

SIGNIFICADO DE ESTRUTURAS SEDIMENTARES DE COLAPSO NO  
PALEOPROTEROZÓICO DA FORMAÇÃO CERCADINHO, QUADRILÁTERO FERRÍFERO,  
MINAS GERAIS THE MEANING OF SEDIMENTARY COLLAPSE STRUCTURES IN THE  
PALAEOPROTEROZOIC CERCADINHO FORMATION, QUADRILÁTERO FERRÍFERO,  
MINAS GERAIS STATE, BRAZIL

MORATO, L.<sup>1</sup>; MANDUCA, L.G.; CARVALHO, I.S.<sup>2</sup>

1 Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, UFRGS, RS;

2 Departamento de Geologia, IGEO/UFRJ, RJ.

Foi registrada a ocorrência de duas estruturas sedimentares de colapso, semelhantes a icnitos de escape, em rochas do Paleoproterozóico (~2,2 Ga) da Formação Cercadinho, Supergrupo Minas do Quadrilátero Ferrífero, estado de Minas Gerais, Brasil. O afloramento que contém as estruturas se localiza próximo à localidade de Fecho do Funil, ao longo de um gasoduto da Petrobrás, entre as cidades de Mário Campos e Brumadinho, a menos de 70 km a sudoeste da capital do estado, Belo Horizonte. Os litótipos da Formação Cercadinho na área são filitos e quartzitos maciços com lâminas ferruginosas, apresentando estratificações plano-paralelas e cruzadas tangenciais e acanaladas, com estratos com granodecrescência ascendente. As estruturas de colapso truncam estratificações com diferentes regimes de fluxo, apresentando-se como uma série de perturbações parabólicas em forma de chevron na laminação, com concavidades abertas para cima de amplitude cada vez menor em direção ascendente. As dimensões são centimétricas, atingindo até 7 cm de altura e 1 cm de largura, e as paredes das estruturas são bem marcadas. Quatro hipóteses podem ser levantadas referentes ao seu significado. A primeira é que seriam o mais antigo indício de vida multicelular e/ou macroscópica com mobilidade, o que é incongruente com o registro fóssil global; poucos são os possíveis organismos macroscópicos conhecidos com idade similar, e seu registro ainda é bastante controverso. Além disso, a análise dos tipos de estratificação parece indicar um caráter pós- a sinssedimentar para a formação da cavidade que gerou o colapso; a diminuição da amplitude das concavidades na laminação parece indicar também uma redução do espaço disponível para o material sedimentar posterior, o que pode indicar ao menos a ausência de um organismo no final da sedimentação. A segunda hipótese é que as rochas que contêm tais estruturas teriam idade mais nova que a considerada anteriormente. Porém, diversas datações absolutas de rochas adjacentes por isócronas Pb/Pb, datações U/Pb em zircões detríticos da própria Formação Cercadinho, isotopia de estáveis apontando para uma anomalia típica do Paleoproterozóico, e mesmo a sucessão estratigráfica regional, não comportam tal idéia. A terceira hipótese é que poderiam se tratar de estruturas sedimentares inorgânicas reconhecidas, mas não foi possível encontrar até o momento nada semelhante na literatura. A última hipótese seria que se trata de uma estrutura de gênese ainda desconhecida; a interpretação de processos geradores fica parcialmente prejudicada por se conhecerem as estruturas apenas em duas dimensões. Se a última hipótese é verdadeira, alerta-se que estruturas semelhantes nem sempre podem ser relacionadas com a atividade biótica, mesmo quando encontradas em rochas mais novas.

