

O milagre da multiplicação das espécies

A Mata Atlântica, a segunda floresta mais devastada do mundo, revela novidades que surpreendem os cientistas

EDUARDO JUNQUEIRA, de Ilhéus

Ao sobrevoar a região sul da Bahia, em outubro do ano passado, o ônibus espacial americano *Endeavour* mirou um ponto verde no mapa entre Ilhéus e Porto Seguro e disparou duas vezes o seu radar de microondas. As fotos resultantes dos disparos vêm fazendo a festa dos biólogos. Processadas em computador, as imagens revelam tesouros da Reserva de Una, um resquício de Mata Atlântica cercado de lavouras e pastagens. Combinadas com pesquisas feitas em terra, as fotos reafirmam a luxuriante riqueza da Mata Atlântica. Eis algumas das descobertas recentes:

- Num único hectare de floresta foram encontradas 450 espécies diferentes de vegetais. É um número recorde.
- Na Mata Atlântica vivem 15% de todas as formas de vida animal e vegetal existentes no planeta.
- O número de espécies de aves, mais de 400 identificadas até hoje, é igual ao catalogado em toda a Europa, de Portugal aos Montes Urais, na Rússia.
- Estão sendo descobertas, em média, vinte novas espécies por ano na Mata Atlântica. Foram 100 nos últimos cinco anos e podem chegar a 5 000 depois de concluídas as pesquisas no sul da Bahia.

Quando Pedro Álvares Cabral desembarcou em Porto

Seguro, havia cerca de 1 milhão de quilômetros quadrados de Mata Atlântica nas terras que seriam o Brasil — uma área equivalente às da França e Espanha juntas. Quase 500 anos depois, há apenas 8% da floresta original. São 456 manchas verdes distribuídas entre a cidade de Osório, no Rio Grande do Sul, e a Serra da Ibiapaba, na divisa do Piauí com o Ceará. Nelas vivem 171 das 202 espécies de animais brasileiros ameaçados de extinção. Com exceção da Ilha de Madagascar, na costa da África, é a floresta mais agredida do mundo. Só no Espírito Santo foram postos abaixo 3 bilhões de árvores nas

últimas quatro décadas — o que dá a incrível marca de 8 500 árvores por hora. Ainda assim, a Mata Atlântica é um manancial inesgotável de riquezas. A sua biodiversidade, por exemplo, é maior que a da Floresta Amazônica, cuja área é quarenta vezes maior. “A Mata Atlântica é o santuário ecológico mais rico do planeta”, diz André de Carvalho, um dos participantes da pesquisa na Bahia.

RITMO ESPANTOSO — A Mata Atlântica é a mais rica entre as florestas tropicais úmidas do planeta pelas suas características geológicas e topográficas. O solo é de formação muito antiga, mais de

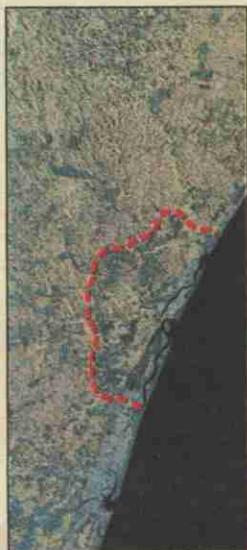
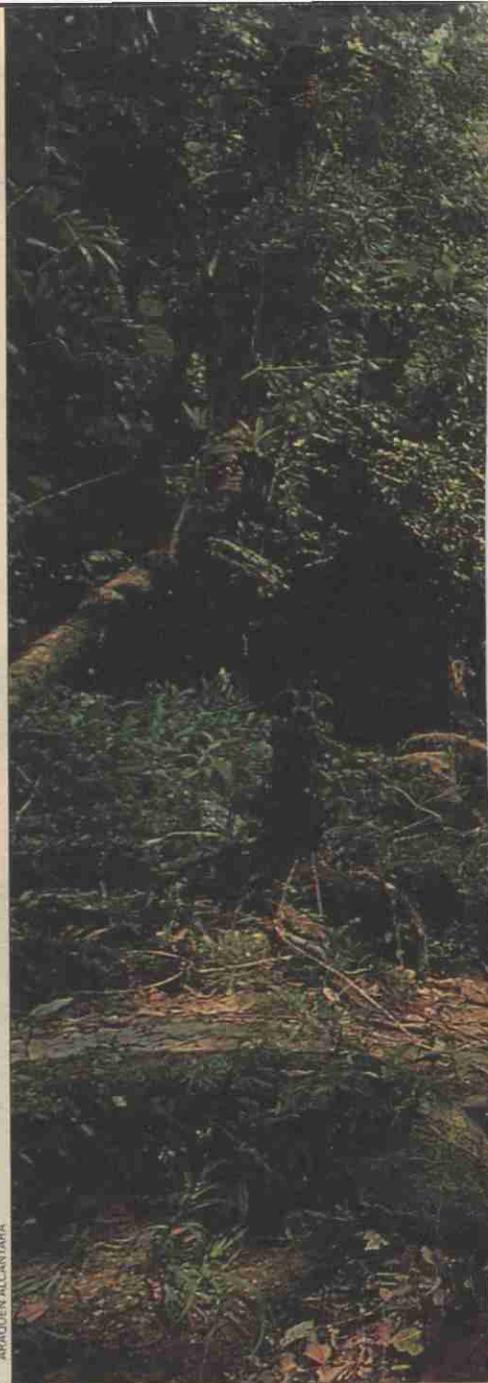


