

ANÁLISE PETROGRÁFICA NO ESTUDO DE PERFIL DE ALTERAÇÃO EM CORTE DE MORRO DE JACAREPAGUÁ (RIO DE JANEIRO, BRASIL). Edla Maria Bezerra LIMA ⁽¹⁾ & Pedro De **CESERO** ⁽²⁾, (1) EMBRAPA/CNPS, R. Jardim Botânico 1.024, cep. 22.460-000 Rio, RJ, Fax. (021) 274 5291, edlalima@omega.lncc.br e edla@cnps.embrapa.br (2) UERJ/DEGEO, R. São Francisco Xavier, 524/bl. "A"/s. 4002, cep. 20.559-900 Rio, RJ, Tel/Fax (021) 254 6675, cesero@vmesa.uerj.br.

Palavras chave: impregnação, corante, azul, micromorfologia.

O morro está localizado na Rua Ana Silva do Bairro do Pechincha (Jacarepaguá), com altitude entre 68 e 162 m. O microclima da região é tropical com invernos secos e verões úmidos e quentes ("Aw" de Koeppen). O morro, no corte estudado (fig.1) é constituído por litologias heterogêneas do tipo cordierita-silimanita-microclínio-biotita gnaisse de Leonardos Jr. (1973).

A análise, no campo, foi efetuada num perfil, ao longo do corte do morro de ± 100 m. Com bases em estudos de campo, o corte foi subdividido em quatorze níveis em seqüências: R1, R2, R3 e R4 (**níveis rochosos**); NB1, NB2, NB3, NB4, NB5, NB6 e NB7 (**níveis saprolíticos**) e B, AB e A (**solo maduro**). Entretanto, o refinamento analítico em laboratório forneceu bases, para no estudo petrográfico e micromorfológico discriminar em: **seqüência 1** (R1, R2, R3 R4, NB1, NB2 e NB3); **seqüência 2** (NB4 e NB5); **transição** (NB6 e NB7); e **solo maduro** (B, AB e A) (fig.2).

Entre as ferramentas analíticas destaca-se a análise em lâminas petrográficas. Para a confecção destas foram selecionadas 26 amostras que foram, previamente, impregnadas com resina *epóxi* pelo método de Cesero *et al* (1989) e CONTEC (Comissão de Normas Técnicas da PETROBRAS. N-1994. *in*; Cesero *et al*, 1989). Em essência, este método consiste em injetar, sob vácuo, nos poros da rocha um *epóxi* líquido, com corante azul (CERES-GN, BAYER) dissolvido. Por ação de catalisadores, este *epóxi* endurece em seu interior, tornando-a dura e os poros destacados pelo azul do *epóxi*. Desta forma foram confeccionadas as lâminas que permitiram a identificação e quantificação dos minerais e dos poros efetivos.

As lâminas, assim preparadas, foram analisadas em microscópios petrográficos ZEISS AXIOSKOP e AXIOPLAN, respectivamente, em luz transmitida e refletida e, quantificadas por contagem de 600 pontos/lâmina (contador SWIFT). Nesta análise foram discriminados e quantificados os **minerais sãos**, **secundários** e a **porosidade efetiva**. O gráfico (fig.3) e a fotomicrografia (fig.4) ilustram alguns dos resultados obtidos.

O gráfico (fig.3) ilustra a distribuição quantitativa dos atributos petrográficos das lâminas analisadas, a qual, permite algumas constatações:

- As curvas do gráfico mostram o aumento progressivo da alteração e da porosidade, a partir do nível rocha sã (R1) até o contato rocha alterada/saprolito. A partir de NB1 e NB3, onde a rocha original era mais xistosa, tem-se a diminuição da macroporosidade e aumento da micro, devido, principalmente, a maior concentração da fração argilosa. Nos níveis NB2, NB4 e NB5, originalmente mais quartzosos, tem-se o contrário.

- Na transição NB6 e NB7 tem-se o aumento dos minerais sãos e da concentração residual de quartzo devido a remobilização dos argilominerais para níveis inferiores. Nestes, a macroporosidade foi em parte preenchida por óxidos de ferro e por argilominerais.

- Nos horizontes pedológicos, AB e A, fig.4, constatou-se o aumento de minerais sãos e da porosidade, devido, respectivamente, a adição de material eluvial e a remoção, floculação e/ou

contração de argilominerais junto com a matéria orgânica, assim como, o incremento da macroporosidade causado pela ação biológica (ação de raízes). Fatos estes que não ocorrem, significativamente, no horizonte B.

