

A IDADE DOS EVAPORITOS DA PLATAFORMA CONTINENTAL DO CEARÁ, BRASIL, E SUA RELAÇÃO COM OS OUTROS EVAPORITOS DAS BACIAS NORDESTINAS

Marília S.P. Regali¹

RESUMO

Dois poços perfurados pela PETROBRÁS, nas sub-bacias de Mundaú e Icaraí, plataforma continental do Ceará, atingiram camadas de sal.

As análises palinológicas levadas a efeito em amostras de testemunhos e de calha, nos dois poços, situam os evaporitos no Neo-Aptiano, na Zona *Sergipea variverrucata* (P-270).

De acordo com os dados palinológicos e as correlações palinoestratigráficas, as ocorrências de gipsita nas bacias do Parnaíba e de Araripe, assim como as camadas de sal da Bacia de Sergipe, são equivalentes, em tempo, às ocorrências salíferas da plataforma do Ceará. Entretanto, as camadas de sal Paripueira, da Bacia de Alagoas, são mais velhas pois se situam entre as zonas *Clavatipollenites crisopolensis* (P-230) e *Inaperturopollenites turbatus* (P-260).

ABSTRACT

Two PETROBRÁS oil wells drilled on the State of Ceará (Brazil) continental shelf (Mundaú and Icaraí sub-basins) reached relatively thick isolated evaporitic layers.

Palynological cores and ditch samples analysis have positioned these salt beds within the *Sergipea variverrucata* Zone (P-270) and so time equivalent to late Aptian.

According to palynological data and palynostratigraphical correlations, the gypsite layers that occur in the Parnaíba and Araripe basins, and the salt layers of Sergipe basin are equivalent in age to those of the Ceará submarine basin.

However relative to the Paripueira salt (Alagoas basin) these evaporitic beds are younger.

INTRODUÇÃO

Dois poços perfurados pela PETROBRÁS (Fig. 1) - distanciados 110km entre si - na Bacia do Ceará, sub-bacias de Icaraí (1-CES-46) e Mundaú (1-CES-42A) atingiram camadas de sal espessas e isoladas, registrando, até o momento, as únicas ocorrências de evaporitos na margem equatorial brasileira.

As análises palinológicas de detalhe levadas a efeito nas amostras de testemunhos do poço 1-CES-42A e de amostras de calha no 1-CES-46 evidenciaram discordâncias bem nítidas entre os

¹PETROBRÁS - Serviço de Desenvolvimento de Recursos Humanos/Centro de Desenvolvimento de Recursos Humanos do Sudeste (SEDES/CEN-SUD) - Rio de Janeiro.

sedimentos correspondentes às zonas *Sergipea variverrucata* (P-270) e *Complicatisaccus cearensis* (P-280) e a concordância de um ambiente marinho restrito, logo acima das camadas de sal, nos dois poços. O estudo paleoambiental para esses dois poços está sendo preparado para publicação.

