

## RELATÓRIO | *REPORT*

### **ARTEFATO EM OSSO HUMANO NO SAMBAQUI DE CAMBOINHAS, NITERÓI – RJ**

### ***HUMAN BONE ARTIFACT IN THE SAMBAQUI DE CAMBOINHAS, NITERÓI – RJ***

Sheila Maria Ferraz Mendonça de Souza <sup>a</sup>

Sue Anne Gomes Mousovich <sup>b</sup>

Anderson Marques Garcia <sup>c</sup>

Michelle Mayumi Tizuka <sup>d</sup>

Kita Chaves Damasio Macario <sup>d</sup>

<sup>a</sup> Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), doutora em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Pesquisadora em Saúde Pública na mesma instituição. [smfmdesouza@gmail.com](mailto:smfmdesouza@gmail.com)

<sup>b</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), graduada em História pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Graduanda em Arqueologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro e estagiária do Núcleo de Pesquisas Arqueológicas Indígenas - NuPAI/UERJ. [suegomesm@gmail.com](mailto:suegomesm@gmail.com)

<sup>c</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), doutor em Arqueologia pelo Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor do Departamento de Arqueologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e coordenador do Núcleo de Pesquisas Arqueológicas Indígenas - NuPAI/UERJ. [andersonmarquesgarcia@gmail.com](mailto:andersonmarquesgarcia@gmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5414-8084>

<sup>d</sup> Museu de Arqueologia de Itaipu (MAI/IBRAM), doutoranda em Ciências da Computação pela Universidade Federal Fluminense (UFF). [mmtizuka@gmail.com](mailto:mmtizuka@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6751-2738>

<sup>d</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), doutora em Física nuclear pela UFF. Professora do Departamento de Física, diretora do Instituto de Física e coordenadora do Laboratório de Radiocarbono (LAC-UFF). [kitamacario@id.uff.br](mailto:kitamacario@id.uff.br)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0581-9854>

## RESUMO

O retorno ao Sambaqui de Camboinhas, em Niterói, confirmou a preservação naquele sítio de camadas estratigraficamente preservadas e feições intactas, assim como presença humana desde o holoceno médio e materiais arqueológicos diversificados, entre os quais um artefato em osso humano, achado inédito para este sítio. A antiguidade atestada nessa oportunidade se deu através da datação radiocarbônicas de um otólito, 4500 a 3979 AP. O osso humano descrito foi elaborado em um segmento diafisário distal de um rádio de adulto ou subadulto, apresenta dois cortes parabólicos na diáfise, que ainda conservam as marcas deixadas pelo instrumento que seccionou o osso. Entretanto, não é possível definir sua funcionalidade. Os artefatos em ossos e dentes humanos, ainda que descritos para outros sítios litorâneos do Rio de Janeiro, constituem-se achados raros cujo estudo deve ser aprofundado, podendo acompanhar-se de significado especial, especialmente associado as estruturas funerárias.

## PALAVRAS-CHAVE

Itaipu, Pescadores-coletores, Rádio humano, Artefato ósseo.

---

## ABSTRACT

The return to Sambaqui de Camboinhas, in Niterói, confirmed the preservation at that site of stratigraphically preserved layers and intact features, as well as human presence since the middle Holocene and diverse archaeological materials, including a human bone artifact, an unprecedented find for this site. The antiquity attested on this occasion was through radiocarbon dating of an otolith, 4500 to 3979 BP. The human bone described was made from a distal diaphyseal segment of an adult or subadult radius and presents two parabolic cuts in the diaphysis, which still retain the marks left by the instrument that sectioned the bone. However, it is not possible to define its functionality. Although described for other coastal sites in Rio de Janeiro, artifacts in human bones and teeth constitute rare finds whose study must be in-depth and may be accompanied by special significance, especially associated with funerary structures.

## KEYWORDS

Itaipu, Fisher-gatherers, Human radio, Bone artifact.

## COMO CITAR ESTE TRABALHO

SOUZA, Sheila Maria Ferraz Mendonça de; MOUSOVICH, Sue Anne Gomes; GARCIA, Anderson Marques, TIZUKA, Michelle Mayumi, MACARIO, Kita Chaves Damasio. Artefato em osso humano no sambaqui de Camboinhas, Niterói – RJ. Cadernos do Lepaarq, v. XXI, n. 41, p. 152-160, Jan-Jun. 2024.

