



ISSN 1807-2550

Paleontologia em Destaque

Edição especial ♦ Outubro de 2019



XXVI Congresso Brasileiro de Paleontologia

O LEGADO DO TEMPO E AS LIÇÕES DOS FÓSSEIS

21 a 25
outubro
2019

UBERLÂNDIA - MG

Editores

Hermínio Ismael de Araújo Júnior

Douglas Riff

Ana Clara Santos Riff

Rafael Costa da Silva

Boletim de Resumos

COMO AS ESTEIRAS MICROBIANAS ATUAM NA PRESERVAÇÃO DOS GRILLOS FÓSSEIS DA FORMAÇÃO CRATO (APTIANO), BACIA DO ARARIPE, BRASIL / HOW MICROBIAL MATS INFLUENCE FOSSIL CRICKET'S PRESERVATION OF CRATO FORMATION (APTIAN), ARARIPE BASIN, BRAZIL

JAIME JOAQUIM DIAS, ISMAR DE SOUZA CARVALHO

Instituto de Geociências, Departamento de Geologia, Laboratório de Estudos Paleontológicos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

jaimejdias@ufrj.br • ismar@geologia.ufrj.br

O caráter microbiano dos estratos lacustres da Formação Crato já foi analisado quanto à gênese dos calcários micríticos laminados ou por citações da importância das comunidades microbianas na preservação excepcional dos fósseis. Tem-se, portanto, a necessidade de uma análise mais detalhada de como exatamente estas comunidades atuam na preservação dos fósseis desde o momento da entrada das carcaças no ambiente deposicional, até seu posterior soterramento no substrato. Por apresentar alta representatividade numérica, a Superfamília Grylloidea foi selecionada para este estudo. Foram analisados 60 espécimes provenientes dos níveis de calcários laminados das pedreiras Pedra Branca e Três Irmãos, no município de Nova Olinda, sul do Estado do Ceará, sendo 14 deles selecionados para análises não-destrutivas em microscópio eletrônico de varredura e oito para confecções de lâminas petrográficas a partir de cortes transversais ao fóssil. Foram identificadas feições microbianas diretamente associadas às carcaças dos grilos, como cocóides em porções internas e externas, impressões de cocóides e filamentos em relevo negativo na cutícula e texturas em rede correspondentes à mineralização de substâncias poliméricas extracelulares (EPS). Na matriz calcárea foram reconhecidas células filamentosas calcificadas em meio aos romboedros de calcita, matéria orgânica amorfa e micro laminações com abundantes pelóides contornando um fragmento da seção transversal do fêmur posterior. Interpreta-se que o principal fator responsável pela preservação excepcional dos griloides da Formação Crato é a influência das esteiras microbianas no processo

de fossilização. O alto grau de articulação e baixo grau de fragmentação dos espécimes sugere transportes por curtas distâncias ou morte no próprio ambiente de sedimentação, esta última identificada por formas com tégminas abertas. Quando as carcaças chegam ao lago, as esteiras microbianas atuam a partir de quatro vertentes principais: 1) aprisionamento, infiltração e transporte mais rápido das carcaças até a interface água-sedimento; 2) trapeamento dos restos e diminuição da taxa de desarticulação; 3) maior proteção contra a erosão por agentes não-bióticos, como ondas e correntes, bem como por agentes bioerosivos e decompositores; e 4) criação de microambientes particulares que permitem a mineralização das carcaças, seja ela induzida pela atividade das esteiras ou pela autolíticação dos biofilmes infiltrados nos restos biogênicos. [CNPq, FAPERJ]

+