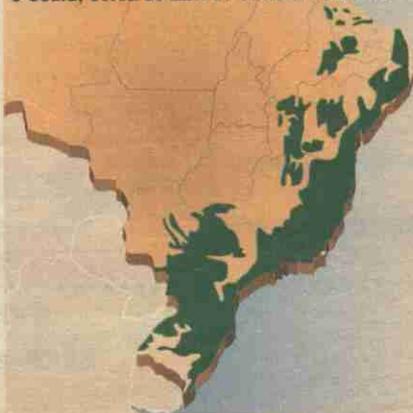
Foto do *Endeavour*: tesouro na Bahia

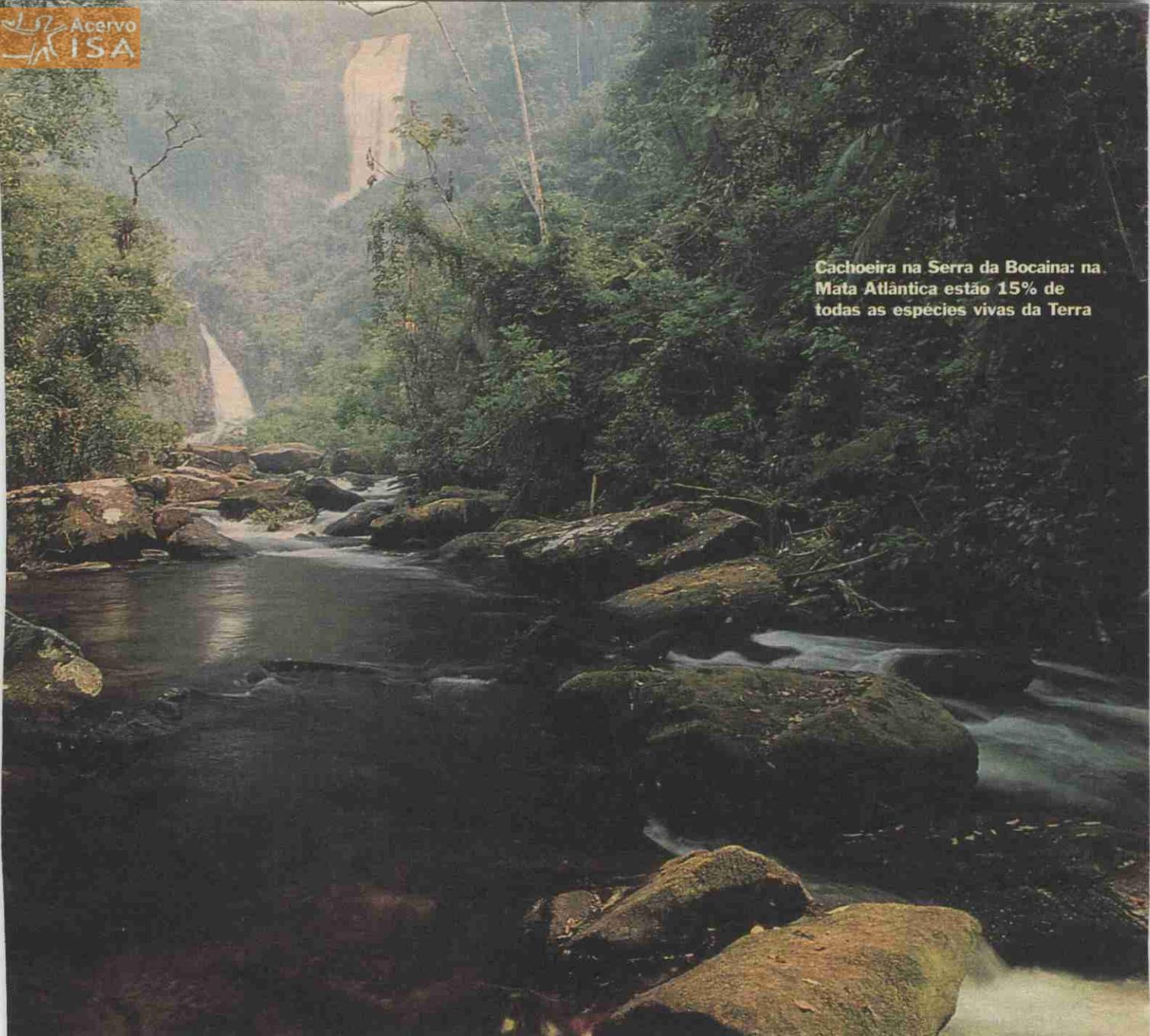


APRILUEN ALCANTARA

1500

Na época do descobrimento, a Mata Atlântica cobria uma faixa de mais de 1 milhão de quilômetros quadrados, entre o Rio Grande do Sul e Ceará, cerca de 12% do território nacional





Cachoeira na Serra da Bocaina: na Mata Atlântica estão 15% de todas as espécies vivas da Terra

1950

Este era o mapa da floresta no começo da colonização do norte do Paraná e da marcha para o Centro-Oeste. A industrialização no Sul e Sudeste acelerou a derrubada da mata original



Hoje

A floresta nativa se resume a 95 000 quilômetros quadrados, menos de 10% da cobertura de 1500. Em Sergipe, restou apenas 1% da área original



A polêmica

Um decreto de 1993 estende a proteção da Mata Atlântica para 1 milhão de quilômetros quadrados, incluindo áreas já devastadas (em vermelho). Os ecologistas apóiam, mas o Ibama acha a área irreal e quer reduzi-la apenas à área da floresta nativa remanescente (em verde)



600 milhões de anos, em que se misturaram sedimentos, rochas vulcânicas e basálticas numa camada altamente fértil, com dezenas de metros de profundidade em algumas regiões. É o oposto da selva amazônica, onde o solo — frágil, raso e ácido — perde rapidamente a fertilidade depois da retirada da floresta. Na Mata Atlântica, a terra é tão carregada de nutrientes que a vegetação consegue recuperar-se num ritmo espantoso. Os cientistas dizem que, se ninguém mexer, em dez anos uma área devastada volta a ser flo-

