

Osteobiografia da população pré-histórica do abrigo Pedra do Alexandre, Carnaúba dos Dantas, RN.

Marília Carvalho de MELLO e ALVIM^{*}

Dorath Pinto UCHÔA^{**}

Sérgio Monteiro da SILVA^{***}

RESUMO: O artigo apresenta o estudo morfológico realizado no material ósseo humano procedente do cemitério indígena pré-histórico abrigo Pedra do Alexandre, situado na região do Seridó, no Rio Grande do Norte. Este sítio forma parte de um conjunto significativo de abrigos com pinturas rupestres, localizados ao longo do rio Seridó e dos seus afluentes, os quais formam parte da bacia do Açu-Piranhas. Foram exumados 27 indivíduos, e os restos esqueléticos de 24 serviram de base para o estudo osteobiográfico dos grupos humanos que ocuparam o abrigo entre 9400 ± 90 BP e 2620 ± 60 BP. A área escavada no abrigo Pedra do Alexandre, até 1995, foi de 50 metros quadrados, que corresponde, aproximadamente, a um terço do sítio. Os restos ósseos, estudados no presente trabalho, procedem dessa primeira fase da escavação.

O desenvolvimento relativamente tardio das pesquisas morfológicas de nossas populações pré-históricas, está intimamente ligado ao estudo também tardio da pré-história brasileira. Daí, não serem numerosas essas pesquisas, e até há bem pouco tempo, se concentrarem no estudo da craniologia.

Contudo, os trabalhos das autoras e de outros pesquisadores (Salzano, F.M. & Freire-Maia, N., 1967; Machado, L.M.C., 1984 etc), sobre grupos indígenas extintos, especialmente, os do litoral sul-sudeste brasileiro retomados nesses últimos anos, vêm contribuindo para o desenvolvimento de análises morfológicas mais completas. A posição da arqueologia brasileira definiu-se no momento em que buscou dos arqueólogos diversidade de especialização, bem como o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares entre antropólogos físicos e arqueólogos.

Segundo essa orientação, apresentamos em forma sucinta o estudo morfológico realizado no material ósseo humano exumado do abrigo Pedra do Alexandre, localizado à margem do riacho do Ermo, afluente do

^{*} Prof. Titular da UERJ e do Museu Nacional - UFRJ

^{**} Prof. Doutora da USP/MAE

^{***} Pós-Graduando da USP/MAE

Carnaúba que faz parte da bacia do Açu-Piranhas, no Estado do Rio Grande do Norte. (Fig. 1)

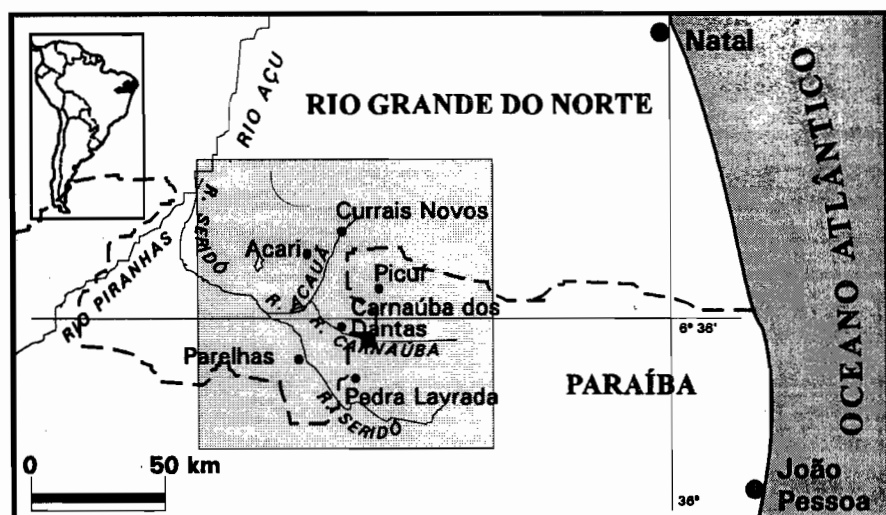


Figura 1. Área arqueológica do Seridó, Rio Grande do Norte.

■ Sítio Pedra do Alexandre

Dos restos esqueléticos de 27 indivíduos, 24 serviram de base para o estudo inicial da osteobiografia dos grupos que ali viveram entre 9.400 anos AP e 2620 AP, período aproximado de 6780 anos, de acordo com as datações rádio-carbônicas, fornecidas pelo Laboratório do Conselho Superior de Investigações Científicas, Laboratório-Química "Rocasólano" - Madrid (CSIC).

População

No levantamento do material contamos com uma população de 27 indivíduos, dos quais 24 foram parcialmente analisados (tabela 1). Desses 24 indivíduos, 17 (62,96%), foram distribuídos por classes de idade: 5 lactentes (29,42%); 4 crianças (23,58%); 3 sub-adultos (17,65%); 4 adultos jovens (23,52%); e 1 velho (5,88). Na distribuição dos indivíduos por sexo nas classes de idade, contou-se com 3 sub-adultos (m.); 4 adultos-jovens (3 m. - 1 f.) e 1 velho (f.) perfazendo um total de 8 indivíduos (tabelas 2 e 3).

Tabela 1.

Resumo dos enterramentos do abrigo Pedra do Alexandre - Carnaúba dos Dantas - RN

Nº Esqueleto	Quadra	Cota (mm)	Sexo	Idade	Enterramento (tipo)	Nº Laboratório	Datação C 14 (anos A.P.)
1-A	11	1.120	♂	± 22a.	secundário	CSIC 943*	4710 ± 25
1-B	11	1.120	♀	± 11a.	secundário	CSIC 943*	4710 ± 25
1-C	11	1.120	♀	± 9m.	secundário	CSIC 943*	4710 ± 25
1-D	11	1.120	♀	± 22a.	secundário	CSIC 943*	4710 ± 25
2	11-12	1.220	♂	± 18a.	primário	CSIC 1054*	4160 ± 70
3	5	0.855	♀	± 5a.	secundário	CSIC 967*	9400 ± 35
4	5	1.375	♀	± 30-35a.	primário	CSIC 965*	8280 ± 30
5	11-05	1.350	♀	± 18m.	secundário	-	-
6	5	1.170	♀	-	secundário	-	-
7-A	2	0.380	♀	± 4a.	primário	CSIC 1061*	2620 ± 60
7-B	2	0.380	♀	± 6a.	primário	CSIC 1061*	2620 ± 60
8	5	1.350	♀	± 12m.	secundário	-	-
9	4	0.520	♂	± 22a.	secundário	CSIC 966*	2890 ± 25
10	11-05	1.830	♀	± 55a.	primário	-	-
11	4	0.755	♀	-	primário	-	-
12	10	1.280	-	-	secundário	-	-
13	10	1.440	♂	± 20a.	primário	-	-
14	10	1.780	-	-	secundário	-	-
15-A	3	0.250	♂	± 22a.	secundário	-	-
15-B	3	0.250	♂	± 18a.	secundário	-	-
16	4	1.260	♀	-	secundário	-	-
17	10	0.780	♀	-	secundário	-	-
18	4	1.390	♀	-	secundário	-	-
19	10	1.320	♀	-	secundário	-	-