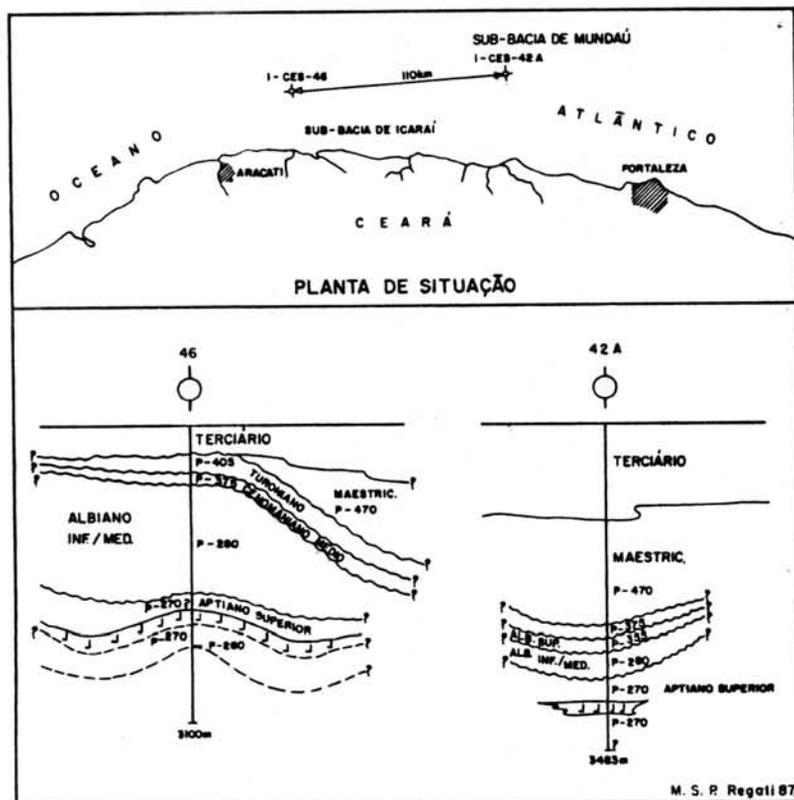


Fig. 1 - Seção estrutural dos poços 1-CES-46 e 1-CES-42A, modificado de C.V.BELTRAMI, 1983 (inédito).

Apesar de algumas diferenças na constelação palinológica da Zona *C. cearensis*, por influências ambientais, nas áreas dos dois poços, a seqüência bioestratigráfica é a mesma, como se pode notar nas Figs. 2 e 3 e na seção estrutural da Fig. 1.

A interpretação cronoestratigráfica das seqüências palinológicas, presentes na seção clástica dos referidos poços, permite posicionar as camadas evaporíticas na Zona *Sergipea variverrucata*, de idade Neo-Aptiano (Alagoas) (Fig. 4).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ocorrência de dois intervalos salíferos, isolados entre si mas praticamente síncronos, na plataforma continental do Ceará, registra a primeira transgressão marinha, na área, que ocorreu durante o Neo-Aptiano. Na sub-bacia de Mundauá, observa-se uma nova transgressão

durante o Eo- e Meso-Albiano (poço 1-CES-42A) enquanto na sub-bacia de Icaraí, poço 1-CES-46, há evidências de forte influência de água doce, numa área de condições parálicas.