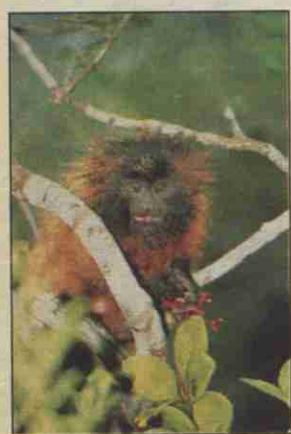
resta outra vez — uma floresta compacta, com árvores frondosas e um emaranhado de cipós, orquídeas, bromélias, flores de todas as tonalidades e aromas, repleta de pássaros e outros animais. Como a mata é densa e fechada, o que dificulta a locomoção dos animais no solo, ela se transformou no paraíso dos macacos. Vivem na copa das suas árvores vinte espécies de primatas, a maioria ameaçada de extinção, cujo símbolo mundial é o mico-leão-dourado.

As características responsáveis pela

exuberância da Mata Atlântica também foram responsáveis pelo acelerado processo de devastação. Quem a destruiu, e destrói, é o brasileiro comum, de todos os quadrantes, de atividades econômicas diversas. No norte do Paraná, a floresta cedeu lugar às lavouras de soja e café. No sul da Bahia, foi invadida pelas plantações de cacau. Na Zona da Mata nordestina, pela cana-de-açúcar. E no Espírito Santo, pelos reflorestamentos de eucalipto. Hoje, no litoral do Rio de Janeiro e de São Paulo, a especulação imobiliária e as pre-

O que tem na Mata Atlântica

Um roteiro de santuários, descobertas e agressões à floresta litorânea brasileira



ZIG KOCH

Superagüi

Local da descoberta mais sensacional na Mata Atlântica nesta década: o mico-leão da cara preta, que vive na Ilha de Superagüi. O achado valeu ao Brasil destaque no mundo científico em 1990

