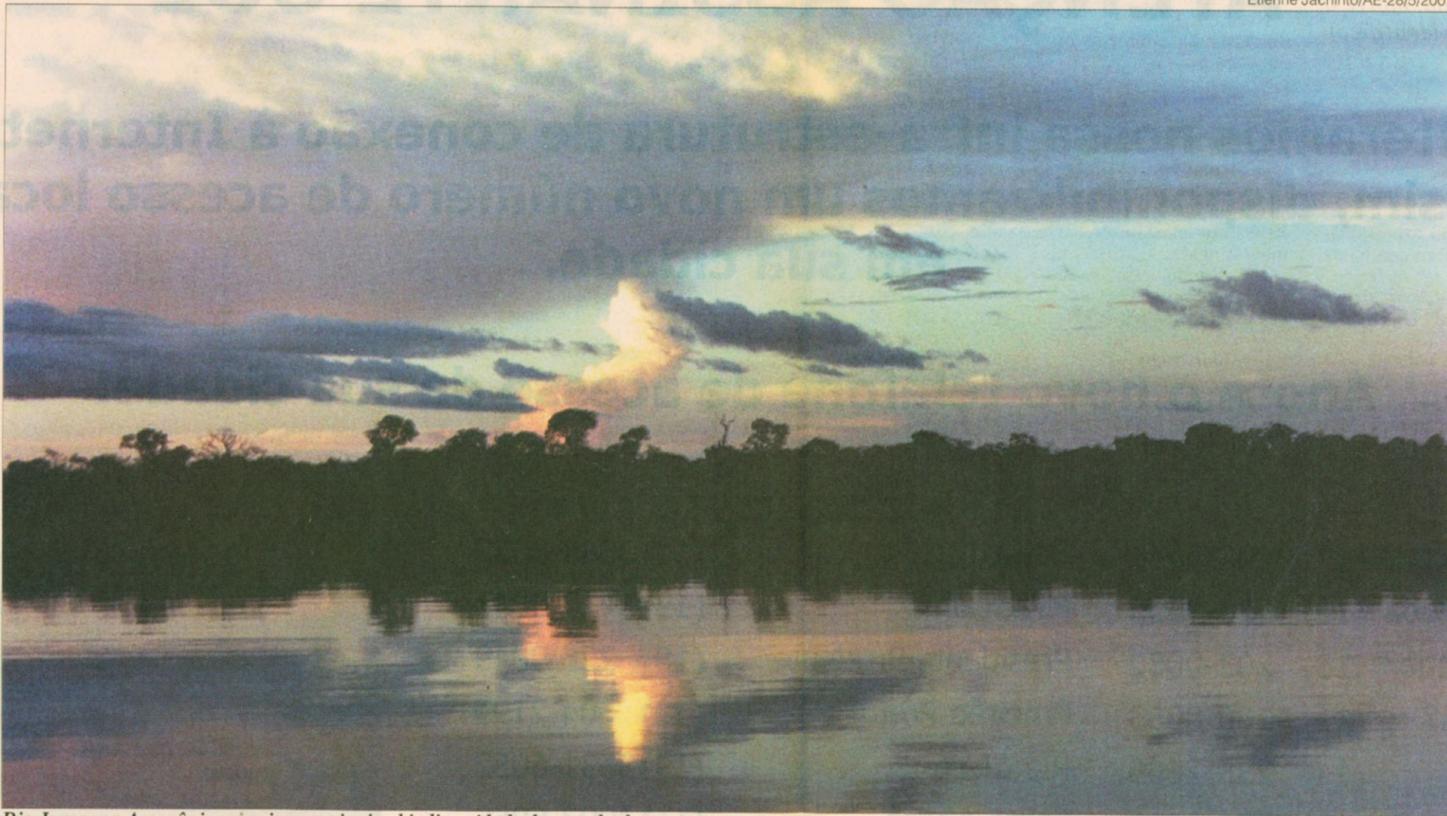


GERAL

AMBIENTE

Etienne Jachinto/AE-28/5/2001



Rio Juma, na Amazônia, a maior e mais rica biodiversidade do mundo: levantamento constatou que 46% do território sul-americano é coberto por 11 tipos de floresta

