

UNICAMP



PIBIC / CNPq

Caracterização mineralógica de anfibolitos retrogressivos em zona de colisão arco-continente no Greenstone Belt do Rio Itapicuru, Bahia.

Iran Zan do Vale(bolsista), Prof. Dr. Elson Paiva de Oliveira(orientador)

i044085@ige.unicamp.br

elson@ige.unicamp.br

Departamento Geologia e Recursos Naturais - DGRN, Instituto de Geociências

Palavras-Chave: Diques máficos, Metamorfismo, Greenstone belt

INTRODUÇÃO

O *Greenstone Belt* do Rio Itapicuru (GBRI) situa-se no núcleo Serrinha, na região nordeste do Cráton do São Francisco (Fig. 1). Ao oeste, o *greenstone belt* está em contato com migmatitos e gnaisses bandados do embasamento no qual ocorrem corpos peridotíticos mineralizados em cromita, um enxame de diques máficos e restos de rochas sedimentares metamorfisadas (mármore e grafita xistos). O projeto consistiu na caracterização mineralógica dos diques máficos na transição *greenstone belt* – embasamento e a partir desses dados estimar a pressão e temperatura alcançadas por essas rochas durante o metamorfismo que as afetou.

METODOLOGIA

As amostras foram coletadas durante uma etapa de campo. Para a caracterização mineralógica foram feitas descrições petrográficas e obtidos dados químicos com microsonda eletrônica.

