



Palavras-chave: retro-eclogitos – zonas de subducção – zona de sutura – melange – Província Borborema.

INTRODUÇÃO

A Província Borborema, situada na porção nordeste do Brasil, constitui-se num excelente fragmento da colagem brasileira decorrente da amalgamação dos crátons Amazônico, Oeste Africano -São Luis e São Francisco-Congo ocorrido há aproximadamente 600 Ma. Os cinturões orogênicos formados durante esta convergência, referida como Ciclo Brasileiro (Ciclo Pan-africano na África) ocupa extensivas áreas na América do Sul e África.

Nesse contexto colisional de alto grau metamórfico tem-se rochas paraderivadas e ortoderivadas, submetidas à condições metamórficas de alto grau com migmatização e granulitização.

Encaixados em rochas migmatíticas e gnáissicas tem-se corpos de rochas metabásicas *boudinados*, de ocorrência restrita, que apresentam condições de alta pressão, ao redor de 17 – 18 kbar (Santos et al., 2009; Amaral & Santos, 2008), bordejando o Arco Magmático de Santa Quitéria (Fetter et al., 2003) a leste e oeste do mesmo (Figura 1).

Este trabalho enfoca o mapeamento geológico (figura 2) da borda leste do Arco Magmático de Santa Quitéria (Domínio Ceará Central), no município de Apuiarés, Ceará.

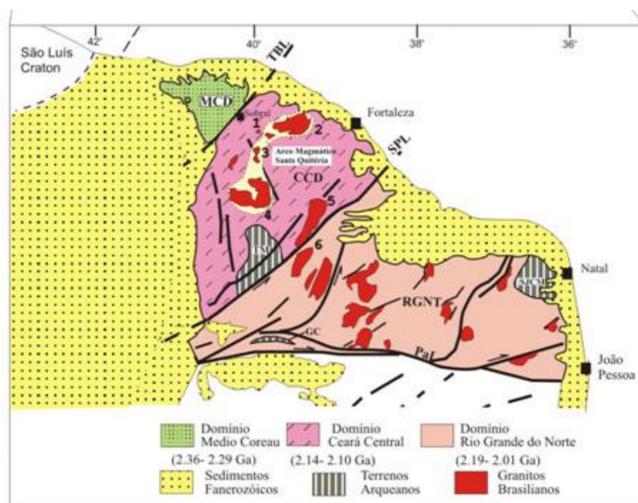
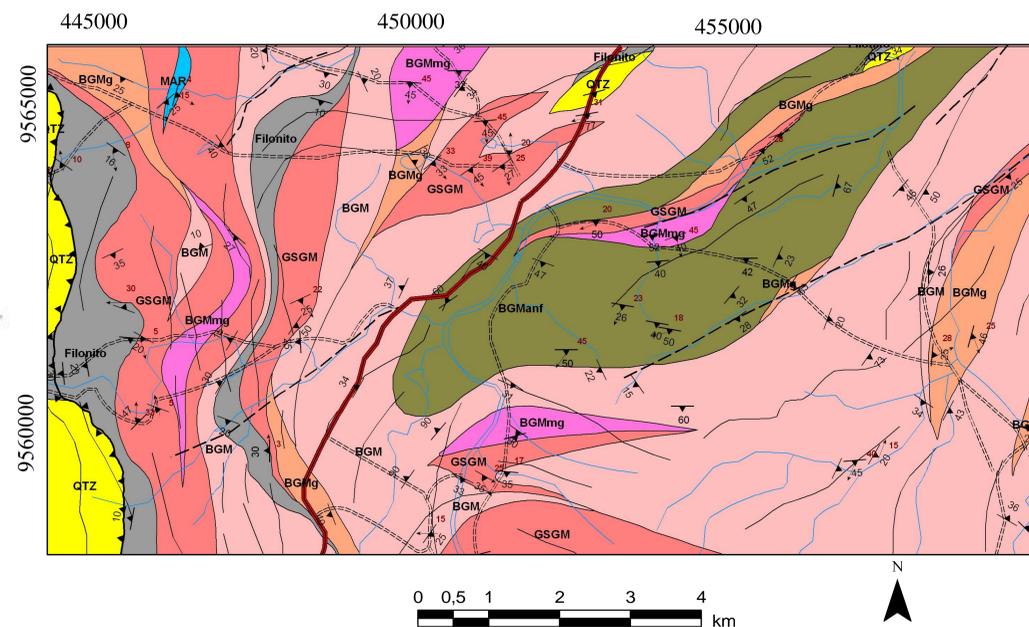


Figura 1 – a) Mapa de localização da área de estudo. b) Porção norte da Província Borborema. TBL – lineamento Transbrasiliano; SPL – lineamento Senador Pompeu; PaL – lineamento Patos; SPL – Lineamento Senador Pompeu e DCC – Domínio Ceará central. (Fonte: Santos et al., 2009)



Legend

- Cavalcamento
- - - Falhas
- acessos_rodovia
- acessos
- drenagem
- Lineamentos

GeologiaAP

Sigla

- BGM Biotita gnaisse migmatizado
- BGMmg Biotita gnaisse migmatizado com lentes anfibolíticas
- BGMg Biotita gnaisse migmatizado com granada
- BGMm Biotita gnaisse migmatizado com muscovita
- BGMmg Biotita gnaisse migmatizado com granada e muscovita
- Filonito Granada sillimanita xisto com intercalações de quartzito
- GSGM Granada sillimanita gnaisse migmatizado por vezes com muscovita
- MAR Marmore
- QTZ Quartzito

Figura 2 – Principal produto gerado: Mapa geológico em escala de 1:50.000 da área de pesquisa.