## Antecedentes

Nessa oportunidade apresentaremos características anatômicas e interpretações técnicas de um fragmento ósseo intencionalmente modificado encontrado no Sambaqui de Camboinhas, no município fluminense de Niterói, em 2022, e sua respectiva contextualização arqueológica.

O Sambaqui de Camboinhas (RJ-00133) é a mais antiga evidência material do processo de ocupação da faixa litorânea do estado do Rio de Janeiro por grupos pescadores-coletores. Sua identificação remonta as pesquisas da arqueóloga Lina Kneip na década de 1970. Segundo Kneip *et al.* (1981) a identificação desse sítio ocorreu em 1979 durante as pesquisas efetuadas no sítio Duna Pequena, encontrado a Leste do Sambaqui de Camboinhas, tendo sido identificado em virtude da abertura da estrada do atual bairro homônimo. Essas pesquisas ocorreram enquanto salvamentos, pois havia naquele momento um grande projeto de urbanização da orla litorânea de Itaipu, de responsabilidade da VEPLAN / Cia. de Desenvolvimento Territorial.

Com o avanço desses trabalhos foram obtidas cinco datações por carbono-14 a partir de amostras de conchas associadas a remanescentes faunísticos e artefatos líticos, a mais antiga dessas amostras indicou a presença de populações costeiras naquela área por volta de 7000 AP. Porções desse sítio foram retiradas em bloco e hoje compõem parte do acervo do Museu de Arqueologia de Itaipu.

Ao longo dos anos que se sucederam esta datação foi questionada por parte da comunidade arqueológica brasileira, uma vez que aparentemente não se encaixava nos modelos geomorfológicos litorâneos (MUEHE & KNEIP, 1995). Todavia, avanços do conhecimento arqueológico e das transformações sofridas por nossos terrenos costeiros, permitiram que hoje Camboinhas seja reconhecido como um dos sítios mais antigos da costa brasileira.

Até 2020 os sítios arqueológicos Sambaqui de Camboinhas e Duna Pequena eram dados pela comunidade acadêmica como totalmente destruídos. Porém, a partir da mobilização de arqueólogos, moradores e instituições locais, materiais arqueológicos associáveis aos dois sítios foram observados em superfície, o que levou a elaboração do projeto “Recadastramento dos Sítios Arqueológicos de Duna Pequena e Camboinhas por meio de pesquisa in loco” (Processo IPHAN nº 01500.001659/2022-29 e Autorização INEA para Pesquisa Científica em Unidades de Conservação nº66/2022 e nº25/2024).

Entre 2022 e 2023 foram realizadas coletas de superfície, poços-teste e escavações em área, com a finalidade inicial de identificar porções *in situ* desses sítios arqueológicos e ajustar as coordenadas de suas delimitações. Com esses novos trabalhos de campo os objetivos iniciais foram atingidos, pôde-se comprovar que os dois sítios não haviam sido totalmente destruídos e foram protocoladas junto ao IPHAN fichas atualizadas sobre eles, assim como arquivos *shapefile* com as coordenadas georreferenciadas de seus limites poligonais. Estes dados constam atualizados já no Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN. O mapeamento de artefatos, estruturas e outras evidências arqueológicas confirmou o potencial valor daqueles testemunhos. Dentre estes, um fragmento de artefato identificado como osso humano, veio confirmar alguns

achados das últimas décadas em diferentes sítios do litoral fluminense.

Provém destes últimos trabalhos realizados no Sambaqui de Camboinhas o material apresentado abaixo, identificado no nível de escavação 4, fácies 6 (F6) a cerca de 40cm de profundidade em relação a superfície atual, na quadrícula 23 K 699916/7459214 da unidade espacial (UE) “B”, que fez parte da área de escavação ampla de 2X2m aberta para verificar o comportamento estratigráfico remanescente do sítio (figura 01). A fácies F6 apresenta uma geometria irregular, sem variações laterais. Cor Munsell “Very Dark Brown” (10YR 2/2), sendo o limite das escavações nessa UE nesta etapa de pesquisa. Apresenta resistência friável. Considera-se uma textura arenosa fina a muito fina. Estrutura granular com ocos de empacotamento e canais (raízes). Ocorrem figuras biológicas como raízes (pequenas e raras). Nesta mesma fácies F6, foram identificadas conchas, sendo algumas concrecionadas, pigmentos avermelhados, líticos e fauna.

