

PETROGRAFIA, SUSCETIBILIDADE MAGNÉTICA, GEOQUÍMICA E GEOCRONOLOGIA DO GRANITO RIO BRANCO, PROVÍNCIA CARAJÁS

Patrick Araujo dos Santos¹; Gilmara Regina Lima Feio²; Roberto Dall'Agnol³; Hilton Tulio Costi⁴; Marco Antonio Galarza⁵

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ/INCT GEOCIAM; ⁴ MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI/INCT GEOCIAM; ⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

RESUMO: O Granito Rio Branco é um stock paleoproterozóico de 31 Km², intrusivo em biotita-monzogranito foliado cálcico-alcálico arqueano da região de Canaã dos Carajás, Província Mineral de Carajás. Petrograficamente é constituído por sienogranitos hololeucocráticos de granulação média, sem deformação expressiva e isotrópicos. A mineralogia essencial é formada por feldspato alcalino peritítico, quartzo e plagioclásio subordinado. A biotita cloritizada é a principal fase máfica. Fluorita, allanita e zircão aparecem como principais minerais acessórios, sendo, magnetita, pirita e calcopirita escassas e de ocorrência restrita a uma única amostra. Estudos de microscopia eletrônica de varredura revelaram a presença de Ce-fluorcerita, xenotima e minerais de terras-raras pesados. Albitização e greisenização são os principais processos de alteração que afetaram intensamente o granito, sendo a mineralogia hidrotermal caracterizada por albita, fluorita, topázio, clorita, muscovita, siderofilita e óxidos e/ou hidróxidos de ferro. O Granito Rio Branco apresenta baixos valores de suscetibilidade magnética (SM variando de $1,3 \times 10^{-5}$ a $6,96 \times 10^{-4}$; SI), o que, combinado com a ausência de magnetita e titanita, sugere que o magma Rio Branco cristalizou em condições de baixa fugacidade de oxigênio, abaixo do tampão FMQ, revelando assinatura magnética típica de granitos reduzidos. O Granito Rio Branco possui alta sílica ($>73,84\%$), razões $K_2O/Na_2O > 1$, razões $FeOt/(FeOt+MgO)$ extremamente elevadas ($>0,93$), altos conteúdos de Nb, Y, Zr e Rb. Suas características geoquímicas são similares às dos granitos classificados na literatura como de ambiente intraplaca ou tipo-A, sendo reduzidos e do subtipo A2. Os seus padrões de ETR mostram anomalia negativa acentuada de Eu ($Eu/Eu^* = 0,08-0,13$) e ligeiro enriquecimento dos ETR leves em relação aos ETR pesados, resultando feição em “gaivota”, característica de granitos evoluídos e de fusões graníticas portadoras de F e, muitas vezes, estanho. O estudo comparativo deste corpo com aqueles das suítes anorogênicas da Província Mineral de Carajás sugere que o Granito Rio Branco é claramente distinto da Suíte Jamon e, embora esteja geograficamente mais próximo da Suíte Serra dos Carajás, possui maior afinidade com os granitos da suíte Velho Guilherme. Foi feita uma tentativa de datação do corpo granítico utilizando o método Pb-Pb em zircão, porém o caráter metamórfico e heterogêneo dos grãos de zircão impediu a obtenção de resultados consistentes na maioria dos grãos. Apenas dois grãos de zircão forneceram resultados satisfatórios, sugerindo idades paleoproterozóicas e próximas de 1,88 Ga, sugerindo que o Granito Rio Branco é contemporâneo do principal evento magmático formador de granitos tipo-A na província.

PALAVRAS-CHAVE: GRANITO RIO BRANCO; PROVÍNCIA CARAJÁS; GRANITO TIPO-A.