PALEOCURTAS 001 - Biomoléculas e vasos sanguíneos no registro fossilífero

Alexander Kellner
Museu Nacional/UFRJ
Academia Brasileira de Ciências

Apesar de bastante raras, já existem diversas ocorrências de indícios da preservação de biomoléculas no registro fóssil. Abaixo alguns dos artigos publicados sobre o tema, demonstrando o quanto essa linha de pesquisa tem despertado o interesse da comunidade científica.

- Utilizando uma variedade de técnicas e métodos, Mary Schweitzer e colaboradores (2025) encontraram, em seis espécies de dinossauros, evidências da preservação de vasos sanguíneos e biomoléculas. Segundo os autores, nem o tipo de rocha nem a idade do material influenciaram na preservação (nature.com/articles/s41598-025-85497-y).

- A primeira evidência da preservação de vasos sanguíneos (e fibras musculares) em um dinossauro brasileiro foi descoberta por Alexander Kellner (1996) em um exemplar da Formação Romualdo (nature.com/articles/379032a0), que foi posteriormente denominado *Santanaraptor placidus* (scielo.br/j/aabc/a/wrWJHPd3mmR8xcmJjXHSCbK/?lang=en). Até o momento, esse material não forneceu evidências de biomoléculas.

- Um estudo coordenado por Kliti Grice (2026) encontrou traços de esteroides em um réptil voador da Bacia do Araripe. As biomoléculas recuperadas confirmam que esse pterossauro, atribuído ao grupo dos anhanguerídeos (caracterizados pela presença de com cristas no focinho e dentes finos e longos), alimentava-se de animais marinhos, possivelmente peixes (doi.org/10.1016/ j.isci.2026.116199).

- O abdômen de um mosquito preservado em rochas de 46 milhões de anos apresentou alto teor de ferro, consistente com a presença de hemoglobina, sugerindo que o material preservado poderia ser sangue fossilizado. Neste estudo, Dale Greenwalt e colegas (2013) chamaram a atenção para o potencial de preservação de biomoléculas em fósseis de milhões de anos (pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1310885110).

- Num exemplar de Dickinsonia, organismo que viveu há ~600 milhões de anos, foram encontrados esteroides, uma característica marcante dos animais. Liderado por Ilya Bobrovskiy, (2018) o estudo, além de demonstrar que este fóssil é um dos primeiros animais a terem surgido na história evolutiva da vida no nosso planeta, que biomoléculas podem estar preservados em fósseis muito antigos (science.org/doi/10.1126/science.aat7228).

O conteúdo publicado é de inteira responsabilidade do(s) autor(es) e não representa, necessariamente, o posicionamento institucional do INCT Paleovert.