

4 LITOLOGIA E GEOLOGIA ESTRUTURAL DAS ROCHAS ENCAIXANTES

4.1 Litologia

A área de estudo abrange rochas pré-cambrianas pertencentes principalmente ao Terreno Paranaguá e pequenas porções pertencentes às microplacas Luís Alves e Curitiba. Estes domínios estão divididos em diferentes complexos, sequências e suítes com histórias evolutivas distintas. A classificação litológica que será adotada é a utilizada por Cury (2009). O mapa geológico e de pontos pode ser visto no Anexo 1, e os pontos com suas respectivas coordenadas e litologias, na tabela de pontos no Anexo 2.

4.1.1 Microplaca Curitiba– Complexo Atuba

Os afloramentos pertencentes a este complexo foram observados na Folha Morretes, na porção NW da área de estudo. Foram encontrados ao longo da estrada da Graciosa PR-408. Ocorrem sob a forma de barrancos, cortes de estrada e cachoeiras. Foram encontrados litotipos graníticos, equigranulares de granulometria média e fenocristais de feldspato e com xistosidade marcante, rica em biotita associada a finas camadas de quartzito com forte lineação de estiramento.

No ponto MOR-DJL-28, foi observado um charnockito homogêneo, equigranular, com granulometria grossa e coloração castanha esverdeada (Figura 26). Seus constituintes mineralógicos são k-feldspato, quartzo, anfibólio, piroxênio e granada.

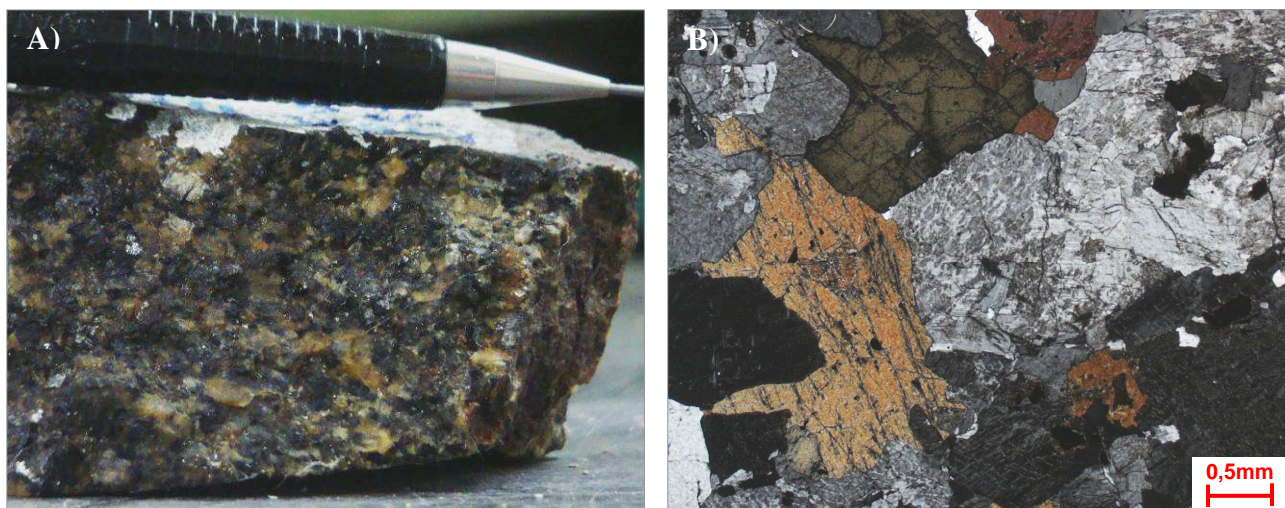


Figura 26 - Amostra MOR-DJL-28. A) Charnockito equigranular de granulometria grossa. B) Fotomicrografia do charnockito.

Fonte: A autora.

4.1.2 Microplaca Luís Alves – Complexo Serra Negra

Segundo CURY (2009), as rochas gnáissico-granulíticas na região de Morretes e Serra Negra (setor setentrional da Microplaca Luís Alves) são de difícil identificação, visto que possuem diferentes aspectos composicionais e texturais em relação aos da porção da Microplaca Luís Alves meridional. Siga Jr (1995) sugere que este represente um segmento da placa extremamente afetado pela tectônica neoproterozóica, espremido entre a Microplaca Curitiba e o Terreno Paranaquá. Alguns litotipos deste complexo foram observados na folha Mundo Novo e Serra Negra, aflorando em barrancos na estrada, um gnaisse com bandamento de espessura fina e de coloração escura por vezes intercalando com quartzito grosseiro muito alterado, em camadas centimétricas a métricas.

