

AMAZONAS FAZ Ciência

Fapeam

Nº 18 Ano 6 [distribuição gratuita] ISSN 1981 3198
Manaus, outubro a dezembro de 2010



BIODIVERSIDADE

Pesquisas científicas ajudam a preservar o meio ambiente

INSETOS

Cientistas descobrem novas espécies no Amazonas
Pág. 10

GUARANÁ

Estudo busca elevar resistência do fruto contra fungos
Pág. 22

INÉDITO

HPV encontrado no AM é compatível com o africano
Pág. 39



Biodiversidade, essencial para a vida humana

Biodiversidade, um mundo de soluções para a vida

Ciência ajuda a desvendar o valor da biodiversidade e a compreender como ela pode ser benéfica ao futuro do homem

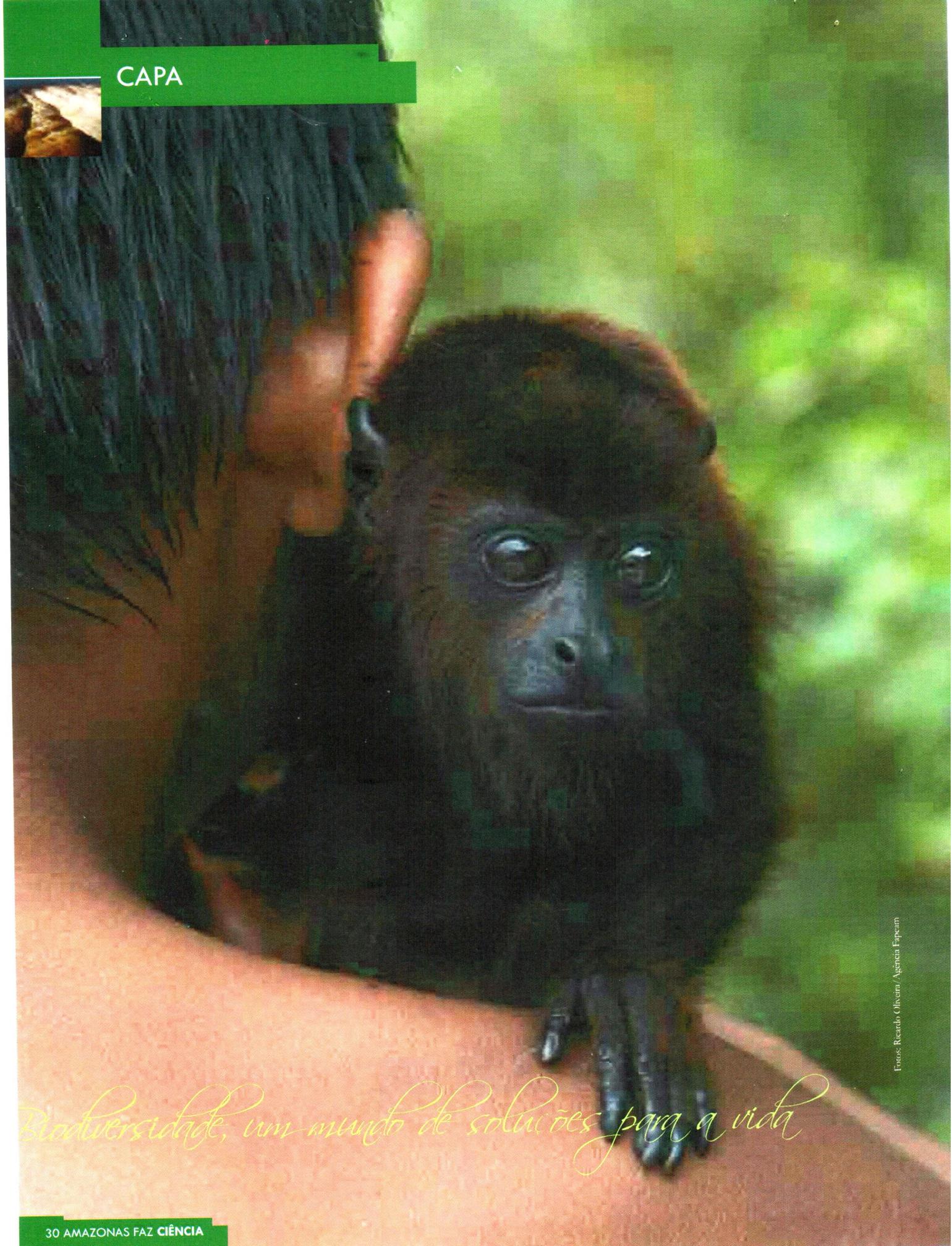
POR ULYSSES VARELA

Responda rápido. Você sabe o que é biodiversidade? Você tem consciência da importância dela para a humanidade? O que você tem feito para preservar este bem natural? Se você ainda está pensando nas respostas é porque não tem dado a atenção devida ao tema, o que pode ser fatal para o seu futuro e o das próximas gerações.

Com o propósito de aumentar a consciência sobre a importância de se preservar a biodiversidade em todo o mundo, a Assembleia Geral das Nações Unidas declarou o ano de 2010 como o “Ano Internacional da Biodiversidade”. A ONU pretende evidenciar a importância da biodiversidade para a qualidade de vida dos seres

humanos e promover a reflexão sobre os esforços já empreendidos a fim de salvaguardar e reduzir a perda da biodiversidade no mundo.

Segundo o secretário da Convenção sobre a Diversidade Biológica da ONU, Oliver Hillel, junto à questão das mudanças climáticas, a perda da biodiversidade é o maior desafio para a humanidade atualmente. “Estamos perdendo essa biodiversidade a uma taxa mil vezes maior do que a taxa normal na história da Terra. De acordo com as previsões dos cientistas, até 2030 poderemos estar com 75% das espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção. Hoje esse número é de 36%”, revelou.