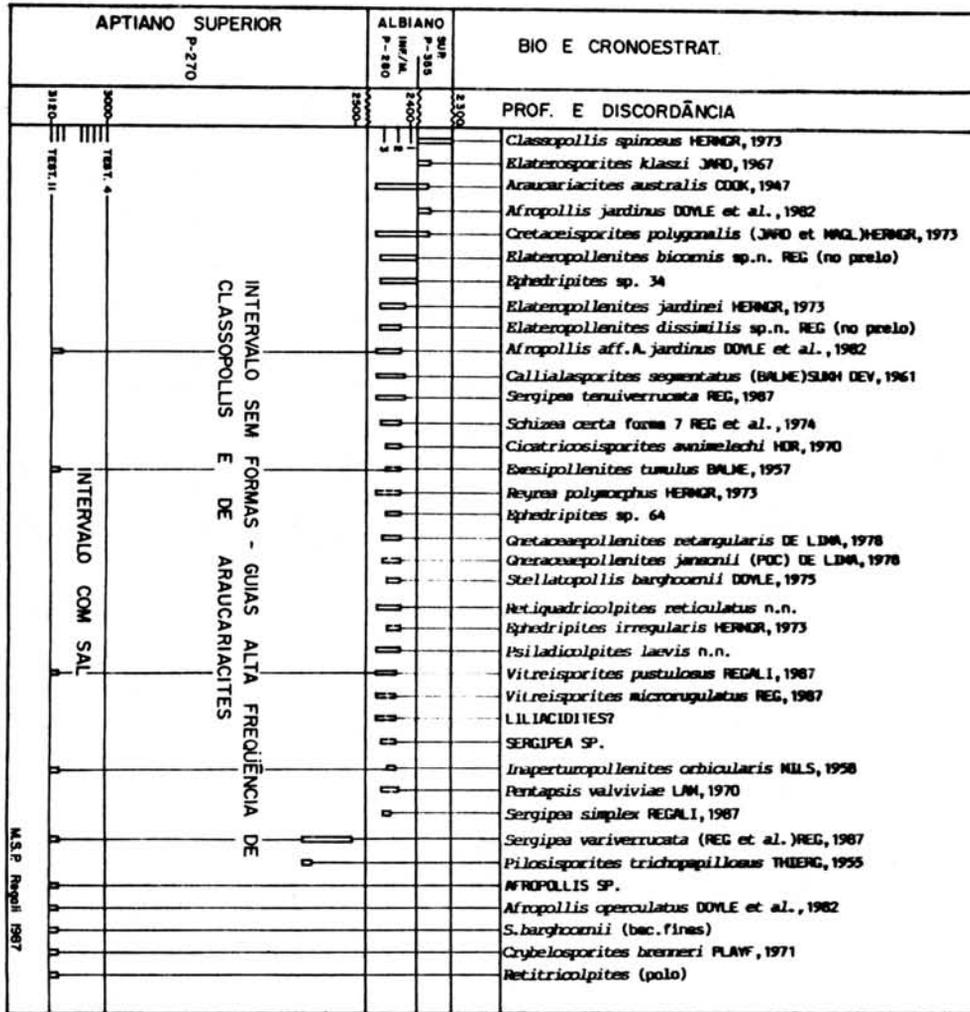


Fig. 2 - Bioestratigrafia do poço 1-CES-42A, intervalo Aptiano/Albiano.

Os dados palinológicos existentes sobre a Bacia do Parnaíba, inéditos, da autora, assim como a análise dos dados palinológicos existentes na Bacia de Araripe, (LIMA, 1978) e estratigráficos (HASHIMOTO et al., 1987), permitem correlacionar, neste trabalho, as ocorrências de gipsita existentes nessas duas bacias com as já referidas camadas de sal da plataforma do Ceará. Da mesma maneira, os evaporitos da plataforma do Ceará são contemporâneos às camadas de sal da Bacia de Sergipe, embora sejam mais novos em relação aos evaporitos Paripueira (Fm. Muribeca) da Bacia de Alagoas, situados entre as zonas

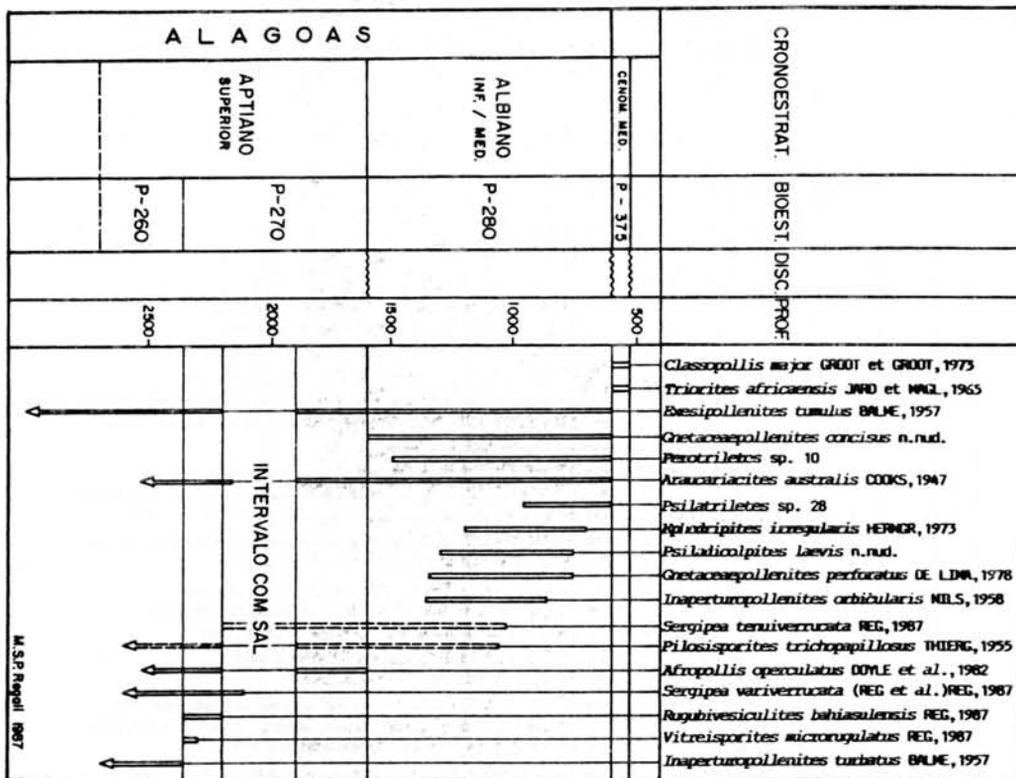


Fig. 3 - Bioestratigrafia do poço 1-CES-46, Intervalo Aptiano-Cenomaniano.

