



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA**

**Ilana Elisa Chaves Silva**

**Arqueologia da doença no cemitério histórico do Pilar-PE**

**Recife**

**2015**

**Ilana Elisa Chaves Silva**

**Arqueologia da doença no cemitério histórico do Pilar-PE**

**Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre no Programa de Pós-Graduação em Arqueologia.**

**Orientador: Sérgio Francisco Serafim Monteiro da Silva**

**Coorientadora: Viviane Maria Cavalcanti de Castro**

**Recife**

**2015**

Catálogo na fonte  
Bibliotecária Maria do Carmo de Paiva, CRB4-1291

S586a Silva, Ilana Elisa Chaves.  
Arqueologia da doença no cemitério histórico do Pilar-PE / Ilana Elisa Chaves Silva. – 2015.  
142 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Francisco Serafim Monteiro da Silva.  
Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Viviane Maria Cavalcanti de Castro.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco. CFCH.  
Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Recife, 2015.  
Inclui referências e apêndices.

1. Arqueologia. 2. Arqueologia e História. 3. Paleopatologia. 4. Holandeses - Brasil 5. Epidemias – Recife (PE) – Séculos XVII e XVIII. I. Silva, Sérgio Francisco Serafim Monteiro da (Orientador). II. Castro, Viviane Maria Cavalcanti de (Coorientadora). III. Título.

930.1 CDD (22.ed.) UFPE (CFCH2016-17)

*ATA DA SEPTUAGÉSIMA SÉTIMA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA DO CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, NO DIA  
04 DE SETEMBRO DE 2015.*

Aos 04(quatro) dias do mês de Setembro de dois mil e quinze (2015), às 9h, no 10º Andar do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Pernambuco, em sessão pública, teve início a defesa da Dissertação intitulada "Arqueologia da doença no cemitério histórico do Pilar-PE" da aluna **Ilana Elisa Chaves Silva**, na área de concentração Arqueologia e Conservação do Patrimônio Cultural no Nordeste, sob a orientação do Prof. Sérgio Francisco Serafim Monteiro da Silva. A mestranda cumpriu todos os demais requisitos regimentais para a obtenção do grau de MESTRE em Arqueologia. A Banca Examinadora foi indicada pelo colegiado do programa de pós-graduação em 20/02/2015, na sua reunião ordinária e homologada pela Diretoria de Pós-Graduação, através do Processo Nº 23076.034274/2015-17 em 17/08/2015 composta pelos Professores: ANA CATARINA PEREGRINO TORRES RAMOS, do Departamento de Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); VIVIANE MARIA CAVALCANTI DE CASTRO, do Departamento de Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e CARLOS ALBERTO CUNHA MIRANDA, do Departamento de História da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Após cumpridas as formalidades, o candidato foi convidado a discorrer sobre o conteúdo da Dissertação. Concluída a explanação, o candidato foi argüido pela Banca Examinadora que, em seguida, reuniu-se para deliberar e conceder à mesma a menção "**Aprovada**" da referida Dissertação. E, para constar, a Secretária de Pós-Graduação lavrou a presente Ata que vai por ela assinada e pelos membros da Banca Examinadora.

Recife, 04 de Setembro de 2015.

Luciane Costa Borba de Albuquerque Carvalho

BANCA EXAMINADORA

Prof<sup>ª</sup> Ana Catarina Peregrino Torres Ramos

Prof<sup>ª</sup> Viviane Maria Cavalcanti de Castro

Prof. Carlos Alberto Cunha Miranda

**Para tia Gleide, Lêda, Luna e Marcelo**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus por me oferecer todas as condições para que esta pesquisa pudesse ser desenvolvida.

Agradeço a minha família e a Marcelo que sempre acreditaram e incentivaram meus estudos, dando apoio nos momentos mais difíceis e comemorando as conquistas.

Agradeço ao meu orientador Sérgio Silva, por toda a dedicação e atenção dada a mim durante todos os projetos que desenvolvemos juntos. A minha coorientadora, professora Viviane Castro, por sempre ser humilde, sábia e atenciosa mesmo nas horas mais difíceis. Sem vocês esta pesquisa não seria possível.

A Fundação Seridó por disponibilizar os documentos e registros da campanha de campo no Cemitério do Pilar. A Fumdam e a UFPE, pelo apoio durante as análises em especial a Ilca, Itamácia e Leonel.

Agradeço aos meus colegas de turma e amigos Carol, Francisco e Marcelo por me proporcionarem momentos únicos e inesquecíveis durante este mestrado. Aos meus amigos Rebeca, Andréia, Jouldes, Isaac, Xandinho, Fabiano pelos momentos de alegria e amizade. E aos meus melhores amigos, Yuri e Cássia, apenas lhes digo: a amizade de vocês me deu forças nos momentos mais difíceis e serei eternamente grata por ter vocês em minha vida.

A todos os professores que participaram do meu processo de formação, por compartilharem comigo o seu maior patrimônio e por sempre se fazerem acessíveis. A Sóstenes, Luciane e Nelson, pelas instrutivas conversas e por sempre me dar apoio durante todo o mestrado.