♂ adulto masculino	♀ adulto feminino	♦ feto	† criança	* ausente	a. anos	m. meses
--------------------	-------------------	--------	-----------	-----------	---------	----------

* CSIC - Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Laboratório de Química - Rocasólano - Madrid - Espanha

A mortalidade infantil ocorre de zero a 12 anos de vida, com maior incidência na faixa de zero a 2 anos de idade (29,42%). Nos sub-adultos masculinos a mortalidade se dá entre 18 e 21 anos (23,52%), nos adultos-jovens entre 21 e 35 anos (23,52%) e + de 55 anos para os indivíduos "velhos" (5,88%). Tabela 2

Para o estudo da morfologia craniana a série ficou reduzida a 10 indivíduos (3 crianças - 5 m. - 2 f.).

Para o estudo da craniometria a série se reduziu a 5 espécimes adultos (3 m. - 2 f.), os únicos exemplares que nos permitiram satisfatória reconstituição. (Tabela 4) Parte dos crânios não puderam ser mensurados, pois ao sofrerem compressão pelo peso dos grandes matações e das próprias camadas do pacote arqueológico, ficaram deformados, sendo possível

contudo, fazermos algumas observações cranioscópicas das partes não danificadas.

No estudo da morfologia infra-craniana, a série ficou reduzida aos mesmos 5 espécimes, levantados para o estudo da craniometria. Estudos similares foram desenvolvidos em restos esqueléticos procedentes da Furna do Estrago, Estado do Pernambuco (Mello e Alvim, M.C.D., 1991; Mello e Alvim, M.C.D. & Souza, S.M.D., 1984).

Material

No levantamento do material foram considerados morfoscopicamente, 10 crânios, 4 mandíbulas, 1 axis, 6 escápulas, 2 esternos, 5 úmeros, 2 raios, 1 ulna, 1 pelvis, 2 coxais, 6 fêmures, 2 patelas, 6 tíbias, 1 fíbula, 2 sacros, 3 tálus, 2 naviculares e 4 calcâneos, correspondendo a 3 crianças (30%), 5 indivíduos do sexo masculino (50%), 2 indivíduos do sexo feminino (20%). Para a análise morfométrica, a série contou com 4 crânios, 3 mandíbulas, 8 úmeros, 6 ulnas, 7 raios, 3 coxais, 8 fêmures, 5 tíbias, 4 fíbulas e 3 tálus, correspondendo a 3 indivíduos do sexo masculino (60%) e 2 femininos (40%) Tabelas 5, 6, 7, 8 e 9.

O material analisado pertence às coleções do acervo do Núcleo de Estudos Arqueológicos - NEA da Universidade Federal de Pernambuco, exumado por Gabriela Martin Ávila e sua equipe*, em várias campanhas de campo e laboratório.

Métodos e Técnicas

As estimativas de idade e sexo dos esqueletos foram utilizadas tomando-se por base as recomendações propostas por especialistas europeus, no Simpósio de Praga, 1972, constituída por antropólogos de alto nível, com vista a padronização de métodos e técnicas em restos humanos exumados de sítios arqueológicos afim de tornar válida a comparação das análises paleodemográficas (Recommendation for age...1980).

Os métodos, a terminologia, bem como as técnicas de observação visual e mensuração utilizados foram em sua maioria os preconizados por Pereira, C.B. & Mello e Alvim, M.C. de (1978); Martin & Saller (1957); Olivier (1960); Vallois (1965); Brothwell (1965); Broca P. (1875). No que se refere ao Índice médio de altura dos crânios foi utilizada a técnica indicada por Stewart (1965) e para o Índice comprimento e largura da

* Pesquisadores e bolsistas do NEA/UFPE e CNPq.

mandíbula, a concebida por Schulz (1933). As medidas tomadas dos ossos longos foram baseadas nas técnicas de Génoves (1966).

O critério adotado na seleção do material, foi ditado pelo próprio estado dos exemplares levando-se em consideração sua conservação decorrente da localização dos corpos em relação ao abrigo, por mantê-los quase sempre sob grandes matações.

A reconstituição do material, bem como todas as medidas foram tomadas pelas autoras com o instrumental GPM - Anthropological Instruments.

Foram selecionados os índices, as medidas lineares, angulares e outras que julgamos capazes de melhor caracterizar a morfologia do material conforme a sequência:

Medidas e Índices Cranianos

- I. comprimento-largura (2 m. - 2 f.)
- I. altura da abóbada craniana-perfil (1 m. - 1 f.)
- I. largura-altura auricular bregmática anterior (2 m. - 2 f.)
- I. auricular-bregmático-perfil (1 m. - 1 f.)
- I. transverso fronto-parietal ou frontal (2 m. - 1 f.)
- I. médio de altura-basion-bregma (2 m. - 1 f.)
- I. médio de altura-porion-bregma (2 m. - 2 f.)
- I. fronto transversal (2 m. - 1 f.)
- I. curvatura do frontal (1 m.)
- I. transverso zigomático (2 m.)
- I. facial total (1 m.)
- I. facial superior (1 m.)
- I. orbitário (1 m. - 1 f.)
- I. nasal (1 m.)
- I. maxilo-alveolar (1 m.)
- I. palatino (1 m.)
- I. altura palatina (1 m.)
- I. do buraco occipital (1 m.)
- I. transverso vertical (1 m.)
- I. de curvatura do parietal (1 m.)
- I. de curvatura da porção superior do occipital (1 m.)

módulo do crânio (2 m. - 1 f.)

capacidade craniana po-b (2 m. - 1 f.)

capacidade craniana ba-b (2 m. - 1 f.)

capacidade craniana au-b (1 f.)

