

PRECIPITAÇÃO DE ARGILOMINERAIS EM LAGOAS ALCALINAS NO LESTE DA BAIXA NHECOLÂNDIA – PANTANAL SUL-MATO-GROSSENSE

Dias, I. A.¹; Müller, V.A.P.¹; Titon, B.G.¹; Bahniuk, A.M.¹

¹Universidade Federal do Paraná – Laboratório de Análises de Minerais e Rochas (LAMIR).

RESUMO: Os argilominerais compreendem um dos mais diversificados grupos de minerais, de composição predominantemente aluminosa. Entretanto, há variedades com diferentes concentrações de Mg^{2+} , geralmente associados a carbonatos, e frequentemente encontrados em lagoas alcalinas da Nhecolândia, no Pantanal Sul-Mato-Grossense. A precipitação e a composição química desses minerais estão diretamente relacionadas a parâmetros físico-químicos do meio, ao regime hídrico, ao aporte de sedimentos e a presença de matéria orgânica e micro-organismos. A partir dos dados obtidos através dos sedimentos e água de 11 lagoas e o rio Negro na Fazenda Barranco Alto, próximo à Aquidauana/MS, foi possível distinguir, através de parâmetros físico-químicos e diferenças na vegetação e cor da água, três tipos de lagoas: de água doce, as oligosalinas e as salinas, comparando-se os dados coletados em campo com classificações da literatura. As lagoas mais salinas são rasas, com água escura e apresentam valores de pH >10 e condutividade elétrica acima de $3mS/cm^1$ e encontram-se no norte da área de estudo, enquanto que as lagoas de água doce são mais profundas, de água limpa e estão próximas ao rio Negro, ao sul. Os resultados da análise química da água mostram uma maior concentração dos cátions Mg^{2+} e Ca^{2+} e ânions CO_3^- e HCO_3^- nas lagoas mais salinas ao norte. Na análise petrográfica observam-se dois tipos de argilominerais, tendo um deles distintas fases de crescimento, podendo ser indicativo do caráter autigênico do mineral. A análise química semiquantitativa obtida através da FRX mostra que os óxidos MgO , CaO , Fe_2O_3 e Al_2O_3 ($<16\%$) variam de forma semelhante no perfil norte a sul entre as lagoas, apresentando valores mais acentuados em algumas lagoas salinas e oligosalinas, enquanto que o SiO_2 apresenta um comportamento inverso aos óxidos mencionados, representando de 60 a 100% da amostra total. Os principais minerais presentes nas amostras, obtidos através da DRX em pó total são quartzo ($>90\%$) e carbonato ($<10\%$), além de magnetita e feldspato. Com o tratamento para a identificação dos argilominerais em DRX, foi possível observar a presença de calcita em maior quantidade ($\sim 30\%$), caulinita e illita. Nas lagoas salinas, porém, a illita está interestratificada com esmectita, estando esta em menor quantidade em relação à primeira. Amostras coletadas em concreções na borda de uma lagoa salina e no sedimento do rio Negro mostram picos mais acentuados no espectro 001 da esmectita, evidenciando a maior presença desse mineral na mistura illita/esmectita ou a presença das duas espécies minerais. Através do MEV-EDS, observa-se a predominância de cristais de quartzo arredondados, cristais de carbonato tabulares e cristais de granulação muito fina em relação aos demais minerais, dispostos como uma massa indistinta ao redor deles, cuja composição química permite inferir que podem se tratar de argilominerais ou matéria orgânica, devido às altas quantidades de carbono. Apesar das lagoas poderem ser classificadas a partir de seus aspectos físico-químicos, os argilominerais não mostram uma evidente diferenciação mineral de acordo com o tipo de lagoa, apenas no rio e em amostra litificada é possível identificar a esmectita, cujos dados de EDS e DRX indicam a composição de montmorilonita.

PALAVRAS-CHAVE: PANTANAL, LAGOAS ALCALINAS, ARGILOMINERAIS.