

## Imagens obtidas com laser revelam efeitos do El Niño sobre floresta amazônica

Categories : [Notícias](#)

Manaus, AM -- Imagens em três dimensões da floresta amazônica, feitas em três anos diferentes, demonstram que as secas extremas provocadas pelo El Niño afetam igualmente grandes e pequenas árvores.

O resultado contraria conclusões obtidas com base em informações oriundas de estudos de campo e tem influência nos cálculos sobre emissões de gases de efeito estufa pela floresta.

As imagens divulgadas essa semana pela Agência Espacial Americana (Nasa) serviram de base para um artigo publicado por pesquisadores americanos e brasileiros, no jornal científico *New Phytologist*, em 25 de março deste ano.

O El Niño provoca uma prorrogação da seca na Amazônia Central, que normalmente vai de outubro a dezembro, atrasando o início da estação chuvosa. A falta de água provoca um estresse sobre as árvores, levando a redução de folhas, perda de galhos e até mesmo a morte.

Essa matéria orgânica morta se decompõe na floresta, emitindo principalmente metano, um gás que tem um impacto 23 vezes maior do que o Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) sobre o efeito estufa.

Os modelos virtuais recriaram a copas de árvores da Amazônia, a partir de imagens obtidas por um sistema de rastreamento por laser, o LIDAR (Light Detection And Ranging), acoplado a um aeroplano.

Com 300 mil pulsos de laser por segundo, o Lidar possibilita imagens bastante precisas, que reproduzem até mesmo as folhas das copas de umas árvores. Acoplado a um avião, o sistema permite escanear grandes extensões da floresta, enquanto estudos de campo, devido à dificuldade de locomoção na mata, são feitos em áreas bem menores.

Foram sobrevoados 50 quilômetros da Floresta Nacional do Tapajós e áreas privadas, perto de Santarém (PA), nos anos de 2013, 2014 e 2016. Os pesquisadores usaram os dados para medir os espaços abertos na floresta pela queda de galhos e árvores.

Entre 2013 e 2014, quando o El Niño ainda não era sentido, quedas de galhos e árvores alteraram

1,8% da cobertura vegetal da área estudada. Apesar de pequena, ao ser extrapolado para toda a Amazônia, o dado indica a perda de uma extensão de floresta de aproximadamente 98,4 mil quilômetros quadrados, equivalente ao estado de Pernambuco.

Em 2016, foi possível medir os efeitos do El Niño na floresta. A mortalidade de galhos e árvores aumentou em 65% e chegou a 165 mil quilômetros quadrados, se extrapolado para toda a floresta amazônica, mais do que as áreas de estados como Acre ou Ceará, segundo dados divulgados pelos pesquisadores.

Para os pesquisadores, descobrir que grandes árvores resistem à seca tanto quanto as pequenas é uma boa notícia. “Grandes árvores armazenam mais carbono na mesma floresta”, explica o americano Douglas Morton, da Nasa.

“Se as secas matassem preferencialmente árvores grandes, isso aumentaria a quantidade total de carbono que se perdeu da seca, ao contrário de outros tipos de perturbação.”

Porém, eles ressaltam que a perda de grandes árvores representa 80% do carbono emitido pela floresta. Além disso, a que de uma árvore com copa de cerca de 25 metros de diâmetro, que se estendem por uma área maior do que uma quadra de basquete, arrastam diversas outras árvores pequenas que estão embaixo.

Segundo informações dadas ao site da Nasa, pelo doutor em Ecologia Paulo Brando, do Instituto de Pesquisa da Amazônia (Ipam), que não participou do estudo, as secas são componentes importantes no ciclo global do carbono, alterando a capacidade das árvores sobreviverem.

“Se o número de árvores apresentar declínios em grande escala, o resultado é muito dióxido de carbono deixado na atmosfera para contribuir com o aquecimento do efeito estufa”, afirma o brasileiro, lembrando que o aquecimento global também pode aumentar as secas na Amazônia.

O financiamento para esta pesquisa foi fornecido pela NASA e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Os dados da Lidar foram adquiridos com o apoio da Agência dos Estados Unidos para Desenvolvimento Internacional (Usaid), do Departamento de Estado americano, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e do Serviço Florestal do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos.

## **Saiba Mais**

Artigo: [El Niño drought increased canopy turnover in Amazon forests](#)

[Projeto Brasil Paisagens Sustentáveis](#)

## **Leia Também**

<http://www.oeco.org.br/blogs/geonoticias/24202-novo-mapa-detalha-estrutura-vertical-de-florestas/>

<http://www.oeco.org.br/noticias/estudo-demonstra-diversidade-das-florestas-secas/>

<http://www.oeco.org.br/colunas/colunistas-convidados/27711-amazonia-tem-16-mil-especies-de-arvores-mas-cerca-de-200-predominam/>