

Paleoambiente e geocronologia de carbonatos do Grupo Tucavaca (Bolívia) com base em isótopos de C, O e Sr

Amélia Carolina Pimenta Parente de Campos¹; Moacir José Buenano Macambira^{1,2}; Alcides Nóbrega Sial³; João Marinho Milhomem Neto¹

¹ UFPA; ² FAPESPA; ³ UFPE

RESUMO: O estudo das rochas carbonáticas é de suma importância para o entendimento e caracterização de depósitos de hidrocarbonetos, uma vez que 50% do petróleo mundial estão associados a estas rochas. A Bolívia é um grande exemplo, pois atualmente é a maior exportadora e possui a segunda maior reserva de gás natural da América do Sul. O Grupo Tucavaca, objeto de estudo, ocorre em uma vasta área da Bolívia oriental, denominada Aulacógeno Chiquitos-Tucavaca, o qual é considerado um *rift* abortado de uma junção triplíce, também denominada como Faixa Tucavaca. A estratigrafia da sequência depositada no *rift* é representada, da base para o topo, pelo Grupo Boquí seguido pelos grupos Murciélago e Tucavaca. O Grupo Tucavaca é formado por conglomerados da Formação Pacobillo, carbonatos da Formação Pororó, arenitos da Formação Bocamina e folhelhos, argilitos e siltitos da Formação Pesenema. O grupo em questão é carente de estudos paleoambientais e a idade de sua deposição ainda é incerta. Os dados geocronológicos existentes para este grupo são referentes ao método K-Ar, o qual foi aplicado em filitos da Formação Pesenema que datam de 406 Ma. Assim, em busca dessas informações, empreenderam-se estudos isotópicos de C, O e Sr nos carbonatos da Formação Pororó. As amostras coletadas foram previamente submetidas a análises petrográficas e por fluorescência de raios-X, a fim de selecionar as mais apropriadas para as análises isotópicas. O material utilizado foi coletado no Cerro Cuarri, que se localiza próximo à cidade San Juan de Chiquitos, Bolívia. A seção do Cerro Cuarri é composta por dolomitos finos que, da base para o topo, apresentam-se maciços, com laminação convoluta, laminação cruzada e laminação plano-paralela. Ainda há uma brecha dolomítica intercalada aos dolomitos finos. Petrograficamente as rochas do perfil foram individualizadas em três microfácies: dolomito fino laminado, dolomito fino e brecha dolomítica. Os dados da fluorescência de raios-x possibilitaram a classificação química das rochas em dolomitos e dolomito calcítico, bem como a avaliação geoquímica para processos pós-deposicionais. Para tal avaliação foram usadas as razões Fe/Sr, Mn/Sr e Rb/Sr e, embora estas razões estejam acima dos valores recomendados e as rochas sejam consideradas como alteradas, as mesmas apresentam valores isotópicos satisfatórios. Na sequência, foram selecionadas as amostras com menores razões para serem aplicados os métodos isotópicos. Os estudos de isótopos estáveis foram realizados em todas as amostras da sequência. Os valores obtidos para $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{18}\text{O}$ são negativos variando de -5,24 a -2,56‰ e -7,16 a -4,59‰, respectivamente. As razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ obtidas para as amostras selecionadas para as análises foram de 0,707712 (TUCA – 8) e 0,707925 (TUCA – 1). Os valores de $\delta^{18}\text{O}$ encontram-se dentro do limite estabelecido como parâmetro para carbonatos neoproterozóicos considerados isotopicamente inalterados, determinado como $<-10\text{‰}$. Os valores negativos de $\delta^{13}\text{C}$ indicam a baixa ou inexistente atividade biológica no oceano e a possível incorporação da matéria orgânica nos sedimentos carbonáticos. As razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ obtidas posicionaram as rochas estudadas no final do Neoproterozóico (Ediacarano), com idade de 580 Ma.

PALAVRAS CHAVE: GEOLOGIA ISOTÓPICA, GRUPO TUCAVACA, CARBONATOS NEOPROTEROZÓICOS