

DADOS SEDIMENTOLÓGICOS E GEOCRONOLÓGICOS DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO TOCA DO GORDO DO GARRINCHO, PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA, PIAUÍ.

Janaina C. Santos¹, Gisele Daltrini Felice², Silvio Luis de Miranda Brito³, Alcina Magnólia Franca Barreto⁴, Kenitiro Suguio⁵, Maria Conceição Soares Meneses Lage⁶, Sonia Tatumi³

¹Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Geociências, UFPE

(janainasc@gmail.com), ²Núcleo de Antropologia Pré-Histórica-UFPI, Fundação Museu do Homem Americano, ³Laboratório de Vidros e Datação FATEC, ⁴Depto Geologia, UFPE,

⁵CEPPE-UnG, IGc-USP, ⁶Depto de Química, UFPI.

Abstract:

The scientific significance of “Toca do Gordo do Garrincho” is related to the occurrences of Quaternary megafauna of several species and two human teeth, dated at $12,170 \pm 40$ years BP. This paper presents sedimentological and geochronological data on colluvial deposits at outside “Toca do Gordo do Garrincho” cave situated 15km from the Serra da Capivara National Park. Colluvial samples SC-57a e SC-57b corresponding to the megafauna bones (depth=2.5m) and the human bones fragment (depth=0.8m) occurrence levels, supplied with TL ages of 83.000 ± 10.2000 years and 14.100 ± 1.800 years and OSL ages 125.800 ± 15.400 years and 24.000 ± 3.000 years respectively.

Palavras chaves: colúvio, datação, Serra da Capivara.

geocronológicas do depósito colúvio expostos em trincheira aberta no lado externo da caverna.

1. Introdução

O serrote do Garrincho é um afloramento de calcário da sub-zona de cisalhamento Barra do Bonito pertencente a Faixa de Dobramentos Riacho do Pontal. Localizado a margem da BR-020, distando 13km do município de São Raimundo Nonato e 15km do Parque Nacional Serra da Capivara.

Parte deste serrote sofreu processo de dissolução resultando na formação de cavernas, que posteriormente foram preenchidas por sedimentos. Foram retirados da escavação arqueológica do interior desta caverna ossos de diversas espécies da megafauna e vestígios arqueológicos. Na parte externa da caverna foram encontrados dois dentes humanos datados por radiocarbono (AMS) em 12.170 ± 40 BP, segundo Peyre (1996).

Nesse trabalho apresenta-se seção estratigráfica e dados a respeito das características sedimentológicas e

2. Métodos e Técnicas

Em trincheira aberta na parte externa da caverna, junto a parede do afloramento foi confeccionada seção estratigráfica, retiradas 3 amostras para análise sedimentológica acondicionadas em sacos plásticos e duas amostras para datação recolhidas e acondicionadas em tubos pretos de PVC para evitar a exposição à luz solar.

A análise sedimentológica, de três amostras, foi feita utilizando o método do densímetro (EMBRAPA,1997) e o tratamento estatístico utilizando os parâmetros de Folk & Ward (1957), com a finalidade de caracterizar sedimentos quanto as suas diversas propriedades relacionadas à distribuição granulométrica, incluindo o diâmetro médio, grau de seleção, grau de assimetria e curtose. O diagrama de Pejrup (1988) foi

usado para obter dados sobre a hidrodinâmica da deposição.

As datações, de duas amostras, foram feitas seguindo o protocolo de múltiplas alíquotas. Grãos de feldspato, com diâmetro entre 88 e 180 μm foram obtidos após tratamento químico com HF a 20% por 45min, HCl a 20% por 2h, e a separação de minerais pesados por líquido denso e peneiramento.

As curvas de decaimento foram obtidas com a utilização do equipamento Daybreak Nuclear and Medical Systems. Na LOE foram usados para excitação, diodos infravermelho (880nm) e filtro óptico Hoya U-340 (290-370nm) para detecção. Para TL foram utilizados cristais de quartzo, tendo sido utilizado o mesmo aparelho para fazer medidas, e o aquecimento feito com taxa constante e linear de 10°C/s .

As doses anuais foram determinadas através da análise do espectro de radiação γ natural das amostras obtidos por uma estação de trabalho Inspector Portable Spectroscopy com detetor de NaI dopado com Tálcio, modelo 802 (Camberra). Todas as irradiações com raios γ foram feitas com fonte de ^{60}Co , e para a redução das intensidades de TL e LOE as amostras foram submetidas à exposição solar por 16h. A partir das medidas feitas, os dados foram analisados através da construção de gráficos de calibração para a determinação de Paleodose.

3. Resultados e considerações finais

3.1 Dados estratigráficos

Conforme pode ser visto na seção estratigráfica (Fig. 1) trata-se de depósito espesso areno-argiloso de cor vermelha escura, sem variação granulométrica, a não ser, nos 30cm próximos da superfície onde se verifica a presença de fragmentos de calcário de tamanho variando de seixos a blocos, com grânulos dispersos de óxido

de manganês e estrutura maciça, gerado por processos relacionados a fluxos de detritos. Destacam-se a 0,80m da superfície o nível de ocupação arqueológica de onde foi retirado um fragmento de crânio humano e a 2,5m o nível com ossos de megafauna, conforme a figura 2.