América do Sul: a maior diversidade do planeta

Novo Mapa Global de Vegetação mostra que o continente abriga mais paisagens naturais

LIANA JOHN

Pesquisadores de todos os continentes estiveram reunidos durante a semana, em Ispra, na Itália, para os acertos finais do Mapa Global de Vegetação (ou Global Vegetation Map, GVM), feito com base no sensor Vegetation, do satélite francês Spot4. O mapa foi elaborado por uma rede de instituições de pesquisa de mais de 20 países – incluindo o Brasil – utilizando a mesma metodologia, sob coordenação do Joint Research Centre da Comissão Européia. Ele mostra o estado da vegetação de todo o mundo, em 2000, e permite classificações e análises inéditas, uniformes e com menor interferência de variáveis geofísicas indesejáveis, como efeitos da atmosfera ou mudanças na cor do solo em função da umidade.

Boa parte do mapa da América do Sul foi produzida pela Embrapa Monitoramento por Satélite e pela Ecoforça, duas instituições brasileiras sediadas em Campinas, no interior de São Paulo.

De acordo com os resultados finais, divulgados na Itália, os 17.778.207 km² da América do Sul correspondem a 12% da superfície terrestre do planeta e abrigam a maior diversidade física, biológica e climática de todos os continentes, abrangendo de desertos áridos e florestas tropicais úmidas a geleiras, em

40 classes diferentes de uso do solo, para uma resolução de 1 km. Além da maior floresta tropical do mundo (Amazônia), do maior rio (Amazônia) e algumas das áreas com mais alta biodiversidade, estão na América do Sul: um quarto da terra mundial potencialmente arável, cerca de 12% das áreas cultivadas e



O Atacama, no Chile: continente sul-americano tem quase 200 mil km² de desertos

BIODIVERSIDADE DO CONTINENTE

Imagem com base no sensor Vegetation, do satélite Spot4



17% de todas as pastagens.

“O Vegetation não é um sensor capaz de detectar detalhes como um pequeno desmatamento ou extração seletiva de madeira, mas a interpretação temática é acurada e o monitoramento é homogêneo para todo o mundo”, disse o coordenador do trabalho, Hugh Eva, na apresentação do documento.

Japanese Earth Resources Satellite ou Jers. Desta forma, foi possível delimitar as áreas de inundação, frequentemente mascaradas pela copa fechada das árvores, e dirimir dúvidas na classificação de florestas permanente e florestas decíduas (que perdem as folhas na estação seca).

Segundo o trabalho, a Améri-

“Ou seja, o GVM é um instrumento para se detectar as principais mudanças de uso da terra, enquanto elas ocorrem, servindo de base para estudos mais detalhados e orientando programas de pesquisa, ajuda e desenvolvimento.”

Nas regiões inundáveis ou onde ocorrem grandes alterações sazonais – como nas florestas de igapó da Amazônia, que permanecem inundadas até seis meses por ano – foram comparadas as imagens da estação seca e chuvosa e os dados do Vegetation foram complementados com imagens de radar do

ca do Sul atualmente tem 46% de seu território coberto por 11 tipos de floresta; 26% de campos e vegetação baixa ou esparsa, de 8 tipos diferentes; 24% dedicado à agricultura; 3% de solos descobertos (incluindo rochas) e 1% de corpos d’água (incluindo gelo e neves eternas). As florestas mais extensas são as ombrófilas densas, totalizando 6.218.476 km² em todo o continente. Em seguida, vêm as florestas tropicais secas decíduas, com 1.115.736 km². As de menor extensão são as florestas de mangue, com 17.290 km² em toda a América. Os demais tipos de floresta somam 888.250 km².

