

CARACTERIZAÇÃO U/Pb DE ZIRCÃO DETRÍTICO E GEOQUÍMICA ISOTÓPICA (Sm/Nd) EM ROCHA-TOTAL DOS XISTOS E QUARTZITOS DE ARROIO GRANDE – RS

Beloni, M. S.¹; Porcher, C. C.²; Koester, E.²; Ramos, R. C.³; Lana, C.⁴; Wegner, A. C.⁵

¹Bacharel em Geologia - UFRGS; ²Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ³Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ⁴Departamento De Geologia, Universidade Federal De Ouro Preto; ⁵ Laboratório de Geologia Isotópica – CPGq/IGEO/UFRGS.

RESUMO: Os Xistos e Quartzitos Arroio Grande (XQAG) são parte do Complexo Arroio Grande, localizado no sudeste do Cinturão Dom Feliciano (CDF), que compreende também metamafitos, metaultramafitos e rochas metassedimentares siliciclásticas (xistos e metagrauvas) e carbonáticas (Mármore Matarazzo). A partir da assinatura geoquímica dos metamafitos, foi sugerido um ambiente tectônico oceânico de retroarco. Dados de ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr anteriormente obtidos para os mármore indicaram idade de deposição do protólito sedimentar carbonático de 820-870 Ma. Com objetivo de verificar a proveniência e adicionar informações à história sedimentar da unidade foi estabelecido um estudo utilizando zircões detríticos e geoquímica isotópica nos xistos e quartzitos. Essas rochas apresentam foliação de alto ângulo, alinhada com a orientação da Zona de Cisalhamento Arroio Grande (ZCAG), na qual o Complexo Arroio Grande está encaixado. Em lâmina delgada, os xistos apresentam muscovita, biotita e quartzo com textura em fita, além de porfiroclastos de plagioclásio e turmalina. Os quartzitos mostram o quartzo com textura gerada por recristalização dinâmica por *bulging*. Foliação S-C é observada nas duas litologias. As texturas e assembleias metamórficas são indicativas de metamorfismo em zona de cisalhamento em condições de fácies xisto verde. A partir dos dados obtidos de idade U/Pb dos zircões detríticos dos Xistos e Quartzitos Arroio Grande é possível observar a maior influência de áreas-fontes neoproterozoicas ediacaranas a criogenianas (entre 560 Ma a 650 Ma) e, em menor frequência, fontes neoproterozoicas tonianas (entre 800 Ma a 1000 Ma), mesoproterozoicas estenianas a ectasianas (entre 1.000 Ma e 1300 Ma) e paleoproterozoicas estateriana a riaciana (1600 Ma, 1800 Ma, 2000 Ma e 2300 Ma). Os resultados isotópicos Sm/Nd em rocha-total dos XQAG mostram $\epsilon Nd_{(0)}$ (entre -7 a -12), e T_{DM} entre 1,2 a 1,6 Ga, indicando assinatura isotópica crustal para as rochas-fonte desses metassedimentos. Os dados apresentados neste trabalho sugerem semelhança com os valores publicados de litologias como o Complexo Pinheiro Machado ($\epsilon Nd_{(0)}$ entre -11 e -14 e T_{DM} 1,3 a 1,7 Ga). Os dados apresentados para a sequência siliciclástica do Complexo Arroio Grande, representada pelos Xistos e Quartzitos, mostram que essas rochas foram depositadas em tempo e em ambiente diverso daquele dos Mármore Matarazzo. A importante contribuição neoproterozoica de área-fonte de mesma idade que o magmatismo regional do Domínio Leste do CDF e carência de idades do embasamento paleoproterozoico sugere que essa deposição siliciclástica está relacionada a um ambiente de margem ativa a um ambiente colisional. Assim, o Complexo Arroio Grande é constituído por unidades representativas de uma paleobacia oceânica (metamafitos e mármore) e de sedimentos siliciclásticos de margem ativa (xistos e quartzitos). As idades U/Pb em zircão detrítico dos XQAG mais jovens permitem concluir que a idade máxima de deposição é de 560 Ma \pm 4 Ma que indica, também a idade mais jovem de movimentação da Zona de Cisalhamento Arroio Grande. Dessa forma sugere-se que o Complexo Arroio Grande forma um complexo associado a um ambiente de sutura, assinalando o último estágio de amalgamação do Gondwana Ocidental (580-490 Ma) nesse setor do Cinturão Dom Feliciano.

PALAVRAS-CHAVE: Geocronologia, Proveniências, Metassedimentares.