

Em campo, esta unidade se difere mais facilmente das outras unidades ortognáissicas da área devido a presença significativa de magnetita, não encontrada nas demais unidades, e também pela presença de cancrinita, um feldspatóide de cor caramelo. Em escala de afloramento, essas rochas possuem um padrão de erosão singular, caracterizado pela formação de escamas, evidenciando bastante a foliação, o qual também facilita o seu reconhecimento em campo (foto 22).

Foto 22 – Ponto BG-56, padrão escamado de intemperismo da Unidade Canaã.

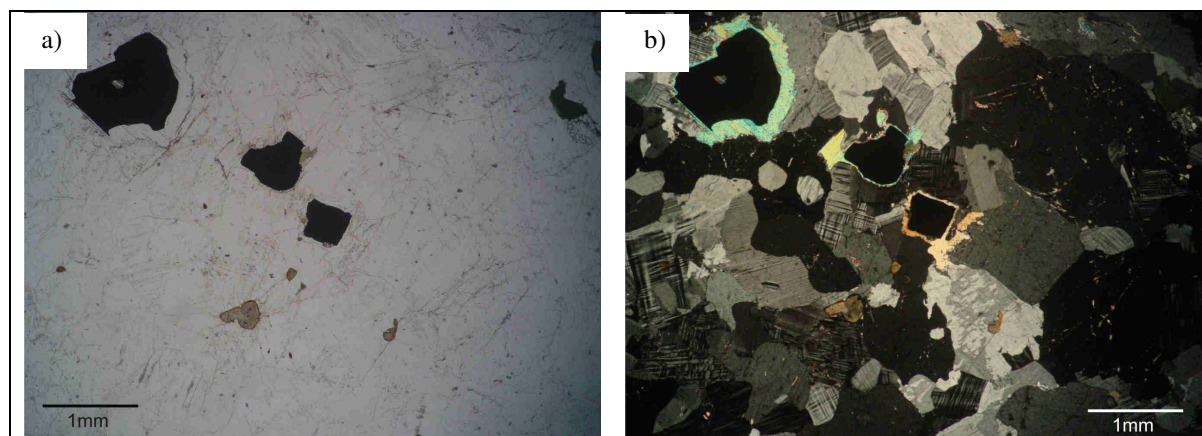


Fonte: O autor, 2011.

Petrograficamente, a unidade Canaã se caracteriza por um feldspatoide-gnaiss de composição monzosienítica e textura granoblástica, inequigranular, de granulação grossa (1-4mm) e orientação incipiente, fracamente evidenciada pela biotita. Esta rocha é essencialmente composta por feldspato potássico microclíneo, plagioclásio, feldspatóides cancrinita e nefelina, além de biotita, que representam juntos, cerca de 90% do volume total da rocha (foto 23). A formação de pertita também pode ser observada nesta rocha.

Zircão, titanita, allanita, e minerais opacos são observados na totalidade das lâminas, e representam os minerais acessórios (foto 23). Os opacos possuem hábito euédrico, e em sua maioria tratam-se de magnetitas. São ainda observados muscovita e carbonato como produto de alteração. Nota-se ainda a formação de muscovita sob a forma de halos, ao redor dos minerais opacos, possivelmente ligadas ao processo de blastese dos mesmos.

Foto 23 – Lâmina BG-56 (Polarizadores cruzados e descruzados).



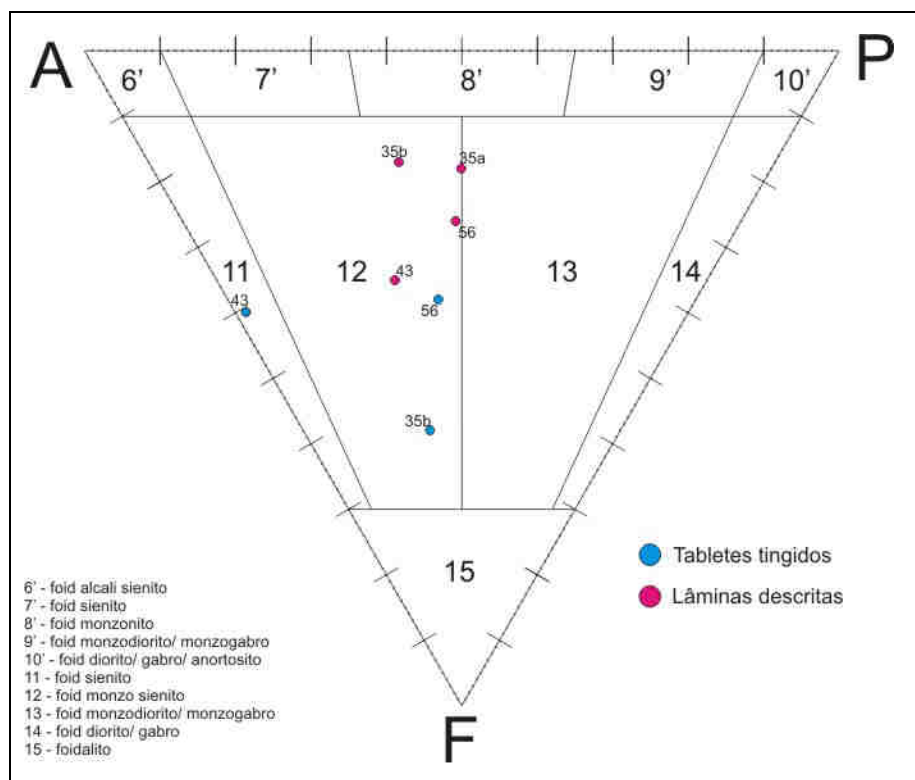
Legenda: Lâmina BG-56 - polarizadores descruzados a) e cruzados b); observar a formação de texturas pertíticas, além de opacos sub-édricos com halos de muscovita e critais grandes de alanita.

