



No alto, parte da mandíbula de fóssil encontrado; na imagem abaixo, paleontólogo escava área sedimentada na região. Divulgação: Eixo SP

Obra de pedágio em rodovia de SP revela fósseis de jacaré e dinossauros

Animais teriam vivido entre 90 milhões e 80 milhões de anos atrás, no período Cretáceo; estudo agora vai tentar determinar espécies

Thiago Amâncio

SÃO PAULO Fósseis de dinossauros e outros animais que viveram há pelo menos 80 milhões de anos foram encontrados durante a escavação de uma obra de pedágio na rodovia SP-294, entre Irapuru e Pacaembu (SP), a 630 quilômetros de São Paulo, na região de Presidente Prudente.

Os artefatos estavam a 20 metros do solo e foram achados na escavação de uma galeria construída para o escoamento de água das chuvas.

Foram encontrados no local fragmentos de ossos de dois tipos de dinossauros diferentes: saurópodes ("pescocudos") e terópodes (bípedes que tinham pés com três dedos) —ainda não é possível apontar a espécie exata desses animais.

Além disso, a escavação encontrou casos de quelônios (como tartarugas e cágados), escamas de peixes e dentes de crocodiliformes (ancestrais dos jacarés atuais), segundo o paleontólogo Fabiano Vidoliori, que trabalhou no local por 15 dias.

Pesquisador do Museu de Paleontologia Pedro Candoio, em Uchoa (a 390 km da capital paulista), ele foi acionado em março pela Eixo SP, concessionária da rodovia que estava construindo o pedágio, informou a descoberta e logo paralisou a obra.

"Eles entraram em contato com o museu e mandaram uma foto dizendo que desconfiavam de que tinham encontrado fósseis. Eu fui até lá e logo encontramos uma vértebra de um titanossauro, os pescocudos que tinham maior predominância aqui na América do Sul", conta Iori.

Os pesquisadores identificaram o material nas paredes da escavação e pediram autorização da ANM (Agência Nacional de Mineração) para quebrar as rochas e remover os artefatos. "Foi um trabalho

“É uma região que, no passado, recebeu sedimentos de áreas mais altas, que ocorreram no Cretáceo [de 145 a 65 milhões de anos atrás], que foi o último período em que viveram os dinossauros”

Fabiano Vidoliori paleontólogo

com martelo, talhadeira, mas também com retroscavadeira. Como era uma obra grande, usamos máquinas para escavações que a gente não consegue ter acesso como pesquisadores, o que facilitou", conta.

O encontro de parentes de tartarugas e crocodilos indica que a região foi no passado flúvio-lacustre, nas planícies do paleontólogo, ou seja, era um rio ou um lago.

O paleontólogo explica que a região fica na bacia sedimentar de Bauru. "É uma região que, no passado, recebeu sedimentos de áreas mais altas, que ocorreram no Cretáceo [de 145 a 65 milhões de anos atrás], que foi o último período em que viveram os dinossauros", diz Iori.

Os sedimentos de areia e lama foram carregados para essas regiões mais baixas e, no meio disso, também vieram restos biogênicos, carapças, dentes e ossos. Com o passar de milhões de anos, essa lama vai se tornando rocha sedimentar, e é como se fosse uma cápsula do tempo. Aprisiona todos os restos biogênicos que tinham ali, a lama vira rocha sedimentar e os ossos dão origem aos fósseis", completa.

O pesquisador afirma que, apesar de ter identificado os grupos a que pertencem esses animais, ainda é preciso descobrir de que espécie são, um trabalho que poderá ser realizado ao longo de todo este ano.

Além disso, outra descoberta importante foram coprólitos, fezes fossilizadas, que podem dar informações sobre hábitos alimentares desses animais.

A partir daí é que se deve ter uma noção melhor da relevância do achado dos fósseis, que os pesquisadores estimam ter entre 90 milhões e 80 milhões de anos. Os fósseis estão no Museu de Paleontologia de Uchoa e estarão expostos na reabertura do espaço, hoje fechado devido às restrições da pandemia.

Desmatamento pode cortar Xingu em dois, aponta relatório

Monitoramento por satélite Sirad X aponta avanço do desmate em unidades de proteção e terras indígenas

Phillippe Watanabe

SÃO PAULO O Xingu corre o risco de ser cortado em dois pelo desmatamento na região, segundo monitoramento feito ao longo de três anos pelo Sirad X, sistema de detecção de desmate da Rede Xingu+, do ISA (Instituto Socioambiental).

O acompanhamento em questão teve início pouco antes da eleição do presidente Jair Bolsonaro. Sob Bolsonaro, o Brasil vê a explosão do desmate, com os maiores níveis de destruição de florestas em mais de dez anos.

