

Pesquisa da Cena-USP em Mato Grosso e Rondônia estuda causas do efeito estufa

Trabalho relaciona as emissões de gases com a expansão da atividade agropecuária, queimadas e desmatamento

Uma equipe multidisciplinar do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena-USP) iniciou, em maio, um estudo para medir a concentração dos principais gases causadores do efeito estufa nos Estados de Mato Grosso e Rondônia. Ligado à Universidade de São Paulo, esse trabalho do Cena tem a coordenação do pesquisador Carlos Cerrri e término previsto para 2010.

A pesquisa foi dividida entre dois grupos de trabalho e está avaliando, na região, o impacto do desmatamento, das queimadas e o avanço da agricultura nos últimos 40 anos. A verificação das emissões é feita em pontos especiais de coleta, distribuídos em uma área de 1,2 milhão de quilômetros quadrados, porção equivalente ao dobro do território da França.



PAULO SOARES

Prof. Cerrri: 15 mil km em 45 dias

emissão de gases é inversa à situação global: apenas 25% provém da queima de combustíveis fósseis.

“Cerca de 75% do dióxido de carbono que o País emite na atmosfera é derivado de práticas agrícolas. Se desconidermos o desmatamento, o Brasil cai para a 17ª posição na classificação mundial dos emissores de gases do efeito estufa”, esclarece.

Segundo Cerrri, há opções para reduzir a concentração atmosférica dos gases

do efeito estufa, como estimular reflorestamentos e empregar a técnica do plantio direto na agricultura. “Em vez de usar implementos que revolvem a terra, essa metodologia aumenta a fixação do carbono no solo. É preciso, ainda, estimular a produção e o consumo dos biocombustíveis, para diminuir as emissões desses gases”, finaliza.

Rogério Silveira
Da Agência Imprensa Oficial

Efeito estufa – No retorno da primeira expedição para a sede do Cena, localizada junto ao câmpus da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq-USP), em Piracicaba, o professor Cerri explicou que um dos objetivos do trabalho é mapear a vegetação nativa. A expedição percorreu 15 mil quilômetros e avaliou 22 municípios em 45 dias, para medir as quantidades de carbono e nitrogênio emitidas na atmosfera por meio de atividades humanas, como a pecuária e a agricultura.

A metodologia da pesquisa emprega diversas bases obtidas nas prefeituras e mapas da superfície terrestre geradas por satélites da Agência Espacial Norte-americana (Nasa). Quando for finalizado, esse levantamento auxiliará a formulação e revisão de políticas públicas ligadas ao meio ambiente, ocupação do solo e definição de fronteiras agrícolas.

O professor Cerri é um dos pesquisadores brasileiros que contribuíram para a elaboração do Protocolo de Kyoto. O tratado internacional, redigido em 1997, pretende reduzir, com o passar dos anos, as emissões de gases que ampliam o efeito estufa na atmosfera terrestre, por meio do aumento da radiação infravermelha da base da atmosfera.

“Os números sobre as emissões na região permitirão às comunidades científicas brasileira e internacional aprofundar estudos sobre o efeito estufa”, explica o cientista. Segundo ele, 66% das emissões globais de gases responsáveis pelo fenômeno natural provêm da queima de combustíveis minerais (petróleo, carvão mineral e gás natural). O restante é relacionado à agricultura (20%) e ao desmatamento (14%).

O efeito estufa ocorre em uma faixa determinada da atmosfera, quando parte da radiação solar, refletida pela superfície terrestre, é absorvida pelos gases presentes na atmosfera. Os principais gases envolvidos no processo natural são o dióxido de carbono (CO₂), o metano (CH₄), o óxido nitroso (N₂O) e os clorofluorcarbonos (CFCs).

Os gases absorvem uma porção da radiação infravermelha emitida pela superfície terrestre e irradiam partes dessa energia de volta para a superfície. Como consequência, o calor é retido e concentrado, devido à superfície receber

quase o dobro de energia da atmosfera do que a proveniente do Sol.

Importância vital – “O efeito estufa é fundamental para a manutenção da vida na Terra. Eleva a temperatura em 30°C na superfície do planeta e a torna amena e adequada à sobrevivência da biodiversidade e dos ecossistemas. Porém, traz riscos quando é acelerado pela ação humana. Pode desestabilizar o equilíbrio energético no planeta e contribuir para o aquecimento global”, explica o professor Cerri.

Segundo o Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas (IPCC), estabelecido em 1988 pela ONU e pela Organização Meteorológica Mundial, a maior parte desse aquecimento, observado durante os últimos 50 anos, se deve muito provavelmente a um aumento dos gases do efeito estufa.

Grande parte da comunidade científica internacional concorda com a tese. Aponta como fatores o aumento da poluição provocada pela queima de combustíveis minerais, o maior consumo energético e o uso intensivo de águas subterrâneas e do solo para a agricultura.

Verdade inconveniente – A industrialização dos três últimos séculos aumentou a concentração de gases do efeito estufa. O efeito sentido foi a elevação, com o passar dos anos, das temperaturas médias mundiais, o chamado aquecimento global. Se a tendência não for revertida, há a possibilidade de seca, desertificação, inundações, furacões, proliferação de doenças e extinção de espécies. Outro risco é o derretimento das calotas polares e geleiras, pois o aumento do nível das águas do mar ameaça áreas litorâneas e ilhas densamente povoadas.

A concentração de emissões no Hemisfério Norte é ligada à industrialização e ao grande consumo de combustíveis minerais. Na porção Sul, os riscos incluem a expansão das fronteiras agrícolas, um dos principais pontos de interesse do estudo do Cena nas regiões Norte e Centro-Oeste. Com relação ao Brasil, a