

## **EVOLUÇÃO MAGMÁTICA E TECTÔNICA DO GRANITO CHAVAL NO FINAL DO NEOPROTEROZOICO, EXTREMO NW DA PROVÍNCIA BORBOREMA**

*Aragão A.J.S.; Gorayeb P.S.S.; Galarza M.A.*

Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Instituto de Geociências/UFPA, Belém, Brasil  
E-mail: arthursaragao10@gmail.com; gorayebp@ufpa.br; antong@ufpa.br.

A porção noroeste da Província Borborema é representada pelo Cinturão de Cisalhamento Noroeste do Ceará em que é delimitado pelo Lineamento Transbrasiliano (Zona de Cisalhamento Sobral-Cariré-Campo Lindo) com o bloco crustal Ceará Central em contexto geológico complexo. Na região ocorrem unidades de variadas naturezas e origens, e idades do Arqueano ao Paleozoico. Neste cenário, destaca-se uma grande quantidade de corpos graníticos, com natureza e idades diversas, mas com maior representatividade uma granitogênese do Neoproterozoico relacionada aos diferentes estágios evolutivos da Orogenia Brasileira. Nesse contexto encontra-se o Granito Chaval localizado no extremo noroeste da Província Borborema, próximo à costa Atlântica entre os estados do Ceará e Piauí. Ele constitui um corpo granítico de dimensões batolíticas alojado em ortognaisses tonalíticas e granodioríticas de idade Sideriana (Complexo Granja) e rochas supracrustais do Neoproterozoico (Grupo Martinópolis), e está recoberto, parcialmente, por rochas sedimentares do Paleozoico da Bacia do Parnaíba (Grupo Serra Grande) e por depósitos sedimentares costeiros recentes. Os dados de campo e petrográficos destacam como feição marcante a textura porfirítica devido à presença de megafenocristais centimétricos de microclina (1 a 12 cm) imersos em uma matriz fanerítica grossa. Essa matriz é composta por cristais de microclina, plagioclásio, quartzo e biotita, de forma majoritária, que definem como tipos petrográficos principais granodioritos com variações tonalíticas e monzograníticas e seus produtos deformados. Outra característica peculiar diz respeito às feições deformacionais, relacionadas à instalação da Zona de Cisalhamento Transcorrente Santa Rosa de direção NNW-SSW em todo o flanco leste do corpo. Os efeitos deste cisalhamento levaram a modificação das tramas magmáticas originais em grande parte da porção leste do corpo, transformando essas rochas em granitos miloníticos. Assim, do centro do corpo para leste as texturas tipicamente ígneas foram gradativamente modificadas pela trama tectônica, evoluindo inicialmente para protomilonitos, milonitos, até ultramilonitos causadas pelo cisalhamento em movimentação transcorrente dextral com destaque à foliação milonítica, forte deformação e cominuição e recristalização dinâmica dos minerais que compõem a matriz e formação de porfiroclastos (originalmente megafenocristais) e de cristais de quartzo foliados e fitados. Os estudos geoquímicos revelam composição majoritariamente granodiorítica seguida de monzogranítica e tonalítica, que tem afinidades cálcio-alcálicas, peraluminosa com tendência metaluminosa, com alojamento relacionado ao ambiente de arco magmático do tipo normal. As análises U-Pb em zircão indicam idade de cristalização de  $633 \pm 8$  Ma, posicionando seu alojamento no Neoproterozoico, final do período Cryogênico. Isto permite correlacionar a idade do Granito Chaval às idades dos granitoides do Arco Magmático Santa Quitéria, do bloco Ceará Central que apresentam intervalo de valores entre 664 e 623 Ma, para o alojamento de plútons graníticos do Complexo Tamboril-Santa Quitéria. Os estudos isotópicos Sm-Nd em rocha total (idades modelo  $T_{DM}$ ) apresentam valores de 2,04, 1,72 e 1,27 Ga, e  $\epsilon Nd$  negativos (-2.64, -8,06 e -9.13), indicando fontes crustais de mistura (paleoproterozoica e mesoproterozoica), com considerável tempo de residência crustal.

**PALAVRAS-CHAVE:** GRANITO CHAVAL; NEOPROTEROZOICO; CINTURÃO DE CISALHAMENTO NW DO CEARÁ; PROVÍNCIA BORBOREMA.