3.2. Dados sedimentológicos

Foram realizadas análises granulométricas de 3 amostras retiradas no mesmo nível dos vestígios humanos. De acordo com Folk & Ward (1957), quanto ao diâmetro médio, pode se considerar que se trata de um depósito de areia muito fina. De acordo com Shepard (1954), as amostras variam de areia silteica a silte arenoso, conforme pode ser visto na figura 3. São sedimentos muito pobremente selecionados. A assimetria mostra que são sedimentos de assimetria muito negativa, indicando ser a parte grossa a menos selecionada. Quanto à curtose predominam valores platicúrticos, o que pode estar refletindo o grau de seleção pobre.

Conforme Pejrup (1988) em relação à energia hidrodinâmica atuante na deposição dos sedimentos, tem resultado coerente com a natureza granulométrica do depósito, pois a energia de deposição se torna menor se há maior quantidade de finos no depósito, tendo sido, portanto depositado em condições de hidrodinâmica baixa a moderada (Fig. 4).

3.3 Dados geocronológicos

As duas amostras foram datadas usando duas técnicas, Termo luminescência (TL) e Luminescência Oticamente Estimulada (LOE). A tabela 1 apresenta os dados.

A amostra SC-57a foi obtida no nível correspondente ao nível com fósseis da megafauna, datada em 83.000 ± 10.2000 por TL e 125.800 ± 15.400 por

LOE. A amostra SC-57b foi retirada no nível do fragmento de crânio humano, 1,70m acima da amostra SC-57a, foi datada em 14.100 ± 1.800 por TL e 24.000 ± 3.000 por LOE.

Observam-se discrepâncias entre as idades obtidas por TL e LOE. Análises mais detalhadas serão feitas para compreender esse fato. Apesar disso algumas inferências podem ser feitas, pois a idade obtida no nível da megafauna corresponde ao último período glacial; e a idade obtida para o nível com ocupação arqueológica pode ser correlacionada ao fim do Último Máximo Glacial (UGM).

Agradecimentos

À FAPESP pela concessão de verba na modalidade Auxílio à Pesquisa, processo 2003/13229-4.

4. Referências

EMBRAPA. 1997. Manual de métodos de análises do solo. EMBRAPA-CNPS. 2ed. Rio de Janeiro. 212p.

FOLK, R. L. & WARD, W (1957). Brazos river bar: a study in the

significance of grain size parameters. *Journal of Sedimentary Research*, 27: 3-26.

PEYRE, E.1996. Restos ósseos da Toca do Gordo do Garrincho, São Raimundo Nonato, Piauí-Brasil. *Revista da Fundação Museu do Homem Americano*. 1: 423-431.

PEJRUP, M. (1988). The triangular diagram used for classification of estuarine sediments: a new approach. In: DE BOER, P.L., VAN GELDER A., NIO, S.D (eds), *Tide-Influenced Sedimentary Environments and Facies*. Ridel, Dordrecht, 289-300.

SHEPARD, F. P. 1954. Nomenclature based on sand-sil-clay ratios. *Journal of Sedimentary Petrology*, 24: 153-156.

Amostra	Dose anual	Q		Idade TL	Idade LOE
		TL	LOE		
SC57a	1320 ± 30	110,0	1670,	83.000 ± 10.2000	125.800 ± 15.400
SC57b	1000±22	14	24	14.100±1.800	24.000±3.000

Tabela 1: idades obtidas por TL e LOE.

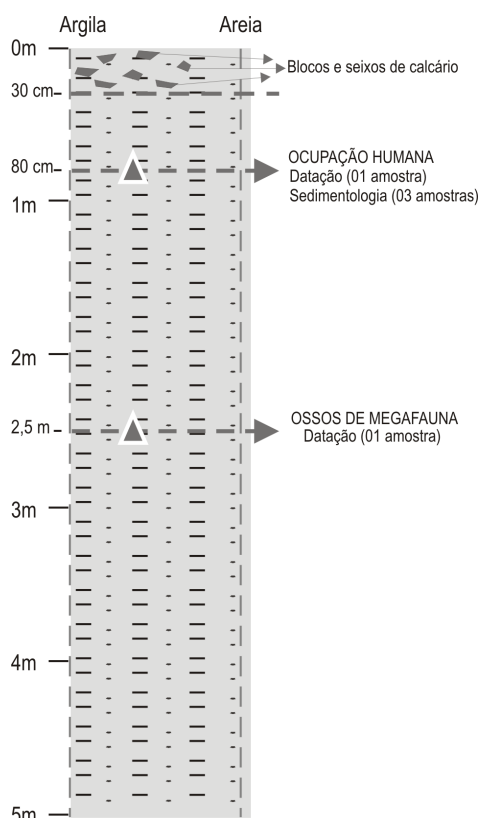


Figura 1: Seção do depósito coluvial da parte externa da Toca do Gordo do Garrincho mostrando sedimentos argilo-arenoso homogêneo, com blocos e seixos de calcário nos primeiros 30cm superficiais. Notar as indicações dos níveis de coleta das amostras para datação e análise granulométrica.



