

# ESTUDO GEOLÓGICO-ESTRUTURAL DO COMPLEXO DE GRANJA (NW CEARÁ)

*Antônio José Ferreira da Silva<sup>1</sup>; Francisco Diones Oliveira Silva<sup>2</sup>; Igor Fernandes Praxedes<sup>3</sup>; Maria do Rosário Azevedo<sup>1,4</sup>; Beatriz Valle Aguado<sup>1,4</sup>; José de Araújo Nogueira Neto<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE DE AVEIRO; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ; <sup>3</sup> UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; <sup>4</sup> GEOBIOTEC;

**RESUMO:** O Complexo de Granja (CG), situado no extremo NW do Estado do Ceará, é constituído por uma sucessão de gnaisses orto- e paraderivados correspondendo a um cinturão metamórfico de médio a alto grau e é composto pelas seguintes unidades principais: (1) ortognaisses de afinidade TTG (Tonalito-Trondhjemito-Granodiorito), mostrando evidências de migmatização; (2) paragnaisses com granada e silimanita, intensamente migmatizados e; (3) granulitos máficos e félsicos aos quais frequentemente se associam corpos lenticulares de anfibolitos e de quartzitos. Estas litologias estão parcialmente cobertas por formações detrítico-lateríticas e sedimentares clásticas do Terciário e depósitos elúvio-coluvionares e aluvionares do Quaternário. De acordo com os dados geocronológicos atualmente disponíveis, estas unidades representam fragmentos do embasamento Paleoproterozóico (2.3-2.1 Ga), profundamente afetados pela orogenia Brasiliana durante o Neoproterozóico ( $\approx 600$  Ma). A partir da recente informação adquirida nos levantamentos de campo e dos estudos petrográficos realizados, foi possível elaborar um novo mapa geológico para uma área adjacente ao município de Granja no âmbito do Programa Geologia do Brasil (Folha Cartográfica Granja SA.24-Y-C-III; 1:100.000), extraíndo as seguintes conclusões principais: (1) os litótipos mostram evidências de terem sido afetados por metamorfismo regional de alto grau, que terá atingido as condições de fusão parcial, com consequente produção de uma grande variedade de estruturas migmatíticas (e.g. estromáticas, dictioníticas, “schlieren”, “augen”); (2) o bandado migmatítico está intensamente dobrado, sugerindo que os processos de migmatização se iniciaram antes do último evento de deformação dúctil (D<sub>3</sub> regional, D<sub>2</sub> Brasiliana) que afetou a região; (3) em todas as unidades do CG, a anisotropia planar mais penetrativa é a foliação S<sub>3</sub>, com direção N 50° E e inclinação variável (35° a 80° para SE), encontrando-se diretamente relacionada com a atuação de um importante acidente dextro, de escala crustal e orientação NE-SW, que atravessa a porção sul e sudeste da área cartografada – a Zona de Cisalhamento de Granja (ZCG) e; (4) nas zonas em que a influência da ZCG foi mais acentuada, a foliação S<sub>3</sub> adquire um carácter milonítico, obliterando frequentemente as anisotropias anteriores. As análises petrográficas confirmam a classificação adotada em trabalhos anteriores para cada um dos tipos litológicos presentes no CG. Com efeito, os dados obtidos neste trabalho para os ortognaisses TTG e para os paragnaisses mostram que o metamorfismo regional prógrado (tipo Barroviano) que os afetou se situam na transição entre o topo da fácies anfibolítica e a fácies granulítica, tendo atingido as condições de fusão parcial, enquanto os granulitos félsicos e máficos registam evidências de terem sido sujeitos a pressões mais elevadas.

**PALAVRAS CHAVE:** COMPLEXO DE GRANJA, MIGMATIZAÇÃO, ZONA DE CISALHAMENTO DE GRANJA