A young black howler monkey is the central focus, sitting on a person's arm. The monkey has dark, shaggy fur and a black face. It is looking directly at the camera with a calm expression. The person's arm is visible, showing dark skin and some hair. The background is a lush, green forest with sunlight filtering through the trees, creating a soft, natural setting. In the top left corner, there is a small inset image showing a close-up of a rocky or textured surface.

CAPA

Fotos: Ricardo Oliveira / Agência Fapcam

Biodiversidade, um mundo de soluções para a vida

De acordo com especialistas, a biodiversidade pode ser definida como a variedade e a variabilidade existentes entre os organismos vivos e as complexidades ecológicas nas quais elas ocorrem. Também pode ser entendida como uma associação de vários componentes hierárquicos: ecossistema, comunidade, espécies, populações e genes em uma área definida, e varia com as diferentes regiões ecológicas, sendo maior nas regiões tropicais do que nos climas temperados.

Para se ter uma ideia da grandiosidade da biodiversidade no mundo, basta saber que o homem compartilha o planeta com cerca de 10 a 100 milhões de espécies vivas distintas, entre elas estão plantas, animais e bactérias das quais somente uma parte já foi identificada e classificada pelos cientistas, sendo a maior parte ainda desconhecida da ciência.

Não é à toa que esta riqueza natural é reconhecida como um tesouro de valor incalculável, que forma a base fundamental para a qualidade de vida no planeta. Isso porque os sistemas e processos que esses milhões de organismos proporcionam de forma coletiva produzem alimento, água e até ar que todos nós respiramos, ou seja, $\frac{3}{4}$ dos elementos fundamentais para a vida.

O diretor do Departamento de Conservação da Biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente, Bráulio Dias, acredita que é importante ampliar a discussão com a sociedade para refletir sobre a importância da biodiversidade. "A Floresta Amazônica é uma das regiões mais cobijadas do planeta por conta da diversidade de espécies da fauna e flora, indispensáveis para descoberta de novos componentes para as indústrias cosméticas e farmacológica, entre outras", salientou.

