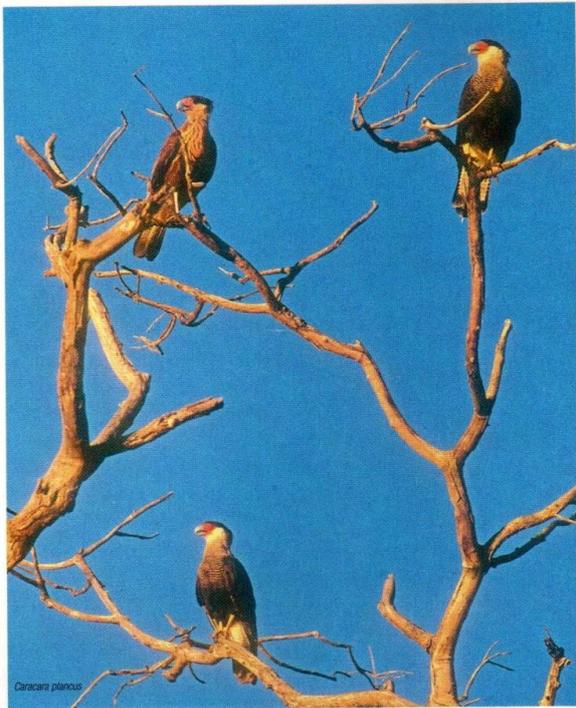


AGOSTO

Céu claro, baixa umidade e alto risco de fogo

Agosto, auge do inverno no Hemisfério Sul, é marcado pela seca, céu sem nuvens e extremos de temperatura, com noites frias e dias de sol quente. No Brasil tropical é também o auge da temporada de fogo. Em todo o Centro-Sul do país, colunas de fumaça marcam a paisagem. Ao longo do mês, o fogo vai progredindo para o norte, pela Amazônia e sertão do Nordeste, onde quer que haja vegetação alterada pelo homem, sejam florestas, cerrados, caatingas, capões ou campos. A fumaça deixa um rastro de névoa seca acinzentada no horizonte e torna o entardecer mais vermelho. Este ano, no outono, fez frio. No início do inverno, a temperatura subiu. E o estoque de chuva parece ter se esgotado no primeiro semestre, em algumas regiões, num panorama nada estável. Na verdade, nenhuma estação é uniforme neste país tropical e de dimensões continentais. Estimuladas pela umidade, algumas plantas já investiram toda sua energia em floradas intensas. E capins e ervas rebrotam rapidamente onde a chuva veio, espalhando um verde novo em meio ao carvão, num confuso mosaico de cores. Em resumo, tudo o que se pode realmente afirmar é que o cenário é muito diverso do branco matemático dos invernos em regiões temperadas, da neve silenciosa entremeada de árvores nuas, cantada em prosa e verso, em todo tipo de mídia.

ADRIANO GAMBARINI



Caracara plancus

Oportunistas das chamas

Nos cerrados e em áreas de vegetação aberta, predadores oportunistas se beneficiam das frentes de fogo e saem atrás de presas em fuga, expulsas de suas tocas e esconderijos habituais pelas queimadas e incêndios. Não é raro ver gaviões e corujas caçando nessas frentes de fogo e pelo menos uma espécie - o caracará (*Caracara plancus*) - é popularmente chamado de gavião-de-queimada. Existem mesmo lendas que lhe atribuem o início dos incêndios acidentais em áreas secas,

para as quais ele levaria galhos ardentes nas garras. Grande e imponente, com até 60 cm de altura, o caracará é uma das aves mais comuns também na margem das rodovias, onde disputa com os urubus os restos de animais atropelados. Apesar de desvalorizada, a faxina de ambas as aves é um grande favor prestado ao restante das espécies, incluindo o homem, pois evita a disseminação de doenças e a contaminação biológica das águas que eventualmente corram por perto.

Falsa neve

Se a verdadeira neve, no Brasil, é uma realidade rara, que só de vez em quando chega às serras do Sul, em agosto um outro branco suave cobre a vegetação ressecada dos cerrados. É a paina, que agora se desprende dos frutos ovais das paineiras (*Chorisia speciosa*), carregando para longe da árvore mãe as sementes envoltas em uma penugem macia. Há quem recolha a fibra para enchimento de travesseiros e acolchoados. Algumas aves - vários beija-flores entre elas - também aproveitam a matéria prima para forrar os ninhos, antecipando as construções da primavera.