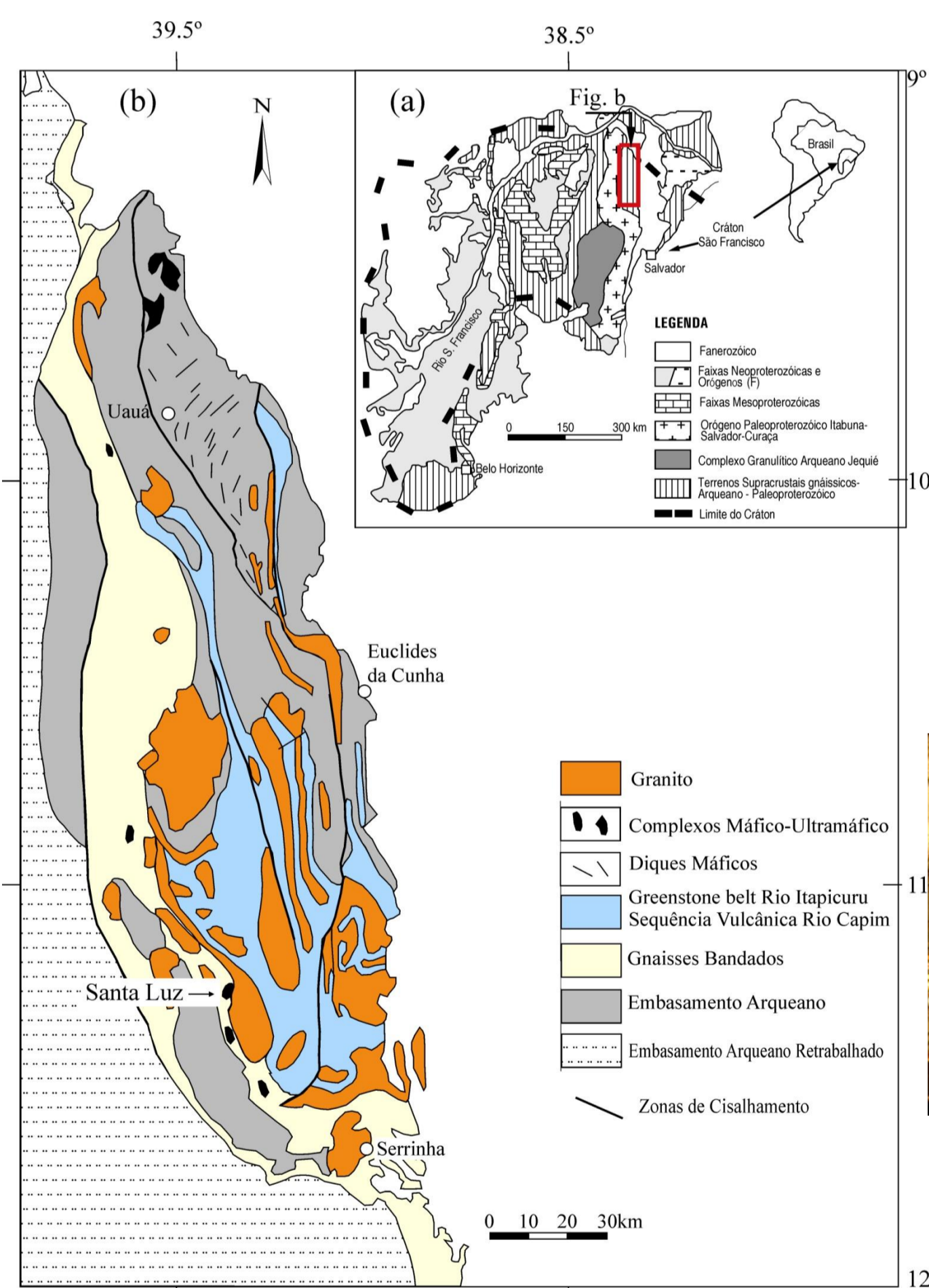


Figura 1: Mapa simplificado do núcleo serrinha, com destaque para a área de exposição do greenstone belt do Rio Itapicuru, granitos e gnaiss bandado. Modificado por Kosin et al (2003) e Oliveira & Tarney (1995).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os diques são constituídos por plagioclásio, anfibólio e granada esta com coronas de reação e com inclusões de quartzo (Fig. 2 e 3): As análises químicas (Fig. 4) revelaram que a granada (Fig. 5,6) contém moléculas de almandina (Al_{51-55%}), grossulária (Grs_{28-35%}) e piropo (Py_{9-12%}) e baixo conteúdo de espessartita (Sps_{5-7%}). Os grãos de plagioclásio (Fig. 7) variam de bytownita a labradorita (An_{50-85%}). Os anfibolios foram caracterizados como Ferrohornblenda a Ferrotschermackita (Fig. 8).

Tabela 1: Análises químicas dos minerais de granada, anfibólio e piropo obtidas por microsonda eletrônica. A tabela contém dados para 15 amostras (GRT1-GRT15) e 3 perfis (2E-2E', 2B-2B', 2F-2F').

Figura 4: Tabela de dados obtidos da microsonda eletrônica.