I. mandibular (1 m.)

I. largura-comprimento (1 m.)

I. do ramo mandibular (1 m. - 1 f.)

I. de robustez do corpo da mandíbula (1m. - 1 f.)

Medidas e índices infra-crânio

Fêmur

comprimento total (2 m.)

comprimento fisiológico (2 m.)

diâmetro sagital superior da diáfise (3 m. - 1 f.)

diâmetro transversal superior da diáfise (3 m. - 1 f.)

diâmetro sagital do meio da diáfise (3 m.)

diâmetro transversal do meio da diáfise (3 m.)

menor diâmetro sagital da diáfise (2 m.)

menor diâmetro transversal inferior da diáfise (2 m.)

diâmetro sagital do colo (3 m. - 1 f.)

diâmetro vertical do colo (3 m. - 1 f.)

largura epicondilar (2 m.)

diâmetro transversal da cabeça (3 m. - 1 f.)

diâmetro sagital da cabeça (3 m. - 1 f.)

perímetro do meio (3 m.)

ângulo colo-diáfise (3 m. - 1 f.)

I. de robustez (perímetro-comp.fisiológico) (2 m.)

I. pilastérico (3 m.)

I. patimérico (3 m. - 1 f.)

I. da secção transversal do colo (3 m. - 1 f.)

I. robustez (diâmetro sagital e transversal-comp.fisiológico) (1 m.)

I. da cabeça (3 m. - 1 f.)

Patela (Tabela 7)

altura máxima (1 m. - 1 f.)

largura máxima (1 m. - 1 f.)

espessura (1 m. - 1 f.)

I. da Largura (1 m. - 1 f.)

módulo

Sacro

comprimento máximo (1 m. - 1 f.)

largura máxima (1 m. - 1 f.)

diâmetro sagital da S1. (1 m. - 1 f.)

Diâmetro transverso da S1. (1 m. - 1 f.)

I. da largura (1 m. - 1 f.)

I. da base (1 m. - 1 f.)

I. da concavidade (1 m. - 1 f.)

Coxal

profundidade da incisura isquiática maior (2 m.)

altura do osso (2 m.)

abertura da incisura isquiática maior (2 m.)

largura da asa ilíaca (2 m. - 1 f.)

comprimento do púbis (1 m.)

largura mínima do ílio (2 m.)

largura cótilo-isquiática (2 m.)

altura do ílio (2 m. - 1 f.)

comprimento do ísquio (2 m.)

I. da largura (2 m.)

I. da incisura isquiática maior (2 m.)

I. da largura do ílio (2 m. - 1 f.)

I. ísquio-pubiano (2 m.)

I. cótilo-isquiático (2 m.)

Bacia

altura máxima (1 m.)

largura máxima (1 m.)

diâmetro transverso do estreito superior (1 m.)

diâmetro sagital superior (1 m.)

I. da altura (1 m.)

I. do estreito superior (1 m.)

I. ílio-pélvico (1 m.)

Aspectos das áreas do relevo ósseo craniano:

inserções musculares (robustez)
eminência mentoniana (forma/Schulz)
base mandibular (forma/Keiter)
ângulo mandibular (forma/Keiter)
incisura mandibular (forma/Schulz)
borda anterior do ramo mandibular (curvatura)
apófise angular (forma/Keiter)
linha milohiödea (aspecto)
inserção do músculo pterigoideo mesial (desenvolvimento/forma)
fossa submandibular (desenvolvimento)
fossa digástrica (aspecto)
protuberância occipital externa (presença)
incisura parietal (presença)
vértex, (posição em relação ao bregma)
linhas temporais (aspecto)
sutura escamosa (forma)
bordos orbitários (forma)
órbitas (formas)
arcos superciliares (desenvolvimento)
glabella (desenvolvimento)
malares (desenvolvimento)
face (forma)
fossa canina (presença)
bossa canina (presença)
arcada alveolar (presença)
toro alveolar (presença)
toro palatino sagital (presença)
sutura palatina transversa (local)
osso incisivo (presença)
tubérculo pós-glenoidiano (presença)
bossas parietais (desenvolvimento)
côndilo mandibular (aspecto)
cavidades glenóides (profundidade)
mastóide (desenvolvimento)
ramo da mandíbula (forma/Schulz)
toro mandibular (presença)
triângulo mentoniano (forma/Schulz)

buraco mentoniano (localização na mandíbula)

linha oblíqua (forma)

seios frontais (desenvolvimento)

osso lambdático (presença)

Áreas do relevo ósseo infra-crânio

Úmero

perfuração da fosseta olecraniana (presença)

inserção do músculo deltóide (desenvolvimento)

diáfise (chatamento)

Externo

forame (presença/localização/tamanho)

Escápula

espinha escapular (forma/Vallois)

acrômio (forma)

cavidade glenoide (forma)

Rádio

desenvolvimento do osso

Ulna

lábios (forma)

bordas do olecrano (forma)

bordas da incisura troclear (forma)

bordas da incisura radial (forma)

Vértebras

desenvolvimento do osso

Coxal

chanfradura isquiática (forma)

acetábulo (desenvolvimento)

forame obturado (forma)

Sacro

base (forma)

1^a vértebra sacral (aspecto)

Fêmur

diáfise (aspecto)

epífise inferior (desenvolvimento)

face anterior da diáfise (forma)

fossa hipotrocanteriana (presença/aspecto)

3º trocânter (presença)

crista hipotrocanterina (desenvolvimento)

secção do osso (forma)

linha áspera (grau de saliência)

tubérculo quadrado (desenvolvimento)

grande trocânter (localização)

Tíbia

diáfise (achatamento)

secção diafisária (forma)

face lateral (forma)

faceta suplementar (presença)

forma do osso

Patela

forma

Fíbula

soldadura da epífise distal (aspecto)

Tálus

faceta medial (presença)

Navicular

largura

profundidade

altura

Calcâneo

faceta dupla (presença)