A fotomicrografia, fig.4, caracteriza o horizonte A e demonstra que a utilização do corante azul, na impregnação, impede que o material removido durante a confecção da lâmina seja confundido com porosidade (manchas brancas situadas no topo e na base, na área à esquerda da fig.4 → resina de montagem).

Concluindo, estas técnicas petrográficas, utilizadas em geologia sedimentar, revelou-se uma ferramenta, com potencial, no estudo seqüencial da alteração e da micromorfologia e, também, em pesquisas de análise de imagens de sistemas porosos. Assim como, permitiu o controle da qualidade da lâmina delgada.

BIBLIOGRAFIA

CESERO, P. De, MAURO, L. M. e DE ROS, L. F. - 1989 - Técnicas de preparação de lâminas petrográficas e de moldes de poros na PETROBRAS. PETROBRAS/CENPES, Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Bol. de Geociências da PETROBRAS, Vol. 3 nº 1/2, p. 105 à 115.

LEONARDOS Jr, O. H. - 1973 - The origin and alteration of granitic rocks in BRAZIL; a study of metamorphism, anatexis, weathering and soil fertility within granitic terrain in Erastern Brazil. PhD Thesis, Univ. Manchester (GB), 183 p..

LIMA, E. M. B. - 1994 - Caracterização química e mineralógica de perfis de alteração em biotita gnaise, no Município do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado, Inst. de Geociências, UFRJ, 143 p.

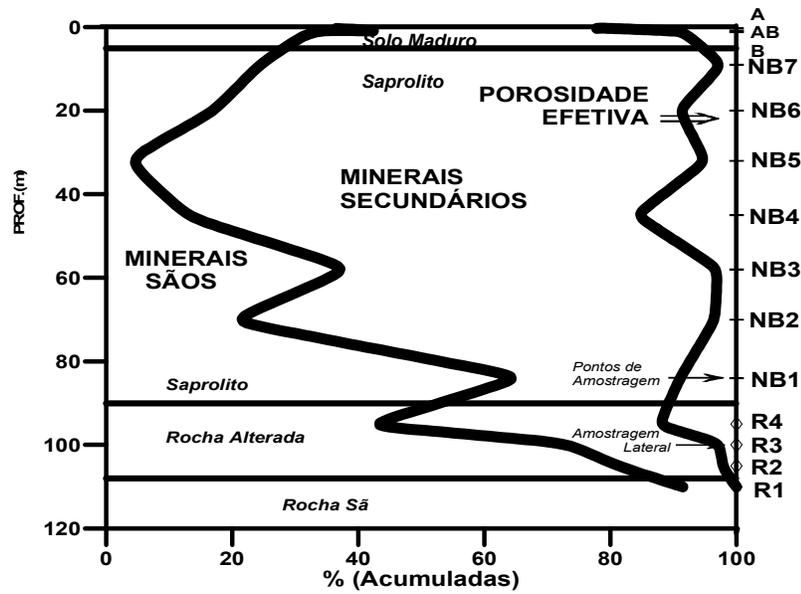


Figura 3 - Distribuição das variáveis petrográficas ao longo do perfil (Topo=Prof. 0 m).

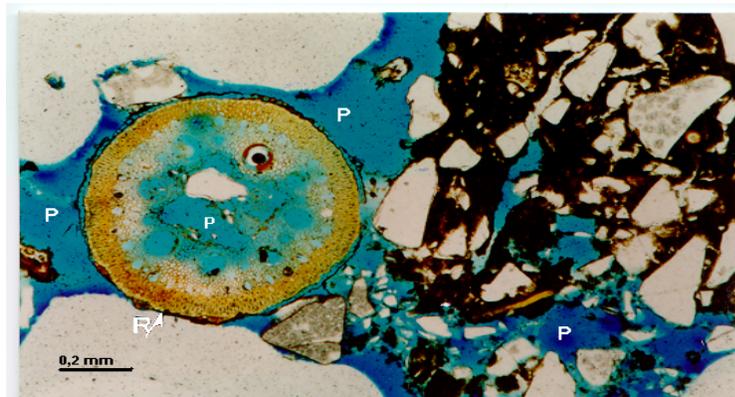


Fig. 4 - Fotomicrografia ilustrando argila flocculada com matéria orgânica, raiz vegetal (R) e poros (P) em azul. LN