

XVI SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE

Recife, 12 a 15 de novembro de 1995



Boletim nº 14
Vol. 1

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOLOGIA
NÚCLEO NORDESTE**

PROVÁVEIS PEGADAS FÓSSEIS DO HOLOCENO DO RIO GRANDE DO NORTE (FORTE DOS REIS MAGOS, NATAL)

Ismar de Souza Carvalho

Narendra K. Srivastava

Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

ABSTRACT. Structures similar to fossil footprints from Holocenic beach-rocks of about 4.700 years B.P. old from the region of Praia do Forte (Natal), State of Rio Grande do Norte are described. It is inferred that the animals, which produced these footprints, would have lived in coastal plains of low gradient marshy environment.

INTRODUÇÃO. Na localidade da praia do Forte (Forte dos Reis Magos, Natal) observou-se a presença de estruturas semelhantes a uma pista e três pegadas isoladas em arenitos carbonáticos (*beachrocks*), as quais podem ser atribuídas a mamíferos de grande porte (Figura 1).

As rochas em que são encontradas tais estruturas foram datadas através do método C^{14} por Oliveira *et al.* (1990) em 4.700 anos A.P. Estes autores interpretam como subambientes de deposição destes *beachrocks*, áreas da parte baixa do estirâncio. Através do estudo diagenético consideraram que o estágio inicial de cimentação do *beachrock* ocorreu em ambiente freático marinho, estando o nível do mar 2,6m acima do nível relativo atual.

Codificou-se de forma alfa-numérica cada estrutura como NARM, indicando-se assim o município (Natal - NA) e a localidade (Forte dos Reis Magos - RM) da ocorrência. O algoritmo subsequente individualiza as possíveis pegadas e pista.

Ocorrem provavelmente três pegadas isoladas (NARM-01, NARM-03 e NARM-06), uma pista com quatro pegadas posteriores consecutivas (NARM-02A, NARM-02B, NARM-02C e NARM-02D) e duas anteriores (NARM-02B', NARM-02D'). Além disso, há duas estruturas duvidosamente consideradas como pegadas (NARM-04 e NARM-05). Na Estampa 1, estão representados os principais parâmetros morfológicos.

PROVÁVEIS ORGANISMOS PRODUTORES E ASPECTOS PALEOAMBIENTAIS. As principais descrições de pegadas em rochas do Cenozóico (Plioceno e Pleistoceno) são apresentadas por Gillies (1872), Hill (1894), Bonaparte (1965), Casamiquela (1974) e Casamiquela & Díaz (1975). Nenhuma das pegadas descritas por estes autores têm características idênticas às estruturas encontradas na praia do Forte (Natal, Rio Grande do Norte).

Não se pode atribuir com segurança se são estruturas produzidas pelos autopódios de mamíferos. Em caso afirmativo, seriam de animais de grande porte, e, no caso da pista, uma forma quadrúpede. Existem mamíferos que foram comuns em todo o território brasileiro até o final do Pleistoceno, tais como as macrauquênias e os toxodontes, que possuíam autopódios tridáctilos e mesaxônicos, à semelhança daqueles que teriam originado algumas das prováveis pegadas.

Caso confirme-se esta identidade paleobiológica, a distribuição temporal das faunas de grandes mamíferos do Brasil, tida como limitada ao final do Pleistoceno, deverá ser reavaliada.

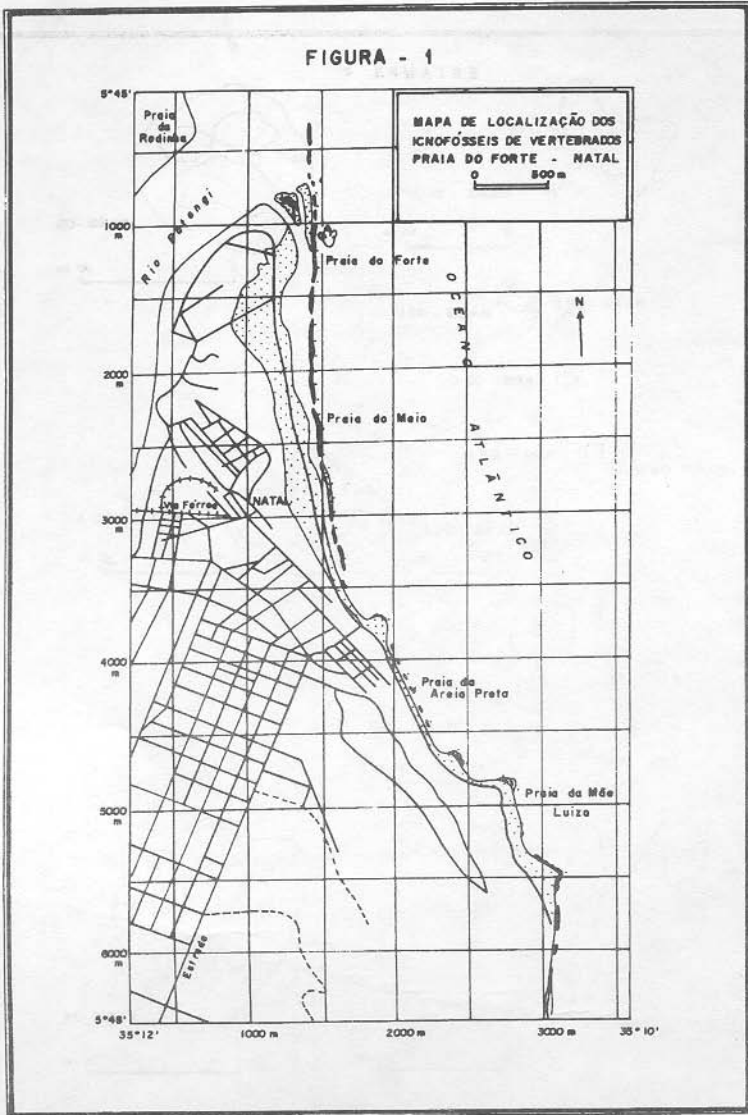
A presença de possíveis pegadas fósseis nos *beachrocks* da praia do Forte indicaria que os animais que as produziram deslocar-se-iam numa área submetida à exposição subaérea. Segundo Lockley (1991), a região litorânea no limite da maré alta apresenta boas condições para a preservação de pegadas. O potencial de preservação aumenta em planícies costeiras de baixo gradiente, pois as "lavagens" a cada ciclo de maré constituiriam agentes menos destrutivos. Entretanto, tal tipo de ambiente estaria em desacordo com a interpretação paleoambiental apresentada por Oliveira *et al.* (1990).

