

## Queimadas na Amazônia aumentam ozônio tóxico

Sérgio Adeodato

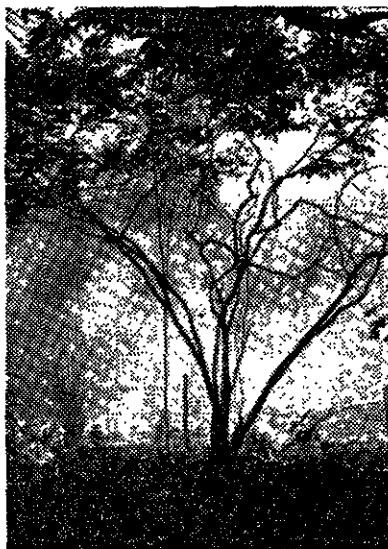
MANAUS — Técnicos do Instituto de Pesquisas Especiais (Inpe) estão detectando na região de cerrado da Amazônia níveis alarmantes de ozônio tóxico produzido através da reação dos gases liberados pelas queimadas com a radiação solar que incide na atmosfera. No Norte de Goiás, os técnicos verificaram no final de setembro concentrações de até 200 partículas por milhão a 2 quilômetros de altura — quantidade quase três vezes superior ao limite máximo aceitável.

“Na época de seca ocorrem níveis muito acima do limite em pelo menos 16 dos 30 dias do mês”, informa Volker Kirchoff, diretor de Ciências Espaciais e Atmosféricas do Inpe, com base em dados coletados recentemente em Cuiabá, onde a concentração do ozônio medida durante 16 dias foi quase o dobro do máximo aceitável.

“Infelizmente, o Brasil não respeita os limites fixados por lei”, alerta Kirchoff, ao lembrar que, na Alemanha, o ozônio produzido pelo monóxido de carbono liberado pelos automóveis já tornou raquíticas árvores de grandes áreas florestais. Nos Estados Unidos, esse ozônio maléfico está afetando espécies de pinheiros no Sul da Califórnia.

No Brasil, o problema é provocado pelas queimadas, e não pelos poluentes dos automóveis. “Como o ozônio da troposfera — parte da atmosfera mais baixa, situada até a 16 quilômetros da superfície terrestre — tem vida útil relativamente longa (três ou quatro dias), as massas de ar podem deslocá-lo do cerrado para regiões de floresta densa, onde o problema ainda não é tão grave, afetando a fauna e a flora”, adverte Kirchoff. Segundo ele, o ozônio produzido pelas queimadas do cerrado já prejudica as matas da região de fronteira com o Norte de Mato Grosso. “Estamos produzindo cada vez mais ozônio de baixa atmosfera, que é tóxico”, enfatiza.

Esse deslocamento, segundo Kirchoff, pode ter consequências econômicas sérias, afetando plantações localizadas em áreas que podem estar a muitos quilômetros das queimadas. “Esses gases podem atingir em pouco tempo as fazendas, diminuindo a produtividade”, ressalta. Para estudar o problema, o Inpe começará a medir e comparar a produtividade de lavouras mantidas em condições controladas em estufas — uma recebendo o ozônio



As queimadas liberam gases na atmosfera

e outra submetida à incidência de ar sem elementos tóxicos.

O impacto das queimadas na camada de ozônio protetora da Terra e na outra que é prejudicial à vida movimentará hoje os debates do Primeiro Simpósio Internacional de Estudos Ambientais em Florestas Tropicais Úmidas — Forest 90, aberto ontem em Manaus com a presença de 72 autoridades, além de outros participantes brasileiros e estrangeiros ligados à pesquisa e à preservação ambiental.

Também estarão em foco as alternativas tecnológicas para monitorar esse aumento de ozônio na baixa atmosfera. Atualmente, para fazer as medições, o Inpe usa balões para transportar sensores da superfície a uma altura de 32 quilômetros, obtendo dados da concentração de ozônio na baixa atmosfera e na camada situada acima dos 16 quilômetros, que protege a Terra filtrando os raios ultra-violeta. Quando chega a 32 quilômetros, ponto mais alto da camada — o balão estoura devido à pressão atmosférica —, os dados são enviados por rádio à estação do Inpe.

Para avaliar os níveis de ozônio na superfície terrestre com maior precisão, os técnicos estão usando um equipamento conhecido como espectrofotômetro da Brewen — do solo, ele mede a concentração local de ozônio da atmosfera como um todo e não apenas os níveis registrados a cada altura, como faz o balão. O instrumento é capaz de obter dados sobre o ozônio situado sobre uma região mais extensa.