

ICHNOFAUNA FROM THE UPPER CARBONIFEROUS-LOWER PERMIAN RHYTHMITES FROM MAFRA, SANTA CATARINA STATE, BRAZIL: ICHNOTAXONOMY

PATRICIA BALISTIERI, RENATA GUIMARÃES NETTO & ERNESTO L. C. LAVINA
PPGeo, UNISINOS, Av. Unisinos, 950, 93022-000, São Leopoldo, RS, Brasil
patricia@euler.unisinos.br, nettorg@euler.unisinos.br, lavina@euler.unisinos.br

ABSTRACT - Upper Carboniferous-Lower Permian siltic-argilaceous rhythmities from the top of both Mafra and Rio do Sul formations (Itararé Group), cropping out in the region of Mafra (Santa Catarina State), host an ichnofauna composed by *Cochlichnus anguineus*, *Cruziana* cf. *problematica*, *Diplichnites gouldi*, *Diplopodichnus biformis*, *Gordia arcuata*, *Gordia marina*, *Hormosiroidea meandrica* (n. isp.), *Lockeia siliquaria*, *Protichnites* isp., *Protovirgularia* isp., *Protovirgularia ?pennatus*, *Rusophycus* cf. *carbonarius*, and *Treptichnus pollardi*. The low ichnodiversity, the reduced size of the specimens, the dominance of arthropod trackways over trails and shallow endobenthic burrows, and the high density of individual ichnotaxa suggest the existence of a shallow low-energy brackish water body, with poor-oxygen water conditions. Locomotion and crawling activity of arthropods and, to a lesser extent, mollusks, is the most evident ethological pattern, followed by feeding and resting structures produced by arthropods, mollusks, and wormlike animals, probably annelids.

Keywords: trace fossils, ichnotaxonomy, ichnofauna, Itararé Group, Paraná Basin, Brazil, Carboniferous, Permian.

RESUMO - ICNOFAUNA DOS RITMITOS PERMO-CARBONÍFEROS DA REGIÃO DE MAFRA, SC, BRASIL: ICNOTAXONOMIA. Ritmitos siltico-argilosos permo-carboníferos do topo das formações Mafra e Rio do Sul (Grupo Itararé), aflorantes na região de Mafra (Santa Catarina), apresentam uma icnofauna composta por *Cochlichnus anguineus*, *Cruziana* cf. *problematica*, *Diplichnites gouldi*, *Diplopodichnus biformis*, *Gordia arcuata*, *Gordia marina*, *Hormosiroidea meandrica* (n. isp.), *Lockeia siliquaria*, *Protichnites* isp., *Protovirgularia* isp., *Protovirgularia ?pennatus*, *Rusophycus* cf. *carbonarius*, e *Treptichnus pollardi*. A baixa icnodiversidade, o tamanho reduzido dos espécimes e a dominância das trilhas de artrópodes sobre as escavações, com alta densidade de poucos icnotaxa, sugere a existência de um corpo d'água raso, calmo e salobro, com condições de baixa oxigenação da água. Além da atividade de deslocamento de artrópodes foram registradas, secundariamente, estruturas atribuídas ao deslocamento de moluscos e às atividades de alimentação, repouso e pastagem de artrópodes, moluscos e organismos vermiformes, possivelmente anelídeos.

Palavras-chave: traços fósseis, icnotaxonomia, icnofauna, Grupo Itararé, Bacia do Paraná, Brasil, Permo-Carbonífero.

INTRODUCTION

Sedimentary rocks of Upper Carboniferous-Lower Permian age crops out in Brazil at Amazonas, Parnaíba and Paraná Basins. In the Paraná Basin, these deposits

were influenced by the Gondwana glaciation and are exposed in the region of Mafra (Santa Catarina State). In Brazil, despite the significant knowledge on the paleontology of this interval (Maack, 1947; Beurlen, 1957; Rocha-Campos, 1967; Rocha-Campos & Rösler,