Infoglobo - O Globo - 3 set 2016 - Page #11 http://oglobodigital.oglobo.globo.com/epaper/services/OnlinePrintHand...

DIÁRIOS DO ANTROPOCENO

CHUVA DE VENENO AMEAÇA PARAÍSOS

Pesquisadores da UFRJ descobrem contaminação por agrotóxicos em parques nacionais

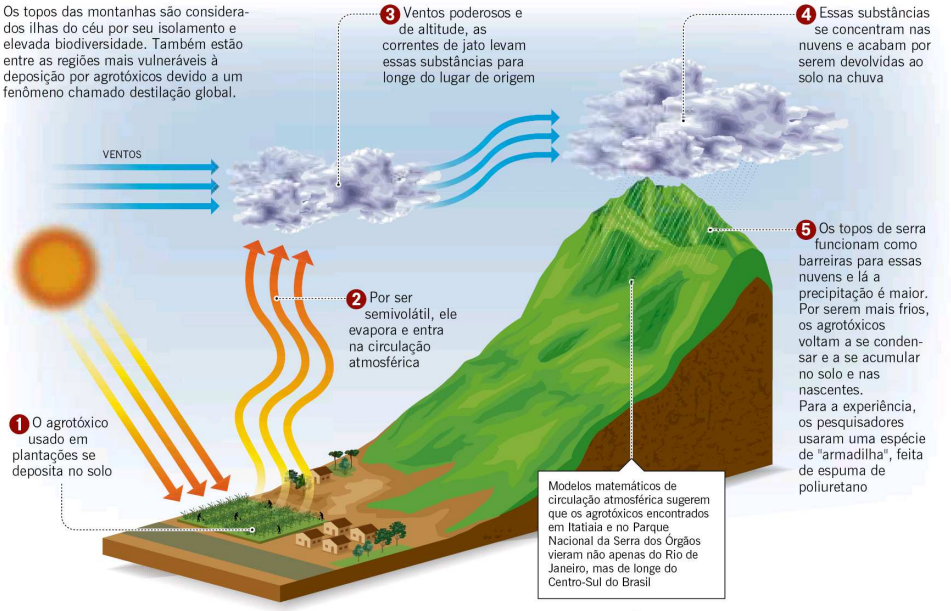
NUVEM TÓXICA

O estudo da UFRJ mostrou que agrotóxicos podem alcançar os campos de altitude do Parque Nacional do Itatiaia, uma das regiões naturais mais remotas e preservadas do estado. As substâncias tóxicas chegam nas nuvens, trazidas pelo vento e as chuvas. A pesquisa foi realizada nos parques nacionais da Serra dos Órgãos e do Itatiaia. Mas esse último chamou atenção devido ao isolamento.

PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA
A parte alta do Parque Nacional do Itatiaia se localiza acima de 1.800 metros. Lá a altitude chega a 2.791 metros (cume das Agulhas Negras). A região faz parte da Serra da Mantiqueira e tem uma das mais espetaculares fauna e flora do Brasil. Também é uma das mais frias do país.

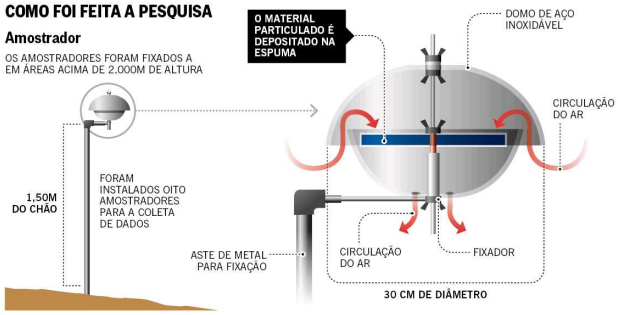
DAS PLANTAÇÕES ÀS MONTANHAS

Os topos das montanhas são considerados ilhas do céu por seu isolamento e elevada biodiversidade. Também estão entre as regiões mais vulneráveis à deposição por agrotóxicos devido a um fenômeno chamado destilação global.



COMO FOI FEITA A PESQUISA

Amostrador



TIPOS DE AGROTÓXICO

O trabalho investigou a contaminação por três tipos de agrotóxico. Eles persistem por décadas no meio ambiente e, por serem semivoláteis, podem ser dispersos pelas correntes atmosféricas por longas distâncias.

Endosulfan
Probido no Brasil desde 2010 (deixou de ser usado em 2014), mas persiste no ambiente por décadas. Usado no controle de insetos. É altamente tóxico para o sistema nervoso e associado a alterações endócrinas.

Clorpirifós
Pesticidas organofosforados, amplamente empregados na agricultura, mas também com grande uso doméstico. São inseticidas poderosos, mas considerados menos tóxicos que o endosulfan. Todavia, já foram reportados efeitos no desenvolvimento de crianças, nos sistemas nervoso e imunológico.

