

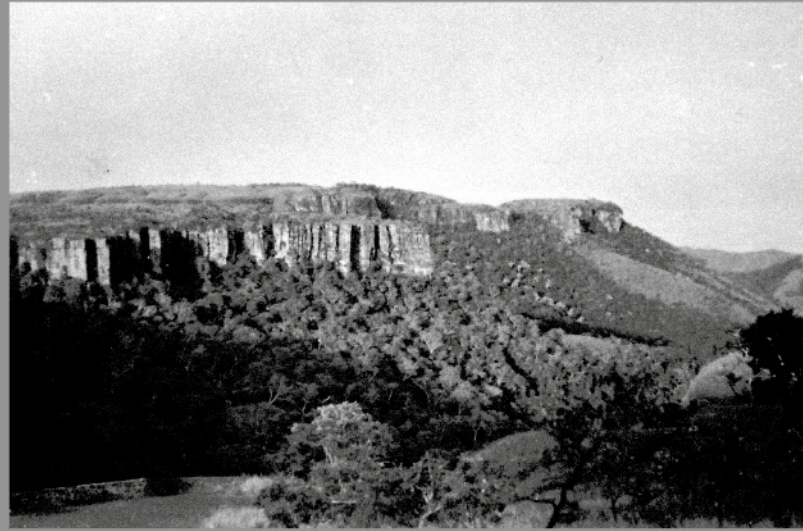
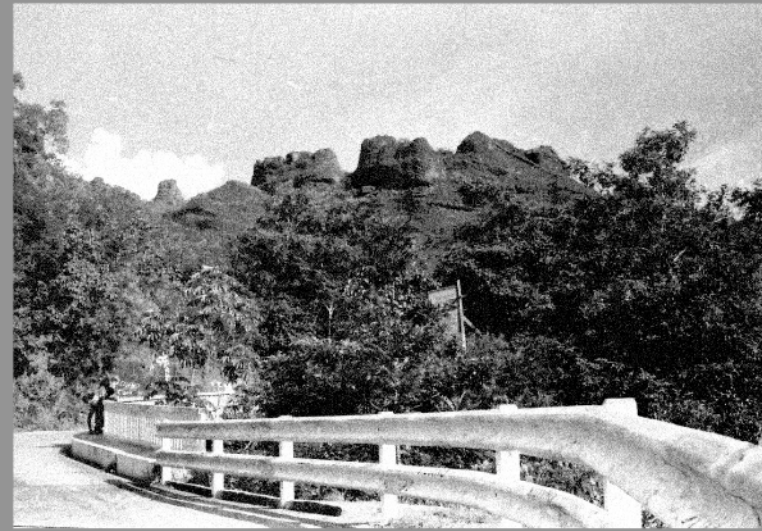
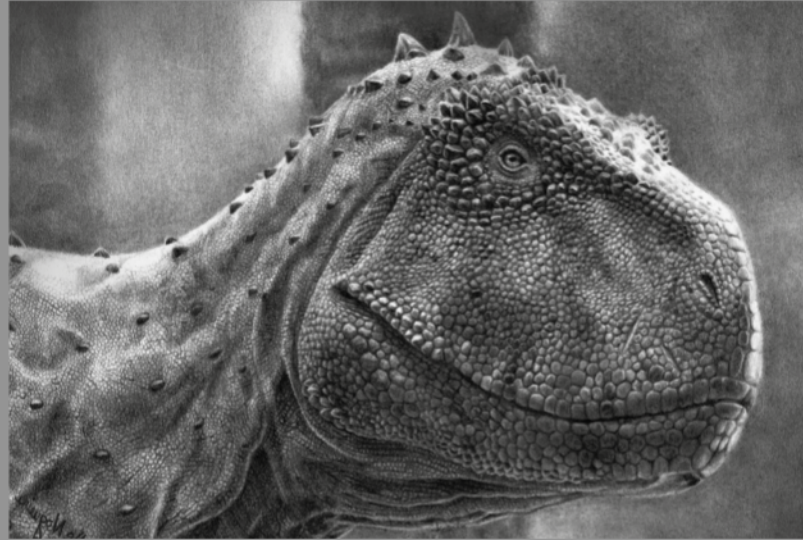
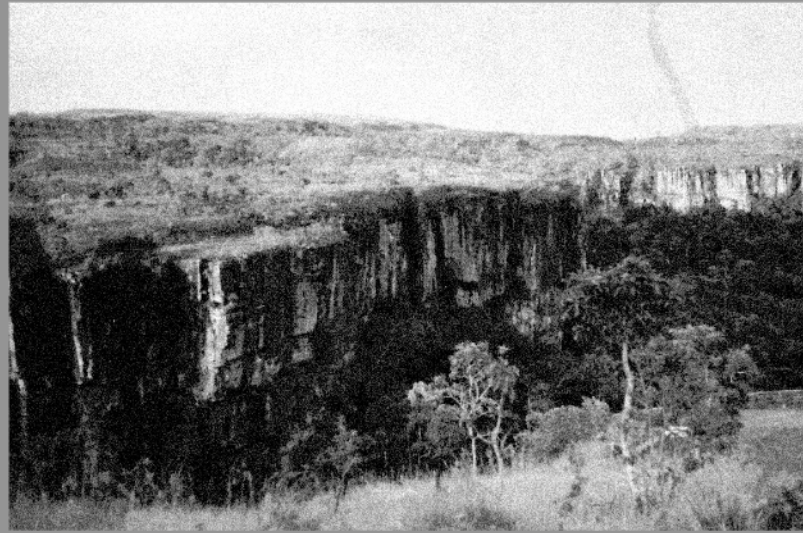