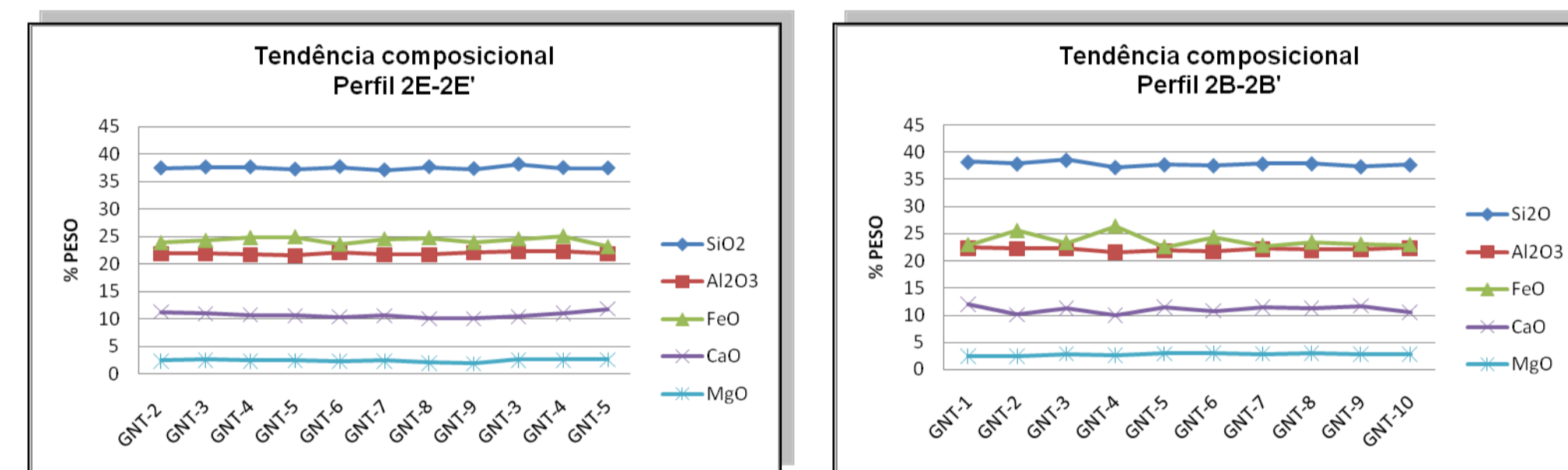


Figura 6: Perfis composicionais em granada para os óxidos: SiO₂, Al₂O₃, FeO, CaO e MgO.

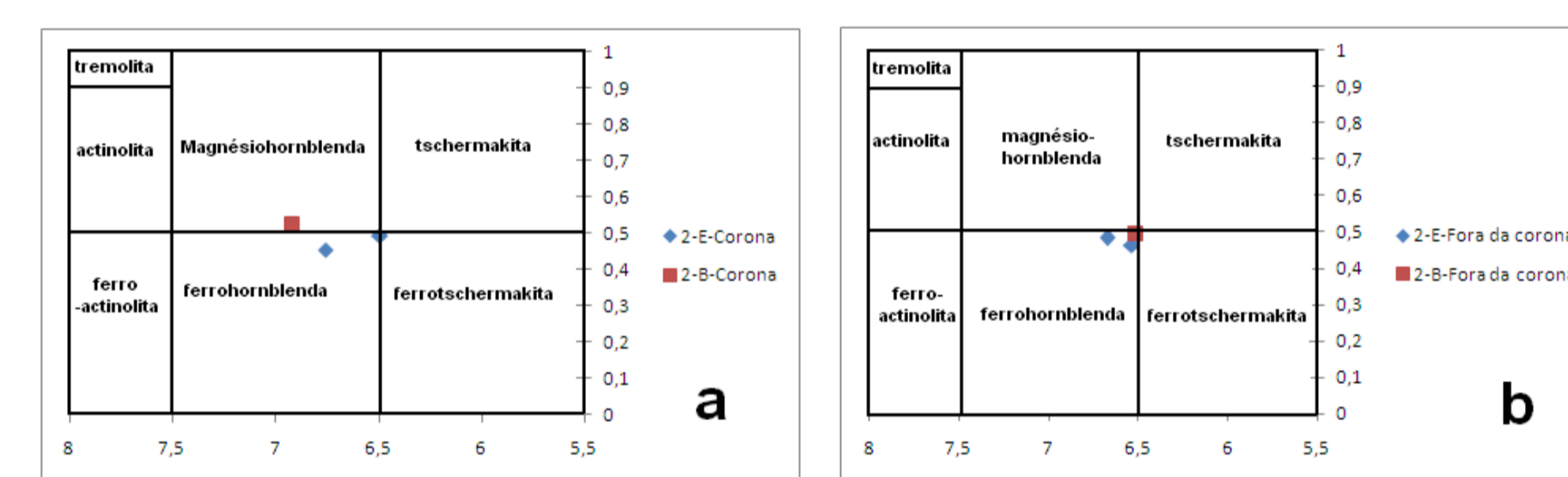


Figura 8: Classificação do anfibólio segundo a classificação de Leake et al. (1997). (a). Cristais de anfibólio analisados dentro da corona, (b). Cristais de anfibólio analisados fora da corona.

