

A importância do entendimento da história tafonômica nos depósitos vegetais é evidente, sendo fundamental para uma interpretação paleobotânica confiável. Qualquer trabalho paleoambiental, e até mesmo taxonômico, deve levar em consideração aspectos tafonômicos que podem influenciar nos processos de formação do depósito fossilífero e mesmo do espécime fóssil. Este estudo é focado no Afloramento do Morro do Papaléo, no município de Mariana Pimentel, Rio Grande do Sul, um dos mais ricos da Bacia do Paraná, com uma grande quantidade de fósseis vegetais preservados. O presente trabalho tem como objetivo dar continuidade aos estudos já iniciados que visam estabelecer as tafofácies a partir das assembléias fitofossilíferas. Utilizando como base as amostras referentes ao nível N4, foram descritas três classes tafonômicas e estabelecidas algumas subclasses, definidas pelas diferentes relações de ocorrência dos restos vegetais. Algumas subclasses não ocorrem preservadas juntas espacialmente no afloramento, o que permitiu distinguir nitidamente duas tafofácies, TF1 e TF2. A tafofácies TF1 representa uma associação autóctone/parautóctone, caracterizadas por restos de esfenófitas íntegros, geralmente com órgãos conectados e frequentemente preservados *in situ*, correspondentes a margem do corpo lacustre. A tafofácies TF2 representa uma associação parautóctone/alóctone, caracterizadas por restos de diversos grupos vegetais, apresentando níveis de preservação variados, geralmente fragmentados, com feições de deformação e/ou rompimento, sendo correspondente ao fundo do lago. Dando continuidade ao projeto inicial, pretende-se utilizar a metodologia já empregada ao nível N4, para elucidar a história tafonômica dos níveis N2 e N3, contribuindo assim para a compreensão da evolução paleoambiental da seção do Morro do Papaléo.