Análise dos Dados

Diagnose Morfoscópica

Crânio

Constatou-se para os grupos da Pedra do Alexandre, crânios alongados, medianamente alongados e arredondados, de tamanhos médio e grande, relativamente pesados e robustos e ossos medianamente espessos. Observando-se os crânios pela norma vertical notou-se nítida predominância de crânios alongados em 7 indivíduos (77,77%) sobre os medianamente alongados, em 1 indivíduo (11,11%) e de arredondados, também em 1 único indivíduo (11,11%). As inserções musculares do crânio mostram-se muito marcadas com acentuada robustez. Fronte larga e média inclinada, arcos superciliares pouco desenvolvidos e região glabellar moderadamente desenvolvida. Há 1 espécime masculino apresentando atrofia do côndilo mandibular esquerdo, linhas temporais moderadamente desenvolvidas. Em dois outros indivíduos femininos, registram-se seios frontais reduzidos. A eminência mentoniana apresenta-se na forma piramidal e de estrela (aspectos 2 e 3 Schulz, 1933), e as formas das bases mandibulares (formas 1 e 4, Keiter, 1929). Um dos espécimes masculinos apresenta o ângulo mandibular extrovertido (forma 3 Keiter) e em um espécime feminino o ângulo apresenta-se fechado. Dois indivíduos masculinos apresentam incisura mandibular com concavidade regular (forma 1 Schulz), borda anterior do ramo mandibular com curvatura fraca, apófise angular sobressaindo-se para trás e para baixo (forma Keiter), linha milohiôdea muito desenvolvida. Um desses indivíduos apresenta a inserção do músculo pterigóideo mesial muito desenvolvida e em forma de crista e as fossas submandibular e digástrica muito marcadas; o vértex apresenta-se posicionado para atrás do **bregma** e as linhas temporais pouco marcadas.

O crânio de um dos espécimes masculinos, possibilitou-nos maior número de observações tais como: sutura escamosa de forma arqueada; bordos orbitários rombos, órbitas quadrangulares; malarés moderadamente desenvolvidos, face moderadamente protusa, fossa e bossa caninas com arco e arcada alveolares de forma parabólica; sutura palatina transversa com concavidade anterior, mastóide moderadamente desenvolvido, ramo da mandíbula com longo eixo, inclinando-se ligeiramente para fora e o ângulo

mandibular também voltado para fora, arqueando-se para os lados por efeito pronunciado do masseter. Apresenta o buraco mentoniano abaixo do 1º pré-molar; em relação a linha oblíqua, o raio que se estende ao buraco mentoniano se sobressai nitidamente enquanto que o raio que vai à orla basal, corre moderadamente íngreme. Um dos indivíduos apresenta o **foramen magnum** de forma medianamente larga e os ossos parietais e occipital curvos (crânios achatados).

Infra-Crânio

O esqueleto 1-A (m.) apresenta perfuração da fosseta olecraniana somente no úmero esquerdo (7x4mm); a inserção do músculo deltóide mostra-se muito desenvolvido; o esterno apresenta um forame à altura da 6ª costela (7x10mm); a diáfise da tíbia esquerda apresenta-se achatada transversalmente (platicnêmica); o tálus apresenta faceta medial e o calcâneo a faceta dupla (acocoramento). O esqueleto 2 (m.) apresenta úmeros euribráquicos; rádio direito mais desenvolvido que o esquerdo; vértebras pequenas (axis, comprimento 37 mm); coxais com a chanfradura isquiática fechada com acetábulo desenvolvido e o forame obturado de forma ovalada; fêmur direito com epífise distal atrofiada com face anterior da diáfise abaulada e tubérculo quadrado desenvolvido; os fêmures direito e esquerdo apresentam fossa hipotrocantérica marcada, crista hipotrocantérica pouco desenvolvida, forma da secção do osso elíptica e grau de saliência da linha áspera pouco marcado; as patelas são codiformes; tíbia esquerda em forma prismática da secção diafisária com face lateral côncava; as tíbias apresentam faceta suplementar (acocoramento); fíbula esquerda com soldadura recente da epífise distal; tálus com faceta medial de acocoramento; calcâneos com face articular talar dupla.

O esqueleto 4 (f.) apresenta acrômios desenvolvidos; sacro com base hipobasal; fêmures direito e esquerdo com 3º trocânter e fossa hipotrocantérica pouco desenvolvidos e o grande trocânter localizado abaixo da cabeça do fêmur; as tíbias possuem facetas suplementares para as facetas mediais dos tálus; o calcâneo direito apresenta faceta calcaneal dupla.

O esqueleto 9 (m.), apresenta espinhas escapulares na forma 2 de Vallois (tipo melano-africano) e os acrômios falciformes; úmero esquerdo platibráquico; ulna esquerda com lábios extrovertidos (indicando a posição predominante na ação de arremesso), bordas do olecrano, das incisuras troclear e radial extrovertida; forame esternal (8 mm de diâmetro) à altura

da incisura da 3ª cartilagem costal para a 5ª costela; vértebra S1 hipobasal sem fusão do processo espinhoso; púbis de forma triangular e ramo inferior convexo para baixo, sínfise púbica alta e buraco obturador ovalar com ísquios próximos e tubérculo do piramidal presentes; fêmures com fossa hipotrocantéricas marcadas, sem crista e sem os 3º trocânteres; tíbia esquerda com faceta suplementar para a faceta medial do tálus; corpo do tálus com forma de sabre. A escápula do esqueleto 10 apresenta cavidade glenóide com aspecto piriforme.

Diagnose morfométrica

Crânio

Os caracteres físicos da série em pauta para os 5 indivíduos adultos (3 m. - 2 f.), apresentam crânios euencéfalos (75%), em relação à altura **basion-bregma** e (50%) em relação ao **porion-bregma**; oligoencéfalos (25%) em relação à altura **porion-bregma** e aristocéfalos (25%), em relação à altura **aurículo-bregmática**. Em relação ao módulo, predominam também os crânios médios (50%) sobre os crânios grandes (25%). Em relação ao índice comprimento largura, constatou-se 25% de doliocrânios, 25% de mesocrânios, 25% de hiperbraquicrânios e 25% de hiperdolioscrânios. Em relação à altura da abóbada craniana, os crânios são altos (25%) e muito altos (50%). A relação entre a largura e a altura **aurículo-bregmática** anterior, indica metriocrânios (50%) acrocrânios (25%) e hipsicrânios. Em relação ao índice médio de altura **porion-bregma**, os crânios se apresentam altos, com cristas temporais intermediárias (50%) e divergentes (25%). Os parietais curvos e os occipitais com pequena curvatura da porção superior (25%). **Foramen magnum** medianamente largo em 25% dos indivíduos. Os crânios com criptozígia em (50%) dos casos. Os frontais apresentam-se largos em (50%) e médios em (25%). Apresentam face estreita, de altura média (25%), órbitas altas (25%) e médias (25%) e abertura piriforme média (25%) dos casos. As arcadas alveolares apresentam-se largas com palatos largos, de altura média em (25%). O **Foramen magnum** medianamente largo (25%). Mandíbulas com ramos largos (50%), curtas (25%) e corpo moderadamente espesso em (40%) dos casos (ver Tabela 4).

