

14 - BACIA DE PERNAMBUCO - PARAÍBA

Flávio J. Feijó¹

Esta bacia ocupa em sua porção emersa uma faixa estreita de cerca de 9 000 km² ao longo do litoral dos estados de Pernambuco e Paraíba, estendendo-se por 24 000 km² pela plataforma continental. É a bacia sedimentar mais setentrional da costa leste brasileira, situando-se entre os paralelos 6 e 9 sul. Limita-se a norte pelo Alto de Touros com a Bacia Potiguar, e a sul pelo Alto de Maragogi com a Bacia de Alagoas.

O conhecimento estratigráfico da Bacia de Pernambuco-Paraíba provém essencialmente dos estudos de geologia de superfície efetuados na faixa de afloramentos ao longo da costa nordestina (fig. 14.1). A contribuição da PETROBRÁS resume-se a dois poços exploratórios e a uma malha sísmica com 4 000 km, em sua maior parte localizada na área submersa da bacia. O primeiro poço foi perfurado em 1960 na Ilha de Itamaracá e alcançou o embasamento depois de atravessar 400 m de rochas sedimentares neocretáceas. O segundo poço, perfurado em 1982 na região do Cupe, em Pernambuco, penetrou 3 000 m de rochas sedimentares e vulcânicas eocretáceas, sem atingir o embasamento. As seções sísmicas registradas na plataforma e talude continentais permitem a individualização de seqüências deposicionais similares às das demais bacias costeiras, porém com espessura muito reduzida.

A maior parte das datações destas rochas também proveio de estudos de paleontologia em amostras coletadas em superfície, com a utilização de moluscos e foraminíferos. A idade da Formação Cabo em subsuperfície foi determinada com base em zonas de palinomorfos. A época de extrusão das rochas ígneas da Formação Ipojuca foi sugerida por uma datação pelo método K-Ar.

Quase todas as unidades estratigráficas formais desta bacia foram compiladas da literatura. O diagrama ora adotado foi atualizado a partir do de Feijó e Lana (1990).

Formação Cabo - designa os arcóseos conglomeráticos e conglomerados polimíticos que preenchem o *Graben* do Cabo, situado no sul da bacia (Cobra, 1960). No poço 2-CPE-1-PE, foram encontradas as biozonas de palinomorfos P-260, P-270 e P-280, indicando idade Néopalagoas para estas rochas. A Formação Cabo pode ser correlacionada com as formações Poção e Maceió, da Bacia de Alagoas.

Formação Ipojuca - termo introduzido por Amaral e Menor (1979) para designar a província magmática cretácea predomi-

nantemente constituída de rochas vulcânicas de afinidade alcalina transicional a alcali-cálcica, que ocorre na forma de pequenos derrames, diques, *plugs* e soleiras associadas aos clásticos aptianos da Formação Cabo. Datação pelo método K-Ar em quartzolito com fenocristais de quartzo testemunhado no CPE-1 a 1 592 m obteve a idade de $102,5 \pm 3,8$ M.a. (Mizusaki, 1986), o que equivale a Neo-albiano. O conflito de idades entre as rochas ígneas e sedimentares pode ter duas origens: a datação está prejudicada por perda de argônio ou a rocha analisada é intrusiva.

O intervalo 61-2 953 m do poço 2-CPE-1-PE foi adotado como perfil de referência das formações Cabo e Ipojuca (fig. 14.2). Os vulcanitos Ipojuca podem ser correlacionados com os da Formação Curumim, da Bacia de Pelotas.

Formação Estiva - congrega os calcários fossilíferos dolomitizados, de idade albiana, aflorantes no sul da bacia (Maury, 1930). Equivale à Formação Ponta do Mel da Bacia Potiguar e à Formação Riachuelo da Bacia de Sergipe.

Formação Beberibe - designa os clásticos grossos neocretáceos aflorantes na faixa costeira norte de Pernambuco e sul da Paraíba, conforme definido por Kegel (1955a). Pode ser correlacionada com a Formação Açú, da Bacia Potiguar. O intervalo 45-393 m do poço 2-I-1-PE foi adotado como perfil de referência das formações Beberibe, Itamaracá e Gramame (fig. 14.3).

Formação Itamaracá - denomina os clásticos grossos e finos neocretáceos interdigitados com e sobrepostos aos arenitos da Formação Beberibe (Kegel, 1955b). Equivale à Formação Quebradas, da Bacia Potiguar.

Formação Gramame - reúne os calcários fossilíferos maastrihtianos aflorantes entre Recife e João Pessoa (Oliveira, 1940).

