

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E PROPRIEDADES MAGNÉTICAS DE ÓXIDOS DE FE-TI COMO INDICADORES DE PROVENIÊNCIA EM SEDIMENTOS CONTINENTAIS PALEOGÊNICOS DA BACIA DE RESENDE, RJ

Souza G.P.^{1,2}, Valeriano C.M.^{1,3}, Ramos R.R.C.⁴, Trindade R.I.⁵, Lacerda P.D.²

1-TEKTOS-Grupo de Pesquisa em Geotectônica da UERJ; 2- Universidade do Estado do Rio de Janeiro, PIBIC-UERJ-CNPQ; 3- LAGIR-UERJ, Laboratório de Geocronologia e Geologia Isotópica; 4- Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro; 5- Grupo de Paleomagnetismo e Magnetismo das Rochas do IAG/USP.

Este trabalho objetiva entender como os minerais óxidos de Fe-Ti podem ser utilizados como indicadores de proveniência em sedimentos continentais, tomando-se como estudo de caso os depósitos da Formação Resende na Bacia homônima. A bacia de Resende é um hemi-gabren integrante do Rifte Continental do Sudeste do Brasil. As principais áreas fontes para os sedimentos nesta bacia são rochas metassedimentares do complexo Embu e granitos associados, ao sul, e do Grupo Andrelândia e ortognaisses do Complexo Juiz de Fora, e granitoides associados, ao norte, e intrusões alcalinas do Cretáceo (Itatiaia-Passa Quatro e Morro Redondo). Foram feitas amostragens em três fácies sedimentares representativas da formação Resende: um arenito arcossiano de fácies fluvial e dois conglomerados de fácies proximais de leques aluviais com matriz arenosa. O primeiro situa-se, adjacente à intrusão alcalina de Itatiaia, e o segundo na região de Penedo próximo às rochas neoproterozoicas da borda norte da bacia. Os minerais pesados foram concentrados usando bateia manual e líquido denso e depois separados com ímã de mão e montados em resina *epóxi* para polimento com alumina. As seções polidas foram objeto de análise em luz refletida e de química mineral em MEV-EDS. Parte do concentrado de óxidos de Fe-Ti foi utilizado para medidas de IRM (Magnetismo Remanescente Isotermal) e ARM (Magnetismo Remanescente Anisterético), com campo aplicado de pico máximo em 300mT, de modo a entender a proporção de minerais coercitivos e não-coercitivos nas amostras e sua relação com a química mineral. A fração de minerais magnéticos do leque aluvial proveniente de rochas alcalinas é composta de grãos de magnetita com ou sem finas lamelas de exsolução de ilmenita. Quimicamente, estes grãos são caracterizados por FeO (29,9-38,9%), Fe₂O₃ (44,4-62,3%), MnO (1,2-3,2%), TiO₂ (2-12%) e altas concentrações de Al₂O₃ (0,5-2,3%). Na amostra do leque aluvial de Penedo, a fração estudada apresenta grãos de magnetita com inclusões de apatita e grãos de ilmenita com exsoluções de magnetita e alteração para hematita. Quimicamente, os grãos de magnetita possuem FeO (30,3-33%), Fe₂O₃ (63,1-67%) e baixas concentrações de Al₂O₃ (0,1- 1,2%) e V₂O₃ (0,4%), enquanto que os cristais de ilmenita apresentam FeO (21,1-30,9), TiO₂ (55,7-59,1%), Al₂O₃(0,2-1,4%) e MgO (0,3-0,8%) e elevadas concentrações de MnO (4,0-23,7%). As curvas de IRM e ARM mostram que a amostra do leque aluvial de Itatiaia a magnetização predomina nos campos entre 30mT e 80mT, enquanto que a amostra do leque aluvial de Penedo é magnetizada principalmente entre os campos aplicados de 100mT e 300mT, o que indica uma maior coercitividade causada especialmente pela presença de ilmenita e hematita. A amostra de arenito fluvial apresenta valores intermediários de magnetização entre as duas curvas dos leques aluviais, podendo assim, ser caracterizado como uma mistura entre esses dois *end-members*. Conclui-se que existem indícios propícios à utilização dos minerais óxidos de Fe-Ti como indicadores de proveniência, em especial pela diferença de composição química e, conseqüentemente, por diferentes concentrações de minerais coercitivos.

PALAVRAS-CHAVE: RIFTE CONTINENTAL SUDESTE DO BRASIL; FORMAÇÃO RESENDE; MAGNETISMO AMBIENTAL