Infra-Crânio

Os úmeros se apresentam curibráquicos (40%), platibráquicos (40%) com a cabeça elítica (100%), muito robustos (20%) e ou gráceis

(20%). Ulnas platolênicas (80%), e eurolênicas (20%). Rádios muito robustos (25%). Dois indivíduos (1-A e 9), ambos masculinos apresentam coxais de largura moderada com incisura isquiática profunda em relação à largura. Fêmures gráceis (25%) e ou robustos (25%), platimétricos (100%), com colos moderadamente largos no sentido sagital (100%). O indivíduo 2 (m.) apresenta a cabeça do fêmur direito achatada no sentido ântero-posterior, sendo que os demais indivíduos apresentam as cabeças redondas (Tabela 6). Fíbulas com robustez acentuada e o menor e maior diâmetros diafisários de valores iguais. O esqueleto 4 (f.) apresenta-se com as fíbulas pouco robustas e com menor diâmetro do meio, muito reduzido. Tíbias mesocnêmicas são registradas para o esqueleto 2 (m.), euricnêmicas para o esqueleto 4 (f.) e platicnêmicas para o esqueleto 1-A (m.). Esse indivíduo apresenta tálus largos de pequena altura, enquanto que o indivíduo 2 (m.) apresenta tálus altos, com larguras moderadas em relação ao comprimento.

Dimorfismo sexual

O dimorfismo sexual na série em pauta é marcante. Os indivíduos foram analisados tomando-se por base a morfologia do crânio e da base do sacro, das inserções musculares e as estruturas de relevo da pelve. Os exemplares masculinos são de constituição mais robusta, mais altos, com as impressões das inserções musculares mais fortemente marcadas. Os crânios apresentam-se com frontal inclinado, órbitas altas, criptozigia dos arcos zigomáticos, cristas temporais divergentes e intermediárias, palatos largos, corpo da mandíbula espesso. (Putschar, W.G.J., 1980)

Os indivíduos femininos apresentam-se eurimetópicos, mesoconcos, com impressões musculares menos marcadas, fíbulas pouco robustas, com o menor diâmetro do meio muito reduzido, tíbias gráceis e euricnêmicas e úmeros gráceis.

Observações dentárias

Considerando que os dentes fornecem importantes informações sobre alguns aspectos culturais, fisiológico e patológicos nas diferentes populações e compreendendo a sua grande relevância na páleoantropologia, antropologia criminal, identificação médico legal e identificação das variantes populacionais, observamos alguns de seus aspectos significativos nos indivíduos analisados. (Turner II, C.G., 1983)

Variedades - O esqueleto-2 apresenta os incisivos centrais em forma de "pá dupla", característica morfológica do grupo racial mongolóide

(Hrdlicka, 1920) com hipoplasia do esmalte; nanismo dos 3^{os} molares superiores o que não acontece com os inferiores, que são de tamanho normal; inclusão parcial do 3º molar inferior direito e módulo cingular nos incisivos laterais superiores, com menor desenvolvimento no esquerdo.

Desgastes - Os padrões de desgaste dentário são definidos pela ação entre fatores dietário e mastigatório e por hábitos culturais. Estão incluídos nesse último caso, o bruxismo e o uso dos dentes como instrumento de trabalho. Considerando-se o desgaste dentário por categorias individuais a ocorrência é de 100% para os indivíduos analisados. A exemplo, foram observados os esqueletos 1-A, 2 e 4, como segue:

O esqueleto 1-A é o único a apresentar desgaste oclusal no 1º molar inferior esquerdo (fase 2 de Daviés e Pedersen, 1955). O esqueleto 2 apresenta maior desgaste nos incisivos central e lateral esquerdos, em relação aos congêneres do lado direito, devido ao apinhamento do incisivo lateral direito; desgaste moderado nos dentes superiores formando um sulco central como se os dentes estivessem divididos ao meio, similar aos casos registrados para o "Homem de Lagoa Santa" e desgaste mais acentuado nos 1^{os} e 2^{os} pré-molares superiores. O esqueleto 4, apresenta desgaste oclusal com maior intensidade aos incisivos central e lateral em ambas as arcadas. Os desgaste registrado nas faces oclusas nos incisivos centrais superiores do esqueleto 2 e dos incisivos laterais inferiores do esqueleto 4, são ambos de origem cultural (artesanal).

Afecções periodontais - na diagnose da cárie, as observações restringiram-se ao campo da epidemiologia e suas inferências sobre os alimentos ricos em carbo-hidratos que aumenta a atividade metabólica da bactéria cariogênica. A ocorrência da cárie se faz presente em 40% dos indivíduos adultos representados pelos indivíduos 1-B (m.) e 2 (m.), a saber: o esqueleto 1-B apresenta cárie de colo no 2º molar superior direito; enquanto que o esqueleto 2 apresenta o mesmo tipo de cárie no 2º molar inferior direito, ocasionada pela posição inclinada do 3º molar. Apresenta também na área interdental dos 1º e 2º molares inferiores direitos; cárie entre os incisivos centrais superiores e cárie de 1º grau nas faces labial do 3º molar inferior e lingual do 2º molar superior direitos.

Apinhamento dentário: considera-se como apinhamento, o espaço insuficiente para o correto alinhamento dos dentes na arcada dentária. A exemplo disso, observou-se no esqueleto 2 (m.) apinhamento dentário nos caninos superiores, principalmente no esquerdo e o incisivo central direito, parcialmente sobre o incisivo lateral direito. Registrou-se na mandíbula

apinhamento do 1º pré-molar direito, ultrapassando ligeiramente o canino direito. O 3º molar inferior direito apresenta-se parcialmente incluso e os 3ºs molares superiores com **nanismo**, o que não acontece com os terceiros molares inferiores que são de tamanho normal.

Patologia

As afecções ósseas foram observadas em 4 indivíduos (23,52%). O esqueleto 2 (m.) apresenta Hiperosteose porótica (cribra orbitália do tipo porótico e na forma ativa nos tetos de ambas as órbitas, apresentando-se mais desenvolvida no lado direito. O indivíduo 7 B (criança), apresenta Osteoporose puntiforme na órbita esquerda.

