

OS «RECIFES» DO BRASIL

Por

J. M. MABESOONE

Escola de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco.

ABSTRACT

In this paper, it is proved by ancient and recent studies, that the so-called reefs of Brazil are composed of sandstones (*beach rock*) and calcareous organisms, such as calcareous algae. No coral reefs have been found in this area.

O termo "recife" foi originalmente empregado como termo náutico para indicar edificações sólidas perto da superfície do oceano, onde elas interceptam as ondas e constituem obstáculos perigosos para a navegação. Geologicamente, recifes são definidos como "produtos de construção ativa dos constituintes bióticos, ligando os sedimentos, os quais por sua resistência contra a ação das ondas, possuem a capacidade de crescer, em combinação com seu detrito associado, até estruturas rígidas, resistentes contra as ondas" (SCHIEFERDECKER 1959).

Existem muitas descrições e considerações sobre este fenômeno, começando com o conhecido trabalho de DARWIN (1842). Já neste caso, o autor fala de recifes de coral (*coral reefs*), como se as edificações fossem constituídas apenas por corais. Desde então todo mundo falar sobre recifes de coral para todos os tipos de edificações encontradas como obstáculos para a navegação nos mares tropicais.

Porém, com o desenvolvimento dos métodos de estudo modernos, a melhora dos aparelhos e o aumento das possibilidades de estudos geológicos submarinos, descobriu-se que, na

maioria dos casos, os recifes não são somente constituídos de corais, mas também, e muitas vezes em maior proporção, de outros organismos como são algas calcárias, foraminíferos e briozoários. Desta maneira, surgia a preferência de muitos pesquisadores falar de "recifes orgânicos", assim melhor definindo estes complexos.

No Brasil também, fala-se muito dos recifes que ocorrem especialmente entre as latitudes de 4°43' e 16°30' S. Os fenômenos ocorrem, seja paralelamente à costa (por exemplo: nos estados nordestinos), seja em ilhas pequenas ou simplesmente rochas à maior distância (por exemplo: Atol das Rocas, Abrolhos). E também neste caso, muita gente usa a denominação de "recifes de coral" para estas rochas.

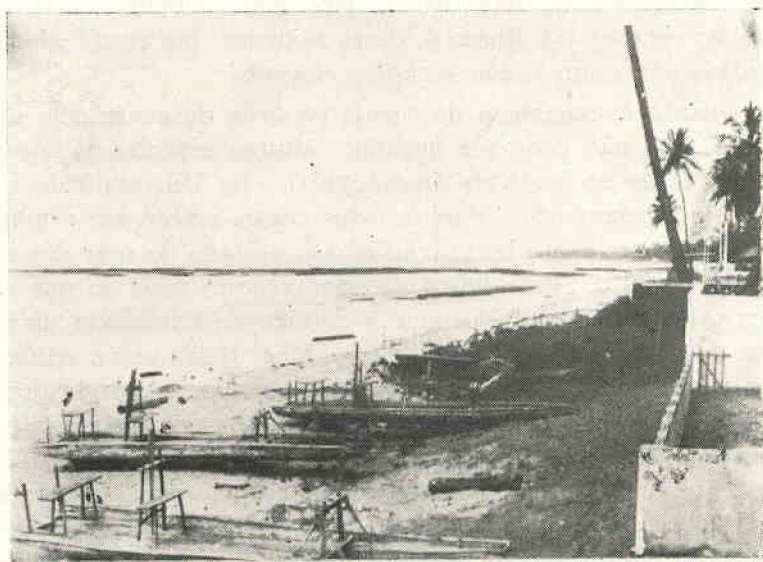
Como é, agora, a composição destes "recifes" nas águas brasileiras? Já DARWIN (1841) mencionou o recife da cidade do Recife, chamando-o "*a remarkable bar of sandstone*". Assim, este ilustre naturalista reconheceu que, pelo menos naquele lugar, não se trata de uma acumulação de matéria corali-gênica, mas de uma ocorrência de arenito aflorando na costa.

Num estudo sobre o porto do Recife, HAWKSHAW (1879) fez também uma ampla consideração, especialmente sobre o recife de arenito que protege este porto, descrevendo perfurações feitas nele e assinalando uma espessura de 3-4 metros.

O maior trabalho dedicado a este fenômeno é ainda aquele de BRANNER (1904), sendo um livro de 285 páginas com 99 estampas. Nesta obra o autor fez uma ampla descrição de: (1) a costa brasileira e suas relações com os recifes; (2) os recifes de arenito, desde Ceará até Pôrto Seguro (Bahia); (3) as formas e estruturas destes recifes; (4) os movimentos da costa do Nordeste brasileiro; (5) a litificação dos recifes de arenito; (6) a sua idade; (7) os recifes de coral. Tudo vai acompanhado de uma ampla bibliografia desde as primeiras descrições náuticas em 1500 (por Pero Vaz de Caminha, companheiro de Pedro Álvares Cabral), dizendo sobre Pôrto Seguro: "um recife contendo um porto muito bom e seguro". Assim, Branner descreveu e tentou dar a origem e idade dos recifes brasileiros, como sendo recifes de arenito. Porém, de-

dicou também um capítulo aos “recifes de coral”, concluindo que tais fenômenos existem, mas sem continuidade, estreitos, na sua maioria mortos, não aflorando acima do nível de maré baixa, sendo aquêles ainda vivos, relíquias do Terciário Inferior.