AMAZÔNIA

É consenso que a biodiversidade da região amazônica é única e uma das mais ricas do mundo. Estima-se que ela possua cerca de um milhão de espécies animais e vegetais, o que representa a metade das espécies registradas em todo o planeta. Segundo

dados de pesquisadores que atuam na região, a Amazônia abriga cerca de 2.500 tipos de peixes, 2.500 tipos de pássaros e 3.500 tipos de árvores com mais de 30 cm de diâmetro. Essa diversidade de árvores, segundo pesquisadores, constituiu uma reserva de plantas alimentícias e medicinais. Atualmente cerca de 70% dos resultados na medicina moderna, apenas em cancerologia, ninguém provém de pesquisas com plantas das florestas tropicais.

PESQUISAS

Diversas ações têm sido desenvolvidas no Amazonas em torno da problemática. O objetivo é o mesmo: preservar a diversidade biológica da região. Temos como exemplo a Fapeam, que ao longo de sete anos tem contribuído para ampliar o conhecimento sobre o bioma amazônico e, assim, também promover o bem-estar das pessoas que vivem na floresta e dela dependem.

As iniciativas passam por investimentos em recursos financeiros para projetos do ensino fundamental ao doutorado, como, por exemplo, as pesquisas realizadas por estudantes e professores de escolas públicas por meio do Programa Ciência na Escola (PCE). Em 2008, os alunos desenvolveram pesquisa sobre a importância da biodiversidade amazônica para os ecossistemas. No âmbito da criação de Núcleos de Excelência, há o Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex). O programa recebeu propostas dos cientistas William Ernest Magnusson e Neusa Hamada, ambos do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa).

Eles desenvolveram os projetos: "Insetos aquáticos: biodiversidade, ferramentas ambientais e a popularização da ciência para a melhoria da qualidade de vida no Amazonas" e o "Planejamento de Levantamento de Processos Ecológicos para Inclusão Científica das Comunidades Rurais ao Longo da BR-319 no Amazonas", que juntos receberam cerca de R\$ 500 mil em recursos financeiros da Fapeam e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