# Paleodest

*Paleontologia em Destaque*

1807-2550

v. 37, edição especial 2022



## MICROBIALITOS DA BACIA ARARAS-ALTO PARAGUAI E CORUMBÁ, EDICARANO-CAMBRIANO DO SUL DO CRÁTON AMAZÔNICO

RENAN FERNANDES DOS SANTOS<sup>1</sup>, GUILHERME RAFFAELI ROMERO<sup>2</sup>, AFONSO CÉSAR RODRIGUES NOGUEIRA<sup>1</sup>, CLAUDIO RICCOMINI<sup>2</sup>, JOSÉ BANDEIRA<sup>1</sup>, PEDRO AUGUSTO SANTOS DA SILVA<sup>1</sup>, IVAN ALFREDO ROMERO BARRERA<sup>1</sup>, RENATO SOL PAIVA DE MEDEIROS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Faculdade de Geologia, Instituto de Geociências, Universidade do Pará, Belém-PA, Brasil;  
<sup>2</sup>Department of Sedimentary and Environmental Geology, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. renan.santos@ig.ufpa.br, graffaeli@gmail.com, anogueira@ufpa.br, claudio.riccomini@gmail.com, jotabandeira@gmail.com, pedrogeologia8@hotmail.com, ivan.barrera@ig.ufpa.br, renato.solgeo@gmail.com

Microbialitos são as evidências de vida mais abundante em rochas sedimentares do pré-Cambriano e são produzidos pela interação de esteiras microbianas com os processos químicos e físicos do meio, sendo assim um excelente proxy paleoambiental. Microbialitos ocorrem desde 3,5 Ga, mas experimentaram um declínio no registro durante a transição Proterozoico-Fanerozoico, comumente associado ao advento da complexação da vida com o surgimento dos metazoários, mudanças na química oceânica e paleogeografia. O carbonato e as sucessões siliciclásticas do Ediacarano-Cambriano, no sul do Cráton Amazônico, fornecem uma oportunidade-chave para entender sobre o declínio da abundância de microbialitos neste período. As distribuições espaciais e temporais de microbialitos e mudanças morfológicas e paleoambientais são relatadas aqui, reinterpretando trabalhos anteriores e incluindo novos dados das bacias Araras-Alto Paraguai e Corumbá. A deposição foi controlada pela subsidência e mudanças no nível do mar que afetaram essas bacias. Os estromatólitos estão restritos a depósitos costeiros e experimentaram intervalos abundantes de colonização das esteiras microbianas após a glaciação Marinoana (635 Ma). A transgressão pós-glacial foi marcada pela colonização microbiana em plataformas rasas representadas por estromatólitos estratiformes e dômicos gigantes com estruturas tubulares associadas, na Bacia de Araras-Alto Paraguai. A continuidade da transgressão gerou um mar aragonítico moderadamente profundo, sem presença de microbialitos, em cerca de 622 Ma. Uma queda progressiva do nível do mar causou a implantação de ambientes costeiros que formaram estromatólitos estratiformes, dômicos e pseudo-colunares centimétricos. O recuo do mar foi acompanhado por elevação progressiva, causando uma inversão moderada da bacia e erosão da sucessão até ~ 560 Ma, com deposição dos últimos depósitos planos de maré preservados com a ocorrência de trombólitos. A Bacia Corumbá teve influência de comunidades microbianas na deposição de carbonatos em plataformas rasas, conectadas a ambientes offshore com a proliferação de metazoários na transição Ediacarano-Cambriana. Durante a transgressão do início do Cambriano na Bacia Araras-Alto Paraguai, microbialitos ficaram restritas a depósitos lagunares. A última fase refere-se ao recuo do mar em direção ao sudeste, desenvolvendo um sistema fluvial conectado a planícies áridas e evaporíticas, colonizadas por comunidades microbianas. Exceto pelos estromatólitos pós-glaciais, os estromatólitos colunares e dômicos indicam que os ambientes costeiros dominaram a transição Ediacarano-Cambriano. A preservação dos microbialitos nos intervalos pós-glaciais podem estar associadas à supersaturação de (Mg, Ca) CO<sub>3</sub> em plataformas dolomíticas. A rápida calcificação e a capacidade de resistir à dissolução e substituição contribuíram para o aumento do potencial de preservação dos estromatólitos. Sua ocorrência bem preservada em planícies de maré e sabkha se deve à intensa silicificação eogenética. A escassa coexistência entre estromatólitos costeiros e depósitos marinhos contendo metazoários dificultam o estabelecimento de uma relação competitiva entre esses organismos, como postulado anteriormente. O controle da ocorrência e preservação dos microbialitos está conectada a mudança do acúmulo de carbonato para ambientes ricos em siliciclásticos e mudanças paleogeográficas na transição Ediacarano-Cambriano nas bacias Araras-Alto Paraguai e Corumbá.