Perdidos no mar

No litoral, as correntes frias vindas da Antártica às vezes trazem alguns pingüins jovens que percorrem distâncias imensas, arrastados por tempestades e fortes ventos. Saem tanto de suas rotas de migração que não conseguem voltar e acabam exaustos nas praias brasileiras. O mais comum é o pingüim-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*), natural da Patagônia argentina. Mas as correntes podem carregar também um ou outro pingüim-de-testa-amarela (*Eudyptes chrysolophus*) e o pingüim-de-penacho-amarelo (*E. crestatus*), espécies que nidificam nas Ilhas Malvinas.

Ovos na vazante

Nas baixas latitudes, seja Amazônia ou Nordeste, o calor mais seco estimula a postura do lagarto verde (*Iguana iguana*), nas areias descobertas pela vazante dos rios. Assim que nascem, os filhotes se alimentam de insetos, porém, aos poucos, acrescentam folhas ao seu cardápio. A dieta básica dos adultos é composta por folhas. No Pantanal, os jaca-

rés (*Caiman yacare*) também põem seus ovos, em média 20 a 25, em montículos feitos de solo e restos de vegetação. As ninhadas às vezes são compartilhadas entre as fêmeas e pode ocorrer de uma fêmea assumir a guarda dos filhotes de outra. Os principais predadores dos ovos são os lagartos teiús (*Tupinambis merianae* e *T. teguixin*), capazes de causar grandes baixas.



"Mãe dos peixes"

Na bacia do Araguaia, agosto é tempo bom para fisgar peixes grandes, entre eles o filhote, como é chamada a piraíba de até 60 kg. Passadas as férias, saem os turistas e pescadores que lotavam as "praias" do Araguaia e espantavam os peixes, tamanha a movimentação de gente e de barcos. Com persistência, equipamento adequado, técnica e sorte, é possível fisgar a piraíba, a "mãe dos peixes". A piraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*) pode passar dos 2 metros e chegar aos 300kg. Mas quem conseguir fisgar um gigante de 100 kg que se dê por satisfeito e não esqueça de fotografar ou filmar a façanha!

No Centro-Oeste e no Norte, este ano, o mais provável é que o pescador encontre, em agosto, as mesmas condições de julho. Os rios ficaram cheios praticamente o semestre todo. Agora estão na calha e a água está limpa.

Ainda saem os peixes fisgados também com o rio cheio: os de couro (jaú, pirarara, piraíba, cachara, jundiá, barbado, palmito, caparari) e os de escamas (matrinxã, bicuda, cachorra, pacu, corvinas e tambaqui). Água limpa também nas lagoas. Nas bocas e no interior delas, a época é boa para fisgar as várias espécies de tucunarés, trairões e jacundás.

E mesmo que o frio não seja rigoroso, as águas das montanhas de Minas (principalmente no sul do estado), da região de Campos do Jordão (SP) e do Sul do país não negam a truta arco-íris e o black bass. No Sul, na pescaria de mar, é tempo de tainha. Onde a água estiver fria, elas aparecem.

LIANA JOHN E VALDEMAR SIBINELLI

ECOS RELEVO

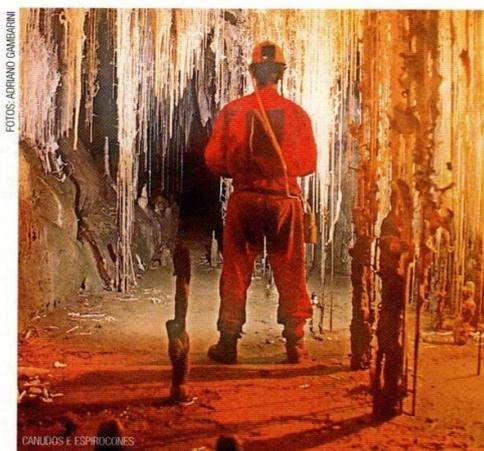
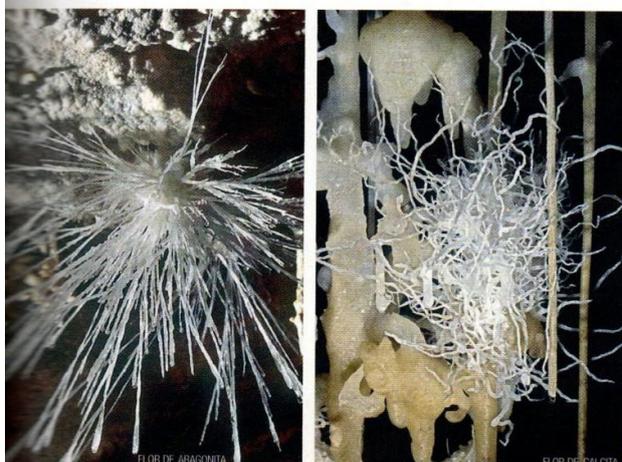
A expressão singular da história, nos marcos da paisagem

