5. GEOLOGIA E GEOQUÍMICA DO GRANITO DESEMBORQUE

5.1 Geologia do Granito Desemborque

Toda área de exposição do plúton apresenta intensa cobertura vegetal (mata Atlântica) e relevos íngremes e escarpados, onde há a exposição de rocha nua, de modo que o acesso ao interior do corpo torna-se extremamente difícil. As melhores exposições do granito são encontradas na porção nordeste e na vertente leste do plúton, ocorrendo sob forma de matacões, lajedos e diversas pedreiras ativas e/ou abandonadas. A intensa cobertura e as exposições, citadas acima, podem ser vistas claramente em uma composição de pseudocores (RGB) das bandas do espectro visível do sensor ASTER da área de estudo (Fig 6.1).

Com relação à aerogamaespectrometria, no mapa apresentado por Vasconcelos *et al*. (1999) observa-se que a distribuição das assinaturas radiométricas do maciço não são homogêneas. O Granito Desemborque, a norte, apresenta teores de tório mais elevados (< 16 ppm) enquanto os domínios centrais e sul do maciço (representados pela Unidade Azeite) apresentam-se com teores médios de tório entre 9-16 ppm.

A anomalia radiométrica, aliás, contraria o traçado do contato entre as duas unidades, conforme estabelecido por Oliveira *et al*. (1987) e Vasconcelos *et al*. (1999), pois, permite vislumbrar um formato circular para o Granito Desemborque (Fig. 5.1) em contraste com a Unidade Azeite, que apresenta disposição mais alongada, como que condicionada estruturalmente.

