

# Queimadas causam mutações em células vegetais e do pulmão humano



Um estudo pioneiro demonstrou que o **material inalável das queimadas na Região Amazônica** causa mutações em células de **vegetais** e do **pulmão humano**. A pesquisa foi conduzida por Nilmara Alves, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico ([CNPq/MCTI](#)), por meio de bolsa de doutorado e apoio do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas (INCT para MC).

A Amazônia abriga um dos ecossistemas mais ricos e complexos do planeta. Para a pesquisadora, estudar os efeitos da poluição atmosférica na Amazônia implica em lidar com esta complexidade na área ambiental, social e cultural.

Os resultados mostram a presença de compostos conhecidos pelo **potencial mutagênico e carcinogênico**, por exemplo o benzo(a)pireno. Estes compostos foram encontrados principalmente no período de seca, no qual ocorrem intensas queimadas na floresta, como a queima de áreas de pastagem.

Este é o primeiro estudo na Amazônia que utiliza as **células dos alvéolos** do pulmão humano (*in vitro*) para mostrar os efeitos tóxicos das partículas inaláveis através de marcadores de mutação no DNA. “Este resultado também poderá orientar os tomadores de decisão sobre a avaliação do ambiente e nortear estratégias de política de saúde relacionadas com a exposição à queima de biomassa na região amazônica, levando em conta os riscos destes compostos tóxicos para a população”, afirma a pesquisadora.

Nilmara Alves também utilizou, nos testes de **avaliação genotóxica**, concentrações do material particulado inalável abaixo do limite de exposição estabelecido pelas legislações nacional e internacional e ainda assim foram observados danos genéticos, representando um risco para a saúde humana. Vale ressaltar que a Organização Mundial de Saúde classificou no ano passado a poluição do ar como cancerígena.

Este trabalho contou com a orientação da professora, Silvia Batistuzzo, da UFRN, e a colaboração dos pesquisadores Sandra Hacon, da Fundação Oswaldo Cruz - Rio de Janeiro, Pérola Vasconcelos, do Instituto de Química da Universidade de São Paulo (USP), e Paulo Artaxo (USP), que já mostram em suas pesquisas os impactos das queimadas na Amazônia tanto para a saúde humana quanto para o clima regional.

Diante dos resultados deste trabalho, o grupo multiinstitucional continua avaliando os danos genéticos causados pelas queimadas na Amazônia, contando também com a colaboração do pesquisador Carlos Menck, da USP. “Os próximos passos são investigar os mecanismos de ação destas partículas inaláveis e como esta via de exposição representa um risco de incremento de câncer de pulmão na população da Amazônia brasileira”, afirma a autora do estudo.

## PESQUISA

Postado em 06/05/2014

---

Saiba mais no artigo, [clique](#).

**Fonte: CNPq**