardo G. Montagna, Roselaine B. Machado e Valdir de Cicco. **CTP, IMPRESSÃO E ACABAMENTO:** Imprensa Oficial do Estado de São Paulo.

**ISSN:** 2238-7471. **TIRAGEM:** 2.000 exemplares. Distribuição gratuita.

**CONTATO:** Rua do Horto, 931 CEP 02377-000 São Paulo SP

Fone (11) 2231-8555 ifnoticias@if.sp.gov.br www.iflorestal.sp.gov.br



Foto: Acervo IF



Abertura do 2º Congresso, em 1992, com exemplar de tora de jequitibá: (esquerda para à direita) Dom Paulo Evaristo Arns, José Luiz Timoni, Mauro Victor e Alaor Gomes

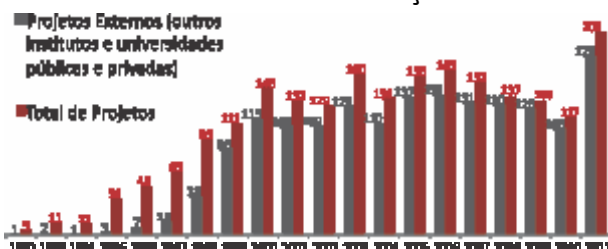
## A ATUAÇÃO DO IF E AS CONFERÊNCIAS DA ONU

Durante dez dias de junho, o mundo voltou sua atenção para mais um grande encontro organizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) sobre as questões socioambientais: a Rio+20 (Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável). Muitas discussões são e ainda serão realizadas sobre os resultados desse evento, principalmente em razão das comparações com os frutos colhidos após a Rio 92.

Não é de hoje que o Instituto Florestal está envolvido e empenhado em ações sintonizadas com os objetivos das conferências realizadas pela ONU. No contexto da principal e mais famosa delas, a Rio 92, o IF fez bem sua lição de casa.

Antecipando-se à reunião da ONU, o IF organizou em suas dependências, também em 1992, o “2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas”, sob a temática “Conservação da Biodiversidade”. O evento, que reuniu cerca de mil interessados de todo o país, além de alguns especialistas estrangeiros e participantes da própria Rio 92, conseguiu influir na mudança da realidade nacional pela capacidade do Instituto Florestal de capilarização dessa temática entre empresários e acadêmicos do setor.

Na esfera do IF, o crescimento do número de projetos de pesquisa registrados na Comissão Técnico-Científica foi um dos resultados após a Rio 92 (um salto de 5 para 202). Não bastasse a atuação apenas do seu corpo técnico-científico, o IF abriu as portas para a pesquisa de outros institutos e universidades em suas Unidades de Conservação.



No mesmo sentido, o número de coletas botânicas registradas no Herbário do IF subiu de 14.800 para 45.800 exsicatas (amostras de plantas prensadas e secas fixadas em cartolinas), triplicando seu acervo no período de 1992 a 2012. Ainda nesse período, a instituição contribuiu com estudos que possibilitaram a elaboração de 28 Planos de Manejo de Unidades de Conservação.

Em 2003, o Instituto Florestal envolveu-se com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), além de outras instituições, dando início à implementação do workshop “Diretrizes para a Conservação e Restauração da Biodiversidade do Estado de São Paulo”, realizado em 2003 e 2004. O “Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo”, desenvolvido pelo IF, forneceu dados fundamentais para o diagnóstico da situação e o geoprocessamento na maior parte dos grupos temáticos.

Vale destacar que o Programa Biota/Fapesp, que integrou esse workshop, foi criado em 1999 com a participação da USP, da Unicamp, da Unesp e dos institutos de pesquisa do Estado. Rede que interliga mais de 500 pesquisadores, seu objetivo é estimular e articular projetos de pesquisa para mapear e analisar a biodiversidade paulista.

O Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA) surgiu em 2000, em função da necessidade do registro e sistematização de todos esses dados sobre a biodiversidade, no âmbito do SpeciesLink e do SinBiota.