Cipermetrina
Pesticida amplamente usado na agricultura e na saúde. É um componente importante de repelente de insetos. Menos tóxico que os demais. Porém, seus efeitos a longo prazo no ambiente são desconhecidos. A intoxicação por cipermetrina está associada a distúrbios neurológicos.

Infográfico: Renato Carvalho

ANA LUCIA AZEVEDO
ala@oglobo.com.br

Uma serra que traz o pranto no nome chora veneno. Trazidos pela chuva, agrotóxicos contaminam os campos de altitude da Serra da Mantiqueira no Parque Nacional do Itatiaia, um dos lugares de natureza mais rara e espetacular do Brasil. Cientistas da UFRJ descobriram contaminação por endosulfan, um pesticida altamente tóxico e proibido no país desde 2014, mas capaz de permanecer por décadas no ambiente.

A Mantiqueira é a "serra que chora". Alusão à lenda tupi sobre o pranto de uma índia de coração partido e à chuva copiosa que alimenta nascentes fundamentais para plantações e cidades de Rio, São Paulo e Minas Gerais.

O trabalho do grupo de Rodrigo Meire, do Laboratório de Radioisótopos Eduardo Penna Franca, do Instituto de Biofísica da UFRJ, revelou a contaminação dos campos de altitude do Itatiaia e também no Parque Nacional da Serra dos Órgãos.

Além do endosulfan, os pesquisadores descobriram outros dois tipos de pesticidas, ambos com amplo uso no país: clorpirifós e cipermetrina.

pressionados devido ao isolamento e à vulnerabilidade da região.

Os campos de altitude são conhecidos como ilhas do céu. No topo das montanhas, a altitude produz mundos isolados. A temperatura é mais baixa. E as chuvas, mais intensas. O ar, rarefeito. Nesses campos, o solo é raso, as rochas dominam e sobre elas cresce uma vegetação de arbustos e plantas menores, em que as flores de cores vivas e formas exuberantes são marca característica.

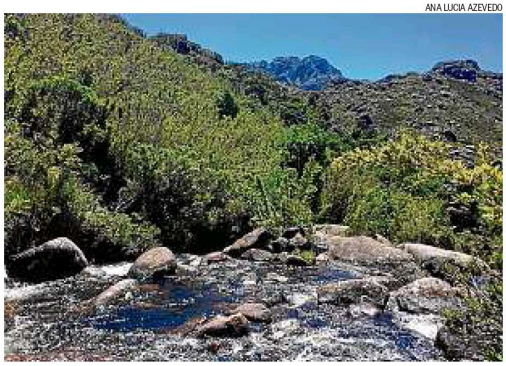
— Fomos investigar nos topos das montanhas justamente porque essas áreas são sentinelas do ambiente. Tudo acontece primeiro lá. Os agrotóxicos chegam com a chuva e se concentram com o clima frio. Eles afetam o solo e as nascentes. No topo das montanhas, a contaminação é maior do que nas áreas mais baixas — explica Meire.

ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

O monitoramento feito pela equipe da UFRJ começou há quatro anos e já levou a uma tese de mestrado, realizada por Yago de Souza Guida, e à publicação de um estudo na revista científica "Chemosfere".

Os campos de altitude e seus extremos de frio e umidade abrigam fauna e

ANA LUCIA AZEVEDO



Natureza em risco. Parque Nacional do Itatiaia: agrotóxico ameaça região preservada

"A poluição não respeita distâncias

Margarete Valverde Macedo.

— Os campos de altitude têm espécies que só existem lá. Muitas são desconhecidas para a ciência. Se desaparecerem, o desequilíbrio será imenso — explica ela.

Meire lembra que já se sabia que os agrotóxicos podem se dispersar pelo vento. Mas o alcance do problema dei-

de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), em Piracicaba, São Paulo.

— A solução está no manejo das plantações. E na substituição de pesticidas por outros produtos que já existem, porém custam mais caro. Os clorpirifós são extremamente tóxicos e já deveriam ter sido banidos há anos — diz Yamamoto.

Ele frisa que muitos produtores agrícolas não percebem que, ao matar indiscriminadamente com o uso intensivo de agrotóxicos, acabam por destruir outros insetos que são predadores naturais das pragas que queriam combater.

— Há muito o que melhorar. Existem tecnologia e conhecimento. Agora, tem que haver disposição. Ninguém imagina que o pesticida que pulveriza em São Paulo ou no Mato Grosso vai parar no alto das montanhas do Rio e de Minas — afirma.

Especialista na Mata Atlântica, Fabio Scarano, professor da UFRJ e diretor-executivo da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS), se alarma ao pensar nas consequências da contaminação em Itatiaia e outros campos de altitude:

— São ambientes muito especiais. A vida se adaptou ali a viver no limite. Tudo é interligado. Plantas e animais dependem

1 de 1 08/09/2016 14:46