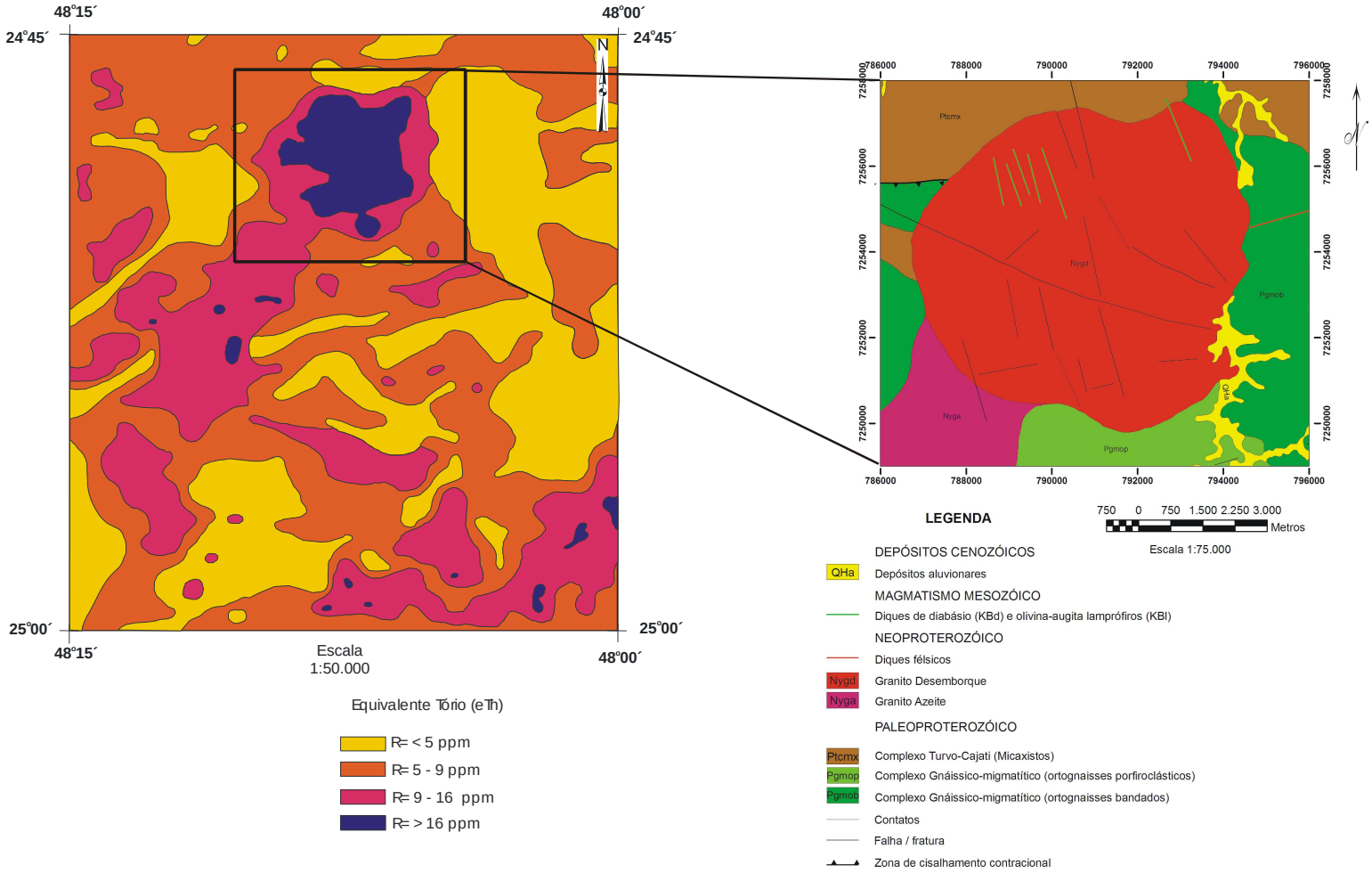


Figura 5.1. Mapa de equivalente em tório da Folha Rio Guaraú (modificado de Vasconcelos *et al*. 1999).

5.1.1 Aspectos de Gerais e de Campo

O Granito Desemborque encontra-se inserido integralmente na Folha Rio Guaraú, na escala 1:50.000, possuindo uma área aflorante de aproximadamente 50 km^2 (Fig 6.2). De um modo geral suas rochas são hololeucocráticas (< 5% M), de cor cinza clara, de granulometria, , de média a fina (Williams *et al*. 1970) e equigranulares, com a presença de grãos maiores de quartzo de forma localizada. Quando alterada, apresenta coloração esbranquiçada. Por vezes, apresenta-se em tons mais amarelados e amarronzados claros, produto da alteração dos minerais máficos contidos - e do grau de concentração destes - na rocha. O solo resultante de sua alteração é geralmente areno-argiloso apresentando coloração igual ao da rocha alterada descrita acima.

Segundo Vasconcelos *et al.* (1999) diques de riolito são comuns no maciço e cortam tanto o granito quanto as rochas encaixantes. Possuem direções predominantes NW-N e têm, geralmente, espessura métrica. Diversos sistemas de fraturas/falhas, também com direções NW-N, estão presentes no plúton. Apesar de não ter observado esses diques durante os trabalhos de campo realizados, cristais de quartzo bipiramidal, indicativo da presença de rochas ácidas vulcânicas/subvulcânicas foram determinados em algumas das amostras de concentrados de bateia.

Próximo a vertente oeste do plúton (ponto RG-06-15), dentro da Unidade de Ortognaisses bandados do Complexo Gnáissico-Migmatítico, ocorre um dique de granito de quinze centímetros de espessura (Fotografia 1) cortando xistos ultramáficos.