### O IF na Rio+20

Durante as reuniões realizadas na Rio+20, o Governo de São Paulo apresentou o documento “Estratégia para o Desenvolvimento Sustentável do Estado”, com 40 metas a serem cumpridas até 2020.

Pesquisadores do IF estão envolvidos em várias ações citadas no documento. Dentre elas, destaca-se o cumprimento das 20 Metas de Aichi (pactuadas na 10ª Conferência das Partes, realizada na cidade de Nagóia em 2010, no âmbito da Convenção da Diversidade Biológica aprovada na Rio 92). No acordo firmado no Japão, foi estipulada a ampliação de 10% para 17% dos territórios em áreas terrestres protegidas e as áreas marinhas e costeiras protegidas devem chegar a 10%.

Para atingir as Metas de Aichi, o Governo do Estado já havia criado, em 2011, a Comissão Paulista da Biodiversidade, que elaborou um Plano de Ação até 2020. O IF atua em 24 produtos e está responsável por quatro ações desse plano ■

por Paulo A. Muzio – Serviço de Comunicações Técnico-Científicas (SCTC)

Era um belo dia ensolarado no meio da semana. No início da tarde, um casal passeava no parque com sua filha. A menina não devia ter mais que três anos de idade.

É muito importante que os pais proporcionem o contato das crianças com a natureza logo cedo, ainda mais quando se tem uma Unidade de Conservação ao lado de casa. E como educação vem de casa, dizem, nada como aproveitar a oportunidade para ensinar algo novo aos pequenos.

Com muito pouco é possível dar uma aula de educação ambiental à beira do lago. Salgadinho, doces ou mesmo um pedaço de pão. Com as sobras do convescote, já se tem todo o material necessário para mostrar aos filhos como é divertido alimentar os animais. As crianças adoram. Os bichos mais ainda. Tanto é que um monte de aves começou a cercar a família feliz. Em um segundo, os três se viram estrelando a sequência de um dos

mais pavorosos filmes de Alfred Hitchcock. A coisa piorou ainda mais quando a comida que os visitantes trouxeram acabou. Foi aí que o espírito selvagem falou alto e aqueles dóceis patinhos se transformaram em predadores vorazes em busca de carne humana.

O ataque estava formado. Era pato pra um lado, ganso pro outro... aquele marrento com crista devia ser o Neymar. E tal qual o jogador, foi brutalmente parado com um chute do pai. Com seu porte de zagueiro de várzea, o homem teria se dado bem na época do Desafio ao Galo. A menina chorava por ter levado umas mordidas, ainda que aves não tenham dentes. O pai, ainda tomando o partido da criança, xingou: - Pato bobo.

Assisti a cena atônito. Não interferei naquele momento porque fiquei com medo de também ser atacado pela fera. Refleti bastante e, no dia seguinte, elaborei uma mensagem que poderia ser escrita nas placas do parque:

“Cuidado com os animais. Eles não sabem que é proibido alimentar os patos” ■

## Entrevista

**NOME** | Ivo Acácio Barana  
**FUNÇÃO** | Marceneiro

*Ivo destacou-se pela habilidade com madeiras e encantou gente de todas as idades com suas monitorias no Museu*

**IF Quando o senhor iniciou no IF?** Entrei em 1963 na Categoria de PO\*. Em 1970, passei a celetista porque não tinha concurso. Em 1995, teve concurso e passei a efetivo. Trabalhei até 2007, quando tive que me aposentar compulsoriamente. Depois trabalhei mais 3 anos e meio como terceirizado. Completei 48 anos de serviço dentro do Instituto.

**IF Antes de trabalhar no IF, o senhor já atuava com marcenaria?** Me formei marceneiro. Eu fiz 4 anos de curso profissionalizante. Desde o desenho até como lidar com máquinas. Trabalhei em pequenas oficinas por aí.

