

## GEOLOGIA, GEOQUÍMICA E GEOCRONOLOGIA DO PLUTON CÁLCIO ALCALINO DE ALTO K TANQUINHO, PROVÍNCIA BORBOREMA, NORDESTE DO BRASIL

*Lima, M.M.C.<sup>1</sup>; Ferreira, V.P.<sup>1</sup>; Sial, A.N.<sup>1</sup>; Silva, T.R.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pernambuco

**RESUMO:** O pluton Tanquinho pertence à uma série de intrusões que compõem o batólito Águas Belas-Canindé, Província Borborema. O pluton estudado tem composição variando de quartzo sienito a quartzo monzonito, com textura porfirítica. Mineralogicamente é composto por megacristais de feldspato potássico (0,5 a 8 cm) permeados por uma matriz de granulação média (2 a 8 mm) de composição quartzo feldspática com biotita, anfibólio (Edenita) e epidoto. Quimicamente as amostras do pluton tanquinho mostra correlação negativa com a sílica para  $TiO_2$ ,  $Al_2O_3$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $MnO$ ,  $MgO$ ,  $CaO$ ,  $P_2O_5$ , Ba, Sr e Zr, e correlação levemente positiva para  $K_2O$ . Estas correlações sugerem a cristalização de minerais ferro-magnesianos, plagioclásio, apatita e zircão, podendo o feldspato potássico ter cristalizado nos estágios finais de diferenciação. As rochas do pluton Tanquinho apresentam caráter metaluminoso a peraluminoso ( $ASI = 0,9$  a  $1,3$ ), cálcio-alcálica de alto potássio e magnésiano. Os padrões de Elementos Terras Raras (ETR) do pluton Tanquinho normalizados pelo manto primitivo mostram enriquecimento de ETR leves da ordem de 100 vezes e ETR pesados da ordem de 2-5 vezes, e apresentam uma leve anomalia negativa de Eu ( $Eu/Eu^* = 0,76-0,80$ ). Estas rochas são caracterizadas por depressões em Nb, Ta, P e Ti. Análises de química mineral de hornblenda e plagioclásio nos possibilitaram determinar as condições de cristalização do pluton tanquinho: a pressão calculada varia de 4.1 a 4.53 Kbar, enquanto que a temperatura de solidificação varia de 635 a 683 °C. O termômetro de saturação em Zr indicou a temperatura do liquidus de 780 a 878 °C (média = 817 °C). Os dados isotópicos do pluton Tanquinho mostram valores de  $\epsilon_{Nd}$  negativos a levemente positivo variando de -3,35 a 0,73 com idade modelo ( $t_{DM}$ ) entre 0,963 a 1,32 Ga, e razões iniciais de  $^{87}Sr/^{86}Sr(t)$  variando entre 0,70532 a 0,70867. Os valores de  $\delta^{18}O$  (zircão) variam de 6,36‰ a 7,22‰<sub>VSMOW</sub> traduzindo valores de  $\delta^{18}O$  (rocha total) no intervalo de 7,97‰ a 9,00‰. As rochas estudadas mostram características de rochas graníticas tipo-I. O pluton Tanquinho apresentou uma idade Concórdia de  $624,8 \pm 3,4$ Ma (MSWD=0,17) obtida em grãos de zircão com zoneamento oscilatório característico (razões Th/U variando de 0,19 a 2,72). O pluton tanquinho é o principal integrante da suíte porfirítica homônima que é composta de mais quatro plutons que também intrudiram o batólito composto Águas Belas-Canindé.

**PALAVRAS-CHAVE:** GRANITOS, GEOQUÍMICA, ISÓTOPOS RADIOGÊNICOS.