Itaimbezinho

Na divisa de Santa Catarina com o Rio Grande do Sul, o Parque Aparados da Serra é um dos cenários naturais mais belos do país. As matas descem por 66 quilômetros de canyons

Jurêia

São Paulo organiza o maior banco de dados sobre a Mata Atlântica com 200 000 plantas, 20% das quais são novidade para a ciência. Na Jurêia foram identificadas 400 plantas medicinais



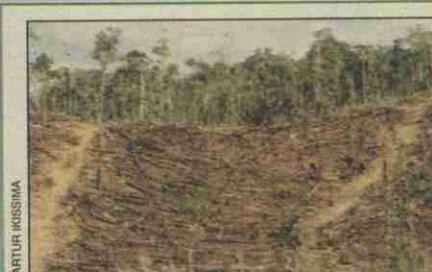
LUIS VERGA

Serra de Ibiapaba

O Parque Nacional de Ubajara, na divisa do Ceará com o Piauí, é uma ilha de mata atlântica em pleno sertão nordestino. Um teleférico leva os turistas à caverna que dá nome ao parque

Una

É a região de maior diversidade vegetal do planeta. Com a ajuda de radares do ônibus espacial da Nasa, cientistas descobriram que a variedade de plantas por hectare é 50% maior do que na Amazônia



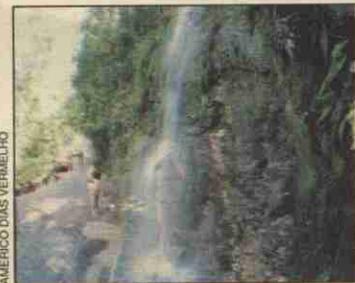
ARTUR ROSSINI

Espirito Santo

Tinha a natureza mais exuberante do Brasil na época do descobrimento. Perdeu 3 bilhões de árvores nas últimas décadas, um dos ritmos mais acelerados de desmatamento no planeta

Minas Gerais

O Parque Estadual do Rio Doce é uma das maiores áreas contínuas de mata atlântica no interior do país, com 36 000 hectares. O miqui, maior macaco das Américas, só existe lá



AMERICO DIAS VERMEILHO

Floresta da Tijuca

É a prova de que a Mata Atlântica pode ser recuperada. Devastada por cafezais, a floresta que cerca a cidade do Rio de Janeiro foi replantada por ordem do imperador dom Pedro II

feiturãs estão arrasando a floresta. Quem adquire uma casa num condomínio nas encostas da Serra do Mar, como muitos existentes no litoral norte paulista, nem se dá conta de que está contribuindo para encolher a floresta. O mesmo acontece com quem compra o feixe de palmito nas margens das estradas. Para retirar cada palmito é preciso derrubar uma árvore.

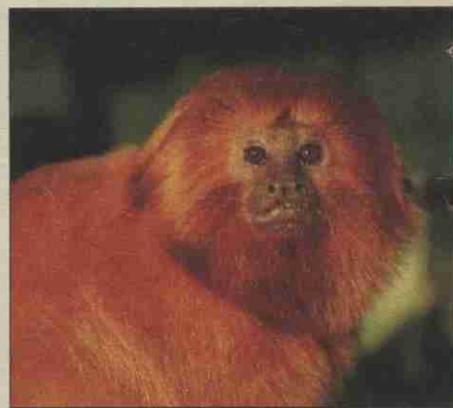
Quem preza a Mata Atlântica, no entanto, tem suas recompensas. Com um pouco de dinheiro tirado da poupança e latas de alimento especial doadas pelo navegador Myr Klink, no início de 1990 as pesquisadoras cariocas Maria Lúcia Lorini e Vanessa Guerra Person embrenharam-se pelas florestas da Ilha do Superagüi, no litoral do Paraná. Seu objetivo era checar a história contada por alguns caiçaras, moradores nativos da região, sobre um macaco de pequeno porte com corpo dourado e cara preta, cuja existência era até então desconhecida pelos cientistas. Depois de um mês de caminhadas na floresta, Maria Lúcia e Vanessa depararam com o mico-leão-da-cara-preta, uma descoberta que valeu ao Brasil menção honrosa na *Popular Science Magazine*, publicada nos Estados Unidos. A revista considerou o feito uma das maiores realizações em ciência e tecnologia em 1990.

