

# Amazônia é decisiva na redução do efeito estufa

Pesquisadores brasileiros e estrangeiros detalham qual é a contribuição da floresta para as mudanças climáticas globais

Virginia Silveira  
São José dos Campos

A floresta amazônica exerce influência decisiva no processo de redução do efeito estufa, pois absorve o excesso de carbono existente na atmosfera. Esta constatação, resultante de uma ampla pesquisa sobre a contribuição da Amazônia nas mudanças climáticas globais, começou a ser detalhada por pesquisadores brasileiros e estrangeiros, no contexto do programa internacional Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia (LBA), iniciado em 1999.

O LBA é uma iniciativa internacional de pesquisa liderada pelo Brasil que procura um entendimento sobre as dimensões do comportamento da Amazônia como um sistema ambiental integrado e a resposta dos seus vários ecossistemas à intervenção do homem. Até 2004, os pesquisadores esperam ter concluído um banco de dados que sirva de base para a elaboração de programas

voltados para o desenvolvimento sustentável e a preservação ambiental da Amazônia.

Mais de 400 pesquisadores envolvidos com o LBA trabalham hoje em torno de 50 projetos, de um total de 100, que estudam a influência das mudanças dos usos da terra (queimadas e desmatamentos) e do clima no funcionamento biológico, químico e físico da Amazônia. Segundo o coordenador-geral do LBA, Carlos Nobre, a União Européia vai destinar US\$ 3,516 milhões para o mais recente desses projetos, que dará continuidade aos estudos do ciclo de carbono da Amazônia.

O projeto prevê uma série de medições das trocas de energia e gás carbônico entre florestas e atmosfera. Será feito também um balanço de carbono nas áreas de transição entre floresta úmida e floresta seca, vegetação de cerrado e pastagens. As medições serão feitas por meio de equipamentos instalados no solo e no alto de torres instrumentadas, a

20 metros da copa das árvores. As torres foram distribuídas em nove áreas da Amazônia: três em Brasília (DF), no cerrado, duas em área de floresta e pastagem em Rondônia, duas ao norte de Mato Grosso (sendo que uma será instalada em área de plantação de árvores nativas), uma a noroeste de Belém, numa área

de floresta chamada Caxiuanã, próximo a Ilha de Marajó, e uma em Bragança, no Pará (área de manguezal). O projeto é conduzido por 55 pesquisadores, dos quais 32 são de universidades e institutos brasileiros.

O estudo do ciclo de carbono nessas regiões também envolve 31 instituições, com 99 cientistas, técnicos e estudantes brasileiros e 65 estrangeiros (a maioria europeus). Do total destinado pela comunidade científica européia para o projeto, cerca

de 40% será usado para cobrir despesas com atividades de treinamento e reuniões científicas, custos de aquisição de equipamentos, despesas de viagens de participantes brasileiros dentro e fora do Brasil e custos operacionais, incluindo subcontratações.

Segundo o gerente de implementação do projeto LBA, Antônio Ocimar Manzi, as medições no campo terão continuidade até julho de 2003. O objetivo geral do projeto é compreender

o funcionamento da Amazônia como uma entidade regional com relação aos fluxos de energia, água, carbono e nutrientes. "Com base nesses experimentos iremos fornecer estimativas aprimoradas da taxa corrente de retirada de carbono pelos diferentes tipos de floresta e prever o comportamento futuro des-

sa absorção e as implicações de mudanças no estoque de carbono da floresta", explicou.

Segundo dados apurados pelas medições de campo realizadas nos últimos dois anos, a floresta amazônica absorve cerca de 0,4 a 1 Giga tonelada (Gt) de carbono por ano da atmosfera. "Para se ter uma idéia do que isso representa, pode-se dizer que o valor é equivalente à emissão anual total de gás carbônico proveniente da queima de combustíveis fósseis na Europa Ocidental (de 0,9 Gt de carbono em 1996) e de 5 a 12 vezes maior que as emissões de CO2 devidas à queima de combustíveis fósseis no Brasil."

O projeto LBA tem previsão de gastos da ordem de US\$ 80 milhões. Deste total cerca de US\$ 10 milhões já foram aplicados na realização de duas grandes campanhas de pesquisa sobre meteorologia e química da atmosfera em 1999. A primeira delas aconteceu na região de Ji-Paraná, em Rondônia, e da qual partici-

param 200 pesquisadores e a segunda em Santarém.

Outro importante resultado das pesquisas do LBA na Amazônia foi a descoberta de que as nuvens que se formam na região são mais parecidas com nuvens oceânicas do que com as continentais. "As gotículas de água dessas nuvens são maiores e mais eficientes para gerar chuvas, mas por outro lado geram pequena quantidade de descargas elétricas." Antes, segundo Nobre, pensava-se que toda chuva na Amazônia estava associada a uma grande quantidade de raios. "Descobrimos que, na verdade, a floresta amazônica tem 30% a menos de raios do que se supunha anteriormente. Segundo o pesquisador, conhecer melhor as características das nuvens na região amazônica é importante porque pode auxiliar os meteorologistas a aprimorarem seus modelos de previsão do tempo. A falta de informação desses processos é fator de limitação da previsão do tempo na região tropical."

## O projeto prevê uma série de medições das trocas de energia e gás carbônico entre florestas e atmosfera