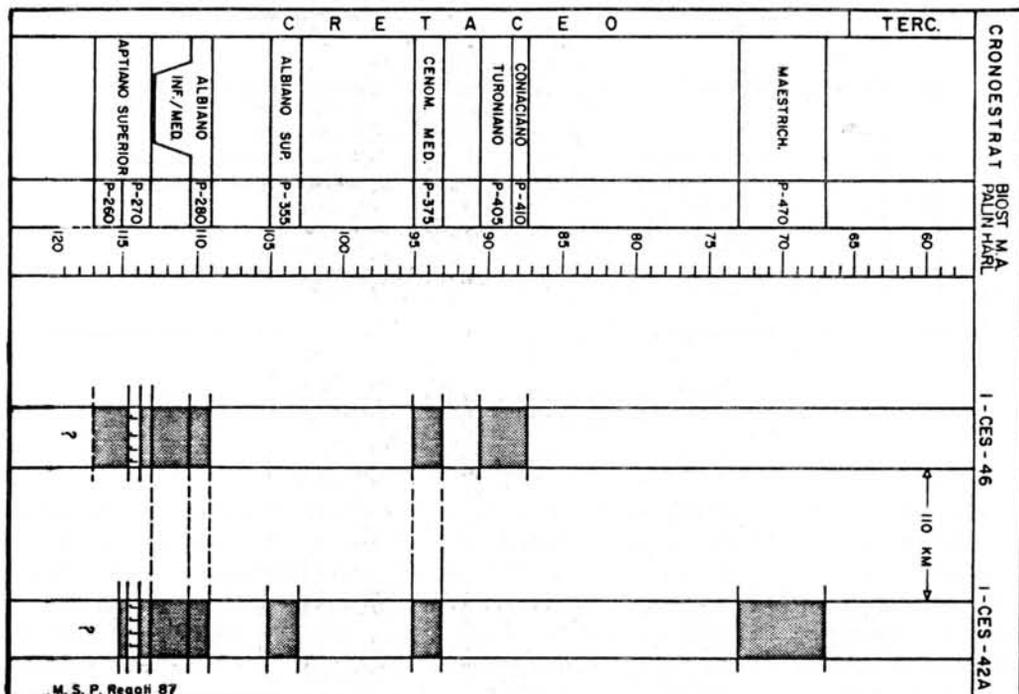


Fig. 4 - Seção tempo x rocha - situação das camadas de sal.

Clavatipollenites crisopolensis (P-230) e *Inaperturopollenites turbatus* (P-260) (UESUGUI, 1987).

A interpretação desses dados sugere que, desde o Eo-Aptiano o Atlântico Sul já invadia a margem leste brasileira, embora VIANA (1986), estudando os níveis de extinção de ostracodes não marinhos, tenha concluído que a primeira ingressão marinha deve ter ocorrido no Neo-Barremiano, sem, contudo, deixar registros concretos. Já na margem equatorial, o Atlântico deixou seus primeiros registros no Neo-Aptiano, embora os dados disponíveis indiquem não haver se processado ainda a conexão entre as porções leste e equatorial, o que deve ter ocorrido durante o Neo-Albiano, conforme dados palinológicos das várias bacias já estudadas pela PETROBRÁS e ainda inéditos.

AGRADECIMENTOS

A PETROBRÁS, por permitir a publicação deste trabalho e ao geólogo Cleantho F. Viana, pela revisão do texto. Ao desenhista Benjamin S. Santana, pelo apoio na elaboração dos desenhos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HASHIMOTO, A.T.; APPI, C.J.; SOLDAN, A.L.; CERQUEIRA, J.R. (1987) O neo-Alagoas nas bacias do Ceará, Araripe e Potiguar (Brasil): caracterização estratigráfica e paleoambiental. **Revista Brasileira de Geociências**, 17(2):118-122.
- LIMA, M.R. (1978) **Palinologia da Formação Santana (Cretáceo do Nordeste do Brasil)**. São Paulo, Universidade de São Paulo. 334p. (Tese de Doutorado - Instituto de Geociências/USP).
- UESUGUI, N. (1987) Posição estratigráfica dos evaporitos da Bacia de Sergipe-Alagoas. **Revista Brasileira de Geociências**, 17(2):131-134.
- VIANA, C.F. (1986) Evolução paleoambiental eo-cretácica nas bacias marginais do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 34., Goiânia, 1986. **Anais**. Goiânia, SBG. V.1, p.1-7.