PASSARINHO NA MÃO — Nas últimas semanas, a Floresta Atlântica virou motivo de uma polêmica entre os ecologistas e o governo brasileiro. Ela diz respeito ao tamanho da área de preservação da Mata Atlântica. O decreto 750, de 1993, estabelece que a área de proteção inclui não apenas os 95 640 quilômetros quadrados que sobraram da mata nativa mas também os 900 000 quilômetros quadrados já devastados da floresta original — uma área enorme que avançava continente adentro, alastrava-se por dezesseis Estados e cobria inteiramente os Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina. O Ibama, órgão oficial de proteção ao meio ambiente, acha essa área irreal, fonte de conflitos com fazendeiros e prefeitos no interior, e quer reduzi-la por meio de um projeto de lei que o governo pretende enviar ao Congresso (veja mapas à pág. 58). "Esse decreto é muito abrangente e inclui ecos-



Veado

É a espécie mais ameaçada pela caça na floresta litorânea. Vive em grupos de até quinze animais e tem pelagem avermelhada



Mico-Leão-Dourado

Animal-símbolo, virou mascote de uma campanha mundial para salvar as espécies nativas da floresta brasileira



Tamanduá-Mirim

Habitante da Floresta da Tijuca, alimenta-se de formigas e espantou os colonizadores portugueses pelas formas



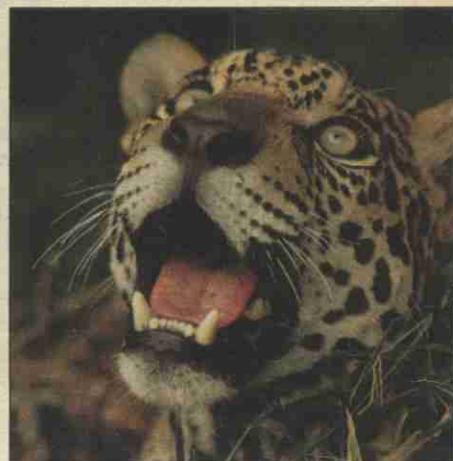
Perereca

A cor verde serve de disfarce no meio da folhagem, recurso comum entre as espécies da mata tropical para se proteger dos predadores



