

AS FORMAÇÕES FERRÍFERAS DO MACIÇO SÃO JOSÉ DO CAMPESTRE - RN, PROVÍNCIA BORBOREMA

Bruno Santos Figueiredo¹; Carlos Victor Rios da Silva Filho²; Elton Luiz Dantas³; Lucieth Cruz Vieira⁴; Frank Poitrasson⁵

¹ UNB - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA; ³ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ⁴ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ⁵ UNB-IRD

RESUMO: A ocorrência de rochas supracrustais no Maciço São José do Campestre (MSJC), o mais antigo fragmento de crosta continental existente na plataforma Sul Americana, ocupa uma área de 5000 Km² no estado do Rio Grande do Norte. Nos últimos dez anos uma série de estudos vem sendo realizados para entender a evolução geotectônica da área, tais como mapeamento geológico na escala 1:50.000, associado com a caracterização petrológica, litogeoquímica e geocronológica. As Formações Ferríferas, foco deste estudo, ocorrem como faixas estreitas, muitas vezes lenticulares alongadas na parte central deste maciço e estão associados a anfibolitos, quartzitos ferruginosos, rochas calcissilicáticas, metassedimentos aluminosos (sillimanita xistos), níveis de rochas máficas-ultra máficas. Estas unidades estão hospedadas nos complexos gnaisses migmatitos, que perfazem a unidade de maior expressão territorial da área mapeada do MSJC e são datados em 3.2 Ga. Nas exposições de formações ferríferas, itabiritos e itabiritos anfibolíticos, verificadas constata-se meso a macrobandadas, semicompactas, por vezes bastante silicificadas. Possuem granulação média a grossa, exibem mineralogia com quartzo (45-65%), magnetita/hematita (17-40%), anfibólio (10-22%), titanita (4-9%) além de acessórios tendo apatita e zircão como principais representantes. Os conjuntos mineralógicos observados sugerem tratar de formações ferríferas da fácies óxido e silicato. Como microestruturas observadas, granoblástica marcada por grãos de quartzo e magnetita, nematoblástica por grãos alongados de anfibólio, pseudopoiquiloblástica pela presença de grãos xenoblásticos de magnetita e quartzo imersos em anfibólio e grãos xenoblástico de magnetita em quartzo. Além de zonas milonitizadas e raramente microtexturas idiotópicas marcada por grãos de magnetita. Quimicamente estas rochas apresentam teores de SiO₂ variando entre 43 a 56%, Fe₂O₃ entre 25 e 53%, Al₂O₃ entre 0.37 a 1.1%, P₂O₅ 0.01 a 0.15%. Os padrões de ETR normalizados ao condrito apresentam um fraco enriquecimento dos elementos pesados em relação aos elementos leves, anomalia negativa moderadas em Eu, e menos marcada em Ce. Idades modelo TDM variam de 3.4 à 2.7 Ga, com valores de εNd (t) positivos e negativos e datações U-Pb em zircões detríticos sugerem que a esta sequência de rochas seja Neoarqueana. Estudos isotópicos de Fe, e mais dados geoquímicos estão sendo feitos nas Formações Ferríferas para prover informações sobre as características das fontes envolvidas na geração destas rochas. Além de fundamentar a interpretações e desenvolvimento de critérios prospectivos, possíveis mineralizações associadas e na reconstituição paleogeográfica, tectônica de terrenos Arqueanos e da evolução crustal da Província Borborema.

PALAVRAS-CHAVE: FORMAÇÕES FERRÍFERAS; MACIÇO SÃO JOSÉ DO CAMPESTRE.