Em uma próxima etapa de campo pretende-se ampliar o entendimento do comportamento estratigráfico dessa porção do sítio, a partir da continuidade da escavação fácies 6 (F6), mas seguindo com caracterizações de outras áreas também.

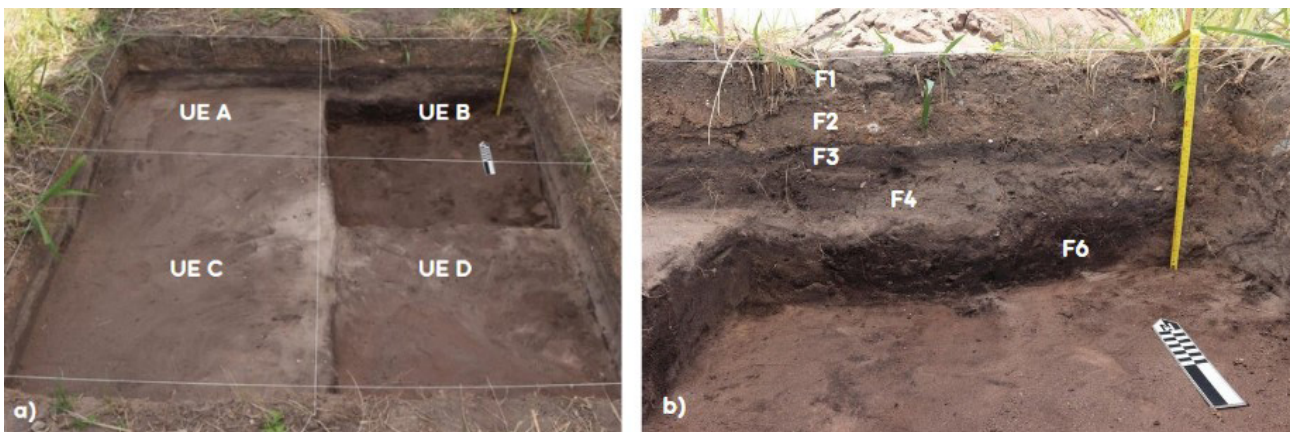


Figura 01: a) Área de escavação 2X2m aberta no Sambaqui de Camboinhas em 2022 com a representação das Unidades de Escavação (UE) UE-A, UE-B, UE-C e UE-D; b) Detalhe da UE-B 23 K 699916/7459214 e fácies 6 (F6) onde o artefato em osso humano foi identificado.

## Descrição do artefato

Trata-se de um fragmento de artefato elaborado em diáfise óssea, cuja forma e dimensões são compatíveis com osso humano de indivíduo adulto, ou sub-adulto. Para identificar sua provável origem foi feita uma análise morfológica e medidas que proporcionaram elementos para sua análise comparativa. Além disso foram procedidos exames macro e microscópico do exemplar, com vistas a conhecer detalhes da sua elaboração e algumas das alterações tafonômicas presentes.

O fragmento tem comprimento máximo de 3,9cm e mostra, ao exame macroscópico, quebra antiga, irregular, em uma das extremidades, deixando visível a cortical fina e pequena porção do tecido esponjoso. A extremidade oposta, por outro lado, está intencionalmente modificada. Dentro do canal medular, assim como nas depressões e sulcos ósseos, há resíduos

de sedimento arenoso escuro compatível com aquele do local onde a peça foi retirada.

A modificação intencional no osso é constituída por dois cortes parabólicos, realizados a partir das superfícies externas da cortical, em lados opostos da diáfise (figura 02a). Na superfície dos cortes podem ser vistos sulcos paralelos, dirigidos das superfícies corticais externas para o canal (figura 02b), acompanhando a sua curva ascendente. Estes sulcos sugerem que o corte teria sido obtido por movimentos alternados de ir e vir de um instrumento cortante, como se o osso tivesse sido serrado, até que a forma desejada fosse obtida em ambos os lados. O formato parabólico dos cortes pode dever-se ao desvio do instrumento de corte, à medida em que avançava, talvez resultado da preservação da sua estrutura proteica no momento da elaboração do artefato. As duas curvas parabólicas aparentemente não se cruzavam, havendo uma porção pequena de osso remanescente a qual, posteriormente, teria sido quebrada.