Formação Maria Farinha - designa os calcarenitos puros e argilosos paleocênicos sobrepostos concordantemente aos carbonatos da Formação Gramame (Oliveira, 1940). Os dados sísmicos indicam que a Formação Maria Farinha ocorre também na plataforma continental, provavelmente com idades mais novas (Brown *et al.* 1983). Esta unidade pode ser correlacionada com a Formação Guamaré, da Bacia Potiguar, e com a Formação Mosqueiro, das bacias de Alagoas e Sergipe.

¹Departamento de Exploração (DÉPEX), Av. República do Chile, 65, CEP 20035, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Formação Calumbi - esta unidade litoestratigráfica designa na Bacia de Sergipe uma espessa seqüência de folhelhos escuros neocretáceos e terciários (Schaller, 1969). Sua inclusão na litoestratigrafia formal da Bacia de Pernambuco-Paraíba é tentativa, e proveniente da interpretação de seções sísmicas obtidas na plataforma continental (Brown *et al.* 1983). Até o momento nenhum poço nesta bacia perfurou estas rochas, que podem ser correlacionadas com as da Formação Ubarana, da Bacia Potiguar.

Formação Barreiras - definida por Moraes Rego (1930), designa os sedimentos neocenozóicos dispostos em falésias junto ao mar, ao longo de extensos trechos da costa brasileira. Mabesoone *et al.* (1972) promoveram este conjunto a grupo, mas Alheiros *et al.* (1988) reconduziram-no ao *status* de formação.

As unidades estratigráficas anteriormente referidas não estão empilhadas verticalmente, mas ocupam compartimentos distintos na parte emersa da bacia. Neste particular, pode-se distinguir dois domínios fundamentais, separados pelo Lineamento de Pernambuco. A sul, ocorrem as formações Cabo, Ipojuca e Estiva; a norte, distribuem-se as formações Beberibe, Itamaracá, Gramame e Maria Farinha. Em ambos os casos, registra-se a cobertura cenozóica da Formação Barreiras e dos sedimentos de praia e aluvião. Na parte submersa da bacia, aparentemente a seção está mais completa, e coroada pelos pelitos da Formação Calumbi.

Estratigrafia de Seqüências - a presença de discordâncias e suas conformidades relativas, ou de contrastes litológicos marcantes, permite o reconhecimento nas rochas sedimentares da Bacia de Pernambuco-Paraíba de cinco seqüências deposicionais, que podem ser correlacionadas com as das demais bacias costeiras brasileiras.

Seqüência Rift - a seqüência K50, de idade neocretácea, engloba as formações Cabo e Ipojuca, compondo o preenchimento do *Graben* do Cabo na forma de leques aluviais continentais e vulcanitos associados.

Seqüências da Margem Passiva - as seqüências K60-K80 correspondem aos carbonatos albo-cenomanianos da Formação Estiva, depositados em plataforma, já em ambiente nerítico. As seqüências K90-K110 reúnem os clásticos neocretáceos das formações Beberibe e Itamaracá, resultado da atuação de leques costeiros em ambiente marinho. A seqüência K120 refere-se aos carbonatos finos maastrichtianos transgressivos da Formação Gramame. Não há elementos suficientes para individualizar as seqüências T10 a T60, que correspondem às formações Maria Farinha, Calumbi e Barreiras. Este conjunto retrata condições progressivamente oceânicas, concomitantes ao crescimento do Atlântico. Contudo, o arranjo destes estratos é progradante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALHEIROS, M.M., LIMA, M.F., MONTEIRO, F.A.J., & OLIVEIRA, J.S. 1988. Sistemas deposicionais na Formação Barreiras no Nordeste Oriental. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 35, Goiânia, SBG. v.2, p. 753-760.
- AMARAL, A.J.R. & MENOR, E.A. 1979. A seqüência vulcano-sedimentar cretácica da região de Suape (PE): interpretação faciológica e considerações metalogenéticas. Recife, DNPM.
- BROWN, L.F., FISHER, W.L., FEIJÓ, F.J., VIEIRA, J.C., SHIMA-BUKURO, S., LUCCHESI, C.F., ANDRADE, V., & HERTER, G.G. 1983. Regional deposition and tectonic characterization of brazilian marginal basins. Rio de Janeiro, PETROBRÁS. Rel. interno.
- COBRA, R.G. 1960. Geologia da região do Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco. Belo Horizonte, UFMG. Tese de doutorado.
- FEIJÓ, F.J. & LANA, M.C. 1990. Carta estratigráfica da Bacia Pernambuco/Paraíba. Rio de Janeiro, PETROBRÁS. Rel. interno.
- KEGEL, W. 1955a. Geologia do fosfato de Pernambuco. Bol.Div. Geol. Miner. Rio de Janeiro, DNPM. n. 157.
- KEGEL, W. 1955b. Um novo membro fóssil da Formação Itamaracá (Cretáceo Superior), Pernambuco. Rio de Janeiro, An.Acad. Bras.Ciências. n.29, p. 373-375.
- MABESOONE, J.M., SILVA, A.C., & BEURLIN, K. 1972. Estratigrafia e origem do Grupo Barreiras em Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. São Paulo, Rev. Bras. Geociências. v. 2, n. 3, p. 173-188.
- MAURY, C.J. 1930. A fauna do Cretáceo Superior de Estiva, perto de Tamandaré, Pernambuco. Rio de Janeiro, Serv.Geol. Miner.Brasil. Monografia n. 8, 305 p.
- MIZUSAKI, A.M.P. 1986. Resultados da análise petrográfica e datação radiométrica de uma amostra do poço 2-CPE-1-PE. Rio de Janeiro, PETROBRÁS. Rel. interno.
- MORAES REGO, L.F. 1930. Notas sobre a geologia do Território do Acre e da Bacia do Javary. Manaus, C.Cavalcanti. 45 p.
- OLIVEIRA, E.P. 1940. História da pesquisa de petróleo no Brasil. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura. 208 p.
- SCHALLER, H. 1969. Revisão estratigráfica da Bacia de Sergipe/Alagoas. Rio de Janeiro, Bol.Téc.Petrobrás, v.12, n.1, p.21-86.