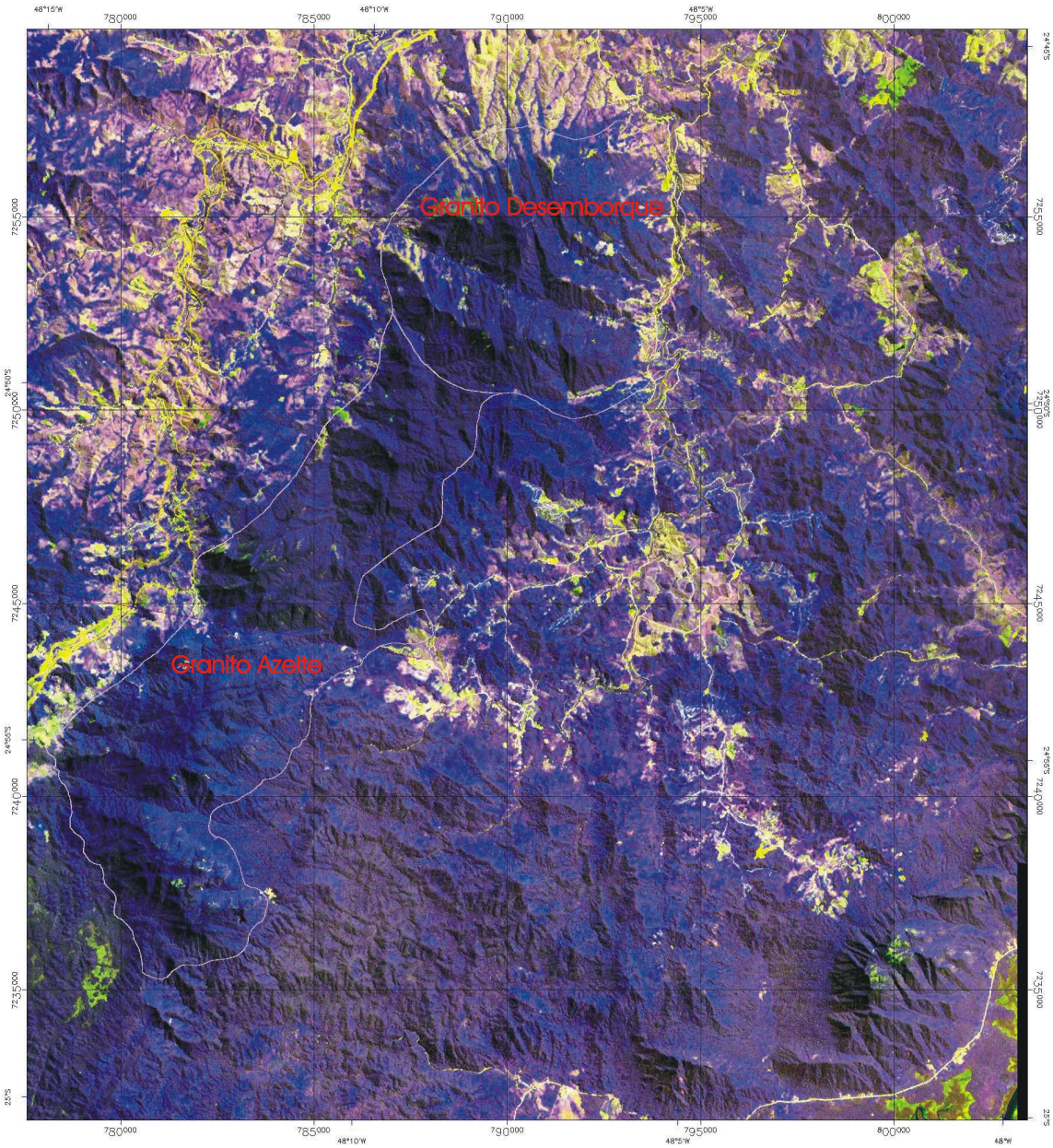


Figura 5.2. Imagem em pseudocores (RGB) das bandas do espectro visível do sensor ASTER com sobreposição dos Granitos Azeite e Desemborque.

A ocorrência de veios de quartzo é restrita à vertente oeste do plúton (ponto RG-06-07). Embora grandes blocos de quartzo leitoso sejam encontrados na estrada que margeia o rio Azeite e que leva ao sítio Élson, os poucos veios encontrados (ponto RG-06-07) possuem no máximo cinco centímetros de espessura (Fotografia 2). Já na vertente leste, foram encontrados alguns corpos pegmatíticos (pontos RG-06-02 e RG-06-05) finos (máximo de três centímetros de espessura) (Fotografias 3 e 4). Tanto os veios de quartzo, quanto os diques pegmatíticos foram observados em blocos cortados para aproveitamento da rocha como pedra de cantaria.

