

ESTRATIGRAFIA DE SEQUÊNCIAS DE ALTA RESOLUÇÃO EM RAMPAS CARBONÁTICAS COM OCORRÊNCIA DE FOLHELHOS NEGROS E SUAS IMPLICAÇÕES PALEOAMBIENTAIS (FORMAÇÃO IRATI, PERMIANO DA BACIA DO PARANÁ)

Cassel, M. C.¹; Lavina, E. L. C.¹; Cagliari, J.¹

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

RESUMO: Os folhelhos betuminosos têm sido associados a acontecimentos de relevância regional e global no passado geológico, como mudanças climáticas, eventos de anoxia oceânica, perturbações no ciclo global do carbono e extinções em massa. Os melhores registros desta dinâmica global estão preservados em rampas carbonáticas, que apresentam mudanças de fácies abruptas entre carbonatos e folhelhos anóxicos. Por contemplar estas litologias, a Formação Irati é uma oportunidade notável para o estudo destes processos complexos. Sua deposição está condicionada a um ambiente marinho epicontinental restrito em uma bacia intracratônica, cujo influxo marinho é oriundo do Oceano Panthalassa. Foi realizada a descrição de 20 testemunhos de sondagem, dos quais 14 perfis geofísicos gamaespectrométricos compuseram uma seção estratigráfica de 70 km. A análise faciológica indicou a existência de uma rampa carbonática dominada por ondas, subdividida em rampa externa, intermediária e interna. Estas associações de fácies se expressam por meio de 9 litofácies, que abrangem litologias carbonáticas, mistas e siliciclásticas finas, até organógenas. O empilhamento demonstrou uma recorrência cíclica na deposição das fácies. Analisado sob a ótica da estratigrafia de sequências, foi proposto um arcabouço de alta resolução composto por 3 sequências deposicionais, que compreendem 10 sequências transgressivo-regressivas (TR) de menor hierarquia. Diferentemente de propostas anteriores, além dos tratos de sistema transgressivo (TST) e de mar alto (TSMA), a análise da sucessão vertical de fácies e sua distribuição lateral resultou também na identificação dos tratos de sistema de mar baixo (TSMB) e de regressão forçada (TSRF). Já as sequências TR foram identificadas através de oscilações internas cíclicas na assinatura dos perfis de raios gama. Nestas, as variações nas condições deposicionais foram estabelecidas analisando as relações entre os canais gamaespectrométricos do potássio, urânio e tório. Agregando novas coletas gamaespectrométricas a dados geoquímicos publicados foi possível delinear o controle das variações do nível do mar atrelado à influência do clima e oscilações na bioprodutividade. Neste sentido, com relação a evolução paleoambiental da Fm. Irati, os folhelhos betuminosos registram condições de salinidade normal, com períodos de disoxia, associados ao aumento da bioprodutividade. Já as fácies carbonáticas registram períodos de hipersalinidade em regime óxico. Foi ainda evidenciada a ocorrência de eventuais tempestades, que resultaram em fácies endêmicas da área de estudo, como registro de *bone beds* de restos esqueléticos de répteis mesossaurídeos em fácies de tempestitos distais.

Palavras-chave: Disoxia; Químioestratigrafia; Gamaespectrometria; Mesosaurus; Bacias intracratônicas.