Biodiversidade – Os diversos tipos de campos e formações arbustivas, entre os quais se incluem as várias classes de cerrados, somam 3.236.150 km² no continente, sendo que, destes, 333.898 km² são áreas inundáveis, cuja conservação é extremamente importante para a biodiversidade e qualidade das águas. Existem ainda 1.232.829 km² de estepes, campos típicos de regiões frias e secas, entre as formações baixas e abertas.

A agricultura intensiva ocupa 2.024.656 km² e as florestas plantadas 3.360 km². Mas existem, pelo menos, 2.248.922 km² que foram classificados como áreas mistas, por conter mosaicos de agricultura com floresta ou agricultura com formações arbustivas, de tamanhos muito variados, inviabilizando a separação entre vegetação nativa e cultivada. Entre os três tipos área sem vegetação, a América do Sul tem 346.008 km² de solos descobertos ou rochas, 194.540 km² de desertos e 9.409 km² de salinas.

Área urbanizada ocupa apenas 0,13% do território nacional

Mesmo na região Sudeste, a mais povoada, as cidades representam 1% do total

No Brasil, um dos resultados mais surpreendentes do Mapa de Vegetação, realizado com base nas imagens do sensor Vegetation, do satélite francês Spot 4, refere-se às cidades a não à cobertura florestal. Por causa da importância do processo de urbanização no Brasil, uma das preocupações da equipe de pesquisadores da Embrapa Monitoramento por Satélite, ao processar os dados do mapa, foi calcular a área ocupada pelas cidades.

“Imaginávamos uma área bem maior, considerando que cerca de 70% da população brasileira vive em cidades”, diz Evaristo Eduardo de Miranda, coordenador do trabalho. “Mas chegamos a um total de 20.739 km² ou apenas 0,13% do território nacional, considerando as áreas efetivamente urbanizadas.”

A região Sudeste é a que tem maior porcentual do território ocupado por cidades. Mesmo assim, chega somente a 1% ou 9.204 km². Em seguida, vem a região Sul, com 3.982 km² urbanizados ou 0,69% de seu território, e o Nordeste, com 3.220 km² ou 0,21%. O Centro-Oeste tem 2.633 km² de cidades (0,16% do território) e na região Norte, apesar da urbanização acelerada, as cidades ocupam somente 1.698 km² ou 0,04% da área total.

É a primeira vez que se tem uma medida da extensão ocu-

pada pelas cidades no País. Os dados, até então disponíveis, davam conta apenas da população urbana ou rural e de estimativas de área baseadas em declarações ao Censo. Os números do Vegetation indicam a intensidade da verticalização e adensamento das cidades.

“Também fizemos uma comparação entre os dados relativos a áreas agropecuárias, declarados ao censo, e os números que obtivemos com o satélite, para todo o País”, acrescenta Miranda. A correlação entre eles foi muito grande, ou seja, as imagens do satélite batem com as declarações de áreas cultivadas e utilizadas como pastagem.”

A maior diferença foi registrada na região Nordeste, onde a área declarada ao censo como pastagem era bem maior do que a verificada pelo satélite. “Mas atribuo isso a uma diferença de interpretação, entre o uso da terra e a cobertura vegetal”, pondera o pesquisador.

“No Nordeste, a caatinga é considerada pastagem, porque o gado é efetivamente criado solto em área de vegetação natural. E no estudo que fizemos consideramos caatinga como vegetação natural.”

Outra diferença verificada foi nos números da região Sudeste, onde a excessiva fragmentação da vegetação natural não pode ser corretamente classificada pelo satélite, por causa da baixa resolução, de 1 km. Em muitos casos, optou-se por uma classificação intermediária, como mosaico de agricultura e floresta, sem ter condições de medir as pequenas áreas de cada um. (L.J.)

REGIÃO SUL VEM EM SEGUNDO LUGAR



Mancha urbana de São Paulo (em roxo): maior área ocupada

Divulgação