4.1.3 Terreno Paranaquá

Complexo São Francisco do Sul

As rochas desse complexo foram observadas principalmente na Ilha do Mel, sob a forma de costões na beira do mar e grandes paredões e lajedos pelas praias. São gnaisses de origem ígnea com diversos litotipos, principalmente ortognaisses migmatíticos, bem observados na Gruta das Encantadas, com bandamento composicional decimétrico a métrico dado pela concentração de minerais máficos, anfibólio e biotita, e félsicos como quartzo e plagioclásio. Algumas porções encontram-se milonitizadas, com estiramento de quartzo.

Outro litotipo foi observado no final da Praia do Miguel, um gnaisse claro de granulometria grossa e muitos enclaves anfibolíticos, por vezes rotacionados e percolados por material félsico. Os minerais possuem uma leve orientação formando uma foliação suave (Figura 27).

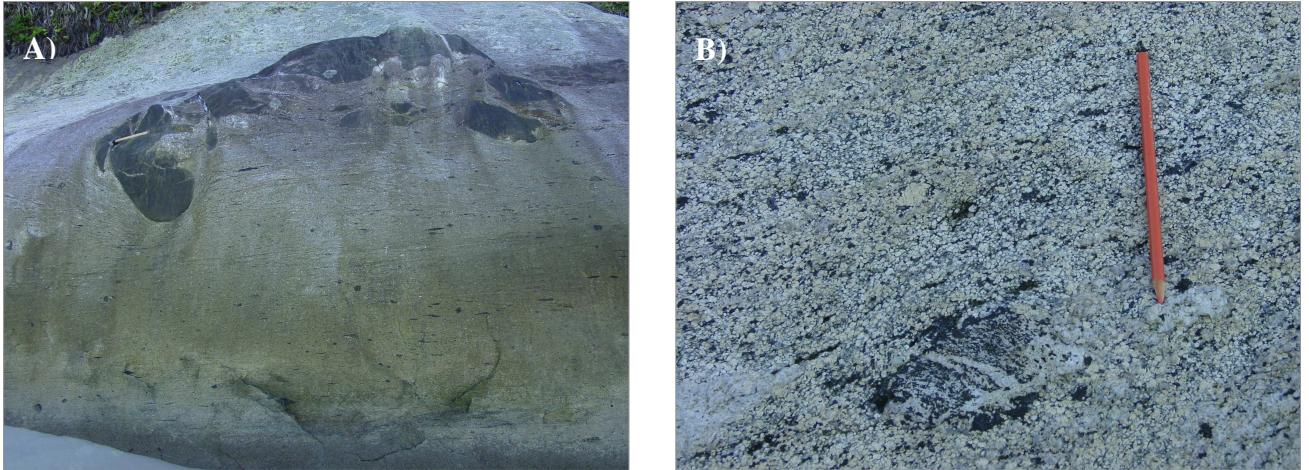


Figura 27 - a) Gnaiss claro com diversos enclaves de anfibolito pertencente ao Complexo São Francisco do Sul; b) Detalhe da mesma rocha mostrando de granulometria grossa e um enclave percolado por veios leucocráticos. Ponto POP-DJL-14 - Praia do Miguel – Ilha do Mel.

Fonte: A autora.

Na praia Mar de Fora, foi vista uma rocha de textura gnáissica, com intercalação de porções quartzo feldspáticas com porções de biotita e turmalina milimétrica a centimétrica, cortada por veios leucossomáticos centimétricos. Esta rocha é aparentemente mais tardia, visto que se encontram veios do que parece ser a mesma rocha, cortando os migmatitos citados anteriormente. Este litotipo é semelhante ao descrito por Cury (2009) como Gnaiss Caieiras, pertencente ao Complexo São Francisco do Sul (Figura 28).



Figura 28 - Gnaiss foliado com cristais alongados de turmalina e biotita, cortado por veios leucossomáticos de quartzo e feldspato. Ponto POP-DJL-10.

Fonte: A autora.

Sequência Rio das Cobras

Diversos litotipos dessa sequência metassedimentar foram observados aflorando sob a forma de cachoeiras e paredões. O afloramento observado foi o do Salto Morato, ponto SNE-DJL-20, localizado na Serra Negra, onde foram encontrados esses exemplares (Figura 29).

Os litotipos ocorrem intercalados, sendo vistas comumente nesta sequência faixas de quartzito em camadas decimétricas a métricas alternando com biotita gnaisse bandado. Muscovita-biotita xistos de textura lepidoporfioblástica e xistos verdes também foram observados. Texturas miloníticas também são comuns, assim como alterações provavelmente hidrotermais, dadas pela intrusão de suítes graníticas posteriores, muitas vezes representadas por granitóides porfiríticos em meio aos metassedimentos.