Taqueupa

Uma galeria de arte nas entranhas do Bethary

Apenas 5 privilegiados a cada 2 meses têm autorização para ir até um conjunto de galerias muito bem escondidas dentro da caverna Santana, no Vale do Bethary, sul de São Paulo. Trata-se de um prêmio para os espeleólogos - especialistas na exploração de cavernas - em muito boa forma física e com paciência suficiente para esperar a vez, numa fila de até 2 anos. O Taqueupa reúne, em cerca de 800 metros de corredores subterrâneos, uma coleção extraordinária de espeleotemas - formações resultantes de milhares de anos de dissolução e deposição de minerais carregados pela água.

As formas dos espeleotemas dependem da maneira como a água penetra pelas fendas e fissuras das rochas; dos minerais que essa água atravessa e carrega consigo, e do ambiente interior da caverna. Conforme explica o espeleólogo José Antônio Scalete, só em condições muito especiais, de extrema estabilidade das correntes de ar e até da composição da atmosfera interior, é que a natureza esculpe tais obras de arte: canudos pendendo do teto como fios de vidro, espirais, flores, emaranhados, vulcões. Tudo de pedra, tudo tão frágil que até falar alto causa estragos.



FOTOS: ADRIANO GAMBARINI

CANUDOS E ESPROGIMES

Formações semelhantes também existem em outras cavernas do mundo. Mas não tantas, tão concentradas, tão variadas e tão deslumbrantes, razão pela qual o conjunto recebeu esse estranho nome - Taqueupa - derivado do palavrão repetido por seus descobridores, quando primeiro lá puseram os olhos, em 1975. Os nomes das galerias vizinhas também indicam o estado de espírito do grupo, ao fazer a descoberta: Nirvana, Jardim do Éden, Golpe Final.

Chegar lá só foi possível "graças à nossa saudável irresponsabilidade, na época", conta Clayton Ferreira Lino. Ele estava entre os 12 participantes - 6 mulheres, 5 homens e um ratinho branco - da Operação Tatus. O grupo permaneceu durante 15 dias dentro da caverna, num experimento de comportamento e do ciclo vigília-sono. "Só chegamos ao Taqueupa graças ao experimento e porque éramos loucos o bastante para subir aqueles paredões na base da unha e dente, numa escalada bem exposta", diz. Sem saber quando era dia ou noite, eles fizeram ciclos de 30 horas de vigília por 15 horas de sono e o Taqueupa só foi descoberto no penúltimo dia de permanência.

Hoje o acesso melhorou, com pinos fixos para a escalada, mas chegar lá continua sendo difícil, mesmo para quem é experiente. E a visitação é rigorosamente controlada pela Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE) e pelo Instituto Florestal (IF), para evitar a perda das formações únicas e impagáveis.

LIANA JOHN





LUNA JOHN

FAUNA BRASILEIRA

Ai, que Preguiça!

Ela é grande, lenta – muito lenta – solitária, silenciosa, come pouco – só folhas – vive na copa das árvores e sabe se esconder como nenhum outro bicho. Por isso permaneceu durante séculos quase incógnita nas florestas de Sergipe, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Mas nem a excelência em camuflagem hoje livra a preguiça-de-coleira dos efeitos perversos da fragmentação

da Mata Atlântica. Ela já não ocorre em Sergipe, nem em metade da Bahia. E os registros nas serras do Rio são de 20 anos atrás. No que resta de ambiente natural, ela agora depende da disposição dos homens, de espantar a própria preguiça e lhe assegurar condições mínimas de sobrevivência. Com mais estudos, com um bom plano de conservação. E ações. Urgentes.