A análise da Rede Xingu+, que usa dados do satélite de radar Sentinel-1 da ESA (Agência Espacial Europeia), mostra que, de 2018 a 2020, houve o desmate de 513,5 mil hectares de floresta na bacia do Xingu. A área desmatada equivale a cerca de cinco vezes o município de Belém, no Pará.

"Esse é o pior de nossos pesadelos", afirma Biviany Rojas, coordenadora do programa Xingu, da ONG ISA, sobre o desmatamento possivelmente atravessando a região de lado a lado.

Uma das frentes de desmatamento que pode causar esse corte vem das ações de derrubada de floresta a partir da BR-163. A outra parte da APA (Área de Proteção Ambiental) Triunfo do Xingu, localizada nos municípios de Altamira e São Félix do Xingu, ambos no Pará, duas das cidades com maiores níveis de desmate do país.

São Félix tem o maior rebanho bovino do país e, por isso e pelo desmate no município, é líder de emissões de gases-estufa, segundo dados do Seeg Municípios (Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa), iniciativa do Observatório do Clima, rede com mais de 50 ONGs.

A APA Triunfo do Xingu é uma unidade de conservação que permite uso sustentável. Ela, porém, é a que possui maior desmatamento na bacia do Xingu e há mais de uma década é a área protegida mais devastada do Brasil, aponta a análise do Sirad X.

Segundo o documento, mais de 40% da área dessa unidade já foi convertida e a pecuária é a principal atividade de pressão de desmatamento.

De acordo com Ricardo Abad, analista de geoprocessamento do ISA, nas áreas protegidas da região é possível observar o desmatamento seguindo áreas de CAR (Cadastro Ambiental Rural), registro que todo proprietário de terras no país deve fazer.

Na Floresta Estadual do Iriri, a análise aponta que atualmente há 201 imóveis rurais cadastrados que ocupam cerca de 90% da floresta. Em 2012, eram 39 propriedades registradas. Segundo o documento de análise do Sirad, os registros nessa área de proteção apontam para uma ocupação irregular para uma terra pública, ou seja, grilagem.

A quebra desse corredor ecológico do Xingu traz preocupações ambientais quanto a perdas de biodiversidade. "É um corredor que liga a parte da floresta densa no Pará com uma região de transição nas cabeceiras do Xingu", diz Abad.

Também preocupa a questão sociocultural, considerando as terras indígenas da região. Um exemplo citado pelo relatório é a TI (Terra Indígena) Trincheira Bacajá, do povo xikrin, que só em 2019 perdeu 5.600 hectares de mata, o maior desmatamento desde a sua homologação.

As lideranças xikrin também foram ameaçadas de morte nesse ano. Já no fim de 2020, um grupo de invasores da Terra Indígena Apyterewa, vizinha da Trincheira Bacajá, cercou uma base de monitoramento usada pelo Ibama, Funai e Força Nacional, hostilizou uma equipe de

fiscalização e incendiou uma ponte de madeira que dá acesso à terra indígena.

Desde o início do governo Bolsonaro, ganhou força o mercado ilegal de lotes dentro das terras indígenas que fazem parte da bacia do Xingu, a partir da expectativa de uma possível regularização posterior das ocupações.

Bolsonaro tem incentivado atividades, como mineração, dentro de terras indígenas. O relatório do monitoramento Sirad aponta uma estrada que cresceu cerca de 40 km para dentro da Trincheira Bacajá. Segundo o documento, há pelo menos três frentes de invasão nesse território, "cada vez mais próximas das aldeias".

Além da derrubada de floresta, o relatório do ISA aponta a degradação. Trata-se de uma retirada de árvores de maior valor comercial, o que para ser feito leva a desmates em áreas em volta.

A Resex (Reserva Extrativista) Riozinho do Anfriso, no Pará, é um exemplo da situação. De 2018 a 2020, o monitoramento observou mais de 366 km de estradas abertas ilegalmente na resex para exploração e posterior escoamento de toras de madeira.

Pesquisa publicada em 2020 na revista Science aponta que a degradação ambiental já afeta uma área maior da Amazônia do que o desmatamento. Tal degradação enfraquece a floresta, diz Rojas, ressaltando a maior dificuldade de verificação desse tipo de ação por imagens de satélite.

Além da degradação, o fogo também é outro elemento preocupante que apresenta crescimento na bacia no período analisado. O relatório aponta que, em 2020, 43% dos focos de calor na região ocorreram em áreas de floresta primária.

No ano passado, os focos se concentraram fora do corredor ecológico do Xingu. Dentro dele, a maior parte das queimadas ocorreram em áreas anteriormente desmatadas —o fogo costuma ser a última etapa do desmate, usado para queimar a mata derrubada e limpeza de área. Mas o crescimento mais significativo de focos ocorreu nas áreas de floresta, com um aumento de 274% de focos em 2020 (51.616 focos) em relação a 2018 (13.808 focos).

Desmate pode cortar corredor do Xingu em dois

