

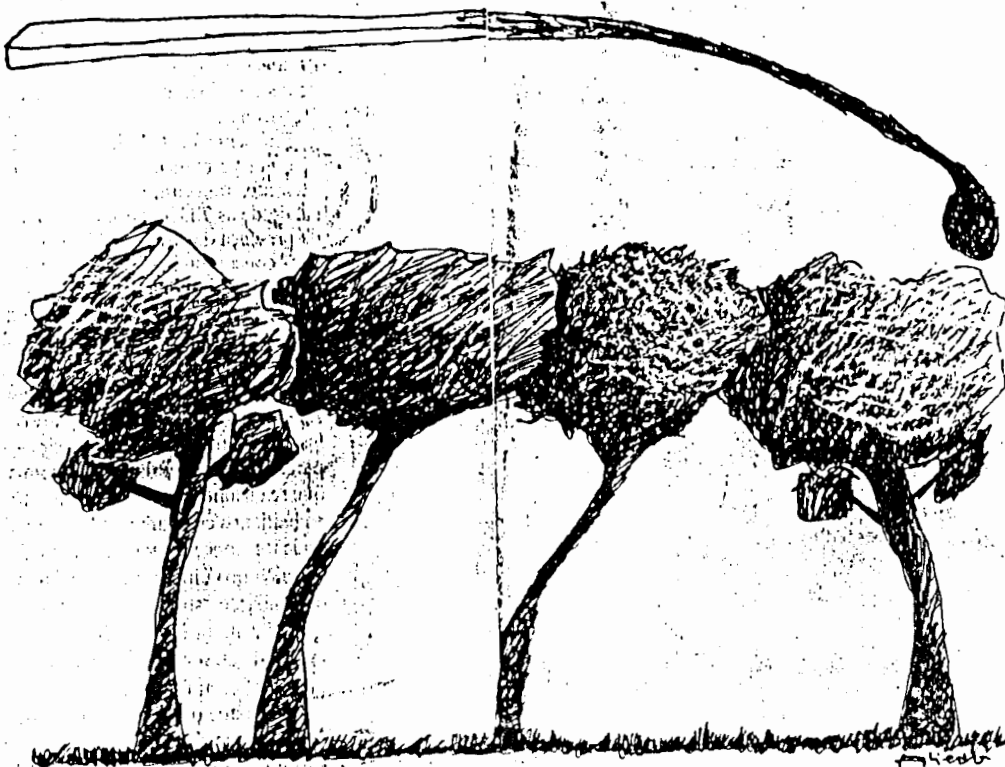
## Queimadas e desmatamento (2)

PHILIP M. FEARNSIDE\*

Um dos impactos do desmatamento é a contribuição de dióxido de carbono e de outros gases que provocam o aquecimento global, que é um dos problemas mais sérios que o planeta enfrenta hoje. A estimativa oficial brasileira indica que o desmatamento no Brasil contribui com 1,4% do total global de dióxido de carbono que entra na atmosfera. No entanto, essa estimativa omite grande parte (aproximadamente 70%) da emissão do desmatamento que ocorre através do apodrecimento da madeira ou através da queimada dos troncos deixados após o fogo inicial. Qualquer pastagem recém-formada na Amazônia é cheia de troncos de árvores deixadas, mas estes troncos somem ao longo de alguns anos, sendo transformados em gases que provocam o efeito estufa. A inclusão deste e outros fatores omitidos da estimativa oficial aproximadamente triplica a contribuição do desmatamento brasileiro para mais de 4% do total global. Quando o impacto do desmatamento é subestimado, também se subestima a vantagem de frear a derrubada comparado com, por exemplo, plantar eucaliptos para remover o dióxido de carbono do ar (atualmente, a principal proposta brasileira para combate ao efeito estufa). O impacto sobre aquecimento global provocado por cada grande fazendeiro na Amazônia é igual a mais de 3.500 pessoas que vivem em cidades como Rio de Janeiro e São Paulo.