Através de alguns dos aspectos morfológicos, tais como o rebordo de sedimento na margem posterior da estrutura NARM-03, pode-se inferir, que se originadas por animais, estes seriam capazes do deslocamento em um substrato bastante saturado em água. Face a presença de fragmentos de moluscos de água salgada e equinóides nestas rochas, pressupõe-se que teriam sido habitantes de regiões litorâneas, provavelmente uma planície costeira de baixo gradiente.

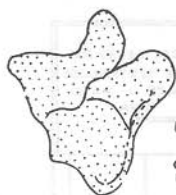
BIBLIOGRAFIA

- BONAPARTE, J.F. 1965. Nuevas icnitas de la Quebrada del Yeso y reconsideracion de la edad de os afloramientos. *Acta Geologica Lilloana*, 7, p. 5-16.
- CASAMIQUELA, R.M. 1974. El bipedismo de los megaterioideos - Estudio de pisadas fosiles en la Formacion Rio Negro tipica. *Ameghiniana*, 11(3): 249-282.
- CASAMIQUELA, R.M. & DÍAZ, G.C. 1975. Icnitas (Mammalia, Equidae?) en rocas del Plio-Pleistoceno de la costa Provincia de Antofogasta (Chile). In: CONGRESO ARGENTINO PALEONTOLOGIA Y BIOESTRATIGRAFIA, 1, *Actas...* Buenos Aires, 1975, v. 2, p. 621-632.
- GILLIES, T.B. 1872. On the occurrence of footprints of the Moa at Poverty Bay. *Transactions and proceedings of the New Zealand Institute*, v. 4, p. 127-128.
- HILL, H. 1894. On the occurrence of Moa-footprints in the bed of the Manawatu river, near Palmerston North. *Transactions and proceedings of the New Zealand Institute*, v. 27, p. 476-477.
- LOCKLEY, M. 1991. *Tracking dinosaurs. A new look at an ancient world*. Cambridge University Press, Cambridge, 238 p.
- OLIVEIRA, M. I. M. ; BAGNOLI, E.; FARIAS, C. C.; NOGUEIRA, A. M. B. & SANTIAGO, M. 1990. Considerações sobre a geometria, petrografia, sedimentologia, diagênese e idade dos "beachrocks" do Rio Grande do Norte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 1990. *Anais...* Natal, SBG, v. 2, p. 621-634.

FIGURA - 1

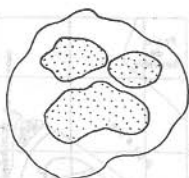


ESTAMPA 1



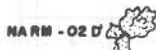
NARM - 01

0 30 cm



NARM - 05

0 30 cm



NARM - 02 D



NARM - 02 C



NARM - 02 B

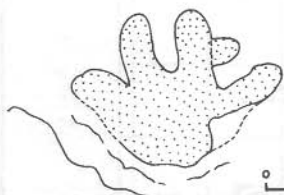
NARM - 02 A

0 2 cm



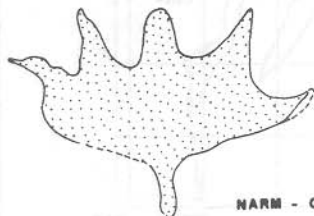
NARM - 02 A

0 30 cm



NARM - 03

0 30 cm



NARM - 04

0 30 cm



NARM - 06

0 30 cm

NARM - NATAL - REIS MAGOS