

# O MAGMATISMO MÁFICO INTRAPLACA DO SETOR CENTRO NORTE DE MINAS GERAIS COMO REGISTRO TONIANO DA QUEBRA DO PALEOCONTINENTE SÃO FRANCISCO-CONGO

Castro, M.P.<sup>1</sup>; Souza, M.E.S.<sup>1</sup>; Queiroga, G.<sup>1</sup>; Martins, M.<sup>1</sup>; Pedrosa-Soares, A.C.<sup>2</sup>; Dussin, I.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Ouro Preto; <sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais; <sup>3</sup>Universidade Estadual do Rio de Janeiro

**RESUMO:** Os magmas de afinidade máfica que ascendem através da crosta continental durante a quebra continental funcionam como impressões digitais desses eventos. A vinculação tectônica e as características do magmatismo máfico Toniano associado às unidades basais do Grupo Macaúbas são importantes para compreender a influência do paleocontinente São Francisco-Congo na reconstrução do supercontinente Rodínia durante o Neoproterozóico. Na região centro-norte de Minas Gerais, sudeste do Brasil, rochas metamáficas metamorfizadas desde a fácies xisto verde à fácies anfibolito médio ocorrem associadas às formações Capelinha e Planalto de Minas (Castro, 2014; Souza, 2016) e à Suíte Metaígneia Pedro Lessa (Queiroga et al., 2012; Souza, 2016). As formações Capelinha e Planalto de Minas são representantes da sedimentação relacionada aos pulsos de rifteamento da bacia Macaúbas, precursora do orógeno Araçuaí. Os anfibolitos que ocorrem intercalados aos quartzitos da Formação Capelinha e os xistos verdes que ocorrem intercalados aos quartzitos micáceos da Formação Planalto de Minas possuem idades U-Pb obtidas em zircões ígneos, de 957Ma (Castro, 2014) e 889Ma (Souza, 2016), respectivamente. Para os metagabros da Suíte Metaígneia Pedro Lessa foi obtida a idade de cristalização magmática de 939Ma (Souza, 2016) e 933Ma (Queiroga et al., 2012). As análises litoquímicas realizadas confirmam uma composição basáltica e afinidade toleítica para os protólitos dessas rochas, gerados em ambiente continental intra-placa, com alto e variável teor de  $TiO_2$  e baixos valores de Mg. Os diagramas de ambiência tectônica revelam que os protólitos são do tipo intra-placa continental com leve tendência à dorsal meso-oceânica. Características geoquímicas como forte depleção em P, enriquecimento de elementos terras raras leves em relação aos pesados, anomalias positivas de  $Eu/Eu^*$  e elevados somatórios dos ETR, corroboram a origem dos protólitos. Dados Sm-Nd indicam idade-modelo ( $T_{DM}$ ) no intervalo entre 1700 e 1500Ma e  $\epsilon Nd(957Ma)$  variável entre +0,21 e -3,64 para os anfibolitos da Formação Capelinha. Para os xistos verdes da Formação Planalto de Minas as idades modelo ( $T_{DM}$ ) ficam em torno de 1399Ma e o parâmetro  $\epsilon Nd(889Ma)$  varia entre +0,76 e +0,78, enquanto que o  $\epsilon Hf(889Ma)$  para os zircões que fornecem a idade magmática destas rochas são positivos e geram uma  $T_{DM}$  de 1268 a 1477Ma. A Suíte Metaígneia Pedro Lessa revela valores para o parâmetro  $\epsilon Nd(939Ma)$  que variam de -0,60 a +0,60 e idades modelo  $T_{DM}$  entre 1494 e 1665Ma. Os parâmetros  $\epsilon Nd(t)$  para rocha total e  $\epsilon Hf(t)$  para os grãos de zircão que forneceram a idade magmática dessas rochas mostram valores negativos ou levemente positivos, indicando que o magma parental derivado do manto astenosférico atravessou crosta continental relativamente espessa, com assimilação de rochas mais antigas da região. O Toniano é um período que possui um expressivo registro ígneo diacrônico, consolidados em variados sítios tectônicos distensivos no contexto da bacia Macaúba. Os resultados aqui apresentados demonstram que o magmatismo máfico da região centro-norte de Minas Gerais possui origem relacionada aos eventos de tafrogênese do paleocontinente São Francisco-Congo, parte do evento maior de fragmentação do supercontinente Rodínia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Grupo Macaúbas, Magmatismo Máfico, Rifte.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Castro M.P. 2014. *Caracterização Geológica da Formação Capelinha Como Uma Unidade Basal Do Grupo Macaúbas Em Sua Área Tipo, Minas Gerais*. MS Dissertation, Departamento de Geologia, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 146p.

Queiroga G. N., Dussin I.A., Martins M., Machado M.C., Kawashita K., Chemale Queiroga G. N., Dussin I.A., Martins M., Machado M.C., Kawashita K., Chemale F. 2012. Roteiro de Campo – Rochas Ígneas. *In: Dussin I.A. & Chemale F. (ed). Geologia Estrutural e Estratigrafia do Sistema Espinhaço – Chapada Diamantina e sua Aplicação nas Bacias Mesocenozóicas da Margem Passiva Brasileira*. Belo Horizonte, FUNDEP/PETROBRÁS, p. 170-195.

Souza M.E.S. 2016. *Caracterização Litoestrutural e Geocronológica dos Metagabros e Xistos Verdes do Grupo Macaúbas na Faixa Terra Branca-Planalto de Minas, Minas Gerais*. MS Dissertation, Departamento de Geologia, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 245p.