

DANDO SENTIDO A MICROBIALITOS COMPLEXOS

Fairchild, T.R.¹; Rohn, R.²; Dias-Brito, D.²

¹Universidade de São Paulo; ²UNESP - Universidade Estadual Paulista – UNESPetro/DGA, Rio Claro

RESUMO: A interpretação de uma feição geológica qualquer começa pela identificação de padrões físicos, químicos e biológicos inerentes aos objetos em análise, independentemente de sua escala, desde, por exemplo, fósseis numa camada até espessas sucessões sedimentares. A identificação destes padrões geralmente revela a chave para reconstituir a história geológica da feição, que, também, apresenta certos padrões. Mais especificamente, esta história pode ser resumida através da combinação de padrões seculares, cíclicos e de eventos excepcionais. Neste trabalho, aplicamos este tipo de análise a microbialitos – uma categoria de estruturas biossedimentares, simples a complexas, e de presença longa, que são conhecidas por muitos geólogos, mas familiares a poucos. Os principais microbialitos são estromatólitos, encontrados, tipicamente, em rochas carbonáticas, que são caracterizados por uma laminação muito fina e levemente irregular organizada em corpos simples (estratiformes) a complexamente ramificados. Para decifrar o significado destas estruturas e permitir seu maior aproveitamento em análises sedimentológicas e estratigráficas, bem como no estudo metucioso de microbialitos modernos, apresentamos um protocolo de investigação, exemplificado por casos no livro *Microbialitos do Brasil: do Pré-Cambriano ao Recente – um Atlas*, que editamos recentemente. A técnica requer apenas que o observador seja capaz de reconhecer os contornos e a laminação das estruturas e identificar mudanças verticais e laterais nestes atributos. Assim, diante do afloramento ou, posteriormente, a partir de imagens destas estruturas, confecciona-se um desenho, o mais esquemático possível, com linhas representativas dos contornos, da laminação e dos vetores de crescimento. Estes vetores são distinguidos em formas dômicas e colunares e representados por linhas que passam, aproximadamente, pela parte mais espessa, alta ou arcada de cada lâmina. É particularmente importante destacar no desenho as superfícies-chave, internas ao microbialito, que marcam, por exemplo, mudanças na forma das lâminas; início de ramificação; redução ou expansão laterais da estrutura; influxo de sedimentos clásticos; e as superfícies inicial e final das estruturas. Através destes esquemas, comumente pode-se detectar tendências unidirecionais, ritmicidade/ciclicidade e marcos episódicos importantes no desenvolvimento dos microbialitos, tanto nas formas isoladas como nas associadas em bioermas e biostromas. Estas características peculiares têm origem em fatores sedimentológicos, físico-químicos e microbiológicos ativos ao longo do período de sua formação. Portanto, a elucidação destes fatores pode ser útil para diferenciar fácies, interpretar batimetria e paleogeografia, correlacionar estratos e compreender a dinâmica sedimentar local, ou até em escala de bacia. Para ilustrar a aplicação desta técnica, microbialitos complexos dos grupos Vazante, Paranoá e Açungui do Proterozoico e do Grupo Passa Dois do Neopaleozoico são discutidos.

PALAVRAS-CHAVE: MICROBIALITOS; SEDIMENTOLOGIA; PROTOCOLO DE ESTUDO