Logo abaixo dos cortes, na superfície externa da cortical diafisária, em ambos os lados do osso, podem ser vistos sulcos paralelos e muito próximos, parecendo indicar tentativas anteriores de introdução do instrumento cortante (figura 02c). Este sinal, traduzindo a resistência do material orgânico fresco, reforça a hipótese de que o trabalho teria sido feito em osso novo. O exame macro e microscópico não revelou traços de polimento, queima ou restos de corante na superfície ou interior do objeto.

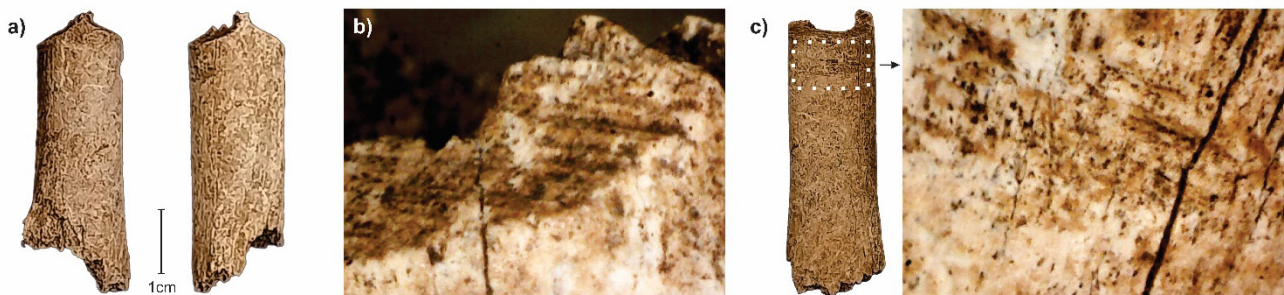


Figura 02: a) Modificação intencional com cortes parabólicos da cortical. Observa-se que a forma da secção transversal da diáfise assemelha-se a uma gota; b) sulcos produzidos por movimentos alternados, da superfície externa para o canal; c) sulcos paralelos próximos feitos abaixo dos cortes.

Medidas efetuadas mostram que o diâmetro da secção transversal do osso é maior na extremidade quebrada. Sua forma, medidas e a presença de uma crista discreta assemelham-se à forma anatômica dos ossos do antebraço humano. A comparação com ossos longos de fauna não mostrou semelhança com este exemplar, confirmando que a origem mais provável seja humana. A obtenção das medidas (0,3cm para a cortical, e 0,6cm para o diâmetro máximo do canal medular) também permitiu comparação com ossos de antebraço humano provenientes de sepultamentos de sítios em duna da mesma área, confirmando dimensões compatíveis. Estas medidas não foram afetadas pelo processo de modificação intencional do osso, uma vez que não se observa polimento, desbaste ou outras alterações na superfície externa do exemplar.

Na extremidade quebrada, o padrão do tecido esponjoso, comparado ao de outros ossos humanos de antebraço, mostrou compatibilidade de forma e dimensões, tanto nas trabéculas,

como nos espaços entre elas, e na espessura da cortical. Na extremidade trabalhada, a forma da secção transversal da diáfise aproximando-se a de uma gota, relativamente simétrica. Na medida em que se avança para a extremidade oposta, o contorno da secção transversal torna-se mais alongado e menos simétrico, tronando-se um dos lados suavemente côncavo.

A comparação com as quatro extremidades dos ossos de antebraço humano foi feita com base nas medidas, formato da secção transversal, presença de crista e contornos da superfície óssea. Esta comparação permitiu excluir as extremidades proximal e distal da ulna, assim como a extremidade proximal do rádio. A morfologia e dimensões mais compatíveis corresponderam àquelas da extremidade distal do rádio.

O exame do artefato ao microscópio digital PROSCOPE (50X) mostrou fissuras longitudinais características de processo tafonômico (figura 03 a), provavelmente a exposição a situações alternadas de umidade e dessecação, com perda progressiva dos seus componentes não mineralizados. Na superfície de encontro dos dois cortes parabólicos, onde aparentemente teria havido uma quebra, o exame detalhado sugere que possa ter havido um corte ou incisura em “V” na cortical, indicando talvez outro tipo de intervenção intencional, entretanto, a pequena área de superfície e a quebra não permitem parecer conclusivo (figura 03 b).