**IF Quais trabalhos, em especial, o senhor realizou?** Fiz muitas exposições e móveis. O mostruário de madeiras foi um serviço muito grande e com várias qualidades de madeiras. Fiz berços, cercadinhos e armários para o Centro de Convivência Infantil - CCI-IF. Ajudei também a fazer a



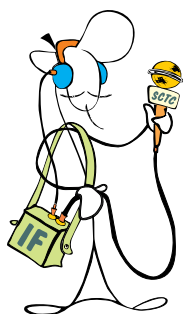
escada em caracol da Diretoria Geral. Restaurei muito lambril. A gente fazia serviços para o Palácio de Verão e Secretaria do Meio Ambiente. Um dos serviços mais especiais foi quando restaurei os móveis para reabrir o Museu Octávio Vecchi, onde fiquei um tempo monitorando as escolas, idosos e visitantes.

**IF O senhor conheceu outros artesãos e marceneiros do IF?** Conheci todos os antigos: Antonio Oppido, Antonio Alves, Seu Leandro, José dell' Aquila e Eglydo. Éramos uma equipe em que todos trabalhavam em tudo. Naquele tempo não tinha ajudante. Era um profissional ajudando o outro. O serviço de entalhes era o carro-chefe. Antonio Oppido projetava e desenhava e Antonio Alves entalhava.

**IF Como funcionava a Seção?** Era dividida em serraria, marcenaria e carpintaria. Fiquei 12 anos como encarregado. Aí começou o problema de não poder usar essências nativas, como as madeiras de lei, na marcenaria. Usávamos muito jacarandá, imbuia, canela, cabreúva, ipê. Era época de abertura de estradas, então derrubavam e vinha madeira do interior.

**IF O que o IF representa para o senhor?** Morei aqui 25 anos. Consegui fazer minhas filhas estudarem enquanto eu estava livre do problema do aluguel. Trabalhei aqui muito tempo e espero que o IF continue e melhore, que progrida e que cresça mais ainda ■

*“...espero que o IF continue e melhore, que progrida e que cresça...”*



# RIO+20 FALHA E AVANÇO DEPENDE DE NÓS

por Mario Mantovani – Diretor de Políticas Públicas da Fundação SOS Mata Atlântica

A Rio+20 terminou sem metas nem financiamento para possibilitar o desenvolvimento sustentável dos países. E, ao longo das 49 páginas e 283 parágrafos do texto acordado, o que vimos foi a falta de ousadia e de medidas concretas para serem cumpridas pelas nações daqui em diante.

Saímos da conferência com um sentimento de indignação pela baixa ambição do acordo firmado. Era visível a melancolia no rosto das pessoas pelos corredores do Riocentro. Só quem comemorou foram os diplomatas, para quem o simples fato de ter um texto com consenso é uma vitória.

Porém, a posição do Brasil, que presidiu a conferência, foi covarde. O país tinha a obrigação de pressionar até o último momento e tentar forçar um maior compromisso ao acordo. Houve uma derrota prévia da conferência ao fecharem um “documento possível” antes da chegada dos chefes de Estado. Nada foi alterado no texto depois que os líderes desembarcaram no Rio.

O Brasil cozinhou um documento vazio que está em sintonia com as posturas do governo internamente, com o desmonte da legislação brasileira e a alteração para pior do Código Florestal.

A presidente Dilma Rousseff bateu na tecla durante o evento que o acordo era um ponto de partida e não de chegada. E que os países poderiam avançar mais e ter suas próprias políticas. Mas o verdadeiro ponto de partida ocorreu há 20 anos, na Rio 92. Se a Rio+20 foi o ponto de partida, quer dizer que estamos em estado de paralisia? Esse era o momento de mostrar mais resultados, o que infelizmente não ocorreu. Faltou novidade à proposta. O acordo que saiu da Rio+20 apenas reciclou as velhas ideias da Rio 92.

Maurice Strong, que foi o fundador do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) e atuou como secretário-geral da Rio 92, afirmou durante o evento de comemoração ao aniversário de 20 anos da conferência que não havia muito a comemorar em termos de desenvolvimento sustentável. Strong definiu o sentimento que compartilho: “Olhamos para trás com nostalgia. Mas quando vemos no retrovisor, não queremos voltar, e sim ir para a frente. Precisamos avançar”.