Unidades Mapeadas

Foram individualizadas oito unidades de mapeamento (Figura 2), a saber: i) **Gnaisses migmatizados** composto de quartzo, plagioclásio, biotita e muscovita, podendo ocorrer ainda granada ou sillimanita (Figura 3). Nesta unidade também ocorrem Migmatitos propriamente ditos dobrados e boudinados (Figura 4). Em determinadas porções os migmatitos apresentam textura nebulítica e outros tem anfibólio disperso com textura salpicada; ii) **Granada sillimanita gnaisse migmatizado** de natureza paraderivada. Apresentam *boudins*, granadas rotacionadas e aparente consumo total da muscovita, alto grau metamórfico (Kinzigito); iii) **Granada sillimanita xistos** ou sillimanita xistos, ocorre por vezes intercalado aos quartzitos de forma rítmica (Ritimitos) (Figura 5). Apresentam lineações de estiramento bem

marcadas por sillimanita; iv). **Quartzitos e quartzitos micáceos** com muscovita (5%). Essas rochas constituem altos estruturais da área e geralmente estão associados aos xistos. Anfibolitos ocorrem em grande parte como corpos de pequena dimensão, ou seja, na forma de lentes hospedadas nos Gnaisses migmatizados. Em algumas porções estes corpos estão na forma de *boudins* nos migmatitos; v). Isoladamente ocorrem **rochas cálcio-silicáticas**, geralmente em blocos espalhados, normalmente associados a corpos de **anfibolitos**. A figura 6 apresenta microfotografias de gnaisses migmatizados e anfibolíticos.



Figura 3 – Biotita gnaisse migmatizado com granada e sillimanita apresentando feições do estiramento como *boudins* e granadas rotacionadas (detalhe).



Figura 4 – Biotita gnaisse migmatizado com granada apresentando bandas extremamente dobradas.



Figura 5 – Biotita gnaisse migmatizado hospedando corpos anfibolíticos (detalhe) deformados pelo estiramento.

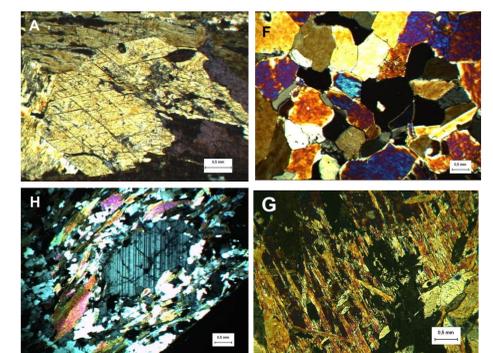


Figura 6 – (A) homblenda com clivagem visível em biotita gnaisse migmatizado. (F) anfibolitos em luz natural e luz polarizada com textura granoblástica. (G) cristais de actinolita em gnaisse com anfibólios. (H) cristal de plagioclásio em biotita gnaisse com muscovita.

Arcabouço Estrutural

A estruturação da área é caracterizada por um trend SW-NE predominante. As foliações estão essencialmente mergulhando para sudeste com intensidade média de 35° (Figura 7). As lineações em grande parte indicam movimento com direção norte/sul com baixo ângulo de mergulho (Figura 8). Em alguns pontos foi constatado movimento de cisalhamento distal. Na parte oeste da área, na serra Pintada, os quartzitos ocorrem alinhados a uma falha de cavalcamento, desenvolvendo milonitos, com o bloco superior com movimento para leste. Muitas estruturas dobradas ocorrem na área, indicando, associado aos empurrões, uma forte componente compressional.

Referências

- Amaral, W. S. Santos, T. J. S. 2008. Airborne Geophysical and Tectonics of the Ceará Central Domain, Eastern Region. Revista Brasileira de Geofísica, v. 26, p. 527-542, 2008.
- Caby, R.; Arthaud M., 1986 Major Precambrian Nappes of Brazilian belt, Ceará, Northeast Brazil. Geology, 14: 871-874.
- Fetter, A.H.; Santos, T.J.S.; Van Schmus, W.R.; Hackspacher, P.C.; Brito Neves, B.B.; Arthaud, M.H.; Nogueira Neto, J.A.; Wernick, E.; 2003. Evidence for Neoproterozoic continental arc magmatism in the Santa Quitéria batholith of Ceará State. Gondwana Research, 6, 265-273.
- Santos, T.J.S., Garcia, M.G.M., Amaral, W.S., Caby, R., Wernick, E., Arthaud, M.H., Dantas, E.L., Santos, M., 2009. Relics of eclogite facies assemblages in the Ceará Central Domain, NW Borborema Province, NE Brazil: Implications for the assembly of West Gondwana. Gondwana Research 15, 454-470. doi:10.1016/j.gr.2009.01.003

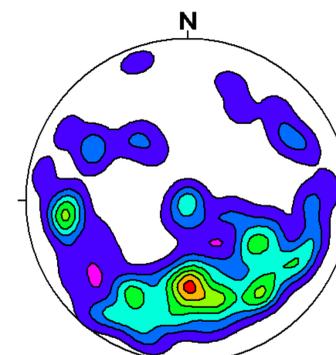


Figura 7: Diagrama de frequência com disposição da foliação principal Sn (n=70)

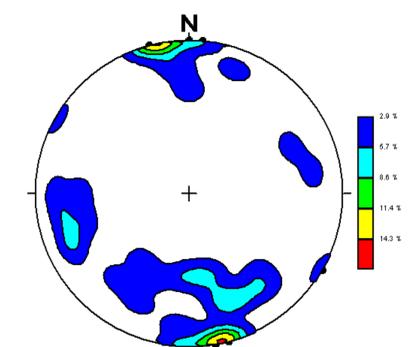


Figura 8: Diagrama de frequência com disposição da lineação de estiramento mineral (n=32)