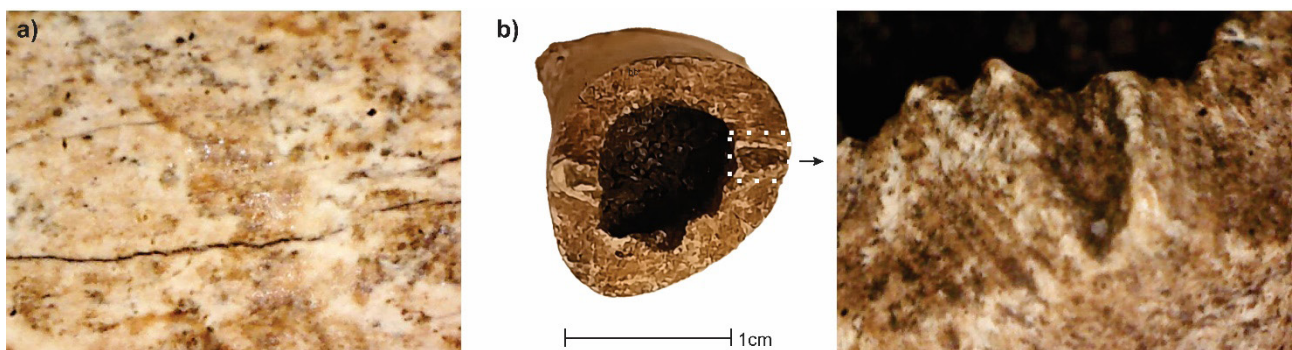


Figura 03: a) fissuras longitudinais características do processo tafonômico; b) secção transversal do artefato, com destaque para a crista, e também corte ou incisura em “V”, localizado na parte da cortical para onde os dois cortes parabólicos convergem.

## Discussão

O uso de ossos humanos na preparação de artefatos de valor simbólico, mágico, religioso e outros é uma observação ocasional, mas sustenta-se na literatura arqueológica. Nas descrições etnográficas, e objetos nas coleções representativas da cultura material dos nossos povos originários, não faltam exemplos destes usos, como por exemplo os colares de dentes humanos presentes em sítios da região do Pantanal (OLIVEIRA *et al.*, 2007; PEIXOTO & SILVA, 2017). A preparação de recipientes e adornos, objetos de diferentes tipos, que podem ou não acompanhar os lugares funerários, têm sido observados nos sítios arqueológicos brasileiros, inclusive os mais antigos como a Lapa do Santo em Minas Gerais, onde Strauss (2016) identificou modificações em ossos longos e em uma mandíbula. A manipulação dos remanescentes de esqueletos humanos

pelos próprios grupos, por vezes, acompanha os ritos de sepultamento secundário, também podendo simplesmente representar ações pontuais.

Também para o litoral do estado do Rio de Janeiro já tem sido descrito ossos e dentes humanos modificados para a confecção de artefatos. Ainda que representem apenas pequena parcela dos artefatos em ossos de mamíferos e/ou vertebrados, sua caracterização deve ser melhor investigada. Carvalho (1984), ao analisar algumas centenas de artefatos avulsos do sítio Corondó, associado à tradição Itaipu, dimensiona estes achados, estimando em cerca de 0,50% o uso de osso humano (uma ponta de arremesso e um fragmento não classificado) e em 9% o uso de dente humano (um molar superior direito) para confecção de artefatos. Para o mesmo sítio, entretanto, considerando o achado nas estruturas funerárias, Cheuiche Machado (1984) descreve 35 dentes humanos perfurados compondo o que seria um adorno, associado a dentes de animais também perfurados, no sepultamento infantil 64/72; e no mesmo trabalho, no sepultamento do indivíduo 91, também infantil, mais 11 dentes humanos com as raízes perfuradas, também associados a outros dentes de animais perfurados.

Identificações de ossos ou dentes humanos trabalhados já foram publicados para o litoral do Rio de Janeiro uma série de vezes. Além do Corondó, podemos citar também os achados no sambaqui de Saquarema. Nos remanescentes do sambaqui de Saquarema, a escavação de uma cisterna, evidenciou, associados a enterramentos primários, um enterro secundário, com partes de pelo menos 5 indivíduos, dos quais 11 ossos de um indivíduo masculino adulto apresentavam as extremidades serradas, sendo, rádio direito, ulna direita, fêmur, tíbia e fíbulas direitas e esquerdas (KNEIP *et al.*, 1995).