Durante a Rio 92, os países presentes chegaram ao consenso de que o desenvolvimento e a preservação ambiental se complementam. E foram criadas as convenções da biodiversidade e de mudanças climáticas, além da Agenda 21. Apesar de o evento ser visto como um sucesso, as nações não conseguiram concretizar as metas nos últimos 20 anos.

Para Severn Suzuki, de 32 anos, a canadense conhecida como a menina que calou o mundo na Rio 92 com seu discurso aos negociadores, a declaração que saiu da Rio+20 é a prova da falha do sistema de governança mundial. Muito frustrada com a falta de avanços, ela lembrou que esteve na Rio 92 para lutar por seu futuro e que, agora, briga pelo futuro de seus dois filhos.

Severn, eu e personalidades como Ignacy Sachs, Vandana Shiva e Marina Silva fizemos parte do grupo que assinou a carta “A Rio+20 que Não Queremos”. O documento reforça que o acordo da Rio+20 lança uma frágil e genérica agenda de futuras negociações e não assegura resultados concretos. A carta diz que “a Rio+20 passará para a história como uma Conferência da ONU que ofereceu à sociedade mundial um texto marcado por graves omissões que comprometem a preservação e a capacidade de recuperação socioambiental do planeta, bem como a garantia, às atuais e futuras gerações, de direitos humanos adquiridos”. Ela pode ser lida na íntegra no site: [www.sosma.org.br/10076/o-futuro-que-nao-queremos](http://www.sosma.org.br/10076/o-futuro-que-nao-queremos).

O saldo positivo da Rio+20 foi a Cúpula dos Povos, que promoveu oficinas, debates e encontros no Aterro do Flamengo. Entretanto, infelizmente, as manifestações da sociedade civil não foram levadas em conta pelos negociadores e governantes.

Mesmo com o fracasso da Rio+20, a Cúpula cumpriu seu papel e tentou dar sua contribuição. E, apesar do desânimo momentâneo pela falta de evolução do processo internacional, nós reafirmamos nossa disposição de continuar a luta por um futuro mais sustentável ■



Foto: Acervo pessoal

Geógrafo de formação, Mantovani trabalha com a questão ambiental há 35 anos. Está na Fundação SOS Mata Atlântica desde 1991

## TRANSFORMANDO ÁREAS PROTEGIDAS EM ESPAÇOS EDUCADORES



Foto: Acervo E. Ec. Jataí

*Primeira visita de professores à Estação Experimental Luiz Antônio para interpretação de área de pesquisa florestal*

**D**esenvolver novas práticas pedagógicas e utilizar áreas protegidas como espaços educadores são os objetivos do projeto “Capacitação em Educação Ambiental para Docentes da Rede Pública Municipal de Luiz Antônio”, iniciado em abril de 2012. O trabalho, viabilizado por meio de uma parceria entre o IF, a Fundação Florestal e a Prefeitura de Luiz Antônio, inova por considerar a conservação da biodiversidade como elemento transversal no ensino formal a partir da interpretação da Estação Ecológica Jataí e da Estação Experimental de Luiz Antônio.

Dentre as atividades de campo planejadas para julho, destaca-se o “Dia e Noite em uma

Unidade de Conservação – Vivência no Jataí 2012”. O objetivo dessa ação é ampliar as percepções dos professores sobre a Estação Ecológica, sua vegetação, fauna, clima, água e solo, permitindo um contato maior com as diferentes paisagens (cerrado, cerradão e mata galeria) da Unidade de Conservação e, conseqüentemente, maior sentimento de pertencimento.

O grupo também realizará uma caminhada noturna, com vista às Ruínas do Porto, onde serão pensadas maneiras para aproveitar este espaço no trabalho com crianças. No encerramento, os professores percorrerão a Trilha da Onça (inaugurada oficialmente em junho deste ano), onde poderão, mais uma vez, vivenciar a vegetação de cerrado e observar vestígios de animais. Ainda em campo, participarão de uma roda de conversa sobre as possibilidades de trabalho com seus alunos e os diferentes planos educacionais a serem desenvolvidos.

