

## 2. MAPEAMENTO GEOLÓGICO E PETROGRAFIA

O Pluton Conselheiro Paulino foi definido durante o trabalho de campo do Programa Nacional de Geologia (PRONAGEO), um esforço da colaboração entre Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e a Faculdade de Geologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). O Pluton São José do Ribeirão é descrito por Matos et al. (1980) e Mendes et al. (1992) como um granito porfirítico de granulação média com ocorrências restritas de microdiorito e gabbro.

O Pluton Conselheiro Paulino é um corpo intrusivo com forma alongada na direção leste-oeste, estendendo-se sobre 18 km. Com base nos dados de campo e na interpretação de fotos, *strikelines* foram produzidas a fim de se verificar a geometria do pluton. Ele apresenta uma forma de *sill* com mergulhos de 15° a 20° na direção N45W, e espessuras de 20 a 400 metros.

A análise petrográfica e litogeoquímica indica uma composição bimodal do pluton com facies micrograníticas e microgranodioríticas. As variações graníticas são todas granitos de granulação fina, com feições que indicam um nível crustal raso para seu alojamento. As estruturas e texturas que indicam uma mistura magmática são frequentemente observadas. Este tipo de granito, a despeito de sua conhecida ocorrência na forma de diques ou finos *sills* (ROSIER, 1957, 1965), não havia sido ainda descrito como um pluton com uma representação em um mapa geológico.

Os microgranitos são as facies predominantes no pluton. Eles são caracterizados pelo tamanho milimétrico de seus constituintes minerais (Figura 5). Seu índice de coloração é baixo, geralmente leucocrático, e apresenta textura homófona, sem qualquer tipo de deformação, com foliação de fluxo em afloramentos raros. Possuem cristais de biotita, feldspato e quartzo menores do que 1,0mm, exceto pelos cristais eudrais e tabulares de plagioclásio, que podem medir 4,0 mm. Minerais opacos (entre eles magnetita), titanita intergranular e alanita são os minerais acessórios. Veios aplíticos com pirrotita e magnetita centimétricas cortam os microgranitos. Xenólitos angulares de gnaiss com granada provavelmente vêm de paragneisses do Grupo São Fidélis, a rocha encaixante mais comum do pluton. Os microgranitos também ocorrem como *sills* e diques cortando as rochas encaixantes gnáissicas.

A distribuição dos minerais ferromagnéticos, tais como magnetita e pirrotita, não é uniforme. Em geral, os microgranitos não são magnéticos ou podem

apresentar magnetismo irregular e fraco. A susceptibilidade a erosão dos microgranitos é maior na porção oeste do pluton, onde há solo argiloso arenoso espesso de coloração laranja na rocha. A leste, os microgranitos ocorrem em lajes convexas em meia encosta e a densidade de afloramentos aumenta (Figura 2 e Apêndice B). Numerosos blocos de rochas e lajes levemente fraturados são encontrados ao longo da margem direita do Rio São José. Esses blocos são explorados para a produção de pedras de pavimentação e cascalho.



Figura 5: Amostra do granito Conselho Paulino, com palhetas milimétricas de biotita. Ponto CO-SAL-16.

As facies microgranodioríticas do Pluton Conselho Paulino são constituídas por uma rocha mesocrática de granulação fina, com coloração cinza escuro e pontos mais escuros. Esta facies é fortemente magnética. Não apresenta textura de fluxo e possui um plano de fraturamento sub-horizontal típico (Figura 6). A assembléia mineralógica é constituída por biotita, hornblenda, titanita, fenocristais de plagioclásio e minerais opacos, com uma matriz quartzo-feldspática submilimétrica.

Quando associado ao microgranito, é comum encontrar uma textura de *magma mingling*. O microgranodiorito cinza escuro forma enclaves no microgranito branco, com contatos sem mostrar borda de reação. O microgranodiorito aflora sob a forma de lajes, em cortes na estrada e em blocos in situ. Geralmente, ocorre com um grau de intemperismo, formando barrancos friáveis.



Figura 6: Afloramento da porção microgranodiorítica do corpo Conselheiro Paulino. No detalhe: clots máficos que dão um tom mosqueado à rocha. Ponto CO-SAL-08.

Os contatos do Pluton Conselheiro Paulino são limitados por falhas NW, especialmente o contato com o Pluton Nova Friburgo a oeste e o Pluton São José do Ribeirão a leste (Figura 2 e Apêndice B). O sistema de falhas NW também afeta as rochas encaixantes gnáissicas do Complexo Rio Negro e da Suíte Serra dos Órgãos. Essas falhas são refletidas no padrão de drenagem desta área de estudo, formando vales retilíneos.

Algumas falhas NE estão presentes no decorrer da área de estudo, mas os contatos entre as unidades estratigráficas não necessariamente coincidem com estas estruturas. Algumas drenagens mais expressivas, como a do Córrego São José do Ribeirão, estão parcialmente encaixadas nestas falhas.