Uma segunda consequência da conversão maciça de floresta para pastagens seria de diminuir as chuvas na Amazônia e em regiões vizinhas. A metade de toda a chuva na Amazônia é derivada de água que recicla através da floresta como evapotranspiração, ao invés de chegar como vapor d'água em nuvens oriundas do Oceano Atlântico. A importância de água reciclada é maior na época seca e aumenta na medida em que se desloca mais longe do Oceano Atlântico. Isto significa que em Rondônia e Acre a proporção da chuva derivada da floresta pode ser bem maior do que os 50% encontrados por Enéas Salati e colaboradores entre Belém e Manaus. Maior dependência na época seca significa que a conversão para pastagens causaria este período a se tornar mais longo e severo, uma mudança com grande impacto na floresta mesmo se o total anual de precipitação fosse permanecer inalterado.

Muitas árvores da floresta já estão nos seus limites de tolerância para estresse hídrico. Em ilhas de floresta



isolados por pastagens num estudo sendo conduzido perto de Manaus pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e o Smithsonian Institution, mais de 80 mil árvores têm sido etiquetadas e mapeadas. Árvores nas beiradas das ilhas de floresta morrem com taxas muito maiores do que as árvores na floresta contínua. Já que muitas árvores morrem "em pé", ao invés de serem derrubadas pelo vento, as condições secas do ar ou do solo perto às beiradas da floresta oferecem a explicação mais provável para a mortalidade. A precipitação na Amazônia é caracterizada por uma enorme variabilidade de um ano para outro, mesmo na ausência de desmatamento maciço. Se a contri-

buição da floresta às chuvas durante a época seca fosse diminuir, o resultado provavelmente seria uma seca muito severa uma vez em, digamos, 20 ou 50 anos, que mataria muitas árvores de espécies suscetíveis. Uma mudança desta poderia desencadear um ciclo vicioso que leva a florestas mais ralas que transpiram menos, aumentando a severidade das estiagens e assim causando ainda mais mortalidade e raleamento da floresta.

Secas severas provocadas pelo desmatamento poderiam levar a um fim surpreendentemente rápido para o resto da floresta depois que um ponto substancial da região esteja convertida em pastagens. Atualmente, na Amazônia, a queimada é quase toda restrita às áreas onde

árvores têm sido derrubadas e deixadas a secar antes de tocar fogo. O fogo normalmente pára quando chega à beirada da clareira, ao invés de continuar em floresta não derrubada. Esta situação sortuda pode mudar. Em áreas florestadas que têm sido perturbadas pela exploração madeireira ao longo da Rodovia Belém—Brasília, incêndios das pastagens vizinhas já têm sido observados por Christopher Uhl e colaboradores a continuar distâncias substanciais dentro da floresta. Durante 1982-83 (um ano muito seco devido ao fenômeno El Niño), aproximadamente 45 mil km<sup>2</sup> de floresta tropical na Ilha de Bornéu queimaram quando fogos escaparam das roças dos agricultores. A devastação seria catastrófica se fogos desse tipo chegassem a ocorrer na Amazônia durante uma das secas agravadas pelo desmatamento.

O governo deve desencorajar mais desmatamento. Impostos pesados devem ser cobrados sobre a retenção de terras, assim removendo os lucros da especulação (o desmatamento é usado por especuladores para exigir a perda das suas posses, visando a uma venda posterior da terra). Parar de usar o desmatamento como índice de "benfitoria" na concessão de títulos de terra seria outra medida óbvia que não custaria nenhum dinheiro. Uma decisão de alto nível para não abrir áreas atualmente inacessíveis pela expansão da rede rodoviária também seria um passo-chave que é inteiramente dentro da capacidade do governo; também pouparia muito dinheiro. Outras medidas necessárias incluem a remoção dos subsídios remanescentes, o fortalecimento dos procedimentos para o Relatório do Meio Ambiente (Rima), implementar reforma agrária tanto na Amazônia como em áreas fontes de migrantes e oferecer alternativas de emprego tanto em áreas rurais e urbanas.

Os serviços ambientais da floresta representam o produto mais valioso da Amazônia. Precisa encontrar maneiras para fundamentar a manutenção tanto da floresta como da população humana no valor desses serviços, ao invés de tentar gerar renda com expansão das áreas desmatadas e pela venda da madeira.

A época da queimada oferece uma lembrança oportuna que as causas básicas do desmatamento ainda precisam ser enfrentadas.

\* Pesquisador titular do Departamento de Ecologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia