

Objetivos e Metodologia

Este trabalho tem como objetivo apresentar os dados petrográficos e litoquímicos preliminares dos depósitos riolíticos que ocorrem na região de Quitéria, utilizando-se como métodos de trabalho:

- Revisão/compilação bibliográfica;
- Trabalho de campo;
- Trabalho de Laboratório: a) Descrições petrográficas; b) Interpretação preliminar dos dados litoquímicos.

Localização e Geologia

Localização: O Riolito Ana Dias ocorre como uma feição geomorfológica de destaque na região de Quitéria, localizada a cerca de 40 km ao sul do município de Butiá, RS. O magmatismo associado a esta unidade tem sido relacionado às fases mais diferenciadas da Suíte Dom Feliciano (550-570 Ma), vinculada aos estágios finais de evolução do Batólito Pelotas, na porção leste do Escudo Sul-Rio-Grandense. Este domínio é interpretado como uma associação petrotectônica gerada desde o final do Neoproterozóico até o início do Paleozóico, caracterizado por suítes graníticas com ocorrência subordinada de rochas máficas e xenólitos de rochas metamórficas. As suítes graníticas estão afetadas por zonas de cisalhamento dúcteis de direção NE-SW, representando os principais condutos para a ascensão do magmatismo do batólito.

Geologia: O Riolito Ana Dias é caracterizado por um corpo intrusivo, alongado na direção NE, com dimensões de 15 x 4,5 km. É intrusivo nos gnaisses do Complexo Arroio dos Ratos, Granito Quitéria, Granitóides Passo da Divisa e Granito Serra do Eral. Os riolitos apresentam predominantemente uma textura equigranular fina, de aparência plutônica, característica de corpos hipabissais riolíticos, gradando para termos porfíricos. Diques métricos de riolitos porfíricos ocorrem como manifestações tardias, intrudindo em direções NE-SW, o corpo riolítico principal e as rochas encaixantes.

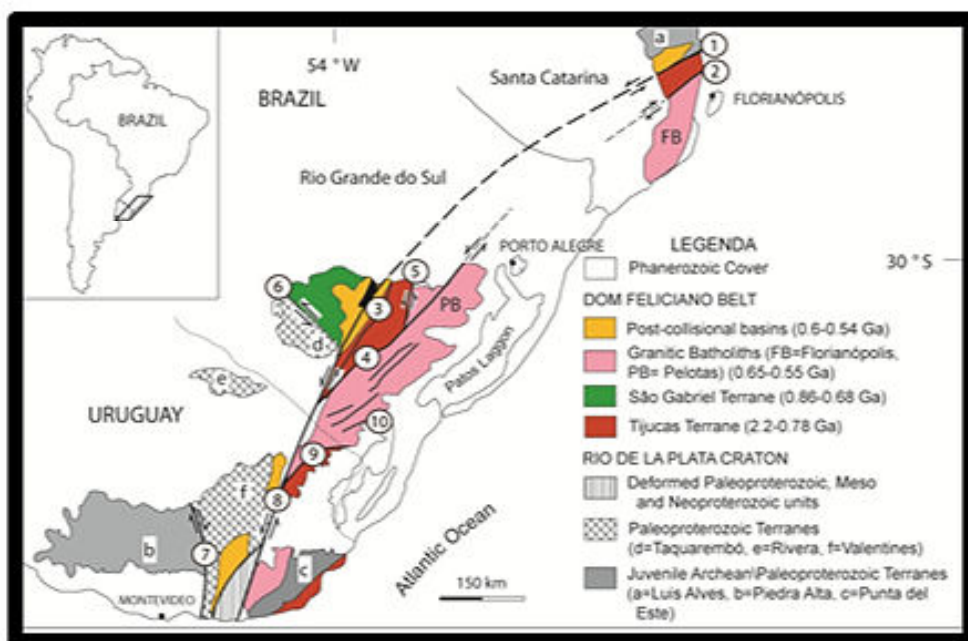


Figura 1: Principais unidades geotectônicas da porção sul da Plataforma Sul-Americana (Mod. Chemale Jr. 2000)

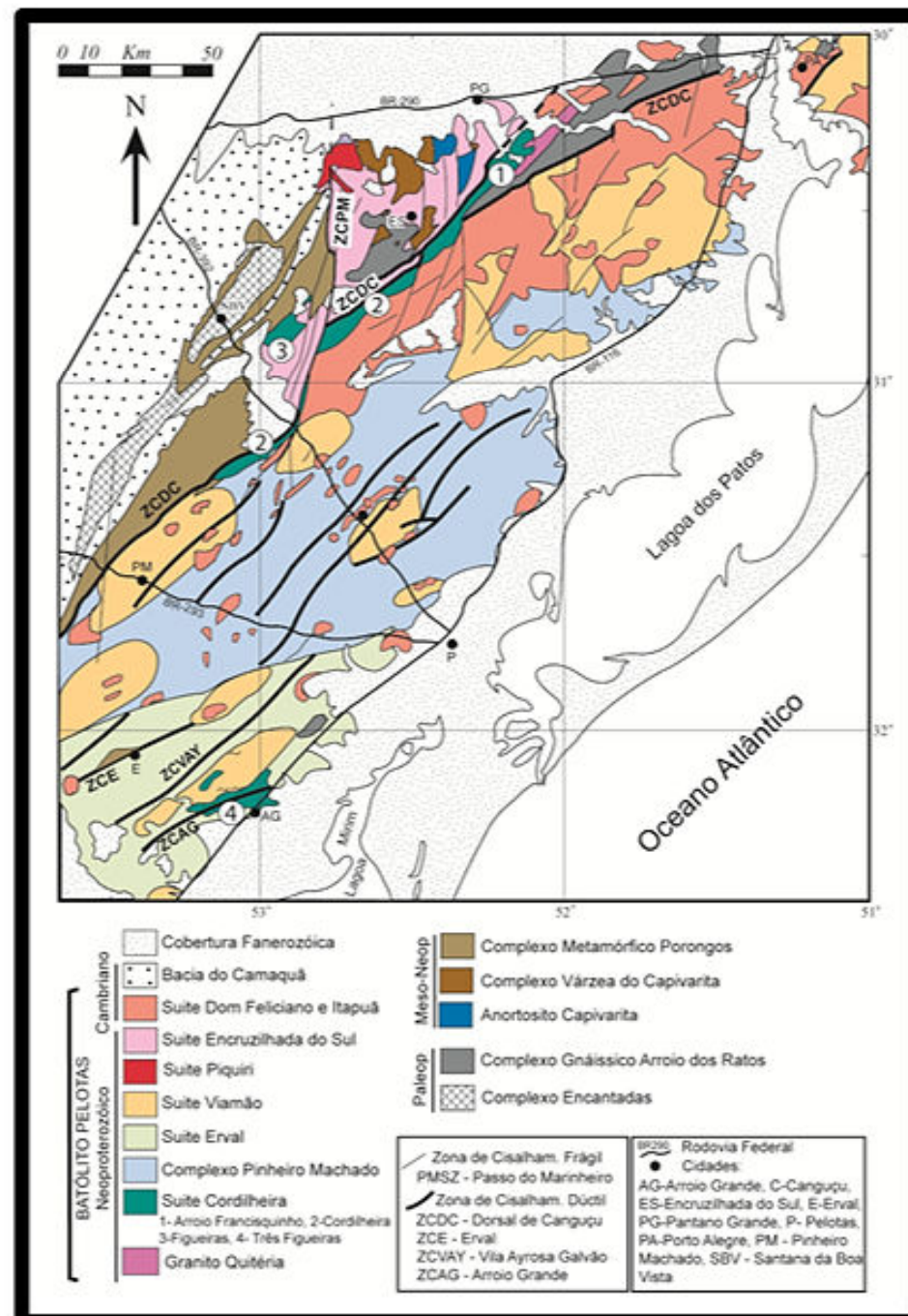


Figura 2 – Mapa geológico do batólito pelotas (Phillip et al. 2009).

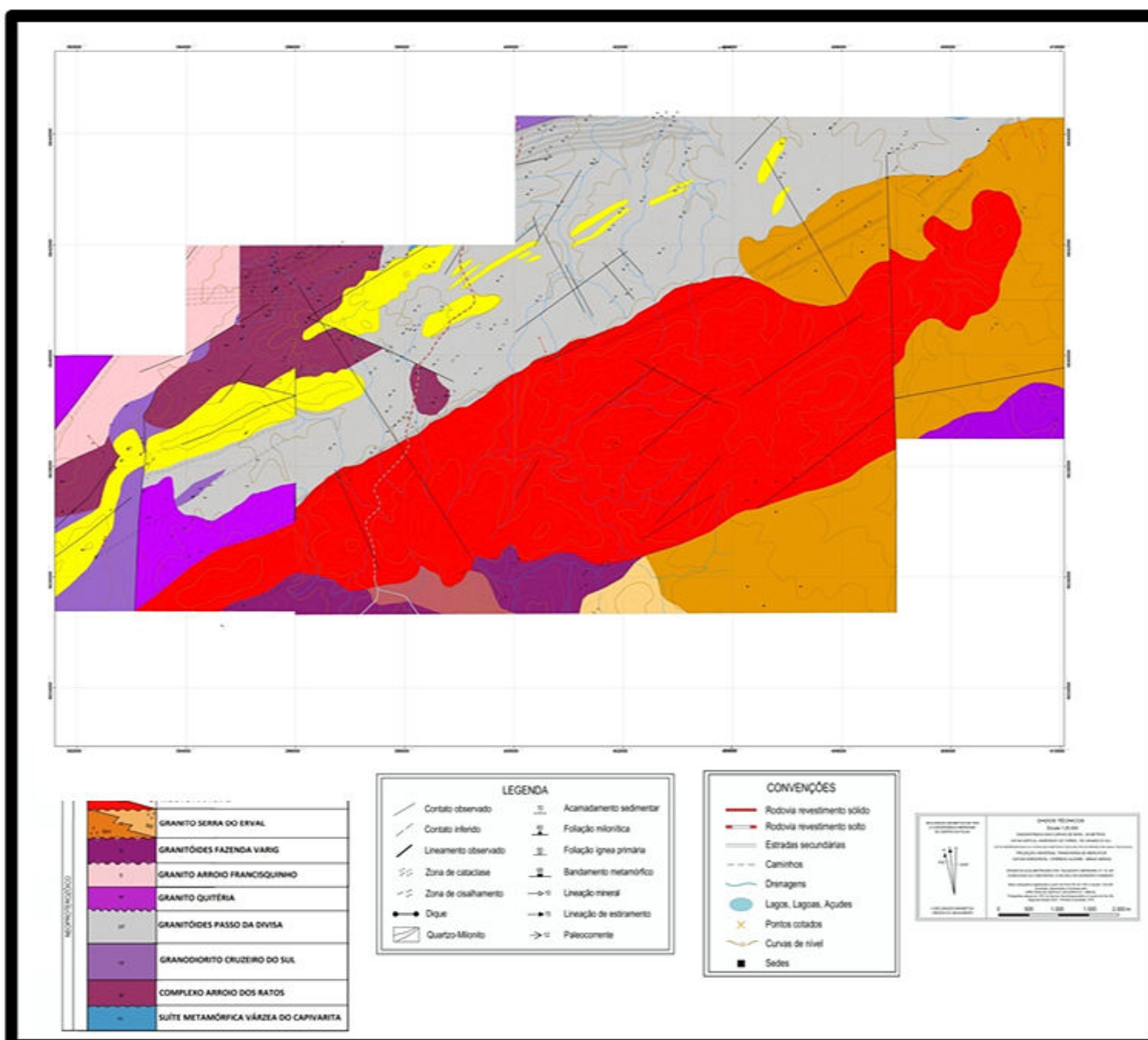


Figura 3: Mapa geológico da região do Riolito Ana Dias (Mod. Gregory, 2010 e UFRGS 2006 & 2007).

Petrografia

Os riolitos do corpo principal apresentam textura porfírica a seriada e variação textural gradacional para rochas equigranulares finas. Os fenocristais são de quartzo facetado, K-feldspato e subordinadamente plagioclásio subédrico e/ou hornblenda, perfazendo cerca de 20% a 40% do volume da rocha. A matriz é afanítica a equigranular muito fina, de composição quartzo-feldspática, com presença subordinada de biotita. Os riolitos que ocorrem como diques e apresentam invariavelmente uma textura porfírica com fenocristais euédricos (ca. 40-50%) de K-feldspato (ca. 1-1,5cm) e quartzo (0,3cm), envoltos por uma matriz afanítica.



Figura 4: Amostra representativa da fácies porfírica com matriz afanítica: corpo riolítico principal.



Figura 5: Amostra representativa da fácies equigranular fina a seriada: corpo riolítico principal.

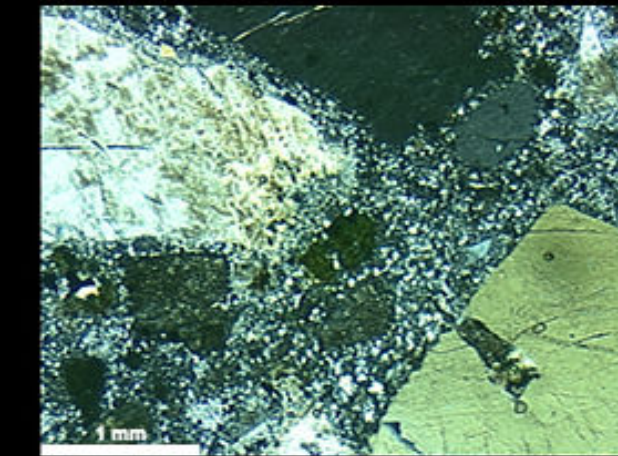


Figura 6: Foto mostrando feição típica dos riolitos do Ana Dias (microscopia, LP, de 25x). Textura geral da lâmina, e feldspato alcalino sofrendo reabsorção.

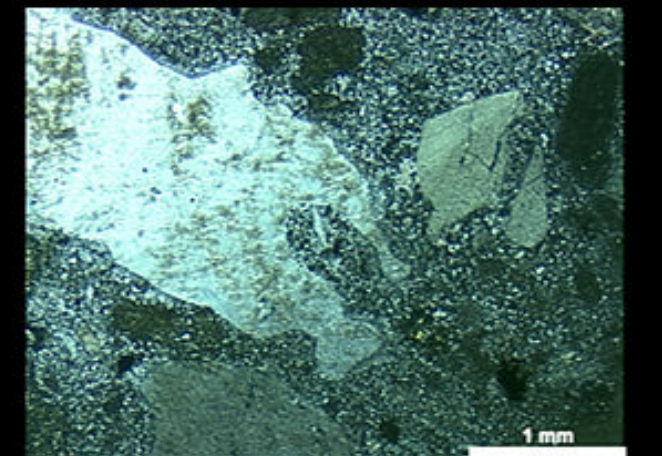


Figura 7: Fotomicrografia de Riolito do Ana Dias (microscopia, LN, de 25x).

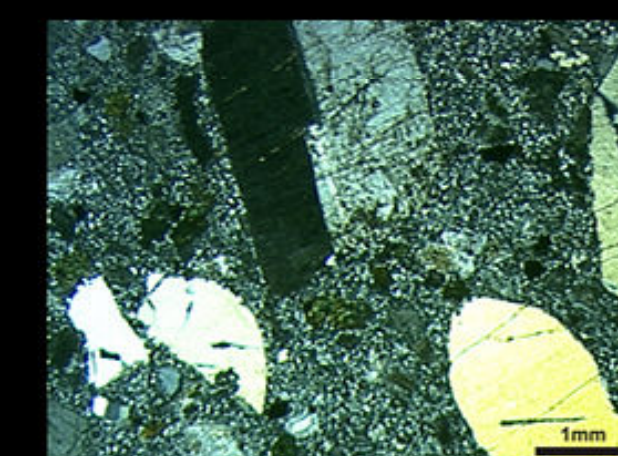


Figura 8: Foto mostrando feição típica dos riolitos do Ana Dias (microscopia, LP, de 25x).

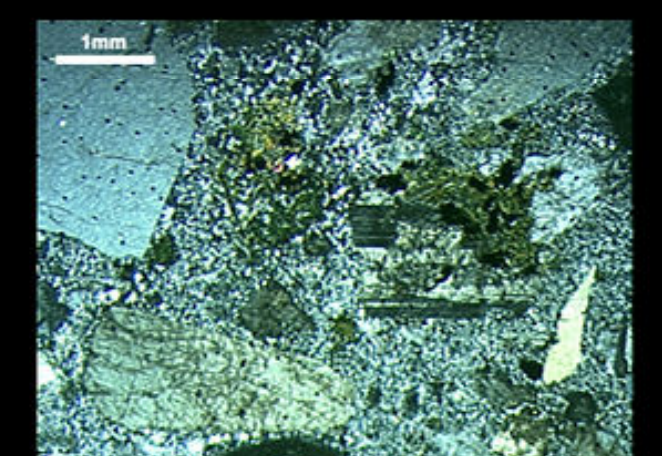


Figura 9: Foto mostrando feição típica dos diques de riolitos do Ana Dias (microscopia, LP, de 25x).



Figura 10: Amostra representativa dos diques de riolitos porfíricos com fenocristais euédricos, envoltos por matriz afanítica.

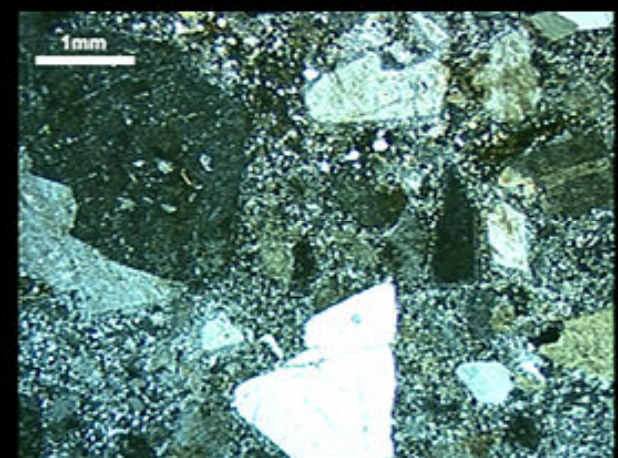


Figura 11: Foto mostrando feição típica dos diques de riolitos do Ana Dias (microscopia, LP, de 100x). Quartzo oval sofrendo reabsorção.



Figura 12: Foto mostrando feição típica dos diques de riolitos do Ana Dias (microscopia, LP, de 25x).

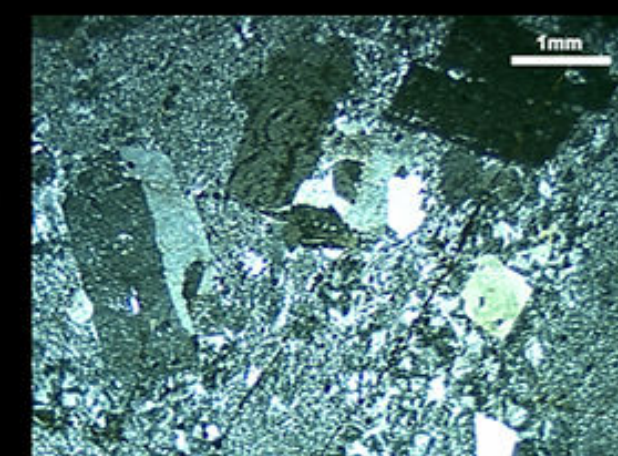


Figura 13: Fotomicrografia mostrando feição típica dos diques de riolitos do Ana Dias (microscopia, LP, de 25x). Textura geral da lâmina, com quartzo concentrados em porções da lâmina.

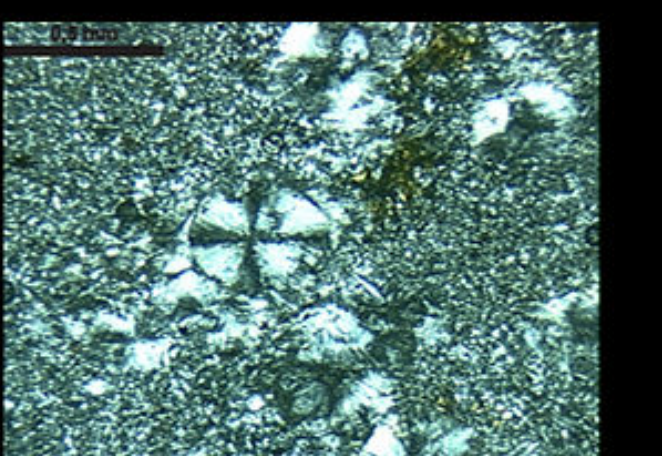


Figura 14: Textura esferulítica em diques de riolitos do Ana Dias (microscopia, LP, de 50x).

Litoquímica

Dados litoquímicos preliminares indicam teores elevados de SiO₂, álcalis, FeO/FeOt+MgO e índice agpático e baixos conteúdos de Al₂O₃, CaO e MgO. No diagrama TAS ocupam o campo dos riolitos, próximo ao limite entre as séries alcalinas e subalcalinas e apresentam um caráter metaluminoso a peraluminoso.

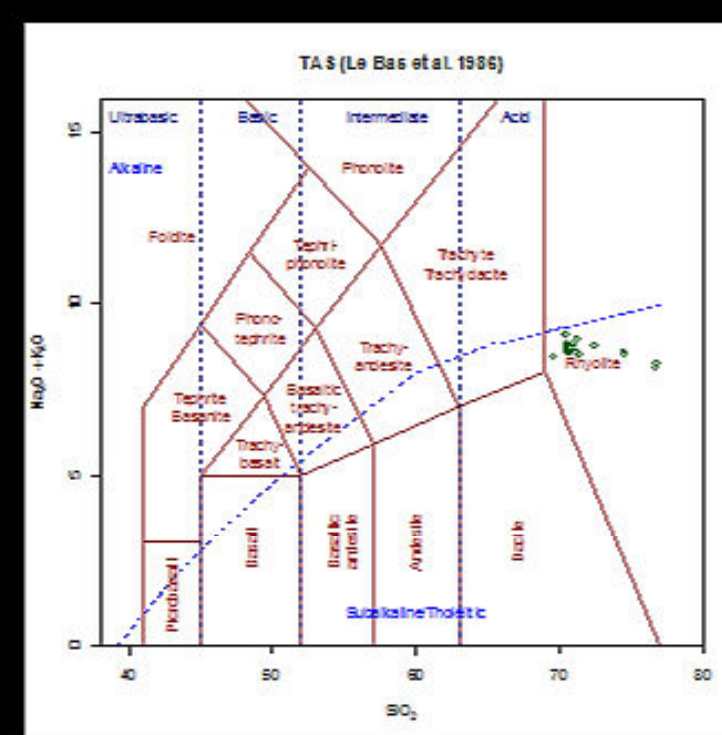


Figura 12: Diagrama TAS de classificação de rochas vulcânicas, com amostras vulcânicas do Riolito Ana Dias.

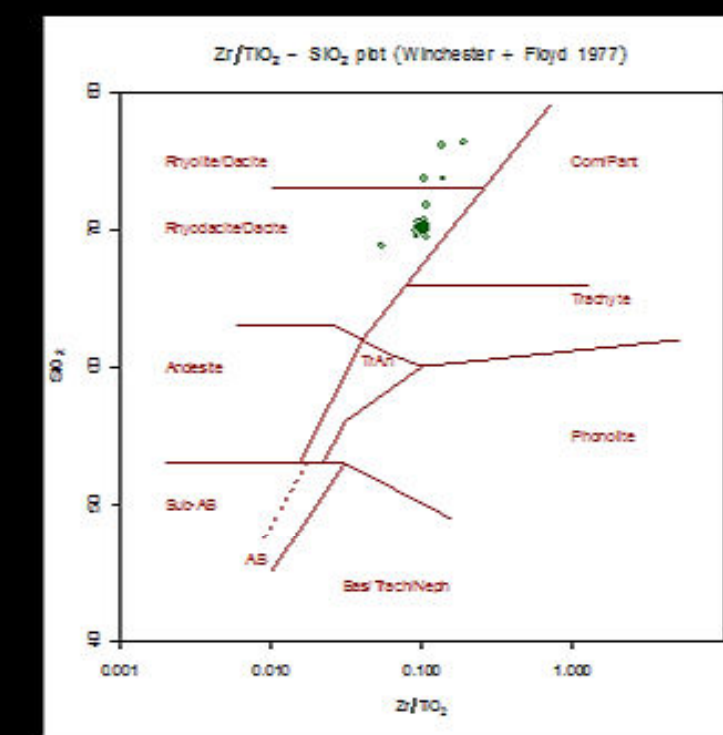


Figura 13: Diagramas de classificação de Winchester & Floyd (1977) com amostras das rochas vulcânicas do Riolito Ana Dias.