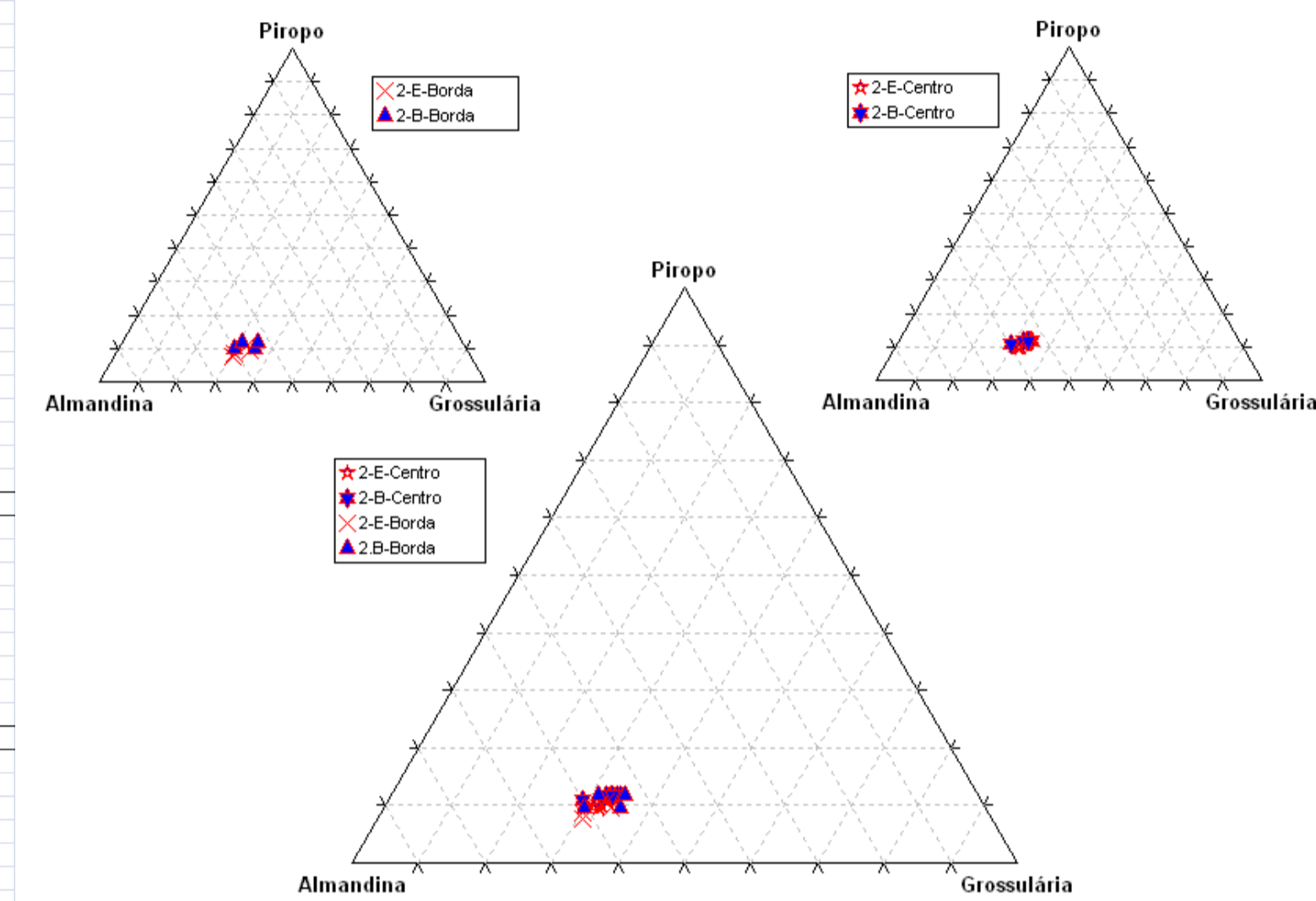


Figura 5: Composição das granadas.