## RESUMO

Durante o acompanhamento arqueológico realizado pela Fundação Seridó em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco nas obras de implantação do Habitacional do Pilar, Bairro do Recife – PE, foi evidenciado na Quadra 55, um cemitério histórico de limites ainda desconhecidos. Na referida campanha, iniciada em Janeiro de 2013 e finalizada em Abril de 2014, foram exumados 28 sepultamentos humanos. Segundo apontam os primeiros resultados, o cemitério seria provavelmente dos séculos XVII e XVIII. Considerando as características apresentadas pelo sítio, indagamos se o Cemitério do Pilar teria sido destinado a indivíduos acometidos por surtos epidêmicos durante o período da ocupação holandesa no Recife (1630 e 1654). Inicialmente foram identificadas historicamente as principais epidemias que acometeram a cidade do Recife, em Pernambuco, no período da ocupação holandesa. Posteriormente realizamos a análise da ancestralidade, sexo e idade dos indivíduos a fim de perceber se este grupo seria semelhante ao descrito pela historiografia como os moradores do Recife da época. Após as análises ósseas identificamos: indivíduos masculinos de ancestralidade caucasoide (europeia) com idades entre 15 e 21 anos, predominantemente, e alterações morfológicas insuficientes para uma diagnose positiva para boubá, sífilis, varíola. Escorbuto foi a patologia que apresentou uma característica mais recorrente – retração alveolar.

Palavras-chave: Arqueologia-histórica. Bioarqueologia. Cemitério do Pilar. Paleopatologia. Período holandês.

## **ABSTRACT**

During the archaeological monitoring of the Pilar Housing, District of Recife – PE, done by Seridó Foundation with Federal University of Pernambuco, a historical cemetery with still unmeasured dimensions was evidenced on block 55. In this archaeological campaign, between January 2013 and April 2014, 28 human burials were dug. According the first search results, the cemetery would be probably from the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries. Considering the site's features, we question if the Pilar Cemetery would have been intended for individuals affected by disease outbreak during the Dutch occupation in Recife (between 1630 and 1654). First, we identified historically the major diseases that befell the city of Recife, in Pernambuco, during the Dutch occupation. Then we analyzed the ancestry, sex and age of the individuals aiming understand if the group would be similar to the group described by the historiography as the Recife's residents at the time. After bone analysis, were identified, predominantly, male Caucasoid (European) individuals between 15 and 21 years old. The bone morphological alterations were not enough to diagnose positively yaws, syphilis, smallpox. Scurvy was the pathology that presented recurring feature – alveolar retraction.

**Key-words:** Historical Archaeology. Bioarchaeology. Pilar Cemetery. Paleopathology. Dutch Period.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Relacionamento sistemático de alguns fatores chave que podem impactar o desenvolvimento de alterações no esqueleto. ....	20
Figura 2: Retrato de Johann Friederich, o naturalista alemão que diagnosticou corretamente um caso de osteosarcoma em um fêmur de urso na França. ....	21
Figura 3: Pesquisadores usam imagens de ressonância magnética para ver dentro das múmias, assim como fizeram com esta múmia do Peru. ....	23
Figura 4: Distribuição geográfica e temporal dos tipos de treponematoses encontradas na pesquisa de Filippini (2012). ....	25
Figura 5: Primeiro mapa do Recife após a ocupação holandesa, elaborado em 1631 por Andreas Drewisch Bongesaltensis. ....	29
Figura 6: Mapa do Recife em 1639. ....	29
Figura 7: Tratamento do escorbuto através da ingestão de frutas e verduras frescas. ....	32
Figura 8: Xilogravura de 1497 ilustrando tratamento da sífilis. ....	34
Figura 9: Número de militares da WIC no Brasil doentes, feridos ou incapacitados nos anos de 1634, 1635, 1639, 1649, 1650 e 1651. ....	35
Figura 10: Gravura de Joan Bleau datada de 1630 do Forte de São Jorge que era conhecido como Castelo de Terra no período holandês. ....	37
Figura 11: Mapa da Cidade Maurícia e fortificações no ano de 1665. Respectivamente numerados a Ilha Antônio de Vaz (1), o bairro do Recife (2) e o Forte de São Jorge (3). ....	38
Figura 12: Igreja do Pilar, construída sobre as ruínas do Forte de São Jorge - 2013. ....	40
Figura 13: Delimitação das áreas de renovação urbana e intervenção arqueológica na ZEHP 09, Bairro do Recife. ....	42
Figura 14: Projeto das tipologias habitacionais do Pilar e da requalificação da Praça em frente em Igreja Nossa Senhora do Pilar. ....	43
Figura 15: Área de Intervenção arqueológica - quadras 40 parte I, 40 parte II, 60, 45, 46, 25, 55 e pátio da Igreja do Pilar. ....	43
Figura 16: Registro gráfico dos sepultamentos pelo Arqueólogo Sergio Monteiro. ....	44
Figura 17: Atividade de educação patrimonial desenvolvida com os moradores da comunidade do Pilar durante a campanha arqueológica do ano de 2013. ....	45
Figura 18: Vestígios de estruturas construtivas de duas edificações na Quadra 55. ....	45
Figura 19: Alguns dos vestígios em metal coletados na quadra 55. ....	46
Figura 20: Fragmentos de grés coletados do sítio arqueológico do Pilar. ....	47

