

ANÁLISE PETROGRÁFICA DA FORMAÇÃO BARREIRAS NA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Natasha Pereira Rocha¹; Mírian Cristina Oliveira da Costa²; Claudio Limeira Mello³

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

RESUMO: Na região norte do estado do Rio de Janeiro, há uma extensa cobertura sedimentar neogênica relacionada aos depósitos da Formação Barreiras (Mioceno-Plioceno), composta por sedimentos arenosos e argilosos, relacionados em estudos anteriores a uma sedimentação por rios entrelaçados. O presente trabalho tem como objetivo a avaliação microescalar dos depósitos da Formação Barreiras, enfatizando a caracterização de aspectos texturais, buscando-se contribuir para a interpretação dos eventos diagenéticos. Foram selecionados dois afloramentos para o desenvolvimento deste estudo: seção Córrego Sucupira, localizada no km 31-Norte da rodovia BR-101, entre Campos dos Goytacazes e Morro do Coco; e seção Barra de Itabapoana, na estrada de Barra de Itabapoana (RJ) para a divisa com o estado do Espírito Santo. Os afloramentos exibem arenitos em corpos de geometria lenticular estendida, com espessuras decimétricas a métricas, e extensão de dezenas de metros, com pronunciadas feições de escavação na base, intercalados por camadas lenticulares de lamitos, de espessuras decimétricas e extensão de dezenas de metros. Três fácies sedimentares foram caracterizadas: La, correspondendo a lamitos argilosos maciços; Am, representando arenitos lamosos maciços; e Aca, tratando-se de arenitos com estratificação cruzada acanalada. Os depósitos são associados a uma sedimentação por processos trativos (Aca e Am), com pequena participação dos processos suspensivos (fácies La). O caráter maciço de parte dos sedimentos analisados é atribuído a modificações pós-deposicionais, incluindo bioturbação. Foram coletadas amostras deformadas para análises granulométricas e amostras indeformadas para análises em lâminas petrográficas. As amostras analisadas apresentam ampla distribuição granulométrica, caracterizando sedimentos mal selecionados (fácies La e Am) a moderadamente selecionados (fácies Aca). Mineralogicamente são quartzosos (predominantemente quartzo monocristalino), apresentando minerais acessórios como muscovita, biotita, anfibólio, zircão, titanita, rutilo e opacos. Nas amostras relativas às fácies areníticas Aca e Am, foi observada abundante quantidade de fração argilosa, derivada possivelmente de argilas provenientes da alteração de feldspatos e mecanicamente infiltradas. Foram observadas microestruturas que indicam a atuação de processos pedogenéticos, como revestimentos de grãos e poros (cutans, coatings). A bioturbação, que constituiu um dos mais importantes processos pós-deposicionais, foi diagnosticada pelo surgimento de cavidades intergranulares, além da geração de tubos preenchidos por argila e material detrítico. A porosidade, predominantemente secundária, varia de 15,1 a 2%, correspondendo respectivamente às fácies Aca e La. A fácies Am possui porosidade intermediária, variando de 3,9 a 10,8%. A cimentação, por óxidos de ferro (e/ou manganês) distribui-se de forma variável e geralmente preenche espaços relacionados à porosidade secundária. Os possíveis eventos diagenéticos não são de fácil distinção e ordenação: alteração dos grãos detríticos, infiltração da argila em consequência do rebaixamento profundo do lençol freático em períodos de longa estiagem, muito abaixo do leito dos canais, compactação das rochas por soterramento, cimentação por argilominerais, geração de porosidade secundária por reexposição das rochas (sendo consequência direta da alteração dos constituintes detríticos e da contração/encolhimento do material intersticial), e precipitação de óxidos de ferro/manganês. As características diagenéticas verificadas condizem com condições próximas à superfície, sob influência do ambiente deposicional e pedogênese. (Apoio financeiro: FAPERJ)

PALAVRAS-CHAVE: PETROGRAFIA SEDIMENTAR; FORMAÇÃO BARREIRAS; DIAGÊNESE.