



C AND O ISOTOPES OF THE MIDDLE AND UPPER TAMENGO FORMATION (CORUMBÁ GROUP- UPPER EDIACARAN): THE EFFECTS OF THE SEDIMENTARY FACIES AND DIAGENESIS

Montenegro Rivera L.C., Boggiani P.C., Trindade, R.I.F.

Programa de Pós-Graduação Geociências (Geoquímica e Geotectônica) – IGc-USP

RESUMO: A Formação Tamengo possui importantes e bem preservados registros sedimentológicos, paleontológicos e camadas de cinza vulcânica no topo da Formação que permitem atribuir uma idade Ediacarana superior, o que acrescenta a importância da Formação para torná-lo uma janela na compreensão da transição Proterozoico-Cambriano. Não obstante, os trabalhos anteriores estão focados nas seções das minas Corcal, Saladeiro (atual Porto Sobramil) e Laginha, sem descrições de levantamentos sedimentológicos e geoquímicos detalhados sobre esses e outros afloramentos da Formação Tamengo aflorantes nas margens do Rio Paraguai, na escarpa Ladário-Corumbá, onde as ocorrências paleontológicas estão concentradas. Com o objetivo de contribuir para o entendimento das condições paleoambientais, ocorrências paleontológicas e sua relação com a Formação Tamengo, 136 m de perfis estratigráficos foram empilhados, amostragem cada 20 cm, petrografia em cada facie, análises de isótopos de carbono e oxigênio e outras investigações geoquímicas detalhadas se realizaram na mina Corcal, Porto Sobramil e seis novas seções localizadas ao longo da referida escarpa. A partir dos dados obtidos, oito diferentes facies foram reconhecidas com suas respectivas assinaturas de isótopos de carbono: *Wavy Bedding Mudstone* (média $\delta^{13}\text{C} = 3,83\text{‰}$ PDB), *Hummocky/Cross-Stratified Wackestone* (média $\delta^{13}\text{C} = 3,98\text{‰}$ PDB), *Cloudina Grainstone* (média $\delta^{13}\text{C} = 4,36\text{‰}$ PDB), *Intraclastic Packstone-Grainstone* (média $\delta^{13}\text{C} = 4,19\text{‰}$ PDB), *Low-Angle Cross Laminated/Laminated Wackestone* (média $\delta^{13}\text{C} = 4,93\text{‰}$ PDB), *Cloudina Packstone* (média $\delta^{13}\text{C} = 4,74\text{‰}$ PDB), *Pelite e Reworked Volcanic Tuff Facies*, na qual o topo da Formação Tamengo foi datada por outros autores, enquadrada no intervalo $541,85 \pm 0,75$ Ma a $542,27 \pm 0,38$ Ma. Os valores de isótopos revelam valores de $\delta^{13}\text{C}$ mais positivos nos horizontes com estruturas sedimentares bem desenvolvidas, nas facies carbonáticas sobrepostas às Facies Pelito e nas de granulação mais grossa (*Grainstone*, *Packstone*, *Wackestone*). Foram identificados seis padrões distintos para as fácies carbonáticas que coincidem, por sua vez, com os ciclos de raseamento ascendentes que compõem a Formação Tamengo, a qual tem sido interpretada como depositada num contexto de rampa mista sob ação periódica de tempestades, apresentando uma tendência progressiva para valores mais positivos do $\delta^{13}\text{C}$ das partes mais profundas para as partes rasas da rampa. Um contexto de rampa média para externa foi inferido para as seções Ladário-Corumbá, Goldfish, Sobramil e parte inferior da Mina Corcal, com um valor médio de $\delta^{13}\text{C} = 3,97\text{‰}$. Para a parte média da rampa, duas configurações foram interpretadas; lentes bioclásticos marcada pela presença das facies *Cloudina Grainstone* e *Intraclastic Packstone Grainstone* e sublitorâneo marcada pela presença das facies *Low-Angle Cross Laminated/Laminated Wackestone* e *Cloudina Packstone*, as duas configurações com valores médios de $\delta^{13}\text{C} = 4,33\text{‰}$ e $\delta^{13}\text{C} = 4,87\text{‰}$, respectivamente, representados na parte média e superior da Seção Mina Corcal. Ademais, a distribuição comumente observada de *Cloudina* e *Corumbella* em diferentes fácies poderia ser o reflexo da oscilação entre tempestades e condições de bom tempo; a influência periódica das ondas de tempestades ou possível tufões na rampa, evitariam a fixação das *Cloudinas* promovendo o constante retrabalhamento das caparaças, acumuladas nas fácies carbonáticas. Enquanto os *Corumbellas* provavelmente restritas às partes profundas da rampa, avançavam para as partes mais rasas durante os intervalos das tempestades, quando se estabeleciam também, as condições de decantação de argila na rampa (Fácies Pelito), o que explicaria a típica distribuição de *Cloudinas*, apenas nas fácies carbonáticas, e *Corumbella* restritas às intercalações de pelitos.

PALAVRAS CHAVE: Ediacarano, Formação Tamengo, Grupo Corumbá, isótopos de C e O, fácies sedimentares