

SISTEMAS TURBIDÍTICOS PRESENTES NO INTERIOR DO SINCLINAL GANDARELA, PORÇÃO NORDESTE DO QUADRILÁTERO FERRÍFERO, MINAS GERAIS: PROVENIÊNCIA SEDIMENTAR E SIGNIFICADO TECTÔNICO

Luiz Fernandes Dutra*, Maximiliano Martins, Cristiano Lana, Sérgio Patusco, Eduardo Muniz, Mariana Madeira, Lucas Gomes de Almeida
Universidade Federal de Ouro Preto

Presente na porção nordeste do Quadrilátero Ferrífero (QF), o sinclinal Gandarela é regionalmente margeado pelos complexos ígneo-metamórficos do embasamento e flanqueado pelo Grupo Nova Lima (Supergrupo Rio das Velhas). Encerra em direção ao núcleo da estrutura os metassedimentos proterozoicos do Supergrupo Minas, representados pelos grupos Caraça (formações Moeda e Batatal), Itabira (formações Cauê e Gandarela), Piracicaba (Formação Cercadinho) e Sabará. Parte desta estrutura foi cartografada recentemente em escala 1:10.000, aliada a análises geocronológicas U-Pb de zircões detríticos para estudos de proveniência sedimentar. Os levantamentos de natureza sedimentar, em escala 1:100, revelaram a presença de dois distintos sistemas turbidíticos sobrepostos e de expressiva distribuição em área nas proximidades do distrito de Socorro. O primeiro, relacionado a Formação Cercadinho, sobrepõe em discordância erosiva e angular a Formação Gandarela. É formado por uma associação rítmica entre arenitos de granulometria média a grossa, maciços ou pobremente estratificados, e finas camadas de pelitos intercalados. A geometria dos corpos é tabular, amalgamados lateralmente. A sucessão de fácies permite inferir que a sedimentação se deu por correntes de turbidez de alta eficiência, sendo reconhecidas, majoritariamente, as fácies F5 e F6, ocorrendo também a fácies F4 de Mutti *et al.* (1999). A segunda sequência turbidítica se relaciona ao Grupo Sabará, repousando sobre a Formação Cercadinho por uma discordância angular de baixo ângulo. Predominam os pacotes pelíticos sobre os corpos de areia, estes últimos mostrando geometria tabular, com claro adelgaçamento das camadas para o quadrante norte. A sequência se mostra como ciclos de *coarsening-upward*, sendo reconhecidas as fácies F9, predominante, assim como as fácies F9, F7, F5 e F2. As populações de zircões detríticos apresentam picos de idades principais de 2750, 2875, 2962 e 3168 Ma para a Formação Cercadinho, com idade mais jovem de 2561 Ma. Para o Grupo Sabará, os picos estatísticos situam-se em 1933, 1987, 2121, 2234, 2744 e 2966 Ma. A integração entre todos os dados aponta para dois sistemas turbidíticos distintos e relacionados a dois regimes tectônicos separados no tempo. A Formação Cercadinho pode ser relacionada a um sistema turbidítico de prodelta, onde os sedimentos arenosos se depositam numa plataforma marinha, não atingindo os cânions submarinos. A origem deste sistema, possivelmente, se deu através da instalação de uma margem divergente ativa, amostrando fontes essencialmente arqueanas. Contudo, a presença de zircões de 2561 Ma evidencia o retrabalhamento de parte da Formação Moeda na serra do Caraça (Nunes 2016), posicionada imediatamente a sul do sinclinal Gandarela. Em trabalho anterior, Dutra *et al.* (2017) postularam a existência de fontes estenianas a este sistema, fato não confirmado pela reamostragem e nova datação das populações de zircões detríticos. Infere-se ao o Grupo Sabará um sistema turbidítico de *foredeep*, onde a sucessão de fácies granoascendente denota, principalmente, a natureza da(s) área(s) fonte(s), o aporte sedimentos e o fator tectônico como principais controladores durante sua deposição. A sucessão de fácies corresponde a zona de franja de lobos submarinos. As fontes indicam a exumação de terrenos siderianos e riacianos, além de granitoides posicionados a sul e a leste do QF.

Dutra L.F., Martins M., Lana C., Pinto L.C., Fonseca M.A., Patusco S., Saraiva M., Katahira D.F., Gomes A.C. 2017. Stenian sedimentation in the Gandarela Syncline and its implications for a tectonic evolution of the northeastern portion of Quadrilátero Ferrífero, Southern São Francisco Craton, Brazil. *In*: XVI SNET/X IST, Simp. Nac. de Estudos Tectônicos/ Int. Symp. on Tectonics, p.305.

Mutti E., Tinterri R., Remacha E., Mavilla N., Angella S., Fava L. 1999. An introduction to the analysis of ancient turbidite basins from an outcrop perspective. American Association of Petroleum Geologists *Continuing Education Course Note Series*, 39.

Nunes F.S. 2016. Contribuição à estratigrafia e geocronologia U-Pb de zircões detríticos da Formação Moeda (Grupo Caraça, Supergrupo Minas) na Serra do Caraça, Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto. Dissertação de mestrado. 77p.