Depois, durante muito tempo, pouco foi estudado sôbre os fenômenos dos recifes brasileiros. OLIVEIRA (1942, p. 53) acha os recifes resultantes da consolidação de areia quartzosa, como dunas que uma liga calcária petrificou, entre o nível das marés altas e baixas. ANDRADE (1955, p. 56), no estudo de Ilha de Itamaracá, considerou os recifes como sendo cordões litorais, (*offshore bars*) cimentadas.



Recifes de arenito (*beach rock*), praia de Piedade, Recife (Pe).

Trabalhos mais recentes foram feitos por geólogos estrangeiros, que passaram durante algum tempo no Nordeste do Brasil, e, atraídos pelo fenômeno e sua fácil acessibilidade, publicaram os resultados das suas observações e estudos. Podem ser mencionados TRICART (1959), OTTMANN (1960, VAN ANDEL & LABOREL (1964) e MABESOONE (1964). Embora não sen-

do todos autôres da mesma opinião, pode-se concluir que os recifes de arenito são considerados atualmente como "rocha de praia" (*beach rock*), areia de praia consolidada com grande contribuição de organismos calcários. Isto vale tanto para os recifes atualmente aflorando (fig. 1), como para aquêles submersos em várias linhas paralelas à costa atual.

O conhecido "recife anular" ou Atol das Rocas foi descrito por ANDRADE (1960 e OTTMANN (1963). Êstes autôres chegaram às seguintes conclusões, que: (1) o chamado "Atol" das Rocas, não é um atol de coral, mas sim um recife de algas; (2) a sua forma não é da mesma origem dos atóis do Pacífico, mas um crescimento rápido de algas calcárias sôbre uma plataforma no lado batido pelo mar, deixando uma laguna no centro; (3) Rocas é, desta maneira, um recife anular de algas sôbre um fundo oceânico elevado.

Quanto à existência de corais na área de ocorrência dos recifes, isto não pode ser negado. Muitas espécies já foram determinadas no Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco. Porém, êstes corais cresceram e ainda crescem no ambiente favorável, isto é, ao lado do mar dos recifes de arenito. Em alguns lugares crescem mais do que em outros, levando assim Branner à opinião da existência de recifes de coral na costa brasileira. Mas, tôdas estas edificações possuem como base um arenito de praia. A parte orgânica, na sua maioria, é constituída de algas calcárias (*Lithotamnion*, *Lithophyllum*, *Halimeda*), vermetes, briozoários, foraminíferos, moluscos e fragmentos dêstes organismos; os corais desempenham apenas um papel subordinado. Também na atual plataforma continental formam-se calcários dêste tipo, como se tratasse de um gigante ambiente recifal (MABESONE & TINOCO, no prelo).

Como conclusão pode-se agora dizer o seguinte:

- 1) os recifes costeiros do Brasil são constituídos de arenitos de praia (*beach rock*);
- 2) as edificações recifais mais distantes da costa são recifes orgânicos, compostos de algas calcárias e outros organismos;

3) não é provada a existência de recifes de coral nas águas brasileiras.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, G. O. — 1955 — *Itamaracá. Contribuição para o estudo geomorfológico da costa pernambucana*, Tese de concurso; Imprensa Ofic., Recife, 84 págs.
- IDEM — 1960 — *O recife anular das Rocas. Um registro de recentes variações eustáticas no Atlântico equatorial*, An. Hidrogr., Marinha do Brasil, 18, pp. 203-234.
- BRANNER, J. C. — 1904 — *The stone reefs of Brazil, their geological and geographical relations, with a chapter on the coral reefs*, Mus. Comp. Zool. Bull., Harvard College, Cambridge, 44 (geol. ser. 7), 285 págs.
- DARWIN, Ch. — 1841 — *On a remarkable bar of sandstone of Pernambuco on the coast of Brazil*, London, Edinburgh, Dublin Philos. Mag. & Journ. Sci., 19, pp. 257-267.
- IDEM — 1842 — *The structure and distribution of coral reefs*, London.
- HAWKSHAW, J. C. — 1879 — *Notes on the consolidated beach at Pernambuco*, Quart. Journ. Geol. Soc. London, 34, pp. 239-244.
- MABESOONE, J. M. — 1964 — *Origin and age of the sandstone reefs of Pernambuco (Northeastern Brazil)*, Journ. Sedim. Petrology, 34, pp. 715-726.
- MABESOONE, J. M. & TINOCO, I. M. — 1967 — *Shelf off Alagoas and Sergipe*, 2. Geology, Trab. Inst. Oceanogr., Univ. Fed. Pernambuco,
- OLIVEIRA, V. — 1942 — *Geologia da planície do Recife*, Tese concurso; 7-8 (1965-66), no prelo.
Ofic. Gráf. Jornal Commercio, Recife, 97 págs.
- OTTMANN, F. — 1960 — *Une hypothèse sur l'origine des "arrecifes" du Nordeste brésilien*, C.R. somm. Soc. géol. France, pp. 175-176.
- IDEM — 1963 — *"L'Atol das Rocas" dans l'Atlantique sud tropical*, Rev. Géogr. phys. Géol. dynam, 2me sér. 5 (1962), pp. 101-106.
- SCHIEFERDECKER, A. A. G. (ed.) — 1959 — *Geological nomenclature*, Noorduijn & Zoon, Gorinchem (Holanda), 523 págs.
- TRICART, J. — 1959 — *Problèmes géomorphologiques du littoral oriental du Brésil*, Cahiers océanogr., 11, pp. 276-308.
- VAN ANDEL, Tj. H. e LABOREL, J. — 1964 — *Recent high relative sea level stand near Recife, Brazil*, Science, 145, pp. 580-581.
- ..Fig. 1 — Recifes de arenito (*beach rock*), praia de Piedade, Recife (Pe.).