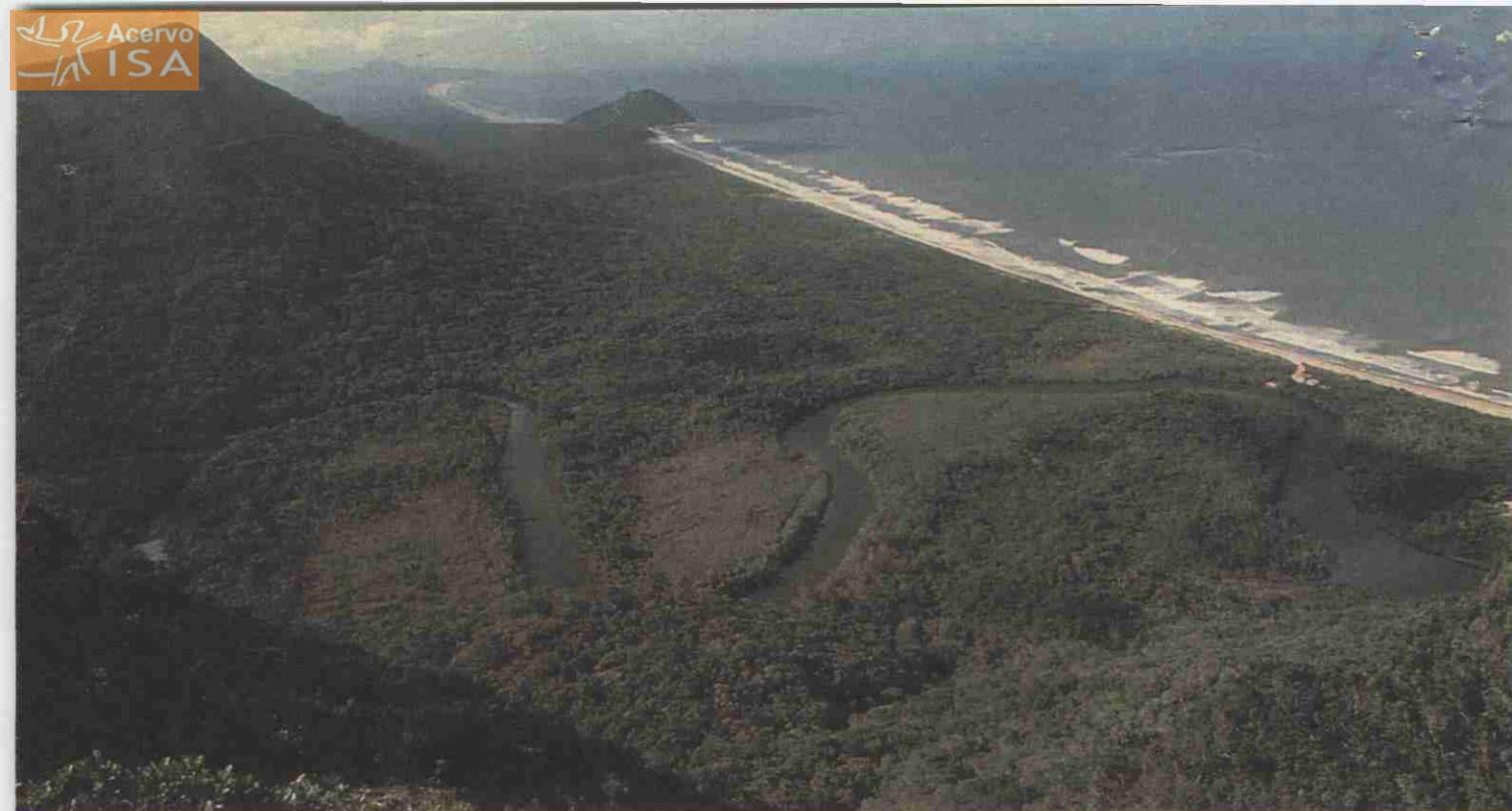
Capivara

Escapou da extinção graças à capacidade de reprodução. Tem ninhadas de seis filhotes até duas vezes por ano



Onça-Pintada

Maior felino das Américas, ainda é encontrada perto das grandes cidades, incluindo a Floresta da Cantareira, em São Paulo



sistemas que não pertencem à Mata Atlântica, como cerrados e matas de araucária”, diz Raul Jungmann, presidente do Ibama. “Nossa proposta é reduzir a proteção da Mata Atlântica ao seu tamanho real e criar novas leis para preservar esses outros ecossistemas.”

FLORESTA DA TIJUCA — A guerra está armada porque os ecologistas se apegam ao velho ditado pelo qual mais vale um passarinho na mão que dois voando. “O governo está preocupado com a reforma constitucional e não vai ter tempo de propor leis que protejam os outros ecossistemas”, diz João Paulo Capobianco, da Fundação SOS Mata Atlântica. “É melhor garantir o que já temos e não modificar o decreto por enquanto.” Os ecologistas também acham que, além de proteger a floresta nativa que sobrou, ele ajuda a realizar o velho sonho de replantar com espécies nativas as áreas devastadas. Eles se baseiam num exemplo famoso e eloqüente. No final do século passado, preocupado com o racionamento de água na cidade do Rio de Janeiro, o imperador Pedro II mandou replantar a floresta nas encostas dos morros que rodeiam a cidade, cuja mata original tinha sido derrubada para plantio de cafés. O resultado é hoje a Floresta da Tijuca, uma das áreas verdes urbanas mais bonitas do

planeta e que, aos olhos de um amador, é exatamente igual a uma mata nativa. Os ecologistas têm razão ao fazer tanto barulho. Desde a criação da primeira reserva natural, na década de 30 — o Parque Nacional de Itatiaia —, já são 200 áreas protegidas na Mata Atlântica. O número parece alto, mas, na maioria das vezes, existem no máximo dois ou três fiscais do Ibama para cuidar de áreas com milhares de quilômetros quadrados. É por essa razão que, todo ano, sem falta, áreas enormes da Mata Atlântica são colocadas abaixo.

A destruição da Mata Atlântica é espantosa porque devastá-la equivale ao sujeito destruir sua própria casa. Ela é o santuário ecológico mais próximo da maioria dos brasileiros. Ir à Amazônia exige uma viagem de cinco ou seis horas até Manaus, mais a incursão pelos rios com o acompanhamento de guias experientes. Já a Mata Atlântica está à vista de qualquer morador do Rio ou de São Paulo. Na própria Avenida Paulista, há o Parque Trianon, com Mata Atlântica original. No Trianon, há apenas trinta anos havia preguiças nas árvores.

Perto de casa, os passeios

A seguir, roteiros para sete passeios na Mata Atlântica, próximos de capitais.