Figura 21: (a) uma garrafa de medicamento e (b) uma de bebida alcoólica encontrados no Sítio Pilar.....	48
Figura 22: Fragmentos de louça apresentando diversos tipos de decoração coletados do sítio arqueológico do Pilar.....	49
Figura 23: Fragmentos de vestígios cerâmicos coletados do sítio arqueológico do Pilar.	49
Figura 24: Sepultamento localizado a 25 centímetros abaixo das fundações.....	50
Figura 25: Alguns dos sepultamentos identificados e coletados em março de 2013. ....	51
Figura 26: Croqui das áreas escavadas e da localização dos sepultamentos evidenciados até março de 2013.....	52
Figura 27: Espiroqueta <i>Treponema pertenuae</i> . ....	54
Figura 28: Hiperosteose porótica circunscrita em osso frontal no sepultamento VII do Sítio Tenório-SP. ....	55
Figura 29: Úmero do sepultamento 2041-20, Sítio Beirada-RJ, com periostite grave. Fonte: Filippini, 2008, p. 106. ....	55
Figura 30: Tíbias e fíbula do Sítio Beirada-RJ, sepultamento 2032, com remodelação. ..	56
Figura 31: Representação esquemática das áreas de lesões ósseas associadas à boubá. Quanto mais escuro o osso afetado maior a tendência das lesões se configurarem. ....	56
Figura 32: Mudanças morfológicas causadas pelo escorbuto nas órbitas. ....	59
Figura 33: Mudanças morfológicas causadas pelo escorbuto no neurocrânio.	65
Figura 34: Raízes dos dentes aparentes associada a avitaminoses .....	59
F Figura 35: (a) Porosidade na mandíbula de um indivíduo jovem de Londres, foto de Rachel Ives; (b) Porosidade na mandíbula de uma criança de 1-2 anos da Idade do Ferro. ....	60
Figura 36: Radiografia lateral da espinha de um adulto masculino com escorbuto mostrando osteopenia e compressão bicôncava da vértebra. ....	60
Figura 37: Espiroqueta <i>Treponema pallidum</i> .....	61
Figura 38: Representação esquemática das áreas de lesões ósseas associadas a Sífilis venérea. Quanto mais escuro o osso afetado maior a tendência das lesões se configurarem. ....	62
Figura 39: Sítio Tenório – sepultamento VII – Hiperostose porótica circunscrita em osso frontal, ou lesão primária de Caries sicca.....	63
Figura 40: Envolvimento ósmio do crânio em sífilis venéreas, observe as lesões indicadas com setas.....	63

Figura 41: Tíbia em forma de sabre no sepultamento XX A 58.06, sítio Guaraguaçu-PR. .....	64
Figura 42: Tíbia normal comparada à tíbia em sabre. ....	64
Figura 43: Orthopoxvirus variolae, vírus causador da varíola. ....	65
Figura 44: Tíbia com osteomelite.....	66
Figura 45: Dimorfismo entre a pelve feminina (A) e masculina (B).....	67
Figura 46: Aspectos observados de dimorfismo sexual na pelve.....	68
Figura 47: Aspectos observados de dimorfismo sexual no crânio. ....	70
Figura 48: Dimorfismo sexual na mandíbula. Recesso da sínfise e desenvolvimento da região do ângulo para indivíduos femininos e masculinos.....	70
Figura 49: Típico crânio de um indivíduo caucasóide. ....	72
Figura 50: Típico crânio de um negroide. ....	72
Figura 51: Típico crânio de um orientalóide. ....	73
Figura 52: Porcentagem de elementos caucasóides, negróides e orientalóides observados nos remanescentes humanos. ....	80
Figura 53: Número de elementos masculinos e femininos observados nos remanescentes humanos.....	80
Figura 54: Idades (mínimas e máximas) para os indivíduos, estimadas através da análise do fusão das epífises.....	81
Figura 55: Número de alterações morfológicas que podem ser associadas às patologias	82
Figura 56: Clavícula esquerda (Etiqueta: 04611) com espessamento do tecido cortical - Sepultamento 15. ....	83
Figura 57: Hiperosteose porótica na epífise distal do úmero direito (Etiqueta: 03923) - Sepultamento 1. ....	83
Figura 58: Retração alveolar na maxila e mandíbula (Etiqueta: 04568) - Sepultamento 3. .....	84
Figura 59: Perda antemortem do primeiro molar esquerdo na mandíbula (Etiqueta: 04021) - Sepultamento 7.....	84
Figura 60: Formação de abscesso na maxila (Etiqueta: 03976) - Sepultamento 13.....	85
Figura 61: Costela V (Etiqueta: 03879) esquerda apresenta leve concavidade na porção inferior Sepultamento 2. ....	85
Figura 62: Crânio (Etiqueta: 03861) apresenta deformação unilateral no parietal esquerdo - Sepultamento 2.....	86
Figura 63: Esquema para diagnóstico diferencial de treponematoses.....	87

Figura 64: Crânio do sepultamento 3 do Cemitério do Pilar.....	88
Figura 65: Fragmento de crânio proveniente do sítio Itacoara -SC, sepultamento 2448 IA11 .....	88

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número mínimo de militares do exército a serviço da WIC no Brasil, entre os anos de 1629 e 1651. ....	26
Tabela 2: Quantitativo anual de militares do exército a serviço da WIC no Brasil, entre os anos de 1630 e 1654. ....	28
Tabela 3: Variação no número de homens no exército da WIC entre os anos de 1629-1641. ....	34
Tabela 4: Doenças comuns no Recife de 1630-1654. ....	36
Tabela 5: Elementos morfológicos que podem indicar escorbuto em adultos e juvenis. ..	58
Tabela 6: Método para diagnose final de sexo. ....	71
Tabela 7: Idade de fusionamento do úmero, rádio, ulna, fêmur, tíbia e fíbula para homens e mulheres. ....	74
Tabela 8: Resultados remanescentes humanos exumados do Cemitério do Pilar -PE .....	76
Tabela 90: Configuração das alterações características (C) da Bouba Vs. as correspondentes alterações observadas nos remanescentes humanos do Cemitério do Pilar (O).....	87
Tabela 10: Configuração das alterações características (C) da Varíola Vs. as correspondentes alterações observadas nos remanescentes humanos do Cemitério do Pilar (O).....	89
Tabela 11: Configuração das alterações características (C) do Escorbuto Vs. as correspondentes alterações observadas nos remanescentes humanos do Cemitério do Pilar (O).....	89

# SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	15
<b>2. Aportes conceituais</b> .....	19
<b>3. O Recife Holandês (1630-1654)</b> .....	26
3.1. O Hospital do Recife.....	36
<b>4. O Sítio Arqueológico do Pilar-PE</b> .....	41
4.1. Estruturas Arqueológicas.....	45
4.2. Vestígios metálicos.....	46
4.3. Vestígios em grés.....	47
4.4. Vestígios em vidro.....	47
4.5. Vestígios em louça.....	48
4.6. Cerâmica.....	48
4.7. Remanescentes ósseos humanos.....	50
<b>5. A Arqueologia das Doenças</b> .....	53
5.1. Boubá.....	53
5.2. Escorbuto.....	57
5.3. Sífilis venérea.....	60
5.4. Varíola.....	64
<b>6. Análise dos Remanescentes Humanos</b> .....	67
6.1. Diagnose de Sexo.....	67
6.2. Diagnose da ancestralidade.....	71
6.3. Diagnose da Idade.....	73
6.4. Alterações morfológicas.....	74
6.4.1. Boubá.....	74
6.4.2. Escorbuto.....	74
6.4.3. Sífilis venérea.....	75
6.4.4. Varíola.....	75
<b>7. Resultados e discussão</b> .....	76
7.1. Diagnose de ancestralidade.....	79
7.2. Diagnose para sexo.....	80
7.3. Diagnose para idade.....	81
7.4. Alterações morfológicas.....	82
7.4.1. Espessamento do tecido cortical.....	82
7.4.2. Hiperosteose porótica.....	83
7.4.4. Formação de abscesso, retração alveolar e perda dentária ( <i>antemortem</i> em indivíduos que apresentam retração alveolar).....	84
7.4.5. Remodelações ósseas.....	85
<b>Considerações finais</b> .....	92
<b>Referências</b> .....	94
<b>Apêndices</b> .....	100

<b>Apêndice A</b> - Ficha para diagnose de sexo através da pelve.....	101
<b>Apêndice B</b> - Ficha para diagnose de sexo através do crânio.....	103
<b>Apêndice C</b> - Ficha para diagnose de ancestralidade.....	105
<b>Apêndice D</b> - Ficha para diagnose de idade.....	107
<b>Apêndice E</b> - Dados obtidos na análise de ancestralidade nos esqueletos coletados cemitério do Pilar-PE.....	109
<b>Apêndice F</b> - Dados obtidos na análise de sexo nos esqueletos coletados no cemitério do Pilar-PE.....	115
<b>Apêndice G</b> - Dados obtidos na análise de idade nos esqueletos coletados no cemitério do Pilar-PE.....	118
<b>Apêndice H</b> - As alterações morfológicas associadas as patologias nos sepultamentos do Pilar-PE.....	120

## 1. INTRODUÇÃO

Os estudos sobre a Arqueologia das doenças, que se desenvolveram inicialmente através da Paleopatologia ainda são relativamente recentes em contextos históricos. Embora exista uma densa bibliografia histórica sobre as doenças do período da ocupação holandesa, ainda não havia sido desenvolvida uma pesquisa que buscasse indícios destas doenças em remanescentes ósseos humanos de contextos arqueológicos históricos. Compreendendo que as condições de saúde de uma população refletem todo o contexto social e ambiental, nos quais estão inseridos, assim os estudos sobre as patologias de um grupo auxiliam a reconstituir e compreender aspectos do cotidiano dos grupos humanos (BUIKSTRA; COOK, 1980).

Em Pernambuco, temos poucos resultados de pesquisas arqueológicas realizadas em cemitérios históricos e, como consequência, um número ainda menor de esqueletos exumados. Pode-se mencionar o trabalho de Albuquerque (1980) desenvolvido na Igreja Nossa Senhora da Divina Graça, em Olinda, com 110 esqueletos exumados.

O Projeto de "Requalificação Urbanística e Inclusão Social do Habitacional do Pilar" realizado, entre janeiro de 2013 e abril de 2014, para a construção de um Habitacional na comunidade do Pilar no bairro do Recife-PE, necessitou de um acompanhamento arqueológico pela área na qual está inserida a quadra, compõe uma Zona Especial de Preservação do Patrimônio Histórico-Cultural. O projeto de acompanhamento arqueológico foi realizado pela Fundação Seridó e a Universidade Federal de Pernambuco.