AFRANO CHIBELLO

No alto de Jatibocas, município de Itarana, Espírito Santo, existe uma pequena mata de uns 30 hectares, onde vive uma preguiça-de-coleira (*Bradypus*

torquatus). Fêmea, solitária, ela já tem alguma idade, mas nunca teve filhotes. Em geral, permanece lá em cima, nas árvores mais altas - e já não são muitas - mastigando devagar os brotos das folhas. Mas, vez por outra, enche o peito de coragem e enfrenta o que mais teme: descer ao chão e atravessar os 300 metros de pasto e café que circundam totalmente sua matinha. Já tentou diversas vezes. E em todas foi recapturada pelo proprietário do sítio, preocupado com os riscos da travessia, durante a qual ela está exposta ao ataque de cachorros, gaviões ou felinos.

O sitiante tem sua razão. A preguiça fujona é prisioneira da des-

truição da Mata Atlântica que, ali, na região, foi cortada até nas encostas mais íngremes para ser substituída pelas plantações de café, num misto de agricultura e alpinismo. Só os topos dos morros e onde não dá para ficar em pé sem cordas foram poupados e ainda ostentam a vegetação natural. Degradada, mas natural. Isolados, tais fragmentos hoje funcionam como pequenas ilhas para a fauna nativa. Para a preguiça, a vegetação aberta e o chão são obstáculos intransponíveis. Há relatos sobre preguiças capazes de atravessar a nado rios imensos - elas nadam muito bem, e rápido! - porém incapazes de cruzar uma estradinha qualquer, de poucos metros de largura.

A fêmea de Jatibocas dificilmente chegaria sozinha a qualquer outro trecho de floresta capaz de lhe garantir abrigo e comida. Porém, ela também tem suas razões para continuar tentando. O instinto a impede: ela está em idade reprodutiva e não há machos de sua espécie nas proximidades. Se houvesse, teriam atendido a seu chamado de cio, um grito agudo e penetrante que pode ser ouvido à distância. Um dos dois únicos sons, aliás, por ela produzidos. O outro é o grito de medo, usado apenas em situações extremas.

Como essa fêmea, muitas preguiças-de-coleira foram capturadas na armadilha da perda de hábitat. A espécie originalmente ocupava florestas contínuas, entre Sergipe e o Rio de Janeiro. Só ali e em nenhuma outra parte do mundo, pois trata-se de uma espécie endêmica daquele trecho de Mata Atlântica. Aos poucos, não se sabe se devido ao desmatamento dos últimos 50 anos

ESCONDIDA

A preguiça passa horas imóvel no galho mais alto (ao lado, no círculo, e abaixo), o que dificulta a observação



LIANA JOHN



OSCAR FERREYRA



Operação torcicolo

Para aprender o máximo sobre os padrões de alimentação, reprodução, hábitos e comportamento da preguiça-de-coleira, o pesquisador Adriano Chiarello conta com a ajuda de estagiários encarregados de observar os animais em seu ambiente natural. A tarefa deles é passar, uma vez por mês, três dias inteiros acompanhando tudo o que o animal faz e anotar, de 20 em 20 minutos, todos os movimentos, tudo o que é comido, todas as interações com outros bichos, sob chuva, sol ou cerração, do amanhecer ao pôr-do-sol.

A primeira dificuldade é localizar a rainha da camuflagem entre os galhos e folhas da copa das árvores. Depois, é tratar de conseguir um ângulo de visão que não seja totalmente ocupado pelo traseiro e costas do bicho. Então vem o torcicolo: geralmente o galho escolhido para passar a maior parte do dia é o mais alto, bem em cima da cabeça do observador, no zênite, como diriam os astrônomos. Alguns observadores ajeitam um pano no chão e deitam para dar uma trégua ao pescoço, outros esticam uma rede entre duas árvores.

Cenário armado, sete da manhã, olho na preguiça: nada. 7:20, conferindo no binóculo: nada. 7:40, nada. 8:00, nada. 8:20, nada. 8:40, nada. O primeiro movimento acontece às 9:00. Ela estende o braço, devagarinho, e puxa uma folhinha. Mastiga. E mais um broto. Mastiga. E outra folhinha. Até 11 horas, só se desloca de uma ponta de galho a outra, na mesma árvore. Cata um ou outro bichinho no próprio pelo. E mastiga mais folhas. Às 11:00 faz uma pausa, mais uma catação geral, e só retoma a alimentação à tarde. Talvez até mude de árvore. Talvez fique na mesma. Tem uma boquinha às 16:00 e pouco depois se prepara para dormir. Até as 9 do dia seguinte.

