

Petrografia e mineralogia de minerais pesados da Formação Rio Claro

Eduardo Pinheiro Felix¹; Prof. doutor Antenor Zanardo¹

¹UNESP

RESUMO: A Formação Rio Claro é uma unidade estratigráfica de idade cenozóica (ca. 180.000 anos) definida na região de Rio Claro (SP), que aparece cobrindo as formações Pirambóia, Corumbataí, Irati, Tatuí, Grupo Itararé e corpos intrusivos toleíticos da Bacia Sedimentar do Paraná. É composta por arenitos pouco consolidados com lentes de argilas esparsas e, localmente, níveis conglomeráticos na base. Estudos anteriores apontam ambiente de deposição continental (planície aluvial, lacustre e coluvionar). Objetivando a caracterização mineralógica e petrográfica com interesse acadêmico e aplicado, foram coletadas amostras de afloramentos da Formação Rio Claro para análises de laboratório. Os afloramentos escolhidos foram o corte de ferrovia do Jardim Bela Vista, Afloramento das Três Eras (estrada para Ipeúna), Mineração Mandu Ltda (distrito de Ajapí) e a Voçoroca da Mãe Preta. As amostras foram secas em estufa e separadas em diferentes frações granulométricas por peneiramento e decantação. Para os estudos microscópicos, visando a quantificação das fases presentes e morfoscopia das mesmas, foram escolhidas as frações retidas nas peneiras 120, 230 e 325 mesh, respectivamente granulação acima de 125µm (areia fina), entre 125 e 63 µm (areia muito fina), e entre 63 e 44 µm (silte grosso). A fração argila separada por decantação foi objeto de análise por difração de raios X. Nas amostras analisadas foram encontrados além do quartzo, zircão, turmalina, rutilo, estaurolita, minerais opacos (magnetita, ilmenita, hematita e goethita) e raros grãos de muscovita, biotita alterada, agregados de argilominerais e matriz caulínica. Das amostras analisadas os maiores teores de zircão foram obtidos na fração silte no ponto da voçoroca da Mãe Preta, onde os teores foram de 1,1%. No afloramento das Três Eras foi obtida a maior concentração de pesados, onde os teores somados de zircão, turmalina, rutilo, estaurolita, biotita e opacos perfizeram 8,5% do total da fração silte. Nas demais localidades os teores de zircão na fração silte variaram entre 0,3% na Mineração Mandu e 0,5% no afloramento das Três Eras, onde a assembléia de minerais pesados variou entre 4,1% e 1,43% nos respectivos afloramentos. A fração argila foi analisada por difração de raios X, e indicou a presença de caulinita em todos os pontos estudados. No afloramento das Três Eras, Mineração Mandu, e na voçoroca da Mãe Preta foi apontada a presença de goethita e no corte de ferrovia do Jardim Bela Vista além da caulinita foi encontrado illita e quartzo, não tendo sido constatado a presença de gibbsita nos locais onde as amostras foram coletadas, mineral presente no solo dessa unidade. Os grãos de quartzo na fração silte grosso e na fração areia muito fina são angulosos a sub angulosos e sub-esféricos, enquanto que os minerais pesados encontrados nessas frações são arredondados e sub-esféricos. Já os grãos de quartzo encontrados na fração acima de 125 µm são sub arredondados e sub esféricos enquanto que os minerais pesados possuem uma baixa esfericidade e baixo grau de arredondamento. Os teores de zircão encontrados possibilitam aventar que a extração desse bem mineral, como subproduto da exploração de areia da Formação Rio Claro, é possível.

PALAVRAS CHAVE: ZIRCÃO, MINERAIS PESADOS, FORMAÇÃO RIO CLARO