Inicialmente, este acompanhamento buscava evidências das fundações do Forte de São Jorge. No entanto, o que se revelou na quadra 55 eram evidências claras de um cemitério histórico de limites ainda desconhecidos. No mencionado projeto foram exumados 28 sepultamentos humanos. Foram selecionadas, pela equipe de pesquisas bioarqueológicas do Pilar, e enviadas ao Laboratório de Genética Humana da UFPE amostras osteológicas de alguns remanescentes humanos para serem submetidas à análise de DNA mitocondrial. Contudo, as amostras não apresentaram DNA suficiente para a realização das análises. A análises do DNA mitocondrial poderiam vir a fornecer resultados sobre a descendência dos indivíduos sepultados no Pilar, considerando que não obteremos amostras suficientes de DNA a partir dos esqueletos em laboratório. As metodologias de análises morfológicas do crânio e a associação das características do

cemitério a relatos históricos se mostram como as principais alternativas a fim de buscar o contexto de formação do cemitério histórico do Pilar.

Até o presente momento não existe uma datação absoluta para o estabelecimento do período de ocupação do Cemitério do Pilar. Porém, as estruturas mais antigas, localizadas acima dos sepultamentos, foram datadas do final do século XVII e início do século XVIII (PESSIS et al., 2013). Desta forma, os sepultamentos seriam anteriores a este período. De acordo com Andrade et al. (1999), Barleu (2005), Boxer (1961), Gesteira (2004), Gurgel (2011), Herkenhoff (1999), Holanda (2007), Lopes (2002), Miranda (2004) e Silva (2011), no período compreendido entre os anos de 1634-1654, ocorreram no Recife muitos óbitos em consequência dos conflitos e epidemias.

Consta em Silva (2011) que os holandeses utilizaram as igrejas católicas, templos luteranos, calvinistas e anglicanos para instalar os seus cemitérios e, de acordo com os mapas históricos, não existem indícios de cemitérios nas proximidades do Polo Pilar. Observando a falta de marcadores culturais persistentes, a sobreposição das estruturas ao cemitério, a ausência de uma edificação religiosa nas proximidades do cemitério, o afastamento deste da zona urbana e a escassez de registros históricos sobre a presença de um cemitério no Pilar formulamos a seguinte problemática: **O Cemitério do Pilar teria sido destinado aos integrantes da Companhia das índias acometidos por surtos epidêmicos durante o período da ocupação holandesa no Recife (1630 e 1654)?**

Observando também, a dinâmica do cemitério, percebemos que não existe uma grande variação entre a profundidade dos sepultamentos humanos. Fator esse que, somado as outras características do sítio, indicam que os enterramentos foram realizados em um curto espaço de tempo, decorrentes de uma grande mortalidade causada primeiramente pelas epidemias, assim como combates e emboscadas que a população recifense de origem europeia enfrentou (ANDRADE, FERNANDES, CAVALCANTI, 1999; HERKENHOFF, 1999; LOPES, 2002; MIRANDA, 2004 e SILVA, 2011). No cemitério ainda foram identificadas inumações sucessivas, duplas, lado a lado com deposições primárias individuais, em profundidades aproximadas, corroborando com tal hipótese.

O objetivo geral desta pesquisa concentrou-se na identificação de alterações morfológicas nos remanescentes humanos exumados do cemitério do Pilar que possibilitariam identificar a presença de doenças epidêmicas no Recife de 1630-1654.

Já os nossos objetivos específicos foram:

1. Descrever o contexto histórico do Recife no período da ocupação holandesa;
2. Identificar as patologias que acometeram os habitantes do Recife no período da ocupação holandesa; e,
3. Observar os indicadores osteológicos de doenças nos remanescentes humanos cemitério do Pilar.

Para a contextualização histórica do Recife no período holandês e o levantamento das epidemias que atingiram a população recifense nesta ocasião: Albuquerque (2007); Andrade (2004); Andrade (1999); Barreto (1958); Barleu (2005); Boxer (1961); Freire (1966); Garrido (1940); Gesteira (2004); Gurgel (2011); Herkenhoff (1999); Holanda (2007); Lago, Lago (2007); Lima (2000); Linhares (1990); Lopes (2002); Melo (2002); Meneses (1988, 2000); Miranda (2014); Miranda (2004); Moreu, Baro (1979); Nieuhof (1981); Piso (1957); Pontual (2001); Schama (1992); Silva (2006); Silva (2001); Singer, Campos, Oliveira (1978); Souza (1885); Ujvari (2003); Wiznitzer (1966). Para obter dados acerca da referida campanha arqueológica, em especial do cemitério, consultamos relatórios e documentos produzidos pela Fundação Seridó/UFPE. Durante esta pesquisa buscamos, na coleção osteológica, traços que podiam ser relacionados aos dados obtidos no contexto histórico. Inicialmente foram identificadas as principais epidemias que acometeram a cidade do Recife, em Pernambuco, no período da ocupação holandesa.

Nos registros históricos e cartográficos da cidade do Recife existem algumas lacunas sobre o desenvolvimento urbano nos séculos XVI e XVII (PESSIS et al., 2013). O cemitério do Pilar apresenta um alto potencial arqueológico e, com a presente pesquisa, poderemos contribuir com dados que possam nos levar ao entendimento do processo de formação do sítio, que ainda é desconhecido. Com os dados obtidos nesta pesquisa obtivemos novos elementos que nos possibilitam conhecer mais sobre o grupo de indivíduos destinados ao cemitério.

O presente trabalho foi estruturado em seis seções. Na primeira seção apresento a problemática de pesquisa, hipótese, objetivo geral e objetivos específicos que norteiam essa pesquisa. Na segunda seção realizo uma revisão de literatura sobre o estudo das doenças na Arqueologia.