Nada de descer da copa das árvores. Nada de disputar territórios. Nada de ir beber água. E nada de se alterar com os sons da mata ao redor também. O máximo de reação que se pode esperar de uma preguiça é uma camuflagem mais caprichada, com os braços e pernas recolhidos e imobilidade total, caso surja alguma ameaça.

Em 5 anos de observação, a preguiça fêmea de São Lourenço - a 'mãe' -deslocou-se apenas dentro de uma área de 3 hectares. E obedecendo a um mesmo roteiro, repetido mês a mês, provavelmente associado ao crescimento dos brotos de suas árvores preferidas. Uma rotina de colocar à prova qualquer mestre em meditação!

ou por um isolamento histórico natural, de milhares de anos, as diversas populações começaram a se diferenciar geneticamente. Quer dizer, as preguiças da região serrana criaram hábitos diferentes da população do litoral, as baianas são diversas das capixabas, que são diferentes das fluminenses, constituindo pelo menos 6 grupos, ainda mal conhecidos. Sendo que as de Sergipe e norte da Bahia não entram nessa conta porque já desapareceram.

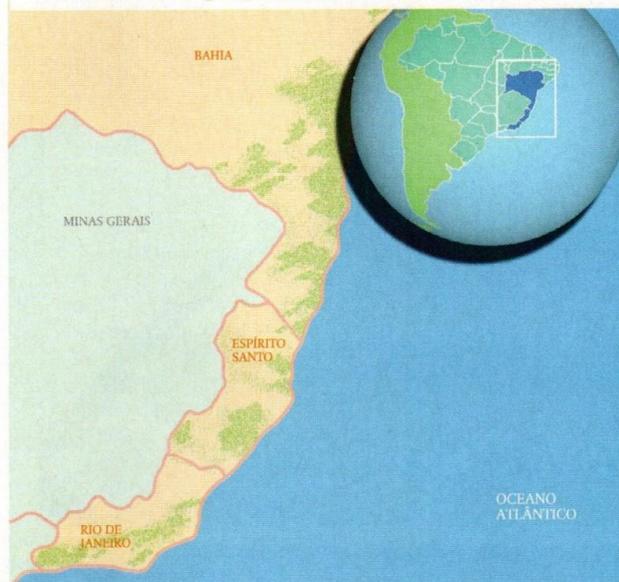
A diferenciação genética dessas populações, embora não tenha sido suficiente para constituir novas espécies, hoje complica a conservação das *Bradypus torquatus*, conforme demonstra o estudo da saúde genética da preguiça-de-coleira, feito pela pesquisadora Paula Lara Ruiz, em seu mestrado na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). A combinação dessa estrutura genética diferenciada, com a brutal fragmentação do seu ambiente natural e com o fato de a espécie ser endêmica, reduz suas chances de sobrevivência. E muito.

Fica bem mais difícil, por exemplo, propiciar casamentos entre as populações isoladas, com o objetivo de aumentar o número de filhotes – que naturalmente nem seriam gerados, porque os casais não teriam se encontrado – e maximizar a diversidade genética, formando casais fora do círculo familiar, com o mínimo de consangüinidade. “Mas essas populações de preguiça-de-coleira precisam ser manejadas quase como se fossem espécies distintas, porque elas estão isoladas há muito tempo, e estão adaptadas às condições de cada região”, enfatiza Paula. “Uma mãe do litoral pode ser transferida para uma mata da região serrana, acasalar e ter um filhote, mas ela dará à luz na época boa para a baixada e na serra pode ser uma época fria demais. Quer dizer, o filhote nasce, mas não sobrevive. A mistura de duas populações pode nos deixar sem uma nem outra, por isso precisa ser feita com critérios científicos”.

Tem mais. Embora recebam um número razoável de preguiças-de-coleira salvas de atro-

ONDE FICA

Onde estão as preguiças-de-coleira



FRAGMENTAÇÃO

Devido à expansão urbana e rural e à fragmentação da Mata Atlântica já se extinguiram as populações de preguiça-de-coleira de Sergipe até a região central da Bahia. O que resta da espécie se distribui em pequenas matas, parques e reservas do sul da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

DIVERSIDADE

Um estudo genético dessas populações indica que a diversidade é baixíssima e elas não devem ser misturadas, pois há diferenças importantes entre as preguiças de cada estado e entre as populações das serras e das baixadas. Por isso, a situação da *Bradypus torquatus* é a mais crítica das 5 espécies de preguiça que ocorrem no Brasil.





