

ANÁLISE PALINOFACIOLÓGICA DE PARTÍCULAS VEGETAIS (FITOCLASTOS) E SEU POTENCIAL NA REALIZAÇÃO DE INFERÊNCIAS PALEOAMBIENTAIS EM SEDIMENTOS INCONSOLIDADOS DO QUATERNÁRIO DE IRAÍ (NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL)

Gabrielli Teresa Gadens-Marcon^{1,2}, Margot Guerra-Sommer¹ e João Graciano Mendonça-Filho³

¹UFRGS; ²UERGS; ³UFRJ

O presente trabalho apresenta os resultados parciais da análise palinofaciológica realizada em amostras de sedimento provenientes de Iraí, município conhecido por suas fontes de água mineral e por seus depósitos superficiais contendo o sedimento ricamente orgânico que é objeto deste estudo, ao qual se atribuem, popularmente, propriedades medicinais. O processamento químico das amostras de um testemunho (T3) de 1,6 metro foi efetuado de acordo com os procedimentos palinológicos não-oxidativos usualmente aplicados na confecção de lâminas organopalinológicas e utilizou microscopia de luz branca transmitida e ultravioleta incidente na identificação dos principais grupos da Matéria Orgânica. O Grupo Fitoclasto predominou amplamente (79%) sobre o Grupo Palinomorfo (14%) e o Grupo Matéria Orgânica Amorfa-MOA (7%), motivo pelo qual, neste estudo em particular, se objetiva realizar uma caracterização ambiental com base na distribuição do grupo mais abundante, uma vez que este controla o teor de carbono orgânico do sedimento. A análise qualitativa e quantitativa das amostras permitiu classificar sete subgrupos principais de fitoclastos: cutículas (46%), fitoclastos não-opacos bioestruturados (18%), amorfizados (11%), opacos (10%), membranas (8%) e não-opacos não-bioestruturados (6%). As hifas de fungo, embora alocadas no Grupo Fitoclasto, foram contadas à parte por não se tratarem de partículas vegetais, correspondendo à fração de 3% da matéria orgânica particulada total. A predominância de partículas vegetais de origem terrestre é constante ao longo de toda a seção (ocorrendo variações na frequência dos subgrupos) e sua abundância denota uma alta produtividade primária. Dentre os fitoclastos opacos predominam os alongados (36%), seguidos de perto pelos equidimensionais (33%) e corroídos (31%). A frequência das partículas opacas (em relação aos demais subgrupos de fitoclasto), contudo, é inferior à frequência das não-opacas (90%), dentre as quais se destacam as cutículas, os fitoclastos bioestruturados e os amorfizados, partículas que, quando predominantes, indicam transporte curto e proximidade da área-fonte. Em relação às cutículas, a média percentual geral das “associadas” (cutículas com restos subcuticulares anexados) é menor (37%) do que a média de cutículas “não-associadas” (63%), porém, a presença das primeiras indica que os processos de degradação não foram eficientes o suficiente para desagregar todos os elementos foliares. Apesar das cutículas não estarem diretamente vinculadas aos ambientes proximais, uma vez que tais partículas apresentam um alto grau de flutuabilidade em sistemas aquáticos e atingem distâncias consideráveis, a presença de elementos

associados denota um menor potencial de transporte e sistemas de baixa energia. Dentre os fitoclastos estruturados, o subgrupo dos estriados predomina amplamente (61%) sobre os demais. O alto nível de preservação da matéria orgânica no intervalo estudado é atestado pela presença significativa de fitoclastos amorfizados exibindo fluorescência, associada a uma percentagem expressiva de bioestruturados do tipo estriado e alta frequência de cutículas, estas últimas exibindo fluorescência intensa, variando do verde ao amarelo-claro e padrões variados de organização celular com estômatos preservados. A análise qualitativa e quantitativa dos fitoclastos demonstrou o potencial deste grupo na realização de inferências envolvendo parâmetros tais como origem, produtividade, proximalidade, transporte e preservação da matéria orgânica, especialmente quando da baixa frequência de partículas com potencial mais elucidativo, como os palinomorfos.