Na terceira seção intitulada de "O Recife holandês", realizei um levantamento do contexto urbano da Cidade Maurícia, atual Recife, no período de 1630-1654. Neste

procurei dar enfoque as condições urbanas e hábitos que favoreceram o desenvolvimento de diversas doenças características do período holandês.

Por sua vez a quarta seção, "O sítio arqueológico do Pilar", tratei sobre a escavação e pesquisas realizadas no sítio, dando enfoque à Quadra 55, onde foi evidenciado o cemitério do Pilar.

Em seguida, a quinta seção intitulada "Arqueologia das doenças", descrevi as doenças características do período holandês, que poderiam afetar em escala macro o sistema esquelético humano (bouba, escorbuto, sífilis venérea e varíola).

Na sexta seção, "Análise dos remanescentes humanos", expus os métodos utilizados para obtenção de dados para a reconstrução do perfil biológico e observação e registro dos possíveis indicadores osteológicos das doenças. Por fim, temos os resultados e discussões da pesquisa apresentados na sétima seção.

## 2. APORTES CONCEITUAIS

O sistema esquelético humano funciona como um documento, registrando o modo de vida dos indivíduos do passado. As doenças contraídas, assim como a alimentação e as atividades desenvolvidas podem deixar sinais no esqueleto. O estudo destes aspectos, em remanescentes humanos recuperados de contextos arqueológicos, está inserido na linha de pesquisa da Bioarqueologia. Segundo Silva (2009) a Bioarqueologia é constituída a partir da utilização de conceitos e métodos de diversas áreas como a Antropologia Biológica, Anatomia, Medicina, e Biologia em estudos de remanescentes ósseos faunísticos e humanos, em contextos arqueológicos.

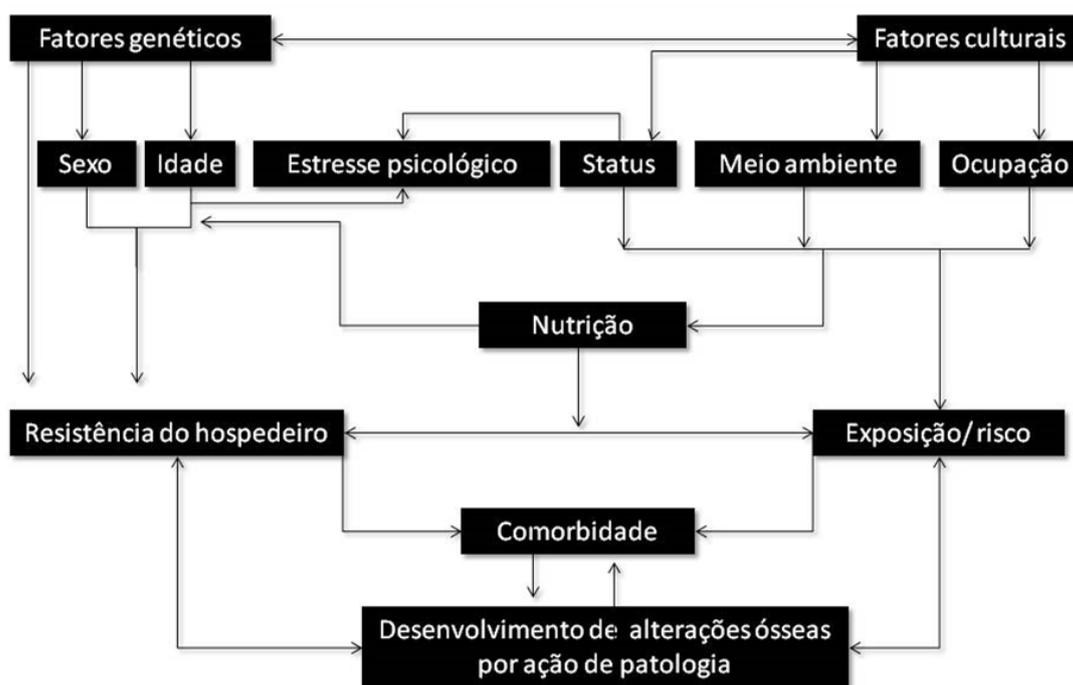
Em relação ao desenvolvimento dos estudos bioarqueológicos, inicialmente, eram realizados por pesquisadores que não tinham formação na área da Arqueologia. Nas análises desenvolvidas por médicos, por exemplo, os resultados acabavam sem contexto espacial e temporal. A abordagem que considera relevante o contexto arqueológico dos remanescentes ósseos escavados é relativamente recente na Bioarqueologia. O aumento da variedade de técnicas disponíveis para os estudos bioarqueológicos representa um desafio e um auxílio transdisciplinar aos arqueólogos (BRICKLEY; IVES, 2008; BUIKSTRA; BECK, 2006; SILVA, 2009; SOUZA, 2009).

A Arqueologia da doença, que é considerada como uma subdisciplina da Bioarqueologia e da Antropologia Física utiliza termos e metodologias de diversas ciências como: História, Etnografia, Tafonomia, Biologia, Antropologia e Medicina. A referida linha de pesquisa foca na análise das alterações nos remanescentes humanos resultantes de patologias e iniciou com estudos relacionados aos remanescentes em contexto pré-histórico. As pesquisas sobre as doenças examinam a evolução através do tempo e analisam o modo como se manifestaram nos seres humanos (JAPIASSU, 1976; LARSEN, 1997; LIMA, 1994; ORTNER, 2003; ROBERTS; MANCHESTER, 2007; SOUZA, 2009).