Biodiversidade, um mundo de soluções para a vida

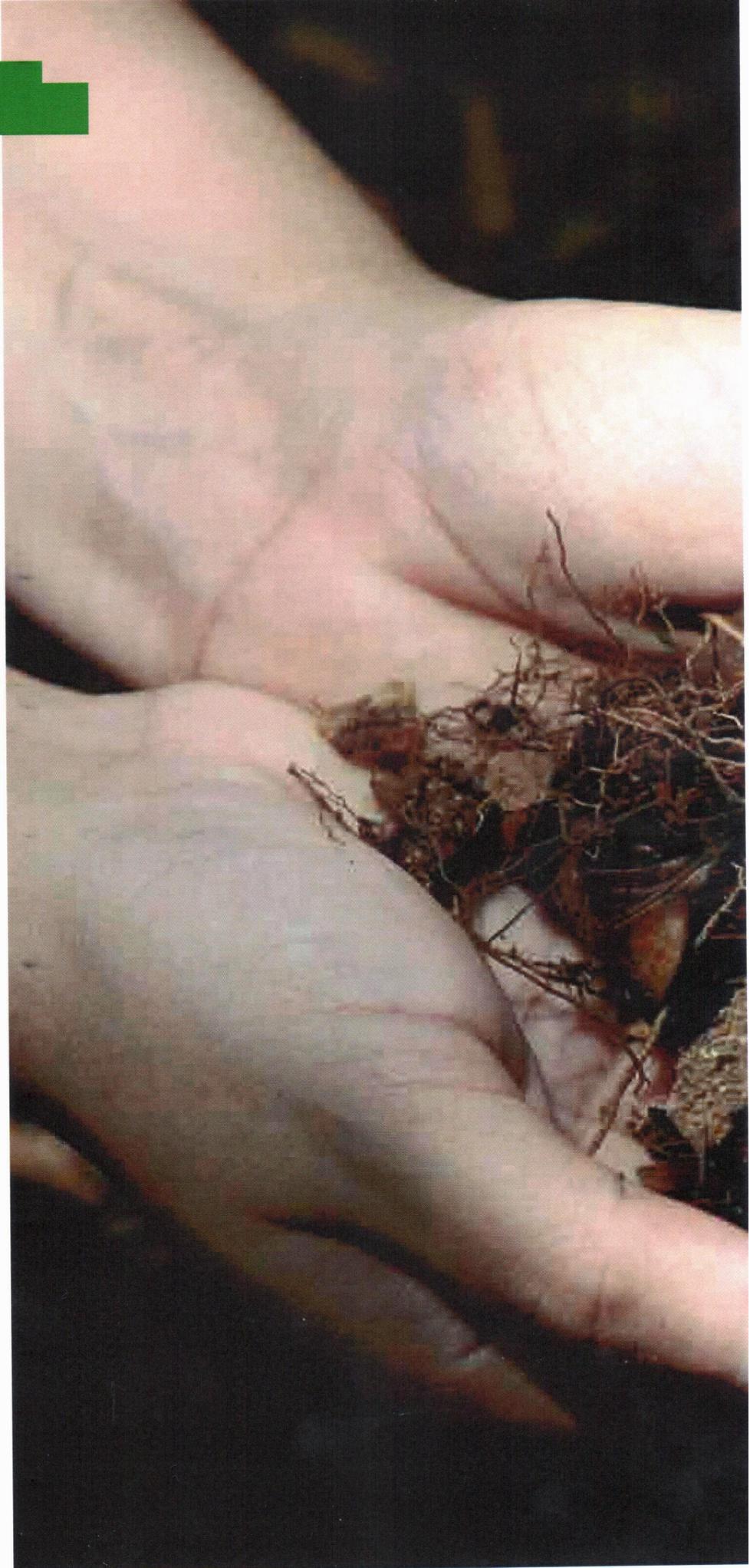
INCTs

Entre os Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, que é um programa do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT/CNPq) em parceria com a Fapeam, merece destaque o Centro de Estudos Integrados da Biodiversidade Amazônica (Cenbam). O Instituto está em operação no Amazonas e prevê a centralização de pesquisas e estudos sobre a biodiversidade amazônica.

Coordenado por Magnusson, o INCT conta com recursos na ordem de R\$ 7 milhões para atuar com núcleos regionais nos estados do Amazonas, Roraima, Amapá, Rondônia, Acre e Mato Grosso. A meta é promover a capacitação de recursos humanos em diversos níveis, além de viabilizar a adequação de infraestrutura de museus, herbários e coleções vivas, a instalação e recuperação de equipamentos e laboratórios e o intercâmbio para o aproveitamento do pessoal.

Num rápido diagnóstico, Magnusson acredita que quando se fala em biodiversidade amazônica como um todo, a região possui as melhores condições do mundo para a sua conservação numa área florestal, mas quando se divide a área em regiões aparecem problemas locais, como no sul do Pará, além de perdas consideráveis no Mato Grosso e em Rondônia. “A expectativa é de que a partir dos investimentos feitos hoje em pesquisas, quer por meio da Fapeam ou por programas nacionais, consiga-se montar uma estrutura de pesquisa sólida e capaz de promover a preservação da biodiversidade para as futuras gerações”, destacou.

Além do Cenbam, dezenas de projetos estão sendo executados ou já foram concluídos por meio dos diversos programas mantidos pela Fapeam, o que demonstra a preocupação da instituição em manter o status do Estado do Amazonas como um dos que mais preserva e investe em pesquisas sobre biodiversidade.





Compondo a biodiversidade, os Actinomycetes são organismos encontrados no solo com potencial para bioprospecção de substâncias usadas pela medicina. Atualmente são responsáveis por 70% dos antimicrobianos encontrados nas farmácias. Recentemente um grupo de pesquisas da FMTAM, com recursos da Fapeam, vem realizando estudos para isolar novas substâncias.

Um mundo de soluções para a vida

CAPA



Biodiversidade,



Foto: Ricardo Oliveira, Agência Lapaam





Marlúcia Gonçalves Martins, Pesquisadora da Coordenação de Zoologia do Museu Paraense Emílio Goeldi.