Constatou-se em (50%) dos indivíduos afetados, a oosteoartrose nas vértebras lombares, 1, 2, 3 e 5 nos esqueletos 4 e 10, (ambos femininos), em toda a coluna vertebral. A Osteoporose puntiforme ocorre em (50%) dos indivíduos afetados, localizada no frontal. De modo mais extenso, ocorre em um dos indivíduos na região glabellar, na porção anterior do parietal e na órbita esquerda. (Mello e Alvim, M.C. de & Oliveira Gomes, J.C. de, 1989; Putschar, W.G.J., 1966)

Conclusões

Face aos resultados alcançados em nossa pesquisa, julgamos poder formular como conclusões principais as que seguem:

Embora as ocupações do Abrigo Pedra do Alexandre tenham ocorrido em períodos distanciados, há cerca de 6.780 anos de acordo com os resultados obtidos pelas datações rádio carbônicas, o evento situa-se dentro do Holoceno.

O reduzido número de crânios e infra-crânios diagnosticados, justifica-se pela má conservação em decorrência desses indivíduos terem sido sepultados sob grandes matações.

Na análise morfoscópica os crânios se apresentam predominante dolicrocrânios enquanto pela análise craniométrica se apresentam como doliocrânios (longos), hiperdolicrocrânios (muito longos), mesocrânios (médios) e hiperbraquicrânios (muito largos). Em relação as largura e altura **aurículo bregmática** anteriores são metriocrânios (médios), acrocrânios (altos) e hipesicrânios (muito altas). Na análise morfométrica as ulnas são platoclênicas (diáfise achatada), euribrâquicas (diáfises largas) e platibrâquicas (diáfises baixas); os úmeros se distribuem entre robustos e

gráceis, rádios muito robustos, fêmures plactiméricos distribuidos entre robustos e gráceis, tíbias mesocnêmicas, euricnêmicas e platicnêmicas.

As patologias registradas são as Hiperosteose porótica, Osteoporose puntiforme localizadas nas órbitas e Osteoartrose atingindo parte das vértebras lombares em alguns casos, e em outros, abrangendo toda a coluna vertebral.

O material ósseo humano considerado ao lado das variações individuais marcadas, não apresenta uma soma de elementos morfológicos comuns capaz de caracterizá-lo.

As distâncias biológicas estimadas entre as populações indígenas dos períodos pré-histórico e histórico, possibilitaram a configuração da hipótese de que elas pertencem ao mesmo sistema populacional que persiste desde o início do período holocénico.

Abstract

This article presents a morphological study accomplished in the bone material from a indigenous prehistoric burial site in the Pedra do Alexandre rock shelter, located in the region of Seridó, in Rio Grande do Norte. This site is part of a significant set of shelters containing rock art, extending throughout the Seridó river and its affluents, which are part of the Açu-Piranhas basin. Twenty seven individuals were exhumed, plus bone remains of 24 which served as a basis for the osteographic study of the human groups occupying the shelter between 9.400 and 2.620 years BP. The excavated area of the Pedra do Alexandre shelter, up to 1995 comprised 50 square meters, approximately one third from the site. The bone remains studied in this present work came from this first phase of archaeological excavation.

Tabela 2. Distribuição dos Indivíduos por classe de idade

Classes de Idade	Intervalos de Idade	Números de indivíduos	Total %
Lactentes	0 - 2	5	29,42
Criança	2 - 12	4	23,53
Adolescente	12 - 18	-	-
Subadulto	18 - 21	3	17,65
Adulto-jovem	21 - 35	4	23,52
Adulto-maduro	35 - 50	-	-
Velho	50 - x	1	5,88
Total		17	100,00

Tabela 3. Distribuição dos Indivíduos por sexo nas classes de idade

Classes de Idade	sexo σ		sexo φ		Classes de Idade $\sigma + \varphi$	
	Indivíduos		Indivíduos		Indivíduos	
	Nº	%	Nº	%	Total	%
Subadulto	3	37,50	-	-	3	37,50
Adulto-jovem	3	37,50	1	12,50	4	50,00
Adulto-maduro	-	-	-	-	-	-
Velho	-	-	1	12,50	1	12,50
Total	6	75,00	2	25,00	8	100,00

Tabela 4. Índices dos crânios

Nº do Esqueleto	1-A	2	4	9	10
Sexo	♂	♂	♀	♂	♀
Idade	±22a	±18a	30-35a	±22a	±55a
Crânio					
comprimento-largura	-	75,1	70,9	86,6	66,9
altura da abóbada craniana-perfil	-	-	-	78,6	84,0
largura-altura aurículo bremático anterior	-	85,4	94,9	84,5	75,0
aurículo bremático-perfil	-	64,5	67,3	-	-
transverso fronto parietal	-	68,0	70,1	84,5	-
médio de altura BASION-BREGMA	-	93,1	-	84,0	100,7
médio de altura PORION-BREGMA	-	73,3	78,7	78,4	91,1
fronto transversal	-	77,5	84,5	98,4	-
curvatura do frontal	-	94,7	-	-	-
transverso zigomático	-	97,5	-	93,0	-
facial total	-	93,3	-	-	-
facial superior	-	52,1	-	-	-
orbitário	-	85,0	82,9	-	-
nasal	-	47,0	-	-	-
maxilo-alveolar	-	115,0	-	-	-
palatino	-	88,0	-	-	-
altura palatina	-	32,4	-	-	-
buraco occipital	-	-	-	84,6	-
transverso vertical	-	-	-	90,8	-
curvatura do parietal	-	-	-	87,5	-
curvatura porção sup. do occipital	-	-	-	94,5	-
Mandíbula		73,6			
mandibular	-	80,9	-	-	-
largura-comprimento da mandíbula	-	60,0	-	-	-
ramo mandibular	-	-	61,0	-	-
robustez do corpo da mandíbula	44,1	1270*	41,7	-	-
capacidade craniana PO-B	-	-	1200*	1380*	-
capacidade craniana AU-B	-	1368*	-	-	1317*
capacidade craniana BA-B	-	148,0	-	1323*	1281*
módulo do crânio	-	-	-	145,0	146,0

medidas em mm

* medidas em cm³

Tabela 5. **Medidas e Índices**

Nº do Esqueleto	9
Sexo	♂
Idade	±22a.
Medidas	
altura	210,0
largura	264,0
diâmetro transverso do estreito superior	118,0
diâmetro sagital superior	119,0
Índices	
altura	79,0
estreito superior	100,0
ílio-pélvico	44,7