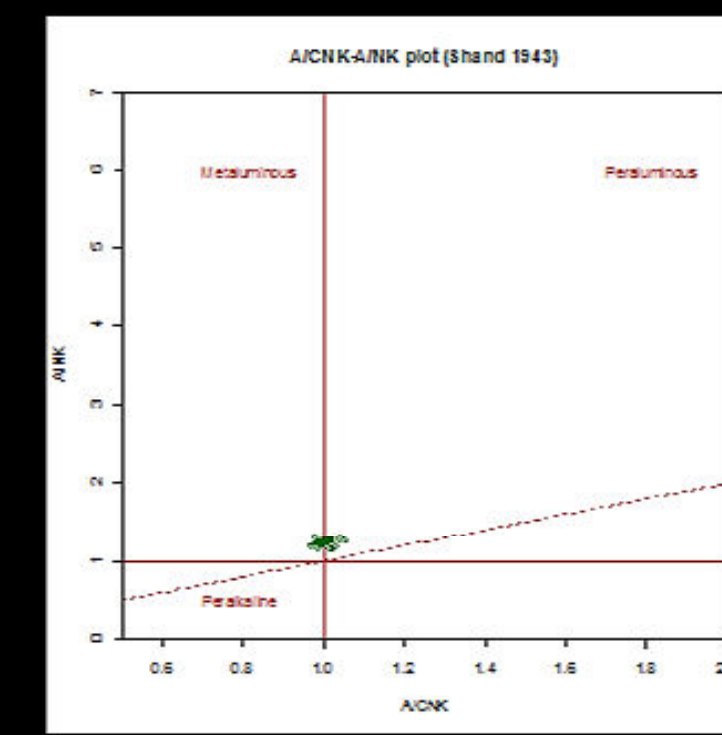


Figura 13: Diagramas de classificação de Shand (1943) com amostras das rochas vulcânicas do Riolito Ana Dias.

CONCLUSÃO

Os dados litoquímicos obtidos indicam, preliminarmente, uma vinculação genética com os enxames de diques ácidos associado a Suíte Dom Feliciano.

Investigações posteriores permitirão uma correlação mais detalhada com esta unidade, visando estabelecer relações com o magmatismo neoproterozóico pós-colisional do Escudo Sul-Rio-Grandense.

BIBLIOGRAFIA

- GREGORY, T.R. 2010. Caracterização estrutural e petrológica de metatonalitos e metadioritos do complexo arroio dos ratos na sua seção-tipo, região de Quitéria, rs. Dissertação de Mestrado. PPGGEO – UFRGS.
- PHILLIP, R. P.; NARDI, L. S. V. & BITENCOURT, M. E. 2000. O Batólito Pelotas no Rio Grande do Sul. in: HOLZ, M. & DE ROS, F.F. (Ed.). Geologia do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, CIGO, Instituto de Geociências, UFRGS. p.133-160.
- PHILLIP, R. P.; CHEMALE, JR. F. & MACHADO, R. 2007. A Geração dos Granitóides Neoproterozóicos do Batólito Pelotas: Evidências dos Isótopos de Sr e Nd e Implicações para o Crescimento Continental da Porção Sul do Brasil. In: IANNUZZI, R. & Frantz, C. J. (Ed.). 50 Anos de Geologia, Porto Alegre, CIGO, Instituto de Geociências, UFRGS. p.59-77.
- UFRGS 2006 – Projeto Quitéria – Escala 1:25000.
- UFRGS 2007 – Projeto Passo das Canas – Escala 1:25000.
- Agradecimentos:**
Ao CNPq pelo apoio financeiro e pelas bolsas I.C.; ao Instituto de Geociências/UFRGS pela infra-estrutura; aos meus colegas de trabalho.