LUNA JOHN

As diferenças genéticas e a fragmentação das florestas dificultam a conservação da espécie



OSCAR ECHEVERRY



PESQUISA
Adriano Chiarello (dir) estuda as consequências da fragmentação florestal (ao lado) para a preguiça. O monitoramento conta com a ajuda voluntária do alpinista Oscar Echeverry (esq) para capturar o animal

pelamento nas estradas ou de incêndios em matas, os centros de triagem ainda não conseguem mantê-las por muito tempo em cativeiro. Faltam informações essenciais sobre sua fisiologia, dieta e comportamento. Diferente das outras 4 espécies de preguiça que ocorrem no território brasileiro, a preguiça-de-coleira não come frutos, flores ou pequenos animais. Sua dieta é basicamente composta de folhas – bem novas, de preferência – das quais ela também tira toda a água de que necessita. A digestão dessas folhas depende da flora bacteriana do estômago do bicho e há diferenças importantes de indivíduo para indivíduo. Há preguiças que morrem de fome, em cativeiro, mesmo com a barriga cheia de folhas, por não conseguirem digerir ou se adaptar à dieta disponível.

A lacuna de conhecimento apenas começa a ser preenchida pelo Projeto Preguiça-de-Coleira, coordenado por Adriano Chiarello, da PUC-MG, do qual Paula Lara faz parte. Há dez anos, o especialista estuda os efeitos da fragmentação florestal sobre a espécie, além de manter alguns animais com rádio-colar para monitoramento de sua vida na natureza, praticamente desconhecida até então.

Nesse período, Chiarello verificou que

*A preguiça passa
70% do tempo dormindo
ou descansando e
anda 24 metros num dia*

as preguiças passam cerca de 70% do seu tempo sem se movimentar, descansando ou dormindo. O deslocamento médio, em um dia inteiro, é de apenas 24 metros e a área total ocupada por um animal varia de meio a 6 hectares, dependendo da existência das árvores mais utilizadas, entre as quais se destacam as da família *Sapotaceae*, vários cipós e lianas. As preguiças também gostam de embaúbas (gênero *Cecropia*), até chamada de árvores-da-preguiça. Mas não ficam só nelas, como popularmente se acredita.

Outro mito derrubado nas observações é o de que a preguiça é noturna. Há indivíduos noturnos, mas a maioria parece ser mais ativa durante o dia. E os filhotes tendem a adotar os hábitos da mãe. A atividade diurna encontra lógica no baixo metabolismo da preguiça. Ela apresenta uma das mais baixas temperaturas dentre os animais de sangue quente, entre 31 e 34°C (nos mamíferos, geralmente é de 37 a 39°C), e o controle térmico não é dos melhores. Por isso é comum a preguiça subir nos galhos mais altos da mata, logo de manhã, para tomar sol, como fazem os animais de sangue frio.

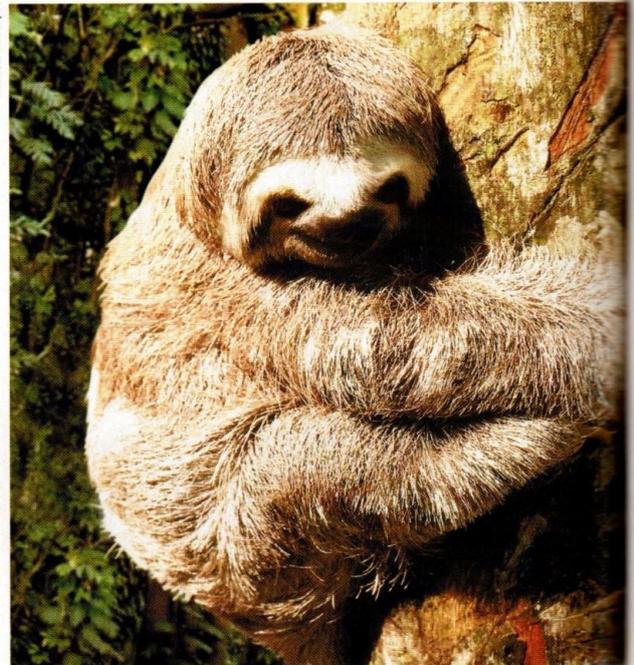
Na floresta mais preservada, essa necessidade pode custar a vida. Lá em cima, a preguiça se expõe a seus principais predadores: a harpia (*Harpia harpyja*) e os grandes gaviões, como o uiraçu (*Morphnus guianensis*) e o pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*). Nas matas fragmentadas, o declínio dos predadores garante um banho de sol mais tranquilo nas alturas. O perigo então se restringe aos felinos quando a preguiça desce ao chão para defecar, uma vez por semana. A sussuarana e a jaguatirica são os predadores mais importantes, cá embaixo. Em áreas próximas de moradias humanas, no entanto, é crescente a ameaça dos cachorros domésticos ou feais, como são denominados os cães abandonados que voltam a ser selvagens.

O monitoramento de uma mesma fêmea durante 5 anos seguidos, no Parque Natural Municipal de São Lourenço, em Santa Teresa (ES), também ajudou os pesquisadores a conhecer melhor a fisiologia e ciclo reprodutivo da *Brady-*



DESCONHECIMENTO

Na Amazônia (acima e abaixo), o contato da população com as preguiças é maior, mas nem por isso as espécies são bem estudadas





OSCAR ECHEVERRY

pus torquatus. Ela é a maior das 6 espécies de preguiça que existem no mundo, todas vivendo entre a América Central e do Sul, 5 delas com ocorrência no Brasil (a única que não ocorre em território brasileiro é a preguiça anã, endêmica de uma ilha do Panamá). Quando adulta, a preguiça-de-coleira chega a pesar 10 kg, enquanto as outras espécies ficam em torno de 6 ou 7 kg.

O tempo de gestação ainda não está bem determinado, mas essa fêmea de Santa Teresa já teve 5 filhotes, um a cada ano de monitoramento, o que lhe valeu o apelido de 'mãe'. O palpite geral é de que a gestação dure 6 a 8 meses. Na amamentação vão mais 4 meses e o filhote começa a se separar da mãe em torno dos 8 meses quando, gradualmente, se distancia até estabelecer uma área própria, não muito longe de onde mora a mãe. A separação parece tranquila, mas o índice de sobrevivência não é dos melhores. Dos 5 filhotes da 'mãe', três foram mortos, provavelmente por jaguatiricas, um ainda é de colo e só o quarto, nascido em 2003, tem chances de atravessar incólume a juventude.

"Todas essas informações são importantes para estabelecermos critérios de transferência de animais, de uma mata para outra; de manejo em cativeiro e outras ações essenciais que compõem o quebra-cabeças da conservação da espécie", resume Adriano Chiarello. "Ainda não sabemos coisas básicas, como a estrutura social dessas populações, a proporção macho-fêmea num território e outros detalhes, cuja pesquisa leva muitos anos". A questão é que a conservação das preguiças pede urgência. A fragmentação das matas prossegue sem trégua e os animais não têm condições de enfrentar a ameaça de extinção sozinhos, sem um manejo adequado. Os estudos vão continuar, garante Chiarello, escolado nos malabarismos para obtenção de recursos. "Mas já poderíamos contar com centros de triagem mais adequados para fazer reintroduções e translocações bem orientadas, e precisamos monitorar os animais transferidos, para medir o sucesso dessas ações".

LIANA JOHN

DISTRIBUIÇÃO

As preguiças no mundo



ESPÉCIES DE PREGUIÇAS	
■	<i>Bradypus variegatus</i>
■	<i>Bradypus torquatus</i>
■	<i>Bradypus pygmaeus</i>
■	<i>Bradypus tridactylus</i>
■	<i>Choloepus didactylus</i>
■	<i>Choloepus hoffmanni</i>

NO MUNDO

São conhecidas apenas 6 espécies de preguiças. Todas habitam as matas tropicais das Américas do Sul e Central.

NO BRASIL

Ocorrem 5 dessas espécies e uma delas, a preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus*), é endêmica, ou seja, só existe em território brasileiro, na Mata Atlântica da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

GÊNEROS

Bradypus, preguiças de três dedos | *Choloepus*, preguiças de dois dedos