

**Título .....**: PALEOLAGO APTIANO-ALBIANO DO ARARIPE: ACUMULAÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA E FATORES QUE A CONTROLAVAM

**Autores .....**: Virgínio Henrique Neumann<sup>1</sup>, Lluis Cabrera<sup>2</sup>

**Instituições .:** <sup>1</sup>Dep. Geologia, Univ. Fed. Pernambuco, Recife (PE) - E-mail: [neumann@npd.ufpe.br](mailto:neumann@npd.ufpe.br)  
<sup>2</sup>Fac. Geologia, Univ. Barcelona, Espanha, E-mail: [lluis@geo.ub.es](mailto:lluis@geo.ub.es)

Foram realizadas análises geoquímicas de várias amostras da seqüência sedimentar lacustre Aptiana-Albiana da Bacia Sedimentar do Araripe para definir o conteúdo de matéria orgânica nesta unidade e os fatores influentes na sedimentação da mesma. Algumas considerações foram estabelecidas a partir das informações resultantes disponíveis. A primeira é que a paleobiota do sistema lacustre apresentava uma organização trófica que demonstra uma certa complexidade. O registro paleobiológico (prescindindo os elementos puramente exóticos) mostra a existência de organismos produtores autrótofos (algas, dinoflagelados), saprófitos (ostracóides, conchostráceos) e predadores de distintos níveis (peixes, crocodilos) que sugerem a existência de uma pirâmide ecológica hierarquizada. Desde este ponto de vista o sistema era suficientemente estável no que se refere à produtividade orgânica como para suportar esta estrutura ecológica e, por conseguinte, para dar lugar a acumulações significativas de matéria orgânica. Foram identificados três grandes tipos de depósitos desde o ponto de vista da acumulação da matéria orgânica: 1) Depósitos de folhelhos ricos em matéria orgânica (8 a 13%), que segundo os dados petrológicos e palinológicos são provenientes de contribuições de várias origens planctônicas (*Botryococcus*, dinoflagelados). 2) Depósitos de folhelhos e siltitos maciços com baixo conteúdo, mas já apreciáveis de COT (até 3%). 3) Depósitos carbonáticos (ritmitos argila-carbonato e calcários laminados) caracterizados por um baixo conteúdo em matéria orgânica (menos de 1% de COT). A matéria orgânica é de origem terrestre e só é evidenciada contribuições menores de elementos planctônicos. A acumulação de matéria orgânica nos folhelhos e nos siltitos laminados indicam que parte destes depósitos puderam depositar-se sob condições de salinidade relativamente baixa. A circunstância da implantação de condições de água doce ou só ligeiramente salina estaria relacionada com um incremento dos aportes externos de água e nutrientes que haveriam favorecido a proliferação de organismos planctônicos não oportunistas e uma maior produtividade. A acumulação de matéria orgânica nos ritmitos e calcários laminados foi caracterizada por uma alternância na salinidade. A circunstância da implantação de condições salinas havia favorecido em alguns momentos a proliferação de organismos planctônicos oportunistas e uma elevada produtividade devido a uma maior concentração relativa de nutrientes. Apesar dos indícios de elevada produtividade, os depósitos de calcários laminados da Formação Crato são pobres em matéria orgânica. Isto é devido ao fato de que apesar de uma elevada produção na parte alta da coluna de água, esta não esteja estratificada e por isso não permita uma preservação da matéria orgânica no fundo. A partir das informações acima, fica demonstrado que o sistema lacustre Aptiano-Albiano do Araripe passou por etapas alternativas de diluição e maior concentração salina. Em ambos os casos a estratificação da coluna de água pode ser estável (inclusive com o desenvolvimento de meromixis) por razões tanto térmicas quanto por hidroquímicas. A presença freqüente de *Botryococcus* em todas as fácies dos depósitos lacustres indicam que existiam zonas marginais ou rasas da coluna de água que permitiam condições de águas doces ou, como muito, salobras. A predominância de matéria orgânica terrestre altamente degradada em algumas etapas e sua presença constante em todas as fácies, indicam a importância dos aportes externos dentro do conjunto do balanço da matéria orgânica trazida e depositada e preservada.