Fonte: O autor, 2011.

Foram coletadas apenas 4 amostras da Unidade Canaã, a partir das quais foram confeccionadas 4 lâminas petrográficas, e 3 tabletes de rocha para tingimento, (conforme descrito no apêndice C). O resultado conjunto das análises de composição modal realizadas para ambos as lâminas petrográficas e os tabletes tingidos foram representados no diagrama QAPF (Streckeisen, 1976), (fig. 21).

Analisando-se o diagrama resultante, nota-se que quase todas as amostras ficam, em geral numa faixa restrita de percentagem, entre 55 e 50% de alkali-feldspatos e 45 a 50% de plagioclásios, com apenas uma única exceção no tablete BG-43, caracterizando assim uma composição mais representativamente feldspatoide-monzosienítica, porém chegando até a feldspatoide-sienítica para essas rochas. Nota-se também que os tabletes apresentaram uma maior percentagem de feldspatóides em relação as lâminas descritas.

Figura 21 – Classificação QAPF das composições modais da Unidade Canaã



Legenda: Classificação das composições modais para lâminas delgadas e tabletes tingidos da unidade Canaã, com base no diagrama de classificação de rochas Ígneas Plutônicas Streckeisen (1976).

Fonte: O autor, 2011.

A tabela resumida dos dados das análises encontra-se a seguir.

Tabela 5 - Dados petrográficos de rochas da Unidade Canaã

Lâmina	Minerais Constituintes					Minerais Acessorios						Classificação
	Foid	Micr	Plg	Ort	Bt	Zir	Tit	All	Op	Mic br.	Cb	
BG-35a	15	45	30		5		X	X	X	X		magnetita-nefelina-gnaiss foid monzo sienítico
BG-35b	15	35	35		8	X	X	X	X	X		magnetita-nefelina-gnaiss foid monzo sienítico
BG-43	30	35	20		7				X		X	magnetita-nefelina-gnaiss foid monzo sienítico
BG-56	25	35	35	2	2	X		X	X	X	X	magnetita-nefelina-gnaiss foid monzo sienítico

Legenda: Relação das lâminas petrográficas de rochas da unidade Canaã descritas. As abreviaturas dos minerais da tabela encontram-se no Apêndice A.

Fonte: O autor, 2011.

5.2.2 Características de campo e petrografia das unidades graníticas observadas na área de Mapeamento

5.2.2.1 Suite Serra dos Órgãos

O Batólito Serra dos Órgãos (Barbosa & Grossi Sad, 1985), ocorre na porção oeste da área de mapeamento, intrudindo o Complexo Rio Negro, sob a forma de uma faixa de afloramentos com cerca de 2 km de espessura, com direção NE-SW. Essa faixa atravessa o complexo Rio Negro, representado, na área, pela Unidade Bingen, com a qual faz contatos bruscos (foto 24).

Foto 24 – Ponto BG-78, contato entre o granito Serra dos Órgãos e os gnaisses bandados da Unidade Santo Aleixo



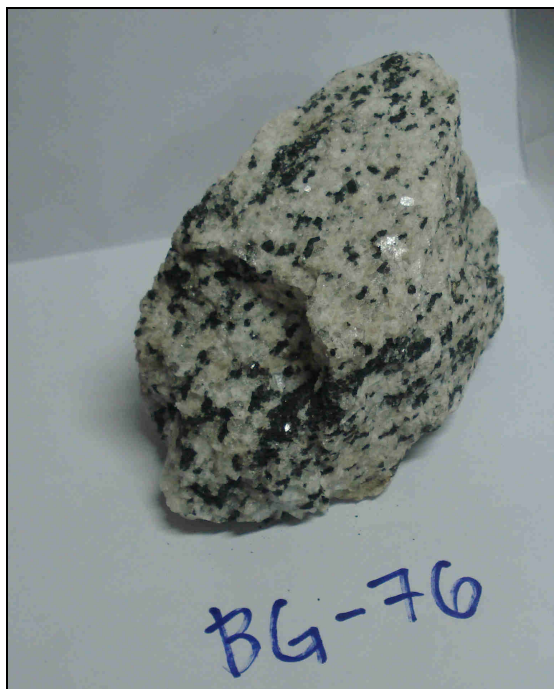
Fonte: O autor, 2011.