O estudo específico de doenças ósseas fornece um fascinante meio de determinar como fatores inerentes dentro de um determinado estilo de vida, incluindo a dieta/nutrição, práticas culturais, situação socioeconômica e o ambiente circundante, podem ter impacto sobre a saúde, tanto no nível individual, quanto populacional. Dentre um grupo populacional podemos ter variações na incidência e forma de expressão de uma

doença por manifestação de fatores adicionais como a idade, sexo, ancestralidade. A obtenção prévia de dados sobre as condições de vida, ambientais, sociais e culturais contribui para a investigação das doenças ósseas (BRICKLEY, IVES, 2008; ORTNER, 2003). Como sugere Brickley e Ives (2008) alterações ósseas referentes às patologias são resultantes de um complexo sistema composto por elementos culturais, biológicos, sociais e ambientais (ver na Figura 1). Podemos observar também que a comorbidade, ou seja, a associação de pelo menos duas patologias, e a exposição afetam diretamente a intensidade das alterações ósseas nos hospedeiros dos agentes patogênicos.

Figura 1: Relacionamento sistemático de alguns fatores chave que podem impactar o desenvolvimento de alterações no esqueleto.



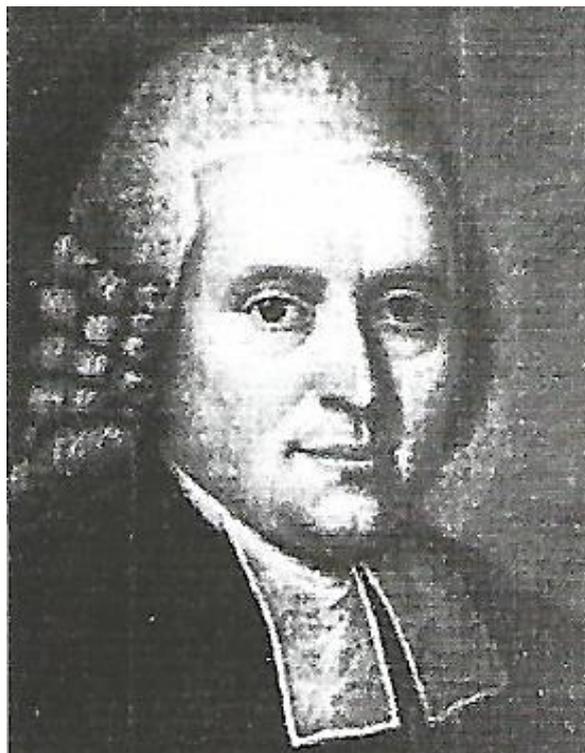
Fonte: Adaptado de Brickley e Ives (2008), p. 8.

A fonte primária de evidência na qual os pesquisadores da Arqueologia das doenças se baseiam para os estudos da saúde no passado é explanada pela Paleopatologia. O termo *paleopatologia* deriva do grego *παλιος*, velho, e *παθος*, sofrimento. Foi definida por Marc Armand Ruffer como a ciência que demonstra a presença de doenças em remanescentes humanos e faunísticos do passado. A Paleopatologia é estudo das doenças no homem e animais atuais e seus ancestrais em contextos pré-modernos e paleontológicos. Essa área de pesquisa está se desenvolvendo a mais de duzentos anos,

integrando uma disciplina da medicina e utiliza como objeto de estudo pinturas, iconografia, diários, documentos, tratados médicos e literatura. Predominantemente, a principal fonte de informações são os remanescentes humanos. Objetiva recompor a evolução das condições patológicas e o seu papel na história da humanidade (CURATE, 2005; ORTNER, 2003; ROBERTS; MANCHESTER, 2007).

Na Europa, uma primeira referência a uma antiga doença foi feita pelo suíço anatomista Felix Platter que, em sua obra *De Corporis Hurnani Structura et Usa*, atribuiu erroneamente o gigantismo humano a ossos de elefante fossilizados. O naturalista Scheuchzer (1726) também identificou ossos fossilizados de salamandras gigantes como remanescentes de seres humanos supostamente vítimas da "inundação universal". Em 1774, o naturalista alemão Johann Friederich (Figura 2) finalmente viria a diagnosticar corretamente um *osteosarcoma* em um fêmur de urso na França. Segundo Ubelaker (1982), Johann teria nesse momento proclamado o nascimento da paleopatologia. Nos Estados Unidos, Jarcho (1966) atribuiu o primeiro relatório de paleopatologia ao cirurgião Boston John Collins Warren (ORTNER, 2003).

Figura 2: Retrato de Johann Friederich, o naturalista alemão que diagnosticou corretamente um caso de osteosarcoma em um fêmur de urso na França.



Fonte: Ortner, 2003, p. 2

Alguns pesquisadores como Hooton (1930) e Smith (1910) estudaram doenças em grandes coleções antropológicas. A abordagem populacional sobre as frequências das doenças foi usada por poucos, dos quais Wyman (1868) e Hrdlicka (1908) foram pioneiros. Temos como outros notáveis estudiosos D. Brothwell, C. J. Hackett, J. Jones, V. Moller-Christensen, R. L. Moodie, M. A. Ruffer, R. Virchow, F. Wood Jones e C. Wells. Antes de 1900, existia um maior interesse em observar lesões traumáticas e a sífilis e entre 1900 e 1930, as doenças infecciosas. Em 1960, influenciada por Lawrence Angel, a paleopatologia no Brasil passou a focar predominantemente nas paleoepidemias.

