

Cientistas cavam para tentar entender clima

Região de Parelheiros, ao sul da cidade de São Paulo, pode guardar em seu solo respostas sobre aquecimento global

Pesquisadores esperam reconstruir, com as amostras, mata atlântica local de até 1 milhão de anos atrás

PHILLIPPE WATANABE
DE SÃO PAULO

Parelheiros, na zona sul de São Paulo, guarda segredos das mudanças climáticas. É lá que cientistas estão literalmente cavando respostas.

Pesquisadores brasileiros e franceses perfuraram, no início do mês, um buraco de 50 m de profundidade em meio à mata atlântica da região, esperando, com o solo coletado, compreender o passado e se adiantar ao que está por vir.

Os cientistas pretendem, a partir da análise do material presente nos chamados “testemunhos de sedimentos”, obter detalhes de como a biodiversidade da mata atlântica se comportou no último milhão de anos perante as mudanças climáticas.

A partir disso, será possível traçar modelos das prováveis reações da floresta às alterações do clima pelas quais o mundo passa atualmente.

O local escolhido para a perfuração foi a Cratera de Colônia, uma depressão de 3,6 km de diâmetro e 300 m de profundidade na qual, na linha do horizonte, em vez dos típicos prédios paulistanos, há grandes árvores.

Dois milhões de anos atrás, a cratera era um lago —o que mudou há cerca de 120 mil anos. Isso possibilitou o acúmulo de sedimentos, no fundo do antigo corpo d’água. É esse o material buscado por pesquisadores da USP, da Unicamp e do IRD (Instituto Francês de Pesquisa para o Desenvolvimento).

Após a coleta dos antiquíssimos sedimentos, é feita uma primeira e rápida análise. E foi aí que teve de haver jogo e cintura.

Os trabalhos foram realizados ao lado de uma horta, em uma casebre de chão de terra —sem acabamento e sem eletricidade.

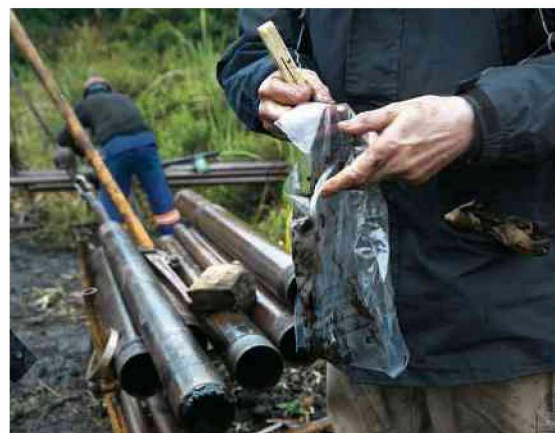
“Por sorte conseguimos essas quatro paredes e um teto, se não estaríamos debaixo de uma tenda e seria mais complicado”, diz Patrícia Roeser, pesquisadora do Cerege (centro europeu de pesquisas em geociências e ambiente) ao receber uma das amostras recém-coletadas.

Ela é a responsável pela análise, no laboratório improvisado, da atividade microbiana nos testemunhos e de uma primeira medida de gases-estufa.

Outra parte dos testemunhos foi levada para o Instituto de Energia e Ambiente da USP, onde passarão por um scanner —dentro do tudo plástico— que irá verificar as propriedades físicas da amostra.

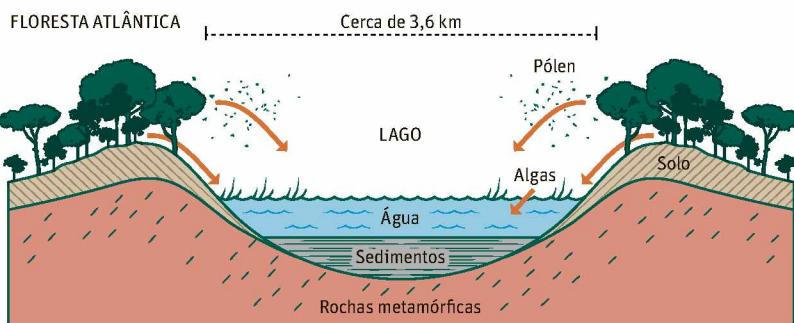


Pesquisadores fazem perfuração de 50 metros de profundidade na região sul da cidade de São Paulo; primeiras análises são feitas ainda no local



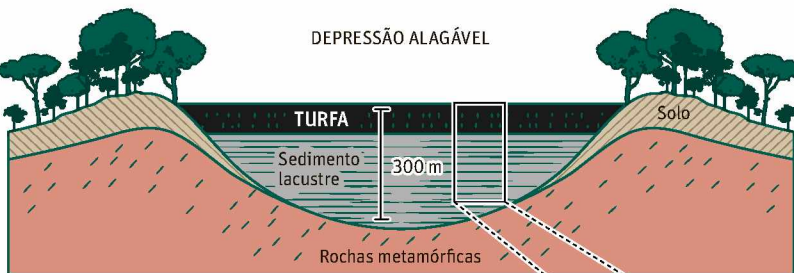
CÁPULA DO TEMPO

Com pólen, algas e sedimentos armazenados —por centenas de milhares de anos— em camadas profundas de solo, pesquisadores querem entender como mudanças no clima atingem a mata atlântica



PASSADO

Acumulação de sedimentos (detritos de rochas, plantas e algas) em lago



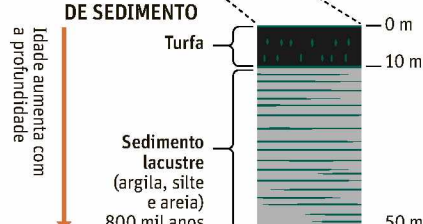
PRESENTE

O lago foi totalmente preenchido por sedimentos e se transformou em uma planície alagável, onde se formou turfa (sedimento orgânico formado pela acumulação de detritos de plantas)

ONDE FICA



TESTEMUNHO DE SEDIMENTO



EXPECTATIVA

Sedimentos coletados até os 50 m de profundidade devem representar os últimos 800 mil a 1 milhão de anos

A próxima parada do cilindro de terra é o IRD, na França. Lá, o testemunho será cortado ao meio e terá amostras retiradas e enviadas para laboratórios de outros países.

“Alguns pesquisadores irão estudar pólen [material resistente à degradação], outros irão analisar diatomáceas [tipo de alga], a composição química e magnética do solo, a geocronologia”, diz André Sawakuchi, pesquisador da USP e um dos responsáveis pela pesquisa.

Com isso será possível detalhar o tipo de vegetação e a diversidade florística que havia no entorno, a quantidade de chuva e as temperaturas com o passar das centenas de milênios. Com isso, será possível reconstruir a história da mata atlântica, diz o cientista.

Mesmo sem a possibilidade de estabelecer uma analogia direta entre as alterações passadas e as atuais, ter essa referência é importante. “O que está acontecendo aqui em décadas é muito mais intenso do que tudo que aconteceu em centenas de milhares de anos”, diz Sawakuchi.

Em estudos paleoclimáticos, também costumam ser usados sedimentos marinhos e espeleotemas (depósitos minerais de cavernas).

A pesquisa, nomeada Tropical (brincadeira com “floresta tropical”) e “Cratera de Colônia”, faz parte do programa Climaete Iniative, da Fundação BNP Paribas, que apoia pesquisas sobre as mudanças climáticas.