A partir de agosto, os trabalhos serão enriquecidos com um projeto de iniciação científica para a elaboração de um jogo sobre o meio ambiente de Luiz Antônio ■

### Parcerias

## IF E ITESP JUNTOS NA RECUPERAÇÃO FLORESTAL E NO APOIO A ASSENTADOS



Foto: Hélio Y. Ogawa

**D**ezesseis anos após a ocupação da Fazenda Santa Maria, no município de São Simão, por 180 famílias coordenadas pela Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo (Faresp), finalmente a reintegração de

Os 2.760 hectares constituídos pela Estação Experimental de São Simão e pela Estação Ecológica Santa Maria, área conhecida como Fazenda Santa Maria, passaram a ter suas áreas redefinidas. Retornaram ao Instituto Florestal 694 hectares de estação experimental e 1.301 hectares com a ampliação da estação ecológica, além da destinação de 748 hectares ao Itesp para o assentamento de 130 famílias.

No mesmo Decreto nº 55.346, de 13 de janeiro de 2010, que redefiniu a área da Fazenda Santa Maria com destinação dos 748 hectares para o Itesp, ficou estabelecida também a criação do Projeto Agrosilvopastoril de São Simão com atuação conjunta do Instituto Florestal e do Itesp.

Será promovida uma série de atividades voltadas à recuperação florestal da área restituída ao IF, bem como será proposto e desenvolvido um conjunto de ações de apoio aos assentados no processo de produção agrícola sustentável. A intenção é auxiliar nas iniciativas de comercialização dos produtos e subprodutos no contexto agrosilvopastoril e incentivar a formação de cooperativas e de associação de produtos para facilitar a comercialização e a obtenção de melhores resultados ■

posse da área, iniciada há dois anos, tem previsão para sua conclusão. No final de agosto, as últimas famílias devidamente cadastradas pela Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (Itesp) deverão estar nos lotes no interior da área destinada ao assentamento.

Inúmeras foram as operações de reintegração nesse período, sempre contando com o apoio das polícias Militar, Ambiental e Rodoviária, da Procuradoria Geral do Estado, do Ministério Público do Estado, da Prefeitura de São Simão e do Itesp, entre outros.



Vista do Mirante do Esplanadinho

## O IF E A CRIAÇÃO DE NOVO PARQUE NA MATA ATLÂNTICA

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, ocorrida em junho, o Governador do Estado de São Paulo, Geraldo Alckmin, assinou o Decreto nº 58.148, que cria o Parque Estadual Nascentes do Paranapanema (PENAP) e o Mosaico de Unidades de Conservação de Paranapiacaba. Também conhecido como Contínuo de Paranapiacaba, um dos principais corredores de Mata Atlântica do Brasil, o mosaico está associado a centenas de cavernas de grande importância para a conservação da geobiodiversidade e possui seis unidades de conservação, somando aproximadamente 250 mil hectares de áreas protegidas.

O Instituto Florestal participou da coordenação dos trabalhos, em conjunto com a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e a Fundação Florestal, além de atuar com técnicos da Secretaria do Meio Ambiente, nos levantamentos que subsidiaram a elaboração da proposta técnica para a criação do PENAP.

O novo mosaico é formado pelos Parques Estaduais Turístico Alto Ribeira (PETAR), Intervalos e Carlos Botelho, pela Estação Ecológica Xitué, pela Área de Proteção Ambiental (APA) Serra do Mar e pelo recém-criado PENAP. Permitirá a gestão integrada e melhor das Unidades de Conservação (UCs) envolvidas e contribuirá para o desenvolvimento regional, por meio do incentivo ao turismo sustentável e outras atividades compatíveis com a conservação da natureza.