“A preservação da biodiversidade hoje depende da compreensão do papel da biodiversidade pela sociedade. Este é o maior desafio, fazer com que as pessoas percebam o quanto isso é importante para todos nós. Existem várias ações e políticas públicas sendo aplicadas. No caso do Pará, hoje o maior avanço está nas parcerias feitas com os produtores agrícolas de forma a fazê-los compreender o verdadeiro custo-benefício da destruição do meio ambiente naquela região”.



Willian Ernest Magnusson, Pesquisador do Inpa e Coordenador da Rede de Pesquisas em Biodiversidade na Amazônia Ocidental.

“Os investimentos e as pesquisas feitas hoje em biodiversidade na Amazônia, além de contribuírem para novas descobertas e para a ampliação dos conhecimentos na área, são fundamentais para a instalação da infraestrutura que dará suporte aos pesquisadores que continuarão a estudar a região no futuro, principalmente no interior do estado do Amazonas. Hoje, grande parte dos nossos esforços está voltada à instalação em infraestrutura e capacitação local para a realização de futuras pesquisas”.

Um bem para todos



Ana Lúcia Miranda Tourinho, Pesquisadora da Coordenação de Entomologia do Inpa

“As coleções científicas, compostas por amostras da biodiversidade, fazem parte hoje da base do conhecimento dos cientistas”. Os pesquisadores precisam ter acesso aos organismos que estudam e é por meio das coleções que eles conseguem checar, identificar e verificar a distribuição das espécies estudadas, além de gerarem conhecimentos para sustentar novas pesquisas. Elas são o celeiro para a geração de conhecimento sobre a biodiversidade.



Maria Luiza Braz Alves, Coordenadora Geral de Gestão de Ecossistemas e Biodiversidade do MCT

“O Brasil vive hoje um avanço muito grande tanto em relação à ampliação do conhecimento quanto à preservação da biodiversidade, porém ainda são poucas as ações em relação ao uso dessa biodiversidade. Apesar disso, várias ações do MCT e das agências financiadoras de pesquisas nacionais e estaduais têm revelado um esforço pela expansão desse conhecimento em todas as regiões antes que ele se perca, seja por ações naturais ou provocadas pelo homem”.

Curiosidades



Representatividade biológica

Uma em cada onze espécies de mamíferos existentes no mundo é encontrada no Brasil (522 espécies), juntamente com uma em cada seis espécies de aves (1.622), uma em cada quinze espécies de répteis (468) e uma em cada oito espécies de anfíbios (516).



Endemismo

O Brasil possui muitas espécies endêmicas, ou seja, exclusivas e só encontradas no país, como 68 espécies de mamíferos, 191 de aves, 172 de répteis e 294 de anfíbios.



Animais

O Brasil abriga o maior número de primatas, com 55 espécies, o que corresponde a 24% do total mundial; também de animais vertebrados, com 3.010 espécies vulneráveis ou em perigo de extinção. Possui, ainda, 3 mil espécies de peixes de água doce, totalizando três vezes mais que qualquer outro país do mundo.



Plantas

O país conta também com a mais diversa flora do mundo, número superior a 55 mil espécies descritas, o que corresponde a 22% do total mundial e possui, por exemplo, a maior riqueza de espécies de palmeiras (390 espécies) e de orquídeas (2.300 espécies).



Biodiversidade global

Cálculos sobre a biodiversidade global, conduzidos pela Universidade de Harvard, indicavam, em 1987, a existência de mais de 5 milhões de espécies de organismos. Entretanto, coletas intensivas conduzidas à época, principalmente na floresta tropical úmida, e com atenção concentrada nos insetos, permitiram projetar o valor da ordem de 30 milhões de espécies.



Expectativa global

Novos trabalhos recentemente conduzidos estimam que a biodiversidade do planeta pode alcançar valores ainda muito mais elevados, sendo admitida uma amplitude que vai de 10 a 100 milhões de espécies.