

# O contra-ataque do aquecimento global sobre a Amazônia

Categories : [Notícias](#)

Manaus, AM – Efeitos do aquecimento global têm sido devastadores para a Floresta Amazônica. Secas e tempestades, cada vez mais frequentes, têm matado árvores e deixando cicatrizes difíceis de serem curadas. Estudos publicados recentemente demonstram que os danos provocados por esses eventos extremos, relacionadas às mudanças climáticas, podem durar anos e resultam na emissão de milhões e até toneladas de gases de efeito estufa.

O ano de 2005 foi tragicamente marcante para a floresta. Tempestades devastadoras no início do ano causaram a morte de milhões de árvores em toda a região. Nos meses seguintes, veio uma grande seca, com pico em outubro, que atingiu 30% da bacia amazônica, ou o equivalente a 1,7 milhões de quilômetros quadrados, deixando estragos que continuaram a ser observados muito tempo depois.

Em secas extremas, árvores podem perder galhos e morrer aos poucos. Para a atmosfera, significa liberação de gases de efeito estufa, que alimentam o aquecimento global. As emissões de carbono provocadas pela seca de 2005 são estimadas entre 1,2 e 1,6 bilhões de toneladas. Para comparação, a média histórica de emissões por desmatamento na Amazônia desde 1975 está próxima de 200 milhões de toneladas por ano.

Mas os cientistas ainda buscam ferramentas para compreender os danos provocados pela sequência de eventos extremos sobre a região. Eles temem, por exemplo, que grandes secas recorrentes possam mudar a estrutura e o funcionamento do ecossistema amazônico. Um [artigo](#) publicado pela NASA, no dia 22 de janeiro, a revista da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, a PNAS, demonstra que a preocupação tem fundamento. Os pesquisadores americanos descobriram que a floresta ainda não havia se recuperado dos danos de 2005, quando uma nova grande seca chegou, cinco anos depois. Antes, os pesquisadores acreditavam na capacidade da floresta se recuperar em apenas um ano. Mas de acordo com o estudo, uma área de aproximadamente 800 mil quilômetros quadrados, o equivalente a pouco mais da metade do estado do Amazonas, continuou a sofrer os efeitos da seca durante anos. Em 2010, a seca atingiu metade de bacia amazônica, provocando emissões que podem ter chegado a mais de três bilhões de toneladas de carbono.

## Tempestades

---

Se secas severas e frequentes são má notícia, torcer por muita chuva também não adianta. De acordo com o engenheiro florestal Niro Higuchi, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), com sede em Manaus, em janeiro de 2005, rajada de ventos com até 140 quilômetros por hora atingiram uma área de 180 km de largura e 1.000 quilômetros de comprimento dentro da Amazônia Brasileira, provocando a morte de 500 milhões de árvores.

Efeitos como o blowdown, tempestades que literalmente varrem o chão destruindo o que encontra pela frente, são capazes de causar estragos tão grandes quanto o desmatamento provocado pelo homem. Estes fenômenos são bem conhecidos e chamados pelos ribeirinhos de “roça de ventos”, mas ainda não existia um método para medir o tamanho do estrago que fazem.

Uma equipe liderada pelo americano Jeffrey Chambers, do Laboratório de Berkeley, Estados Unidos, com participação de cinco pesquisadores ligados ao programa de pós-graduação de Ciências de Florestas Tropicais do INPA, desenvolveram uma ferramenta para medir os danos de grandes tempestades [em toda a região amazônica](#).

O método denominado Tropical Tree Ecosystem and Community Simulator (TRECOS) é descrito e aplicado em um artigo publicado na edição de 28 de janeiro na mesma [revista PNAS](#).

Com imagens de satélite, os pesquisadores puderam avaliar os efeitos das tempestades sobre a floresta, que não se resume às árvores derrubadas, mas também aos danos causados naquelas que permaneceram em pé. Combinando as informações com dados obtidos em campo, foi possível fazer um mapa da mortalidade de árvores na área escolhida. “Algumas áreas tiveram 80 por cento de árvores derrubadas, outras 15 por cento”, afirma Chambers.

## Danos subestimados

O modelo constatou que entre 9,1 e 16,9% da mortalidade das árvores é omitida em análises convencionais, baseadas apenas em inventários florestais. Isto significa que milhões de árvores mortas não entram na conta de emissões de carbono pela floresta amazônica. Em 2005, as emissões provocadas pela mortalidade de árvores devido a tempestades chegam a 200 milhões de toneladas.

“A queda das árvores é sempre muito violenta, você tem a desraização de árvores e outras são danificadas e estarão extremamente comprometidas em termos de sobrevivência”, afirma Niro Higuchi, que participou do estudo. “A gente não sabe quanto tempo vai durar o efeito sobre estas árvores e se elas vão se recuperar. Por isso, a estimativa é conservadora”.

A nova ferramenta pode ser usada para mediar a mortalidade em outros tipos de floresta. Chambers e colegas publicaram na Science em 2007 que o Furacão Katrina matou ou causou

danos severos em aproximadamente 320 milhões de árvores. O carbono emitido por estas árvores em decomposição equivalem a todo carbono absorvido pelas florestas dos Estados Unidos em um ano.

De acordo com Chambers, o crescimento da floresta absorve uma importante parcela do carbono da atmosfera, mas é preciso considerar também o aumento da mortalidade de árvores associada ao aquecimento global. “Então, qual desses processos vai vencer em um longo período: crescimento ou mortalidade?”, pergunta. Estudos como o publicado esta semana, de acordo com ele, oferecem ferramentas para observar e responder os efeitos das mudanças climáticas nos próximos anos.

**Leia Também**

[O alerta da seca](#)

[A seca de 2010 na Amazônia](#)

[Seca de 2010 transformou Amazônia em emissora de Carbono](#)

[Imagens da NASA sobre o Rio Negro](#)