■ **Parque Nacional da Serra da Bocaina** — Equidistante 200 quilômetros de São Paulo e Rio de Janeiro, a cidade de São José do Barreiro tem dez hotéis, que promovem passeios na floresta, incluindo visitas a cachoeiras e fazendas centenárias. Dentro do parque, a única opção é a pousada Vale dos Veados, a 1 200 metros de altitude, com acesso apenas com jipes.

■ **Reserva de Bonito** — Situada a 135 quilômetros

do Recife, tem cinco cachoeiras e dois lagos. Já foi devastada pelo fogo no início do século XIX, mas a mata foi recuperada e hoje está coberta por densa vegetação. A Trilhas Turismo organiza passeios à reserva, num programa que inclui visita à colônia de japoneses que cultivava orquídeas e bromélias nativas.

■ **Parque Estadual da Serra do Mar — Núcleo Picinguaba** — À beira da Estrada Rio—Santos, perto de Ubatuba, no litoral norte de São Paulo, dá acesso a praias desertas de onde se avistam cardumes de robalos e ostras gigantes. Pode-se também

passear pela mata e chegar a cachoeiras escondidas ao lado de jatobás centenários. Outra boa opção é visitar o simpático vilarejo que dá nome ao lugar, para saborear pratos com frutos do mar.

■ **Parque Estadual da Pedra Azul** — A 150 quilômetros de Vitória, tem orquídeas, bromélias, cedros e ipês que podem ser conhecidos em caminhadas organizadas pelos hotéis da região. A rota mais bonita leva à Pedra Azul, a 1 900 metros de altitude, de onde se pode avistar parte do litoral capixaba. Os restaurantes servem pratos típicos preparados pelos descendentes de alemães e pomerânios que moram na região.

**Reserva da Juréia,
no litoral paulista:
banco genético com
400 espécies de
plantas medicinais**

Existem dezenas de excursões e pacotes turísticos promovidos pelas agências de viagem nas grandes capitais. Nelas também estão alguns dos mais belos parques naturais brasileiros (veja quadro abaixo).

GUAÇATONGA — Nas imediações da Mata Atlântica vivem 100 milhões de pessoas e nelas circula 80% do produto interno bruto (PIB) nacional. Em São Paulo, ela faz um

anel verde de 40 quilômetros de extensão que fornece água abundante e ajuda a controlar a poluição na maior cidade da América Latina. No Rio, abriga parques e cachoeiras e protege a população de deslizamentos de encostas. Mais de 80% das plantas usadas no paisagismo em todo o país têm origem na floresta litorânea. Ipês, quaresmeiras, bananeiras selvagens, avencas e samambaias são algumas das 10 000 espécies vegetais que só são encontradas na Mata Atlântica. Na Estação Ecológica da Juréia, no sul de

São Paulo, foram identificadas 400 espécies medicinais que já começam a substituir substâncias químicas em grandes hospitais. Desde 1992, o Hospital das Clínicas de São Paulo utiliza a tintura da guaçatonga, planta nativa da mata litorânea, como anti-séptico, em substituição ao mertiolate. A química Luciana Zaterka, da Universidade de São Paulo, acaba de comprovar que substâncias encontradas na erva-cidreira do mato, outra espécie nativa, ajudam a regular o sistema cardiovascular. "Essas descobertas mostram que a preservação da Mata Atlântica é muito mais rentável que a sua destruição", diz.

Se há pouco interesse na sociedade brasileira, nunca foi tão grande a atenção da comunidade científica internacional para com a floresta litorânea brasileira. Depois de investir 15 milhões de dólares exclusivamente na Floresta Amazônica desde 1990, a Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional elegeu a Mata Atlântica como a principal prioridade a partir deste ano. Com 10 bilhões de dólares para financiar projetos em todo o mundo, a agência já destinou 600 000 dólares para um único projeto no sul da Bahia. "A Mata Atlântica é a nova vitrine para captar investimentos ecológicos no exterior", diz o professor Carlos Cerri, diretor do Centro de Energia Nuclear na Agricultura da USP. Durante oito anos, Cerri dedicou o trabalho de sua equipe ao estudo genético de espécies da Amazônia.

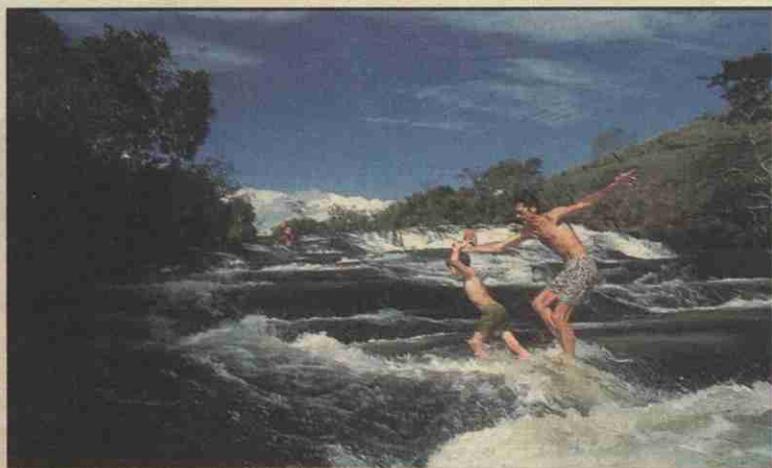
Agora, vai realizar o mapeamento de um trecho da Mata Atlântica no Espírito Santo utilizando sondas radioativas, uma das técnicas mais modernas hoje disponíveis. Seu objetivo é encontrar plantas mais eficientes na retirada do gás carbônico da atmosfera, o que, no futuro, poderia ajudar a combater a poluição nas grandes cidades.

ÚLTIMA HOMENAGEM — Há defensores ilustres da floresta que não se interessam primordialmente pela ciência. Em setembro, a Rede Bandeirantes colocará no ar um documentário com cinquenta minutos de duração chamado *Visão do Paraíso*. Nele, o maestro Tom Jobim, falecido no ano passado, presta sua última homenagem à Mata Atlântica, presente em algumas das suas composições, como *Águas de Março*. "A coisa mais bonita que eu conheço é a Mata Atlântica", diz Tom Jobim no documentário. Antes de morrer, o compositor também produziu um livro sobre a floresta, com fotos de sua mulher, Ana Jobim. Lançada em abril, a edição bilíngüe de 5 000 exemplares já está esgotada. Nos Estados Unidos chegou às livrarias no início deste ano o livro *A Machado e Fogo*. Em 500 páginas, o professor Warren Dean, da Universidade da Califórnia, em Berkeley, traça um retrato da colonização brasileira através da devastação da floresta atlântica nesses cinco séculos.

O grande desafio dos pesquisadores e ecologistas no momento é sensibilizar os brasileiros para a riqueza da Mata Atlântica e, com isso, garantir a sua sobrevivência. Os estudos triplicaram nos últimos cinco anos. São Paulo, Rio e Minas trabalham a todo o vapor na montagem de bancos de dados que no futuro serão integrados via Internet, com mais de 20 000 espécies vegetais, incluindo todas as conhecidas na Mata Atlântica. Na Universidade de Campinas, 100 botânicos dão forma ao que promete ser o maior banco genético da flora do país, com

200 000 amostras de plantas. "Pelo menos 20% das espécies trarão algum dado novo para a ciência", diz o professor Hermógenes Leitão Filho, coordenador do banco de dados. Tudo isso é muito bom. Mas, para artistas como Tom Jobim, a Mata Atlântica deveria ser protegida por um motivo muito mais simples: ela é belíssima. ■

ARACLIEN ALCANTARA



FERNANDO LEMOS

Turistas na Serra da Bocaina: trilhas e cachoeiras

■ **Parque Estadual da Cantareira** — É uma das maiores áreas de mata tropical situada dentro de uma região metropolitana, na Zona Norte de São Paulo. O parque tem área de lazer, bosques para piqueniques, museu e três trilhas para visitas orientadas. No Caminho da Pedra Grande, depois de uma caminhada de três horas por 9 quilômetros, tem-se uma vista geral da cidade de São Paulo.

■ **Parque Estadual do Marumbi** — É o cartão-postal da Serra do Mar no Paraná, atravessado pela velha estrada de ferro que faz a ligação entre Curitiba e Paranaguá. Nos seus 6 500 hectares há duas lagoas, rios, cachoeiras e vales

profundos. Um dia de visita é o suficiente, com hospedagem em Curitiba ou nas cidades litorâneas de Matinhos, Antonina e Paranaguá.

■ **Parque Nacional do Iguaçu** — É considerado patrimônio mundial pela Unesco, título

que não se deve apenas às cataratas que lhe renderam fama internacional, mas também à belíssima Mata Atlântica do lugar. A fauna é rica, com 200 espécies de pássaros e o ameaçado jacaré-de-papo-amarelo.