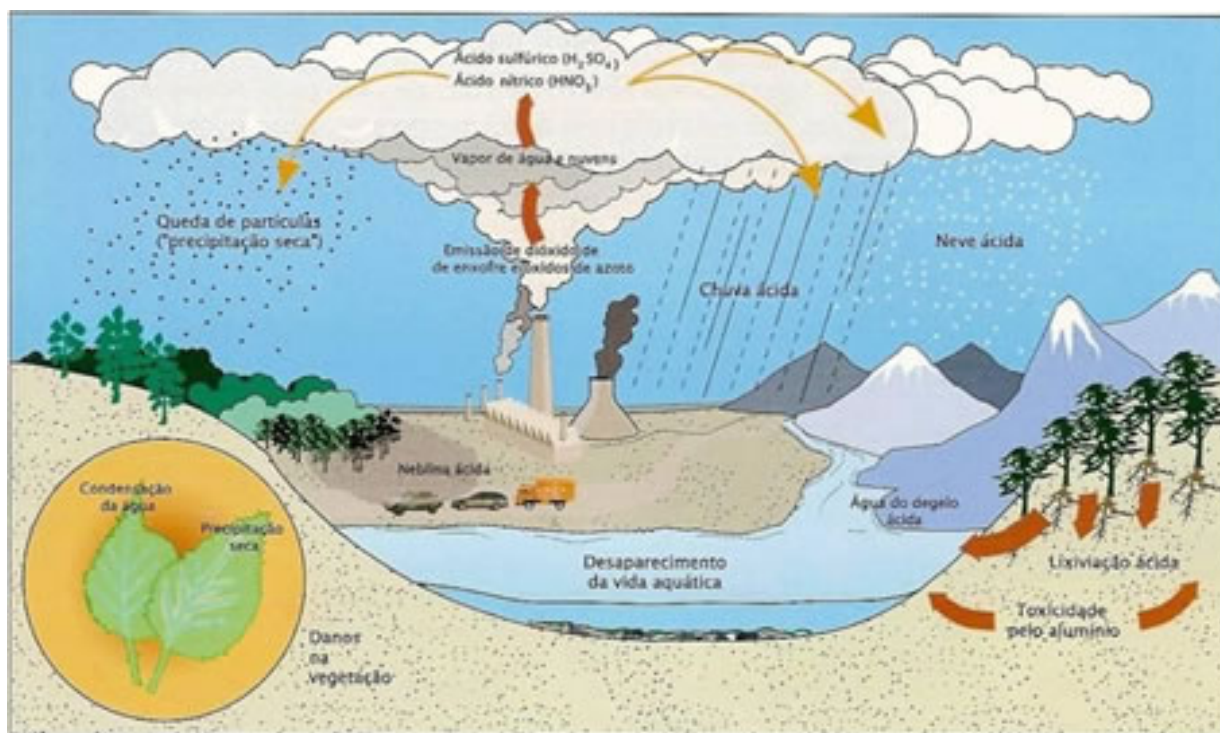


A ameaça que vem do céu



Entre os vários problemas sócio ambientais produzidos pelas aglomerações urbano-industrial está a ocorrência cada vez mais disseminada das chamadas chuvas ácidas. As chuvas contem um pequeno grau natural de acidez, que não agride o meio ambiente. No entanto, o nível de acidez das chuvas em diversas partes do mundo está aumentando bastante em virtude do grande lançamento de gases poluentes na baixa atmosfera, algo principalmente percebido nas grandes aglomerações urbanas e espaços adjacentes. Essas aglomerações são caracterizadas pela intensa circulação de veículos automotores e acentuada concentração de unidades de produção industrial e termoelétricas movidas a carvão mineral e óleo diesel. O resultado são os altos níveis de emissões de poluentes atmosféricos. Poluentes que podem sofrer a influência das correntes atmosféricas, o que acaba por levar as chuvas ácidas a se precipitarem em locais muito distantes de onde os poluentes foram emitidos, como em espaços de produção agropecuária e áreas florestadas.

Os óxidos de nitrogênio, dióxido de carbono e o dióxido de enxofre (liberados na atmosfera pela queima de combustíveis fósseis) em reação com água em suspensão no ar atmosférico, produzem ácido nítrico e o ácido sulfúrico, que depois precipitam diluídos nas águas pluviais, neve ou neblina, dando origem chuvas ácidas.

As chuvas ácidas afetam as lavouras, altera os ecossistemas aquáticos, contribui para a devastação de florestas, danifica edifícios, corroí monumentos históricos, contamina a água potável, e notadamente, prejudicam a saúde humana.

As maiores ocorrências de chuvas ácidas estavam, até os anos 1990, nos Estados Unidos e Europa. No entanto, os países asiáticos - principalmente China, Índia, Tailândia e Japão - passaram a se projetar como espaços também muito afetados por este tipo de precipitação. Essas nações asiáticas lançam na atmosfera, cerca de 34 milhões de toneladas de dióxido de enxofre ao ano, pois elas são extremamente dependentes do carvão mineral para o desenvolvimento das atividades industriais e geração de eletricidade.

O Fundo Mundial para a Natureza (WWF) estima que cerca de 35% dos ecossistemas europeus se encontram severamente afetados pelas chuvas ácidas.

Entre as principais medidas para conter o nível de acidez das chuvas, destaca-se o uso de fontes energéticas alternativas aos combustíveis fósseis como limpas, como a energia solar, a energia eólica, a hidroeletricidade e os biocombustíveis.

No Brasil, o caso mais marcante desse tipo de precipitação é o da região da Serra do Mar, junto ao litoral do estado de São Paulo, causada pelas indústrias de Cubatão, um dos maiores pólos industriais do país. Como na Europa, América Anglo Saxônica, Leste e Sudeste da Ásia, as chuvas ácidas, nesta parte da Serra do Mar, agem como desfolhantes e levam as árvores a morte. Abrem-se clareiras em remanescentes de Floresta Atlântica e os raios solares, antes bloqueados pelas copas das árvores, passam a incidir diretamente sobre espécies mais sensíveis, comprometendo a sua sobrevivência. A destruição assume uma gravidade mais significativa por causa do papel que as árvores desempenham. Elas fixam a camada de solo nas encostas que reveste a Serra do Mar, de modo a conter os deslizamentos de solo. Os movimentos de massa, inevitavelmente, tornam-se mais freqüentes nessas encostas, que em grande medida abrigam muitas favelas densamente populosas. O assoreamento de rios e as inundações também passam a ocorrer com muito mais freqüentes na Baixada Santista, junto a Serra do Mar.