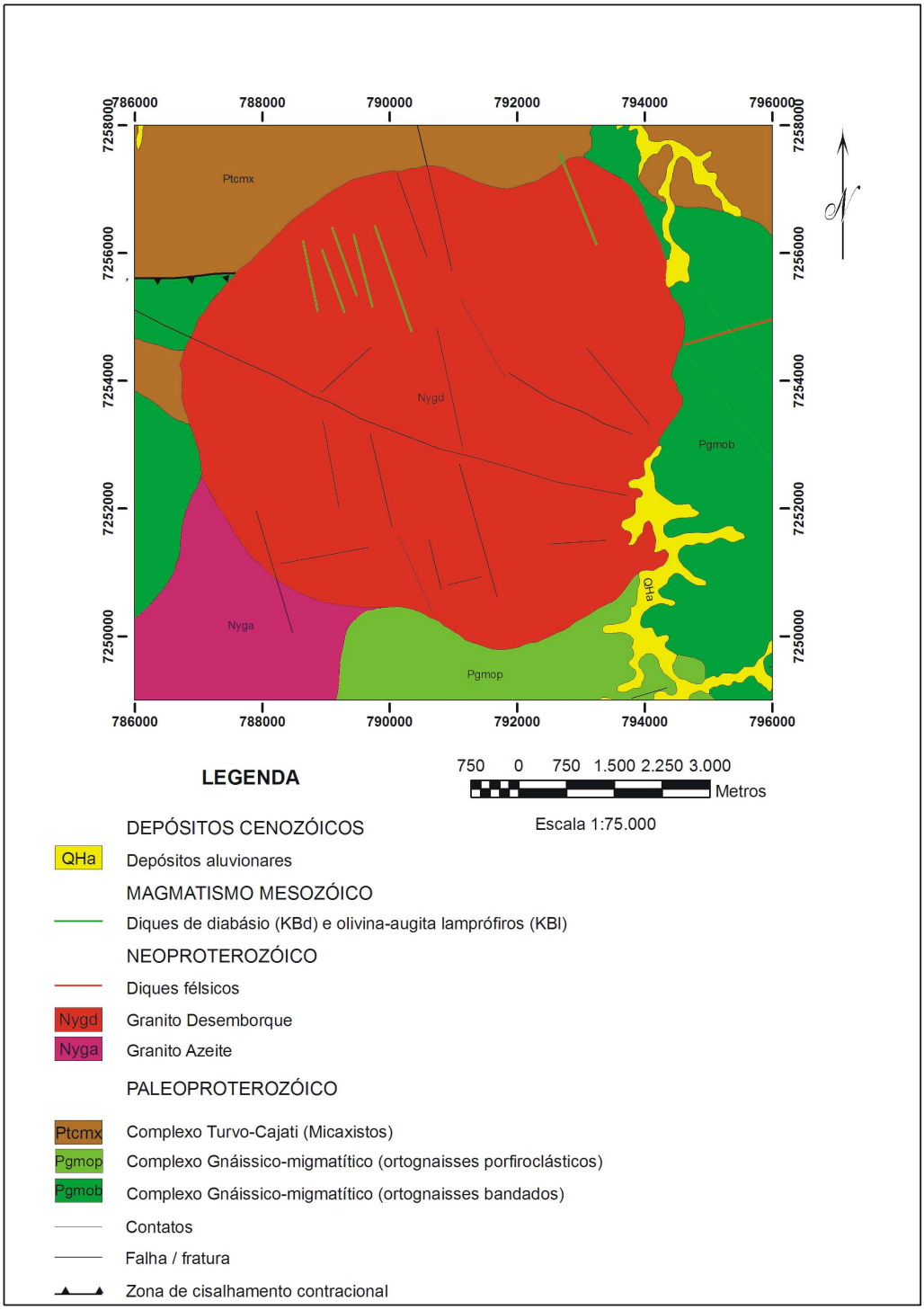
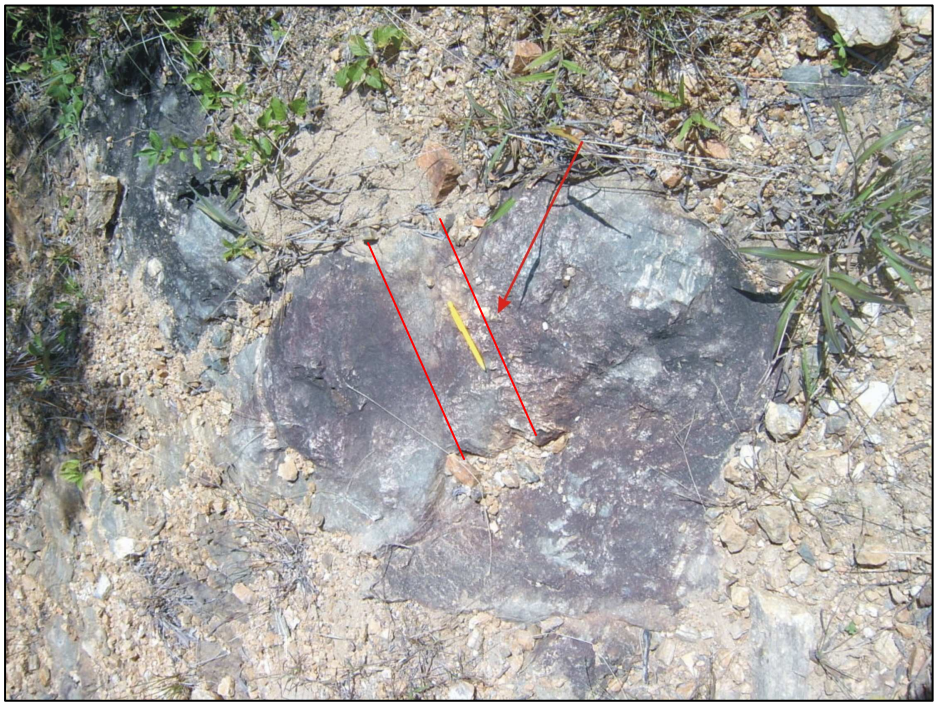