Macroscopicamente, a rocha representante desta unidade é caracterizada por um granito-gnaiss leucocrático, homogêneo e porfiróide, com pórfiros de até 2cm de hornblenda, biotita e K-feldspato, em uma matriz de granulação grossa especialmente quartzo-feldspática.

Outra característica dessa unidade é a forte estruturação da rocha, possuindo uma foliação formada por fluxo, que muitas vezes, evidenciada pelos pórfiros de hornblenda e biotita contrastantes com a cor clara da rocha, configuram a estrutura de um L-tectonito,

onde somente é observada somente a lineação, não podendo, sob ângulo algum observar-se a foliação (foto 25).

Foto 25 – Amostra BG-76 - granito Serra dos Órgãos em Xerém



Legenda: Observar a estruturação de fluxo da rocha, que apresenta apenas lineação, à semelhança de um I-tectonito

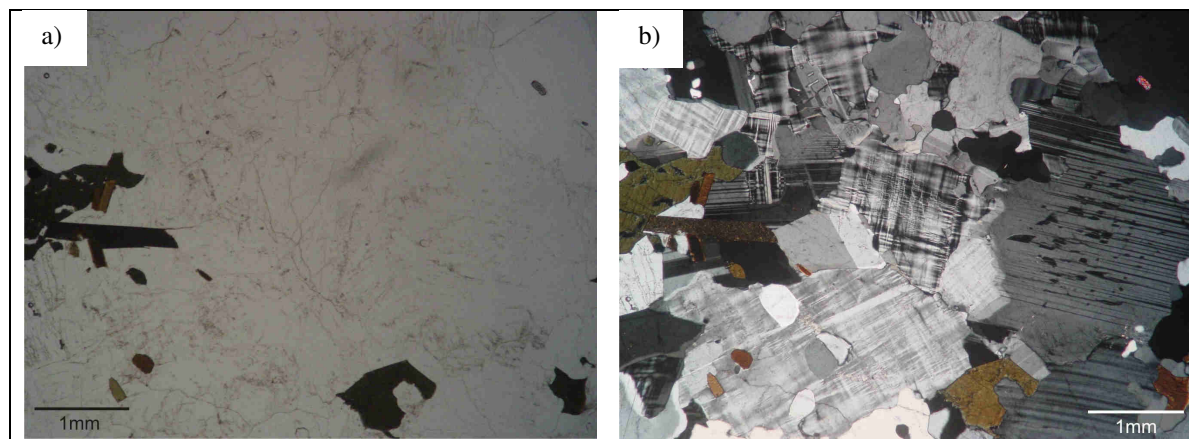
Fonte: O autor, 2011.

Ao microscópio, essa rocha se caracteriza por um hornblenda-biotita granito heterogêneo e inequigranular, de granulação média a grossa (0,5 – 4 mm) e textura nemato-lepido-granoblástica. A rocha é essencialmente composta por microclina, plagioclásio, quartzo, hornblenda e biotita, que alternam-se em finas, e mal distribuídas, faixas de biotita e hornblenda, e espessas faixas félsicas de composição quartzo-feldspática.

Dentro dos cristais de microclina podem ser observadas gotas de quartzo e inclusões de plagioclásio, indicando o sobrecrecimento destes sobre os demais minerais, típico do processo de feldspatização (rearranjo blástico do feldspato potássico).

São observadas também formação de texturas pertíticas e anti-pertíticas, além de reações de exsolução na borda dos plagioclásios, quando estes se encontram em contato, ou são englobados pela microclina (foto 26). Como acessórios são observados apatita, zircão e clorita, esta última ocorrendo como mineral secundário, proveniente da alteração da hornblenda.

Foto 26 – Lâmina BG-76 (nicos cruzados e descruzados).