Tabela 6. **Medidas e Índices: Coxal**

Nº do Esqueleto	1-A		4		9	
Sexo	♂		♀		♂	
Idade	±22a.		30-35a.		±22a.	
Lado	D	E	D	E	D	E
Medidas						
profundidade da incisura isquiática maior	37,0	40,0	-	-	-	31,0
altura do osso	-	210,0	-	-	-	210,0
abertura da incisura isquiática maior	55,0	57,0	-	-	-	48,0
largura da asa Íliaca	153,0	152,0	151,0	-	150,0	153,0
comprimento do Púbis	-	-	-	-	-	70,0
largura mínima do Ílio	61,0	61,0	-	-	-	65,0
largura cótilo-isquiática	34,0	35,0	-	-	-	35,0
altura do Ílio	137,0	138,0	122,0	-	-	133,0
comprimento do Ísquio	-	90,0	-	-	-	87,0
Índices						
largura	-	72,4	-	-	-	71,4
incisura isquiática maior	67,3	70,2	-	-	-	64,6
largura do Ílio	111,7	110,1	123,8	-	-	112,8
Ísquio-pubiano	-	91,1	-	-	-	80,4
cótilo-isquiático	161,8	162,9	-	-	-	137,1

medidas em mm

D direito - E esquerdo

Tabela 7. **Medidas e Índices: Patela**

Nº do Esqueleto	2		4	
Sexo	♂		♀	
Idade	±18a.		30-35a.	
Lado	D	E	D	E
Medidas				
maior altura	36	37	-	35
maior largura	44	44	-	38
espessura	17	18	-	18
Índices				
largura	81,8	84,1	-	92,1
módulo	32,3	33,0	-	30,3

Tabela 8. **Medidas e Índices: Sacro**

Nº do Esqueleto	4	9
Sexo	♀	♂
Idade	30-35a.	±22a.
Medidas		
comprimento máximo	97	110
largura máxima	117	121
diâmetro sagital da S.1	27	30
diâmetro transversal da S.1	42	50
Índices		
largura	120,6	110
base	64,3	60,0
concavidade	22,6	19,1

medidas em mm

Tabela 9. Medidas e Índices: Fêmur

Nº do Esqueleto	1-A		2		4		9	
Sexo	σ		σ		η		σ	
Idade	$\pm 22a.$		$\pm 18a.$		30-35a.		$\pm 22a.$	
Lado	D	E	D	E	D	E	D	E
Medidas								
comprimento total	-	454	430	-	-	-	-	-
comprimento fisiológico	-	451	416	-	-	-	-	-
diâmetro sagital superior da diáfise	28	29	25	26	22	22	27	27
diâmetro transversal superior da diáfise	31	33	28	29	28	-	30	29
diâmetro sagital do meio da diáfise	32	-	26	24	-	-	27	28
diâmetro transversal do meio da diáfise	27	27	23	23	-	-	24	25
menor diâmetro sagital inferior da diáfise	-	30	34	33	-	-	-	-
menor diâmetro transversal inferior da diáfise	-	40	46	44	-	-	-	-
diâmetro sagital do colo	24	26	25	26	28	27	26	26
diâmetro vertical do colo	30	30	29	30	31	31	29	29
largura epicondilar do fêmur	-	82	72	72	-	-	-	-
diâmetro transversal da cabeça	45	45	44	43	40	40	44	45
diâmetro sagital da cabeça	45	45	43	43	40	40	44	45
perímetro do meio	95	95	79	79	-	-	80	80
ângulo colo-diáfise	135°	132°	135°	-	125°	-	130°	
								132°
Índices								
robustez-1 (perímetro/comprimento fisiológico)	-	21,1	19,0	-	-	-	-	-
pilastérico	118,5	-	113	-	-	-	-	-
platimérico	90,3	87,9	104,3	-	78,6	-	112,5	112
secção transversal do colo	79,4	86,7	-	89,3	90,32	87,1	90,0	
robustez-2 (diâmetro sagital e transversal/comprimento fisiológico)	-	-	89,7	-	-	-	93,1	
								89,7
índice da cabeça	100	100	86,7	100	100	100	89,7	
								-
								-
								100
								100

Tabela 10. Material ósseo humano - Pedra do Alexandre, RN: unidades e conjuntos ósseos

Nº do Esqueleto	1-A	2	3	4	7-B	8	9	10	15-A	15-B
Sexo	♂	♂	•	♀	•	•	♂	♀	♂	♂
Idade	±22a.	±18a.	±5a.	30-35a.	±6a.	±12m.	±22a.	±55a.	±22a.	±18a.
Lado	D E	D E	D E	D E	D E	D E	D E	D E	D E	D E
Osso										
Crânio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mandíbula	x	x	x	x	-	-	-	x	-	-
Áxis	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
Escápula	- -	- -	- -	x x	- -	- -	x x	x x	- -	- -
Esterno	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Úmero	x x	x x	- -	x x	- -	- -	- x	x -	- -	- -
Rádio	x x	x x	- -	- -	- -	- -	- x	x x	- -	- -
Ulna	x -	- x	- -	x -	- -	- -	- x	x x	- -	- -
Pelve	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Coxal	x x	x x	- -	- -	- -	- -	- x	- -	- -	- -
Fêmur	x x	x x	- -	x x	- -	- -	x x	- -	- -	- -
Patela	-	x x	- -	- -	- -	- -	-	- -	- -	- -
Tíbia	x -	x x	- -	x x	- -	- -	- x	- -	- -	- -
Fíbula	x x	- x	- -	x x	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Sacro	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Tálus	x -	x x	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Navicular	-	x x	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Calcâneo	x -	x x	- -	x -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

x Observado e mensurado

- não observado e não mensurado

Tabela 11. **Material ósseo das patologias**

Nº do Esqueleto	2		7-B		4		10	
Sexo	♂		•		♀		♀	
Idade	±18a.		±6a.		30-35a.		±55a.	
Lado	D	E	D	E	D	E	D	E
face frontal da	x	x	-	x	-	-	-	-
órbita	-	-	-	-	x	-	x	-
vértebra lombar 1	-	-	-	-	x	-	x	-
vértebra lombar 2	-	-	-	-	x	-	x	-
vértebra lombar 3	-	-	-	-	x	-	x	-
vértebra lombar 5	x	-	x	-	-	-	-	-
frontal	x	x	-	-	-	-	-	-
parietal	-	-	-	-	-	-	x	-
coluna vertebral	-	-	-	-	-	-	-	-