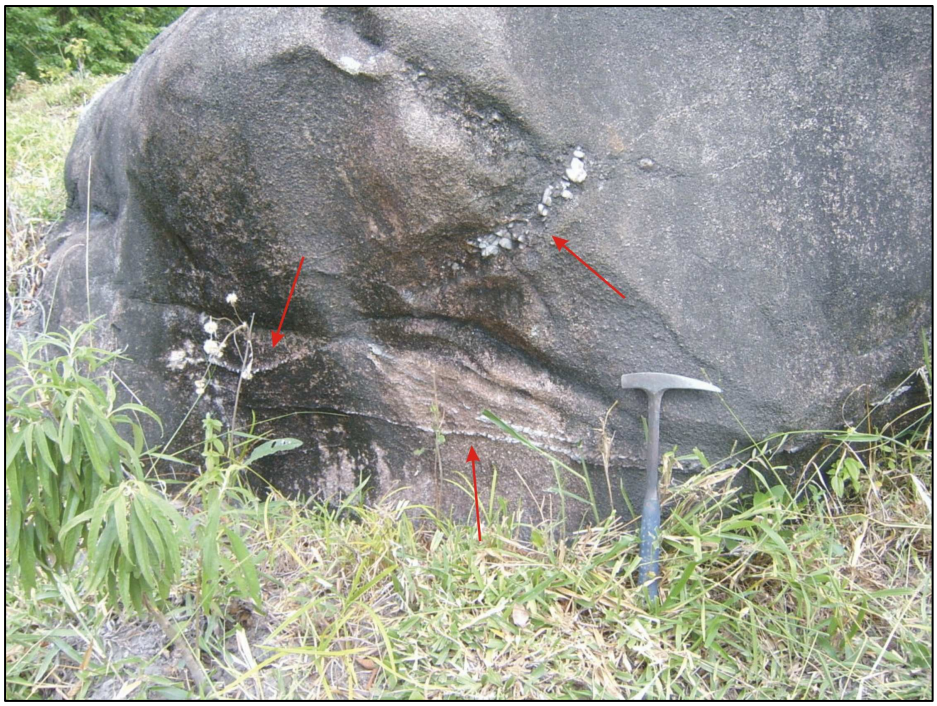