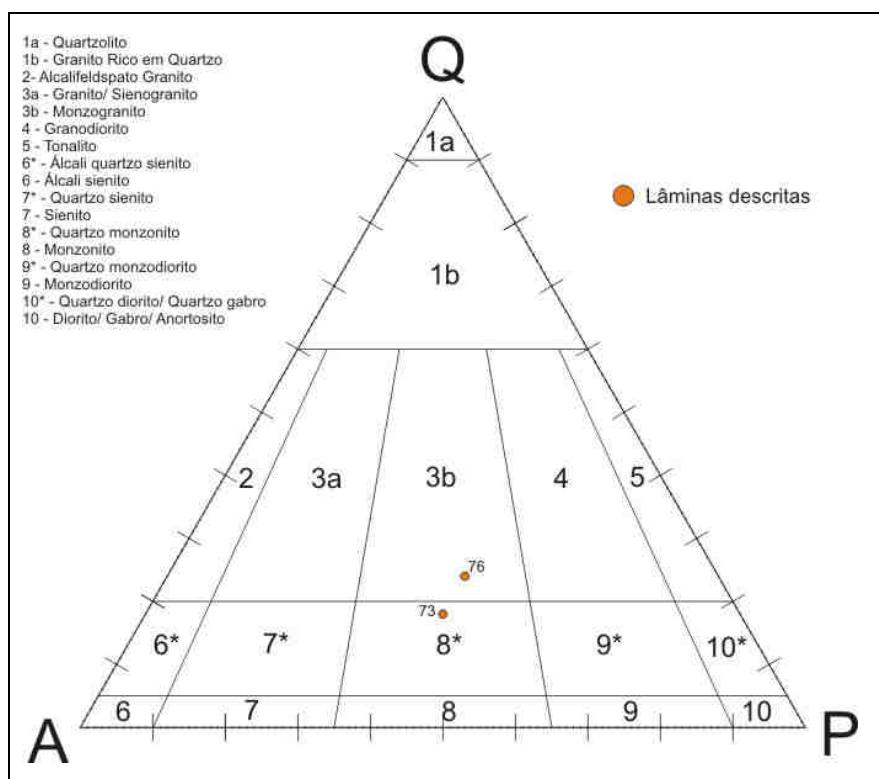


Legenda: Lâmina BG-76 - polarizadores descruzados a) e cruzados b); observar a formação de texturas pertíticas e mirmeckíticas, além de grãos de plagioclásios e biotita incluídos nos grãos de microclina.

Fonte: O autor, 2011.

Durante as pesquisas de campo apenas 2 amostras dessa unidade foram coletadas, as quais foram laminadas e tiveram suas composições plotadas no diagrama QAP (Streckeisen 1976), (fig. 22).

Figura 22 – Classificação QAP das composições modais da Suite Serra dos Órgãos



Legenda: Classificação das composições modais para lâminas delgadas da Suite Serra dos Órgãos, com base no diagrama de classificação de rochas Ígneas Plutônicas Streckeisen (1976).

Fonte: O autor, 2011.

Apesar da reduzida quantidade de amostras analisadas, observa-se que as duas composições apresentam-se bem próximas entre si, caracterizando assim uma composição próxima do limite entre a monzonítica e a monzogranítica para essas rochas.

A tabela resumida dos dados das análises encontra-se a seguir, enquanto a as descrições completas das lâminas analisadas podem ser encontradas sob a forma de fichas de descrição petrográfica, no apêndice ??.

Tabela 6 - Dados petrográficos de rochas da Suite Serra dos Órgãos

Lâmina	Minerais Constituintes						Minerais Acessórios						Classificação
	Qtz	Micr	Plg	Ort	Bt	Hbl	Ap	Zir	Op	Cl	Mic br.	Cb	
BG-73	15	35	35		10	5	X	X		X			Hornblenda-Monzonito
BG-76	20	30	35		10	5	X	X		X			Hornblenda-Monzogranito

Legenda: Relação das lâminas petrográficas de rochas da Suite Serra dos Órgãos descritas. As abreviaturas dos minerais da tabela encontram-se no Apêndice A.

Fonte: O autor, 2011.

5.2.2.2 Unidade Granito Andorinhas

Esta unidade ocorre, na área de mapeamento, como alguns poucos e pequenos corpos intrusivos de granito, arredondados e de no máximo 1 km de raio, espalhados heterogeneamente pela área, às vezes ocorrendo também em forma mais alongada ou tamanho menor, não sendo mapeáveis na escala de mapeamento adotada neste trabalho. Estes corpos apresentam-se intrudindo as rochas do Complexo Rio Negro presentes na área.

Observa-se que nem todos os afloramentos desse granito assinalados no mapa foram de fato visitados durante os trabalhos de campo. Afloramentos deste granito foram observados, sobretudo nos pontos BG-06, BG-07 (foto 27) e BG-41 (foto 28). Nos locais onde não houve caminharmento, estes foram representados respeitando-se o mapa de Penha et al., (1980). Trata-se de um granito leucocrático, homófono, equigranular, de cor branca, granulação fina a media e grande quantidade de allanita e magnetita. Quando apresenta tendência porfírica, os pórfiros são de K-feldspato. Ocasionalmente também pode ser observada a presença de enclaves surmicáceos e microgranulares gabróicos e quartzo-dioríticos.