

A EVOLUÇÃO GEOLÓGICA DA BACIA DO SÃO FRANCISCO NO CONTEXTO DO GONDWANA OCIDENTAL, BASEADA EM QUIMIOESTRATIGRAFIA ISOTÓPICA DE C E Sr.

Paula-Santos, G.M.¹; Babinski, M.¹; Caetano-Filho, S.²; Trindade, R.I.¹

¹Universidade de São Paulo, ² Universidade Estadual Paulista

RESUMO: Os depósitos siliciclásticos e carbonáticos do Grupo Bambuí na Bacia do São Francisco têm sido amplamente discutidos no que concerne o papel desta unidade no contexto do Gondwana Ocidental e para as mudanças climáticas e biológicas ocorridas ao final do Ediacarano e início do Cambriano. Com base em novos resultados geoquímicos e isotópicos e ampla revisão de dados disponíveis na literatura, propomos neste trabalho a divisão das três formações basais do Grupo Bambuí em três intervalos quimioestratigráficos, cada qual contendo rochas carbonáticas com composições isotópicas de C e Sr particulares, que registram diferentes estágios evolutivos da bacia. Na base da unidade, o Intervalo Quimioestratigráfico 1 corresponde, litologicamente, aos carbonatos de capa da Formação Sete Lagoas que apresentam excursões positivas de $\delta^{13}\text{C}$ e $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ (valores de $\delta^{13}\text{C}$ vão de -5 a 0‰ e as razões isotópicas de Sr variam de 0,7074 a 0,7082) em cerca de 10 m de estratigrafia. Este intervalo registra a transição rápida de uma bacia rasa, restrita e amplamente dominada por influxo de água doce para uma bacia conectada com outros mares e/ou oceano devido a uma rápida transgressão marinha. O Intervalo Quimioestratigráfico 2 corresponde à porção central da Formação Sete Lagoas (Membro Pedro Leopoldo acima da capa carbonática), com rochas carbonáticas que apresentam valores de $\delta^{13}\text{C}$ ao redor de 0‰ e razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ entre 0,7080 e 0,7085 em acordo com o esperado para a composição isotópica de Sr do oceano global ao final do Ediacarano. Este intervalo registra o estabelecimento de uma conexão entre diversos mares epicontinentais no Gondwana Ocidental, promovendo homogeneização isotópica entre os mesmos. Ele também coincide com a primeira ocorrência do fóssil índice *Cloudina* sp. na Bacia do São Francisco. O Intervalo Quimioestratigráfico 3 se inicia após uma pronunciada excursão de $\delta^{13}\text{C}$, atingindo valores de até +16‰, e uma queda brusca nas razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ que permanecem ao redor de 0,7075, bem menos radiogênicas que as esperadas para o limite Ediacarano-Cambriano. Este intervalo corresponde litologicamente ao topo da Formação Sete Lagoas e às formações Serra de Santa Helena e Lagoa do Jacaré, e registra o fim da conexão interbaciais no Gondwana, estabelecendo a Bacia do São Francisco como um mar epicontinental restrito. Tal restrição foi provavelmente causada pelo soerguimento dos orógenos que circundam o Cráton do São Francisco. Este soerguimento aqui proposto apresenta conflitos com os modelos de amalgamação do Gondwana Ocidental durante o fim do Neoproterozoico e início do Fanerozoico, em especial com os modelos aceitos para a evolução tectônica da Faixa Brasília, a oeste da bacia. Além disso, a discrepância entre as razões isotópicas de Sr dos carbonatos do Grupo Bambuí e das curvas globais existentes na literatura não é algo exclusivo da unidade brasileira, mas também observado em outras bacias do Gondwana Ocidental, algumas inclusive também portadoras de *Cloudina*. Isto demonstra que o estabelecimento de bacias marinhas epicontinentais durante a aglutinação de grandes massas continentais pode causar problemas para a aplicação da quimioestratigrafia isotópica em correlações interbaciais e para o estudo da evolução da composição isotópica do oceano global.

PALAVRAS-CHAVE: QUIMIOESTRATIGRAFIA ISOTÓPICA, ROCHAS CARBONÁTICAS, GRUPO BAMBUÍ