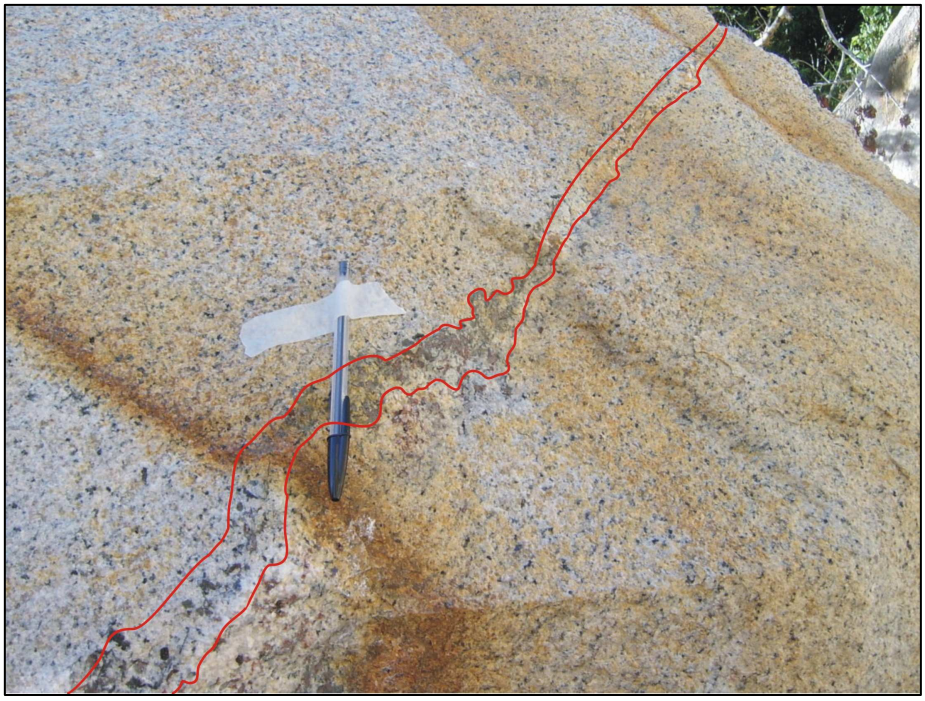
Figura 5.3. Mapa geológico simplificado da área de entorno do Granito Desemborque, modificado de Vasconcelos *et al*. (1999).