• criança

x . região ou osso observado

não observado

Referências Bibliográficas

- BROCA, P. Instructions craniométriques: notions complémentaires sur l'ostéologie du crâne; détermination et dénominations nouvelles de certains points de repère; nomenclature craniologique. **Bull. Soc. Anthropol.**, Paris, v. 10, p. 337-67, 1875.
- BROTHWELL, D. H. D.; MORANT, G. M. The essential craniological technique part I: definitions of points and planes. **J. R. Anthropol. Inst.**, v. 63, p. 19-47, 1933.
- BROTHWELL, D. R. **Digging up bones**. London: British Museum of Natural History, 1965.
- DAVIÉS, T. G. H.; PEDERSEN, P. O. The degree of Attrition of the residuous teeth and first permanent molars of primitive and urbanised Greenland natives. **British Dental J.**, v. 99, p. 35-43, jul. 1955.
- GENOVÉS, S. **La proporcionalidad entre los huesos largos y su relación con la estatura en restos mesoamericanos**. México, Universidad Nacional Autonomía de México, 1966.
- HRDLICKA, A. Shorel-haped teeth. **Amer. J. of Phys. Anthropol.**, v. 3, p. 429-465, 1920.
- KEITER, F. Vorschläge zur methodik der Unterkieferheahachtung. **Antrop. Anz.**, v. 6, p. 14, 1929.
- MACHADO, L. M. C. **Análise de remanescentes ósseos humanos do sítio arqueológico Corondó, RJ: aspectos biológicos e culturais**. Rio de Janeiro: Instituto de Arqueologia Brasileira, 1984. (Série Monografias; 1).
- MARTIN, R. SALLER, K. **Lehrbuch der antropologie**. 3. ed. Stuttgart: Gustav Fischer, 1957. v. 1.
- MELLO E ALVIM, M. C. de. O fêmur na população do sambaqui de Cabeçuda (Laguna, Santa Catarina, Brasil): estudo morfológico comparativo. **Bol. Mus. Nac.**, m.s. Antropologia, Rio de Janeiro, v. 24, 1971.
- _____. Caracterização da morfologia craniana das populações pré-históricas do litoral meridional brasileiro (Paraná e Santa Catarina). **Bol. Mus. Nac.**, Rio de Janeiro, 1974.
- _____. O grupo pré-histórico da Fuma do Estrago - PE, e suas relações biológicas com outras populações pré-históricas e atuais do Brasil. **CLIO: Série Arqueológica**, Recife, n. 4, p. 81-83, 1991.
- MELLO E ALVIM, M. C. de & OLIVEIRA GOMES, J. C. de. Análise e interpretação da hiperosteose parótica (SC - Brasil). **Revista de Pré-História**, nº 7, p. 125-143. São Paulo, 1989.
- _____; SEYFERTH, G. Estudo morfológico do úmero da população do sambaqui de Cabeçuda (Laguna, Santa Catarina) sua relação com outra população de paleoameríndios do Brasil. In: **Homenaje a Juan Comas en su 65 aniversario**. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1965. v. 2, p. 37-42.
- _____; & SOUZA, S. M. de. Os esqueletos humanos da Fuma do Estrago, Brejo da Madre Deus, Pernambuco. **CLIO - Série Arqueologia** 1, p. 95-97, UFPE, Recife, 1984.
- _____, UCHÔA, D. P. Contribuição ao estudo das populações de sambaquis; os construtores do sambaqui de Piaçaguera. **Pesquisas**, Instituto de Pré-História da Universidade de São Paulo, v. 1, p. 1-32, 1967, il.
- OLIVER, G. **Pratique anthropologique**. Paris: Vigot, 1960.

- PEREIRA, C. B., MELLO E ALVIM, M. C. Manual para estudos craniométricos e cranioscópicos. Rio Grande: Imprensa Universitária, 1979.
- PUTSCHAR, W. G. J. Problems in the pathology of bone. In: JARHO, S., Ed. **Human paleopatologia**. New Haven: Yale University Press, 1966.
- PUTSCHAR, W. G. J. Recommendations for age and diagnosis of skeleton. **Journal of Human Evolution**, London, v. 9, p. 517-49, 1980.
- RECOMMENDATIONS for age and sex diagnoses of skeletons. **Journal of Human Evolution**, London, v. 9, n. 7, p. 517-49, nov. 1980.
- SALZANO, F. M. & FREIRE - MAIA, N. Populações brasileiras-aspectos demográficos, genéticos e antropológicos, São Paulo, EDUSP, 1967.
- SCHULZ, H. E. Ein Beitrag zur Rassenmorphologie des Unterkiefers. **Z. Morph. Anthr.**, v. 32, n. 1/2, p. 275-366, 1933.
- STEWART, T. D. The height of the cranial vault. In: Homeneje a Juan Comas en su 65 aniversário: Editorial Libros de México S. A. **Antropologia Física**, v. 2, p. 356-366, 1965.
- TURNER II, C. G. Dental evidence for the peopling of the Americas. In: (R. Schutler, Jr. Ed.) **Early Man in the New World**. Beverly Hills: Sage Publications, 1983.
- UCHÔA, D. P. Contribuição ao estudo do buraco mentoniano em populações pré-históricas do litoral paulista: o sítio arqueológico do Tenório, Ubatuba, São Paulo, Brasil. **Revista de Pré-História**, v. 1, n. 1, p. 31-52, ago. 1979.
- _____, FRANCISCO, M. de. Subsídio para o estudo morfológico de mandíbula e observações dentárias: o sambaqui de Maratúá, São Paulo, Brasil. In: Congresso Brasileiro de Anatomia, 10, 1974, São Paulo. **Resumos**, p. 10.
- _____, MELLO E ALVIM, M. C. de. OLIVEIRA GOMES, J. C. Demografia esquelética dos "construtores" do Sambaqui de Piaçaguera, São Paulo, Brasil. **Dédalo**, publ. avul., nº 1, p. 455-79, 1989. IN: Anais da IV Reunião Científica da Sociedade Brasileira de Arqueologia Brasileira - SAB.
- VALLOIS, H. V. Anthropometric techniques. **Current Anthropology**, v.6, n. 2, p.127-143, 1965.