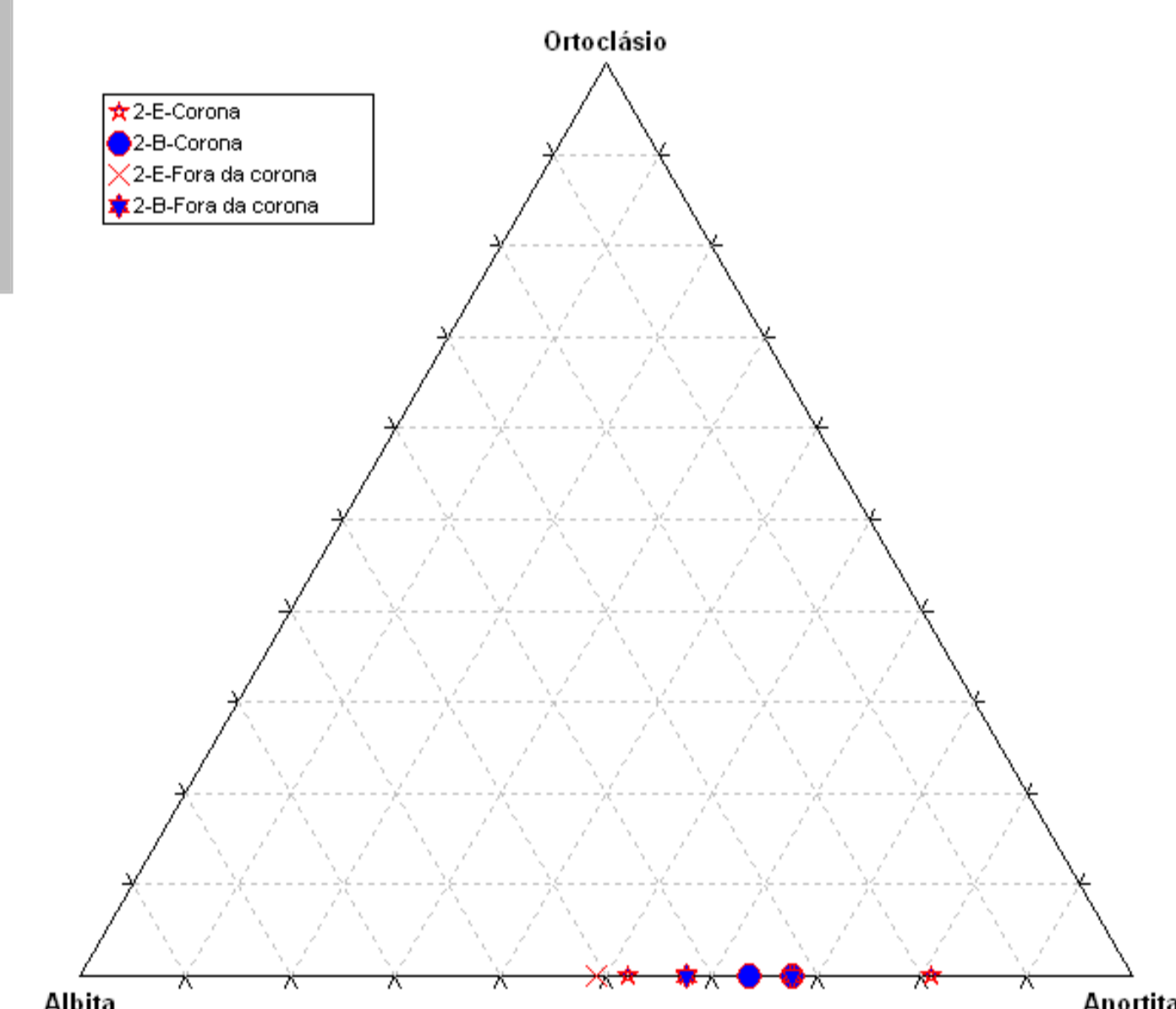


Figura 7: Composição dos feldspatos com base do diagrama Ortoclásio - Albita - Anortita. (Caracterizando Labradorita-Bitownita).

CONCLUSÃO

Os dados de química mineral mostram que os anfibolitos granadíferos tiveram a estabilização de sua assembléia mineralógica em torno de 750 – 835 °C de temperatura e 4,0 – 6,5 kbar de pressão.

O metamorfismo ocorreu na transição das facies anfibolito superior para granulito. No entanto, nas amostras não foram encontrados piroxênios, quer como inclusão na granada ou como minerais reliquários na corona ou fora da corona, o que caracterizaria a facies granulito.

De acordo com Oliveira et al (2008), essas rochas foram retrabalhadas durante a colisão do microcontinente Serrinha com o arco, representado pelo greenstone belt do Rio Itapicuru, há aproximadamente 2,08 – 2,06 Ga. Nesta ocasião, a paragénese *Almandina-Grossulária + Ferrohornblenda + Bytownita* teria se estabilizado. A caracterização dessa associação mineralógica possibilita supor que as rochas estiveram em profundidades da ordem de 20 km.

Agradecimentos

Ao PIBIC-Unicamp pela bolsa de Iniciação Científica do CNPq.