Fotografia 1. Dique de granito (Granito Desemborque) cortando xisto ultramáfico do Complexo Gnáissico-Migmatítico, ponto RG-06-15.



Fotografia 2. Veios de quartzo em matacão do Granito Desemborque situado na vertente oeste do corpo, ponto RG-06-07.



Fotografia 3. Pegmatito com espessura centimétrica encaixado no Granito Desemborque localizado na vertente leste do corpo, ponto RG-06-05.

Fotografia 4. Detalhe do pegmatito do Granito Desemborque localizado na vertente leste do corpo, ponto RG-06-05.

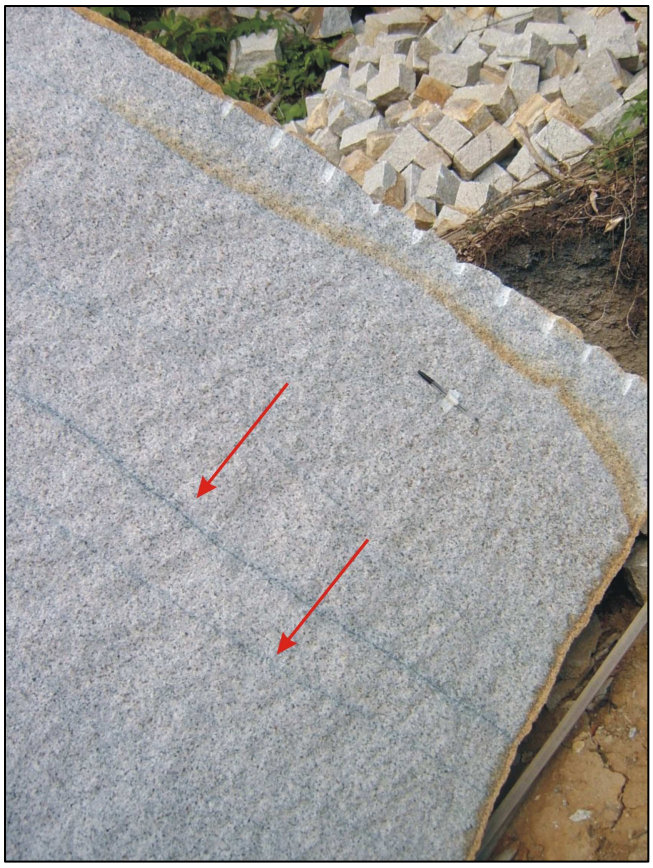
De acordo com Vasconcelos *et al*. (1999), diques e pequenos *sills* de diabásio e olivina-augita lampróforos distribuem-se na porção norte da Folha Rio Guaraú. O diabásio corresponde a uma rocha de coloração preta a cinza-escura, de granulação fina a média. No ponto RG-06-01 observou-se um dique de olivina-augita lampróforo subvertical, com direção aproximada NNW-SSE de 1,5 m de espessura cortando o granito. Este possui coloração esverdeada a cinza-escura e textura porfirítica, destacando fenocristais de augita, olivina e flogopita em matriz afanítica a fanerítica fina, caracterizando a textura lamprofírica.

Em poucos afloramentos o granito deixou de ter aspecto maciço, para ter aspecto foliado. No ponto RG-06-12 esta foliação é bem marcante sendo gerada principalmente pela orientação preferencial das plaquetas de biotita. Juntamente com a foliação ocorre no mesmo ponto veios de quartzo com aproximadamente cinco milímetros de espessura (Fotografia 5). Essa foliação é que determina a forma tabular dos matacões conforme pode ser observado no ponto RG-06-07 (Fotografia 6).

Todos os afloramentos em que o granito apresentou aspecto foliado encontram-se nas bordas do Granito Desemborque, nas proximidades do contato com a rocha encaixante. Em função disso, essa feição foi interpretada como sendo de origem tectônica, gerada durante o *emplacement* do corpo.

Não se observou, no Granito Desemborque, a presença de xenólitos das rochas encaixantes. Contudo, no ponto RG-06-05, há uma pequena concentração de minerais com granulação distinta do Granito Desemborque, provavelmente autólito digerido (?), com 30 cm de tamanho (Fotografias 7 e 8).

Vasconcelos *et al*. (1999) não cartografaram os depósitos coluvionares de talús na área de entorno do Granito Desemborque, apesar de, em campo verificar-se a existência de grandes áreas cobertas por estes depósitos. Entre estas, destaca-se o campo de matacões da vertente oeste RG-06-14 (Fotografia 9).



Fotografia 5. Veio de quartzo com aproximadamente 5mm de espessura, localizada na vertente leste do corpo, ponto RG-06-12.

Fotografia 6. Matacão do granito desemborque com forma tabular localizado na vertente oeste do plúton, ponto RG-06-07.