Tais achados, entre outros, ressaltam a importância da presença de artefatos em osso humano e sugerem sua provável relação com estruturas funerárias. Reforça essa hipótese a presença de fragmentos de ossos humanos documentados por Lina Kneip em 1978 no registro original do sítio vizinho (Duna Pequena) apresentado ao IPHAN (ANDRADE, 2018), o qual se localiza ao lado do Sambaqui de Camboinhas.

## **Comentários finais**

Neste contexto, o achado deste artefato segue o padrão já referido e contribui com mais um exemplo destas práticas culturais em nosso contexto litorâneo. Muito embora a elaboração dos artefatos ósseos, muito modificados durante sua confecção, em muitos casos torne difícil a sua identificação anatômica, exames bioquímicos como a extração de DNA, ou o uso de técnicas de imagem como as microtomografias ou a histologia, podem ajudar a determinar sua origem, seja através de marcadores genéticos, seja através da identificação de um padrão celular das respectivas matrizes ósseas. Assim, talvez a proporção de artefatos em osso humano seja, portanto, maior do que conhecemos.

No presente caso, a má preservação do colágeno ósseo, decorrente dos processos tafonômicos ao longo do tempo, pode impedir a identificação bioquímica, entretanto, um estudo

microtomográfico ou histológico deste exemplar está sendo proposto, e futuramente poderá confirmar a sua origem. Este exemplar originário de um sítio tão importante, referência para o povoamento do litoral do Rio de Janeiro, é o primeiro osso humano identificado no Sambaqui de Camboinhas e encontra-se atualmente (assim como outras amostras) no Laboratório de Radiocarbono da Universidade Federal Fluminense (LAC-UFF), para novos estudos cronológicos.

As primeiras amostras de tecido ósseo preparadas tiveram colágeno insuficiente para a datação, outras amostras de ossos humanos estão sendo tratados para extração tanto de colágeno quanto de apatita e serão medidas em breve. Todavia – a partir de um otólito de *Micropogonias furnieri* identificado nessa mesma Unidade de escavação (BARROSO & CUPELLO, 2024), e mesmo nível 4, fácies 5 – uma nova datação pôde já ser produzida para essa porção do Sambaqui de Camboinhas. Essa fácies não é representada pelo perfil norte da Figura 01b porém a fácies foi identificada durante as escavações do nível nas porções nordeste e sudeste. Essa amostra foi preparada no LAC-UFF e em sequência o grafite produzido foi enviado para medição no Center for Applied Isotope Studies (CAIS), University of Georgia, USA, onde foram determinadas as razões dos isótopos do carbono, idade convencional de  $(4040 \pm 26)$  AP. A calibração foi realizada utilizando o software Oxcal v.4.4.4 (BRONK RAMSEY, 2021) a partir da curva marinha, denominada Marine20 (Heaton *et al.*, 2020) com um valor de DR estimado a partir dos valores disponíveis na literatura para a costa de Rio de Janeiro no período:  $-268 \pm 76$  anos de 14C (MACARIO *et al.* 2023). O resultado, com  $2\sigma$ , apontaram para o intervalo entre 4500 a 3979 AP (figura 04).

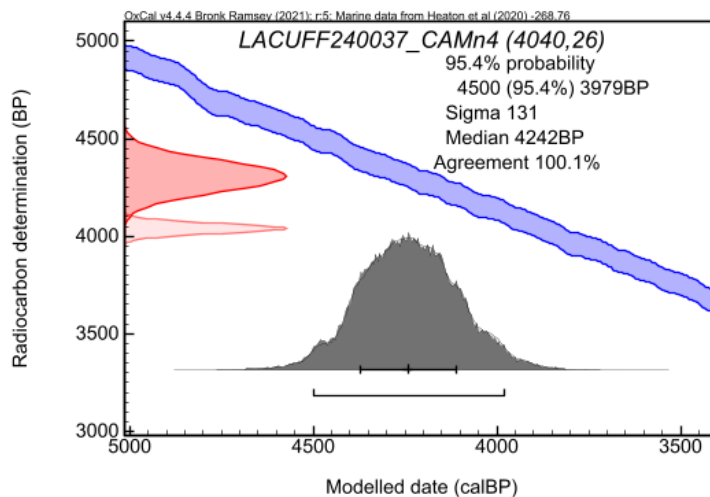


Figura 04: Gráfico de calibração com  $2\sigma$  da data absoluta  $4040 \pm 26$  AP. Amostra LACUFF240037\_CAMn4.

