

GÊNESE DE COLMATAÇÃO EM SEDIMENTOS LACUSTRES DO PANTANAL DA NHECOLÂNDIA: ANÁLISE PETROGRÁFICA E MAPEAMENTO ELEMENTAR EM SAIS E SEDIMENTOS

Mariana Silvatti¹; Teodoro Isnard Ribeiro de Almeida²; Joel Barbujani Sigolo³

¹ USP; ² UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO; ³ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA USP

RESUMO: A Bacia Sedimentar do Pantanal na Nhecolândia, desde 1940, é objeto de diversos estudos em seus numerosos lagos de águas salinas considerados ambiente incomum. Em sedimentos arenosos próximos a lagos salinos ocorrem camadas bem marcadas a 1 metro de profundidade exibindo cimentação e concreções silicosas, com diminuição da porosidade por colmatação. Este estudo enfoca a gênese dessa colmatação em lagoa salina situada no extremo sul da Baixa Nhecolândia. Estudou-se ainda os sais precipitados nesse meio em condições de seca (estiagem extrema). A colmatação em subsuperfície, pela precipitação de óxidos/hidróxidos e sílica amorfa, gera superfícies que agem como selantes do freático. Trincheiras abertas na praia de lagoa salina permitiu amostragem contínua dos sedimentos e dos diferentes graus/formas de colmatação. As amostras foram obtidas de 20 em 20 cm e confeccionadas lâminas petrográficas. Adicionalmente, amostras de sedimento lacustre de fundo, contendo sais, também foram coletadas para análise por microscópio eletrônico de varredura (MEV) e, via EDS (energy dispersive x-ray detector, EDX ou EDS), Nessas realizou-se mapeamento da distribuição de elementos químicos dos prováveis minerais aí contidos. Esta análise visa uma possível correlação entre as condições físico-químicas dos lagos atuais com a formação de superfícies colmatadas em depósitos lacustres antigos. Resultados preliminares mostraram que os sedimentos constituem-se principalmente de grãos de quartzo com diferentes graus de arredondamento e com distribuição bimodal. Foram observadas feições de dissolução em grãos de quartzo nas camadas superficiais. No nível colmatado observa-se cimentação por sílica amorfa, junto com óxidos de ferro e de manganês em menor quantidade, na forma de cimento bem disseminado, reduzindo a porosidade no que se estabelece como limite de base do aquífero livre. O mapeamento elementar por EDS dos sais precipitados em lago atual mostrou, em uma amostra, apenas Na⁺ como cátion (e baixos teores de K⁺). Mostrou em acréscimo apenas O²⁻. Como não houve detecção de outros elementos e como o Carbono não poderia ser identificado em lâmina metalizada com ouro e carbono, sugere-se ser NaCO₃, sal já descrito na literatura para aquela região. Por outro lado em outras amostras o EDS indicou, em sais, a presença de diversos íons (Si, Na, K, Cl, Fe, Mn, Al, Ti entre outros). Junto ao caráter físico-químico de alta alcalinidade dos lagos atuais, esse fato sugere relação entre a formação do nível colmatado com os lagos. Essa se daria por dissolução de sílica (da areia quartzosa?) no interior dos lagos com posterior re-precipitação na zona vadosa sob a praia por evaporação. A fonte da sílica, no entanto, é problemática, pois nas amostras de água coletadas pela equipe não foram encontradas condições físico-químicas que permitissem a dissolução do quartzo. Os resultados preliminares apresentados serão confrontados a investigações futuras por difratometria de raios-X dos sais precipitados nas secas e dos diferentes cimentos encontrados nas trincheiras nos sedimentos para refinar o entendimento da gênese da colmatação química, aspecto da maior importância para a diferenciação dos lagos salinos dos de água doce.

PALAVRAS-CHAVE: : PANTANAL; COLMATAÇÃO; LAGOAS SALINAS.