

GÊNESE DOS RESERVATÓRIOS CARBONÁTICOS DO PRÉ-SAL COMO CHAVE PARA A IDENTIFICAÇÃO DO CONTEXTO TECTÔNICO DA TRANSIÇÃO CARBONATO-EVAPORITO NO APTIANO DO ATLÂNTICO SUL

*Farias, F.A.*¹; *Bahniuk, A.M.*²; *França, A.B.*²; *Szatmari, P.*¹; *Cuglieri, M.A.A.*¹; *Ferreira, M.R.A.*¹; *Teixeira, B.F.L.*¹

¹ CENPES (Centro de Pesquisas da Petrobras); ² Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Resumo: A origem das rochas carbonáticas e não carbonáticas associadas da sequência de idade Aptiana (Pré-Sal) das bacias de Santos, Campos e Espírito Santo é tema de intenso debate no ambiente geocientífico. Até o momento, diferentes modelos têm sido propostos, seja pela direta influência de processos microbiais ou por precipitação abiótica, como travertinos. Esse trabalho investiga a natureza da transição carbonato-evaporito nessas bacias como fator chave para a correta identificação do ambiente deposicional desses carbonatos. A bacia evaporítica do Aptiano do Atlântico Sul apresenta peculiaridades que a permitem tratá-la como uma bacia evaporítica atípica, seja pelo seu gigantismo ou pela presença de evaporitos não usuais como a taquidrita, sendo necessárias diferentes abordagens para sua interpretação. Os chamados 'gigantes salinos' são definidos como sucessões evaporíticas marinhas ou híbridas (continentais, hidrotermais e/ou marinhas) que preencheram bacias sedimentares de grande escala abaixo do nível do mar, tectonicamente e hidrograficamente isoladas ao seu nível de equilíbrio hidrológico. Uma importante característica dessas bacias é que a restrição do ambiente está intimamente relacionada à tectônica da bacia através de estágios específicos do Ciclo de Wilson (regiões de grande proximidade de duas massas continentais, seja na construção de supercontinentes ou durante períodos iniciais da desagregação dessas massas continentais). A investigação faciológica e geoquímica desses carbonatos sugere uma deposição com forte influência de processos evaporativos, como precipitação de argilo-minerais magnesianos singenéticos, dolomitização intensa, inclusões de silvita em dolomita e valores isotópicos pesados de oxigênio. Esse trabalho propõe um modelo geoquímico para explicar a precipitação maciça de carbonatos *in situ* na bacia, considerando o importante papel possivelmente exercido pela Cadeia Vulcânica Walvis como uma barreira topográfica no Aptiano. Sugere-se que a reação entre água do mar e basalto em profundidade foi a principal fonte de cálcio para o paleolago Barra Velha. Considerando a descontinuidade de Moho a poucos quilômetros de profundidade da superfície durante a deposição, devido ao processo de estiramento crustal, ter-se-ia aumentado consideravelmente o gradiente geotérmico na área, gerando salmouras hidrotermais do tipo CaCl₂. Esses fluidos entrariam no ambiente deposicional devido ao gradiente potenciométrico existente entre o nível do oceano e o nível da bacia. O fator determinante para a saturação do paleolago em carbonato de cálcio, em condições de alta salinidade, é previsto pela mistura com águas de drenagem da porção interna do rifte de filiação alcalina (NaHCO₃), devido ao intemperismo físico/químico de rochas basálticas penecontemporâneas à deposição dos carbonatos na bacia. Tal mistura formaria uma salmoura híbrida ($2\text{NaHCO}_3 + \text{CaCl}_2 = \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + 2\text{NaCl}$), característica comum das grandes bacias evaporíticas do passado. Essa proposição pode representar um passo fundamental para a identificação do contexto tectônico da transição carbonato-evaporito no Aptiano do Atlântico Sul, sugerindo que esses carbonatos representariam os estágios iniciais de uma bacia evaporítica continental abaixo do nível do mar. A comprovação desse modelo pode ter implicações importantes para a distribuição espacial das rochas-reservatório na região do Alto Externo da Bacia de Santos.

Palavras-chave: PRÉ-SAL, EVAPORITOS, SALMOURAS HIDROTERMAIS.