2 - CPE - 1 - PE

Altitude = 6 m

8° 27' 9" S
34° 59' 24" W

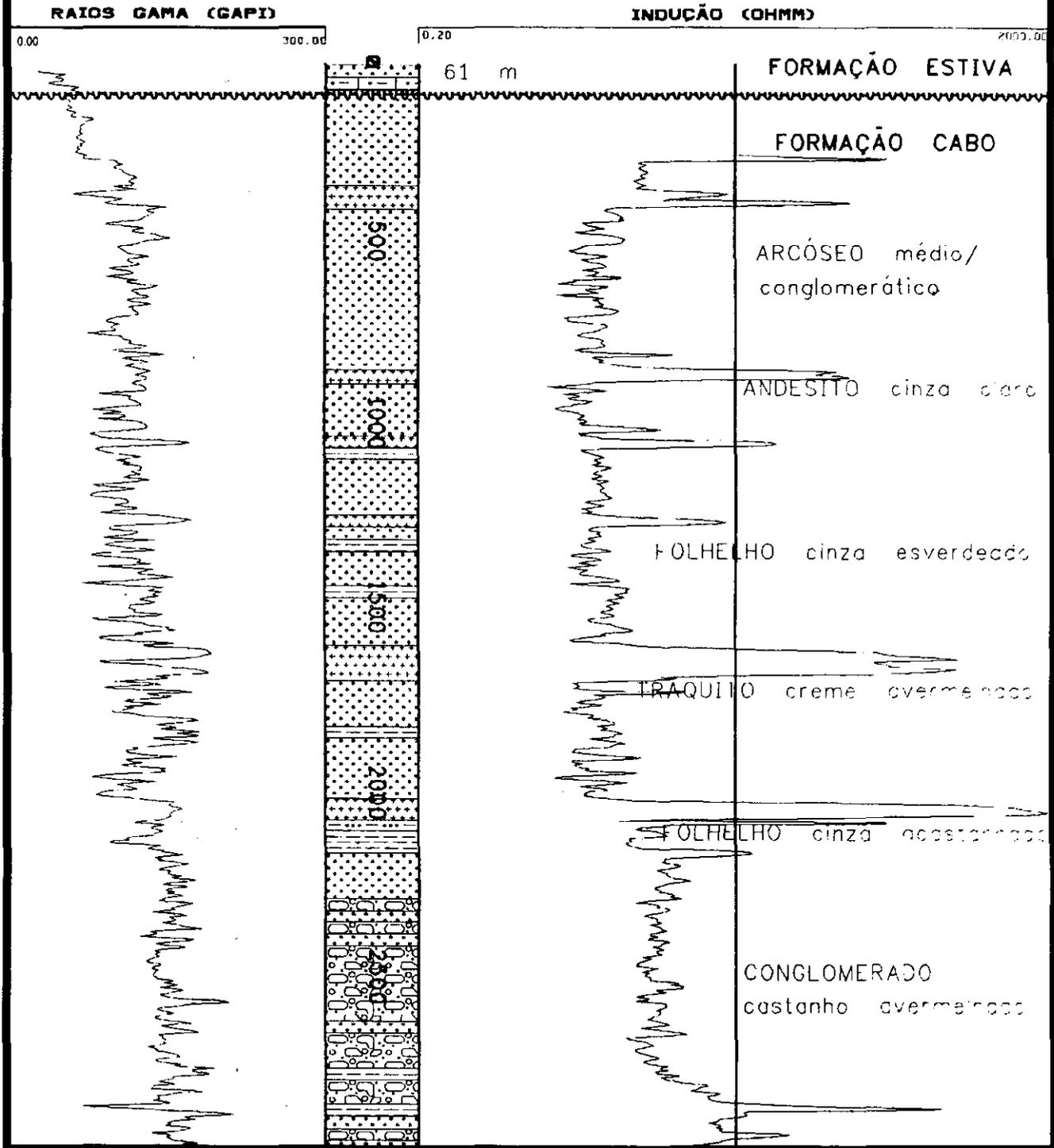


Fig. 14.2 - Perfil de referência das formações Cabo e Ipojuca.