Figura 2: Aspecto geral do depósito com fragmentos ósseos de megafauna a 2,5m de profundidade

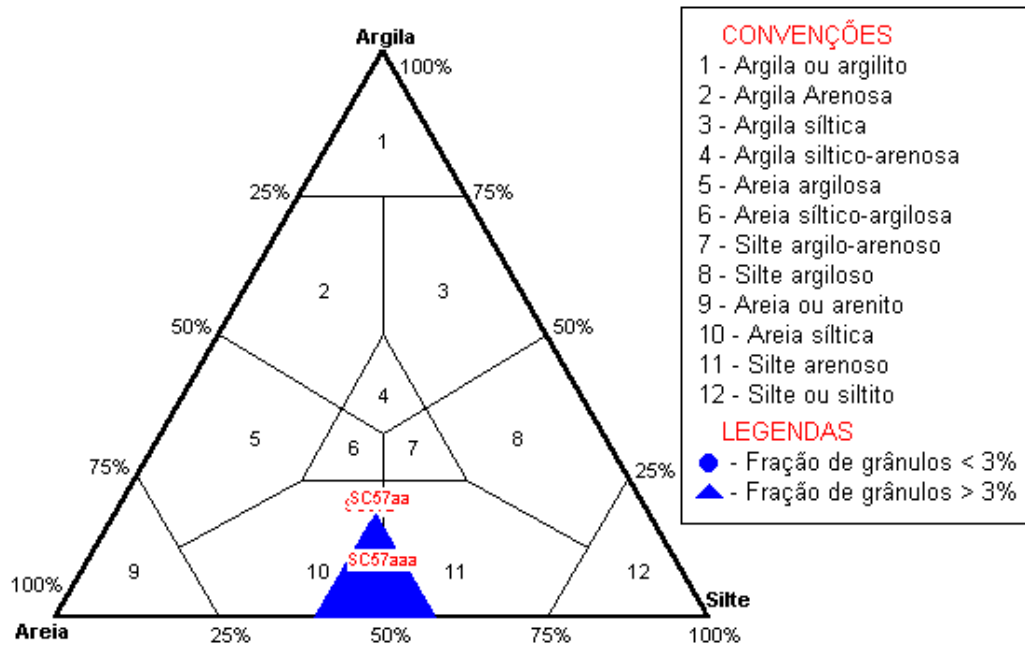


Figura 3: Diagrama de Shepard.

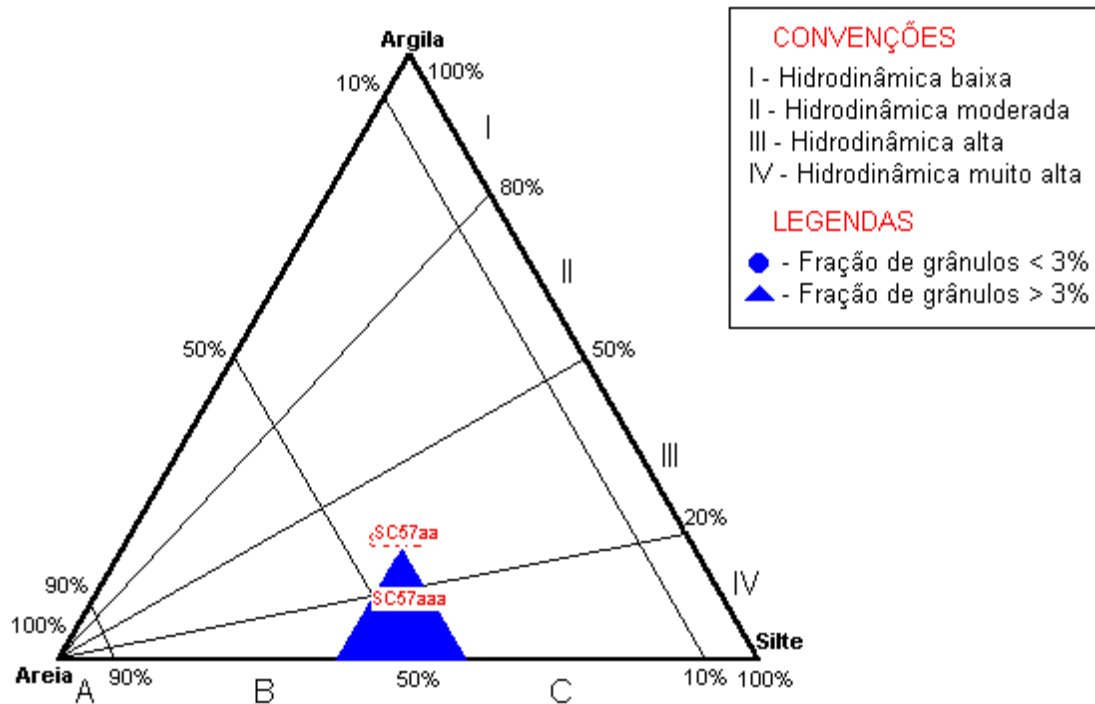


Figura 4: Diagrama de Pejrup.