Já o PENAP irá proteger cerca de mil nascentes do rio Paranapanema, um dos principais do Estado em termos de abastecimento de água e geração de energia, e colaborar para a melhoria da qualidade dos recursos hídricos e da proteção da biodiversidade. O parque está localizado em Capão Bonito e possui 22 mil hectares de florestas nativas.

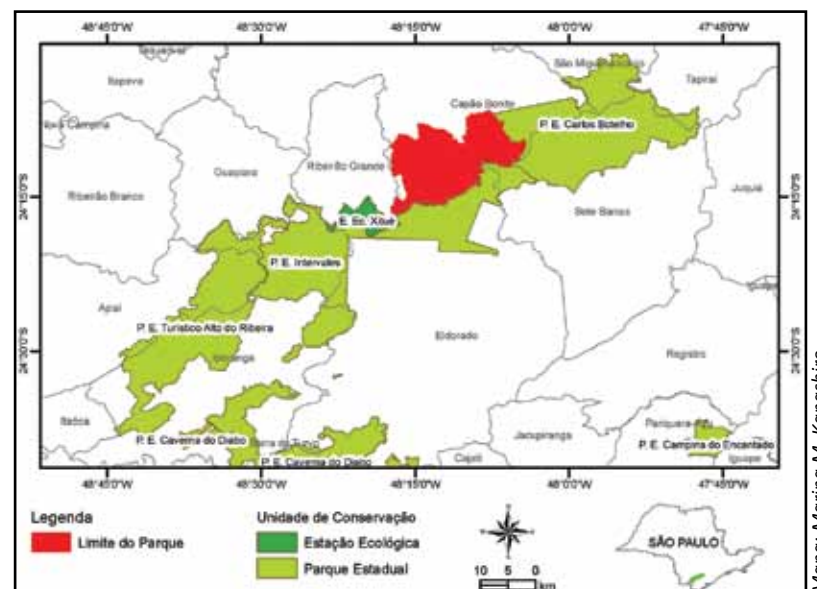
Contribuirá para a preservação de remanescentes da Mata Atlântica em excelente estado de conservação, além das nascentes do rio. Na região vivem animais de espécies extremamente ameaçadas, como o cachorro-do-mato-vinagre, a onça-pintada, o mono-carvoeiro, o bagre-cego e o veado-bororó. Tem ainda por objetivo desenvolver o turismo ecológico e cultural na região, valorizando comunidades locais e gerando alternativas sustentáveis de emprego e renda. Com a implantação do parque, aumenta o repasse do ICMS Ecológico para Capão Bonito.

### Criando Unidades de Conservação

Restam em São Paulo 3,5 milhões de hectares de vegetação nativa, menos de 14% da área do Estado. A maioria dos fragmentos é muito pequena, com apenas 0,5% deles maiores que 500 ha. A área de vegetação protegida em Unidades de Conservação de Proteção Integral também é reduzida: pouco mais de 766 mil ha.

Em virtude dessa situação crítica e frente às evidências da grande importância biológica dos remanescentes existentes, além do aumento das áreas sob ameaça identificadas pelo programa Biota/FAPESP, em 2008, o Governo do Estado de São Paulo assumiu o compromisso de ampliar o percentual do território paulista protegido em UCs.

Essa postura foi reforçada, em 2010, na reunião da 10ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica, no Japão. O Estado de São Paulo comprometeu-se com a implementação das Metas de Aichi, que dentre outros aspectos, implica na conservação efetiva de pelo menos 17% de ecossistemas terrestres e águas continentais até 2020 ■



Limites do Parque Estadual Nascentes do Paranapanema, com destaque para as Unidades de Conservação do contínuo ecológico de Paranapiacaba presentes no entorno

## A REDISTRIBUIÇÃO DAS CHUVAS PELAS COPAS DAS ARAUCÁRIAS

A relação entre a floresta e a água é bastante conhecida em função das diversas pesquisas realizadas desde o início do século passado. As bacias hidrográficas recobertas por vegetação florestal são consideradas mananciais de água de elevada qualidade para diferentes usos, como abastecimento público, recreação, irrigação entre diversos outros. Essa conclusão, por si só, já seria suficiente para ressaltar a importância das florestas para os recursos hídricos. Entretanto, é interessante entender os mecanismos responsáveis pelo funcionamento hidrológico das bacias hidrográficas florestadas.