2-1-1-PE

Altitude = 10 m

7° 44' 52" S
34° 49' 39" W

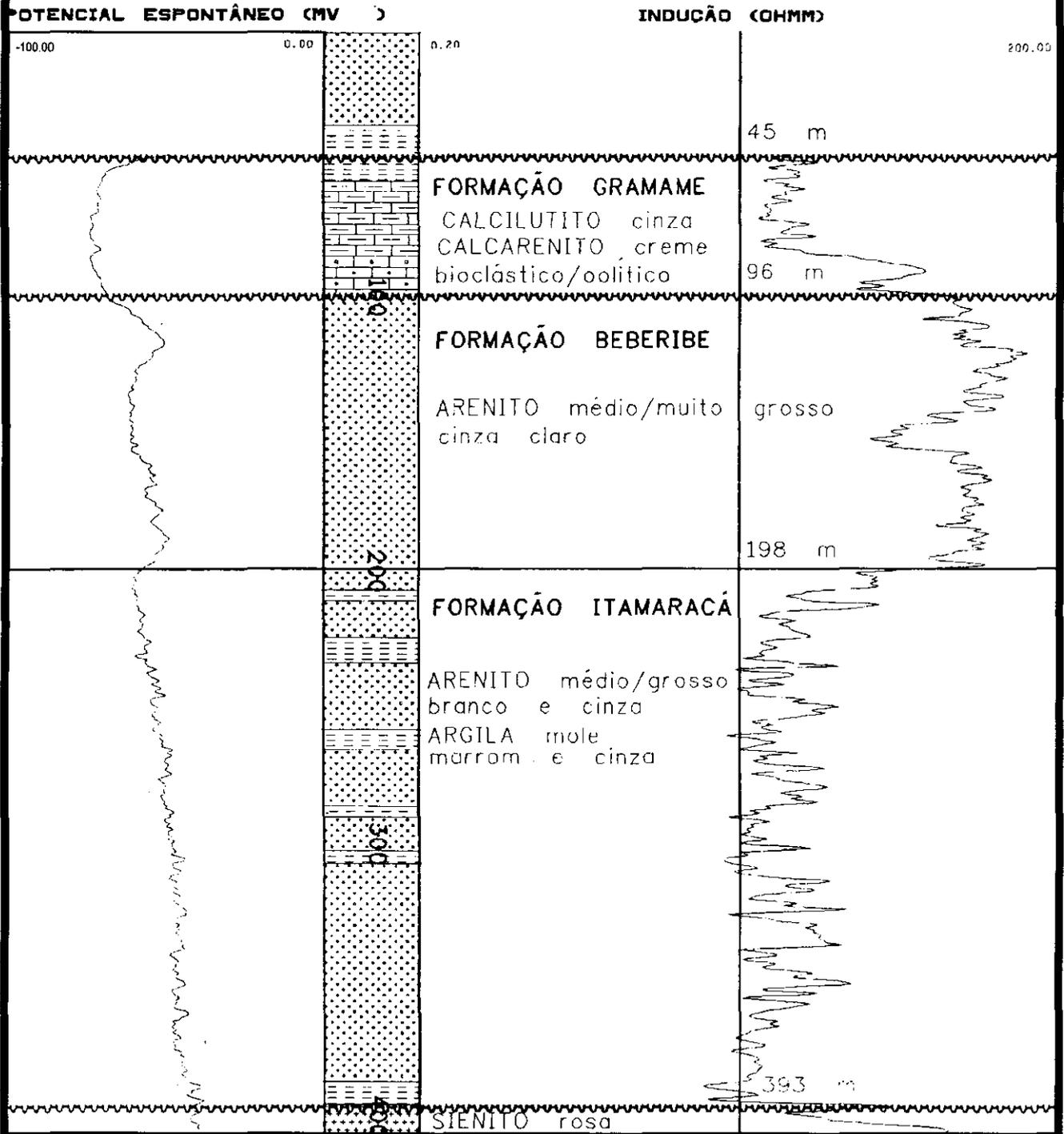


Fig. 14.3 - Perfil de referência das formações Itamaracá, Beberibe e Gramame.