Mesmo que de forma indireta, a data apresentada sugere para o osso humano uma datação também superior a 4000 AP, comprova a existência de porções preservadas do sítio e sugere a possibilidade de existirem registros arqueológicos com cronologias ainda mais antigas nos estratos de maior profundidade dessa área. Por fim, cabe acrescentar que, ainda que esse osso não estivesse compondo uma estrutura funerária, ou associado a um esqueleto anatomicamente estruturado, ele constitui um achado de grande importância e vem somar-se



a outros semelhantes que nos informam sobre as práticas culturais ancestrais daqueles povos construtores de sambaquis.

### Referências bibliográficas

- ANDRADE, Marcela Nogueira. Os olhares sobre o Patrimônio Arqueológico de Itaipu (Niterói/RJ) e sua ressignificação como Paisagem Cultural. Tese (Doutorado em Arqueologia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.
- BARROSO, Elis de Souza; CUPELLO, Camila. A Zooarqueologia de Camboinhas – Niterói, RJ. *VIII Reunião do Núcleo Regional Sudeste da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. 2024.
- BRONK RAMSEY, Christopher. *OxCal 4.4.4*. 2021.
- CARVALHO, Eliana Teixeira de. Estudo arqueológico do sítio Corondó: Missão 1978. *Boletim do Instituto de Arqueologia Brasileira, Serie Monografias*. 1984.
- CHEUCHE MACHADO, Lilia. *Análise de remanescentes ósseos humanos do sítio arqueológico Corondó, RJ*. Aspectos biológicos e culturais. Tese (Doutorado em Antropologia Social). Universidade de São Paulo, São Paulo, 1984.
- HEATON, Timothy; KÖHLER, Peter; BUTZIN, Martin; BARD, Edouard; REIMER, Ron; AUSTIN, William; RAMSEY, Christopher Bronk; GROOTES, Pieter; HUGHEN, Konrad; KROMER, Bernd; REIMER, Paula; ADKINS, Jess; BURKE, Andreas; COOK, Mea; OLSEN, Jesper; SKINNER, Luke. Marine20 - the marine radiocarbon age calibration curve (0 - 55,000 cal BP), simulated data for IntCal20 [dataset]. *PANGAEA*, v.62, n 4, p.779-820, 2020.
- KNEIP, Lina; PALLESTRINI, Luciana; CUNHA, Fausto. *Pesquisas Arqueológicas no litoral de Itaipú, Niterói, RJ*. Rio de Janeiro: Luna LTDA, 1981.
- KNEIP, Lina Maria; CHEUCHE MACHADO, Lilia; CRANCIO, Filomena. Ossos humanos trabalhados e biologia esquelética do sambaqui de Saquarema, *Documento de Trabalho, Série Arqueologia, n.3, p.13-38, 1995*. MACARIO, Kita Chaves Damasio; ALVES, Eduardo; OLIVEIRA, Fabiana; SCHEEL-YBERT, Rita; DIAS, Fabio; LIMA, Geraldo. The variable nature of the coastal 14C marine reservoir effect: A temporal perspective for Rio de Janeiro. *Quaternary Science Advances*, n.11, 2023.
- MUEHE, Dieter; KNEIP, Lina. O Sambaqui de Camboinhas e o de Maratuá. Oscilações relativas do nível do mar. *Documento de Trabalho, Série Arqueologia, n.3: 75-82, 1995*.
- OLIVEIRA, Nanci Vieira de; FUNARI, Pedro Paulo; SILVA, Luciano; PAZ, Luciana. Primeiras análises das estruturas funerárias do Aterro Jatobá, no rio Paraguai (Descalvado). *Revista de História da Arte e Arqueologia*, v. 8, p.99-104, 2007.
- PEIXOTO, José Luiz; SILVA, Manoel Alexandre. Arqueofauna do aterro Limoeiro, Pantanal, Brasil. *Revista de Arqueologia*, v.30, n.1, p.327, 2017.
- STRAUSS, André. Os padrões de sepultamento do sítio arqueológico Lapa do Santo (Holoceno Inicial, Brasil). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*. v. 11, n. 1, p. 243-276, 2016.

Recebido em: 16/05/2024

Aprovado em: 24/05/2024

Publicado em: 03/06/2024