Um desses mecanismos é a redistribuição da água da chuva pelas copas das árvores. Do total de chuva que atinge uma floresta, parte é retida temporariamente pelas folhas e evaporada, retornando para a atmosfera. A quantidade de água evaporada varia com a espécie, idade, densidade e estrutura da floresta, e com as condições climáticas de cada região. O restante da água alcança o piso florestal por meio de gotejamento, processo denominado transprecipitação, ou escoando pelo tronco das árvores e arbustos.

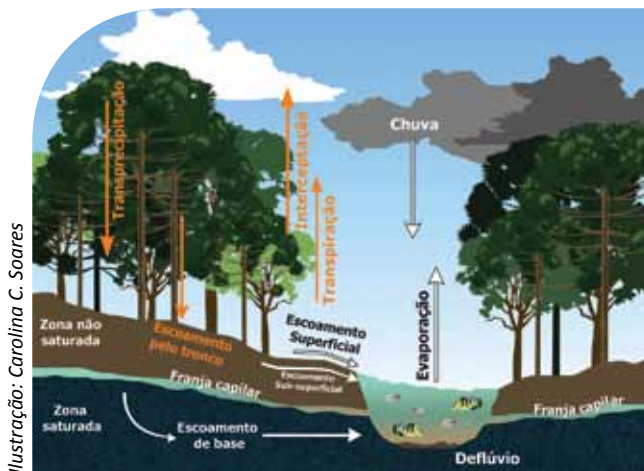


Ilustração: Carolina C. Soares

Modelo esquemático da redistribuição das chuvas

O piso florestal é formado por uma camada de folhas, galhos etc., que lhe proporciona grande rugosidade, impedindo o escoamento rápido da água para as partes mais baixas do terreno, o que favorece sua infiltração no solo. Dessa forma, os fluxos da



Foto: Valdir de Cicco

Aula de redistribuição das chuvas pelas copas das araucárias

água nos biomas florestais são mais lentos, quando comparados com outros tipos de vegetação ou com áreas urbanizadas.

Embora o conjunto de processos que governa a relação entre a floresta e a água seja semelhante para as diferentes formações florestais, a magnitude destes processos pode variar de acordo com as características da vegetação. O artigo “Redistribuição das chuvas pelas copas das árvores em plantio de *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (Araucariaceae) no Parque Estadual da Serra do Mar, Cunha – SP”, publicado em junho de 2011 na Revista do IF, v. 23, n. 1, teve por objetivo estudar a influência de um plantio de araucária sobre a redistribuição da água das chuvas pelo dossel (estrato superior das florestas, na região das copas das árvores).

O trabalho foi realizado por pesquisadores científicos do Instituto Florestal e Rita de Cássia Sousa, bolsista do Programa de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq-IF).

O estudo aconteceu no Laboratório de Hidrologia Florestal Walter Emmerich (no Núcleo Cunha do Parque Estadual da Serra do Mar), em um plantio de araucária com 30 anos. Foram medidos diariamente a transprecipitação e o escoamento pelo tronco das árvores em uma parcela de 600 m<sup>2</sup>, dotada de 15 pluviômetros e dispositivos de coleta de água escoada pelo tronco em 19 árvores. Um pluviômetro instalado no posto meteorológico forneceu os dados de precipitação no aberto. A interceptação foi estimada pela diferença entre a precipitação no aberto e o total de água que alcançou o piso florestal pela transprecipitação e pelo escoamento pelo tronco.

A interceptação foi avaliada em 12,6% da precipitação no aberto. Após a passagem da chuva pelo dossel, a transprecipitação foi a principal via de entrada de água no sistema (87,3%, em média). O escoamento pelo tronco foi responsável por apenas 0,1% do fluxo d’água, um montante ínfimo da precipitação que efetivamente chegou ao solo (87,4%) ■