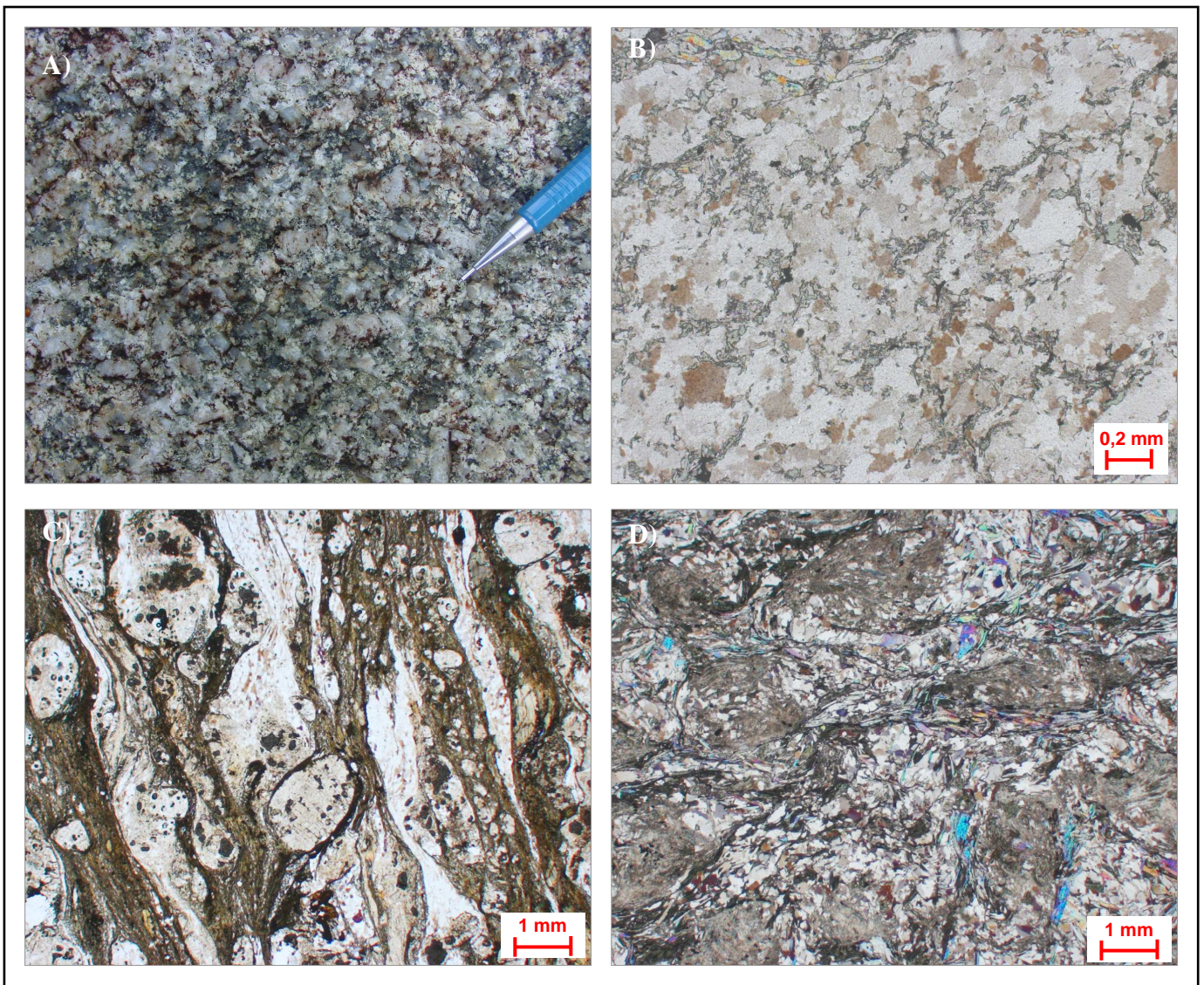


Figura 29 - Litotipos pertencentes à Sequência Rio das Cobras encontrados no ponto SNE-DJL-20. a) Quartzito grosso maciço; b) Fotomicrografia do quartzito com abundância de quartzo e presença de muscovita; c) Fotomicrografia do gnaiss porfiroblástico com textura milonítica; d) Fotomicrografia do muscovita xisto, com cristais de muscovita envolvendo o feldspato.

Fonte: A autora.

Suíte Morro Inglês

As rochas pertencentes a essa suíte granítica foram encontradas nas regiões de Paranaguá, Guaratuba e Guaraqueçaba. Podem aflorar como cachoeiras, lajedos e costões na praia, sendo também explorada em pedreiras.

São granitóides porfiríticos de granulometria média a grossa, com fenocristais de feldspatos tabulares de tamanhos centimétricos (Figura 30) Podem ser isotrópicos ou apresentarem foliação e conterem enclaves de composição diorítica.