Os principais temas abordados pelas pesquisas paleopatológicas incluíam doenças e traumas ósseos como, por exemplo, a tuberculose, hanseníase, sífilis, trepanações, raquitismo e similares. Remanescentes ósseos que apresentavam lesões que indicam sífilis alimentaram discussões e geraram um número de hipóteses sobre como identificá-las em ossos secos e compreender a sua origem temporal e espacial. Alguns pesquisadores, na virada do século XX, estudavam patologias que, até então, recebiam pouco enfoque como a *cribra orbitalia* e a *osteoporose* simétrica. Um foco mais multidisciplinar e comparativo tem sido mais aplicado nas pesquisas recentes (HRDLICKA, 1908; MANN; HUNT, 2005; UBELAKER, 1982; WELCKER, 1888).

Exames macroscópicos e análises descritivas formaram a base da metodologia em esqueletos arqueológicos que não contavam com uma história clínica, pois todos os primeiros pesquisadores que estavam se dedicando à análise de patologias em remanescentes ósseos, contavam apenas com a análise macroscópica. Como afirma Souza (2009, p. 90) "Foi ainda no início do século XX que técnicas biomédicas complementares, como a histologia e a radiologia, permitiram evidenciar dimensões ocultas e de grande interesse para o diagnóstico em paleopatologia". Atualmente, os pesquisadores possuem técnicas radiográficas, imunológicas e microscópicas extremamente sofisticadas para auxiliar na diagnose de lesões em esqueletos. Como por exemplo, na Figura 3, temos o uso de ressonância magnética para observar alterações na estrutura esquelética da múmia.

Após a inserção de novas técnicas e metodologias percebeu-se que as pesquisas têm buscado compreender as populações, e não apenas o indivíduo, na interpretação das alterações dos padrões das doenças. Por exemplo, temos a pesquisa de Hooton em 1930 sobre os índios de Pecos Pueblo (WALDRON, 1991). Atualmente, a Paleopatologia vem trabalhando sob uma abordagem interpretativa e com isto vem sendo aplicada nos mais

variados campos da Arqueologia como as pesquisas de Allende (2008), Escórcio e Gaspar (2010), Grauer, Stuart-Macadam (1998), Hollimon (1992, 2011) na arqueologia de gênero; e Colino, González, Himénez-Brobeil (2010), Gibaja et al. (2010), Ibáñez (2010) na arqueologia da infância. As pesquisas vêm crescendo em qualidade e número na última década e estimulando novas discussões na Arqueologia (LIMA, 2012).

Figura 3: Pesquisadores usam imagens de ressonância magnética para ver dentro das múmias, assim como fizeram com esta múmia do Peru. Fonte: Siemens Press Picture.



Fonte: Disponível em: <<http://www.popsci.com/technology/article/2013-09/mummy-medicine/>> Acesso em: 03 ago. 2014.

Os estudos das doenças na Arqueologia possuem dificuldades que, mesmo com avanços nas teorias e metodologias sobre o reconhecimento das doenças em remanescentes humanos, dificilmente serão superadas. Grande parte da literatura descritiva sobre Paleopatologia depende do conhecimento, por parte do pesquisador, da patologia óssea no âmbito biomédico. Infelizmente, onde esse conhecimento é insuficiente ou inadequado, houve poucas fontes de referência que poderiam ser de ajuda.

O estabelecimento de um diagnóstico baseia-se, muitas vezes, em incertezas que surgem devido à natureza das alterações ósseas. Patologias distintas originam, não poucas vezes, alterações semelhantes ou mesmo iguais e difíceis de interpretar. Dessa forma, o diagnóstico, que soa como algo que é preciso, nada mais é que uma tentativa de aproximação da realidade. O paleodiagnóstico é, sobretudo, uma interpretação, um processo hermenêutico sujeito à perseverança crítica do investigador (CURATE, 2005; ORTNER, 2003; WALDRON, 1991).

A Paleopatologia moderna fez ressurgir muitos dos debates que os seus criadores faziam. Por exemplo, o debate sobre as lesões que são similares às marcas deixadas pela sífilis nos ossos. Assim, as pesquisas buscavam identificar as diferentes características entre a sífilis venérea ou uma das outras treponematoses - sífilis endêmica, a framboesa e a pinta. Estes debates também buscavam avaliar a parcela de responsabilidade dos europeus na propagação de uma variante da sífilis no Novo Mundo (AKRAWI, 1949; BAKER e ARMELAGOS, 1988; BLOCH, 1908; BROTHWELL, 1970; COCKBURN, 1961; DUTOUR et al, 1994; HACKETT, 1967; HOLCOMB, 1930, 1935; PUSEY, 1915; ROTHCHILD; ROTHCHILD, 1995; WILLIAMS, 1932).

Outro aspecto abordado pelos pesquisadores da Paleopatologia moderna é o *estresse ósseo*. As marcas de estresse ósseo refletem muitos aspectos sobre o modo de vida dos indivíduos, como alimentação e atividades físicas. Podemos citar a pesquisa de Silva, Medeiros e Alencar (2013) sobre as raras ocorrências de craniossinostose da sutura sagial realizada em remanescentes humanos no sítio pré-histórico da Furna do Nego, em Pernambuco. As evidências arqueológicas existentes para cada doença devem ser revistas e devem ser propostas novas recomendações para futuras pesquisas que serão desenvolvidas.

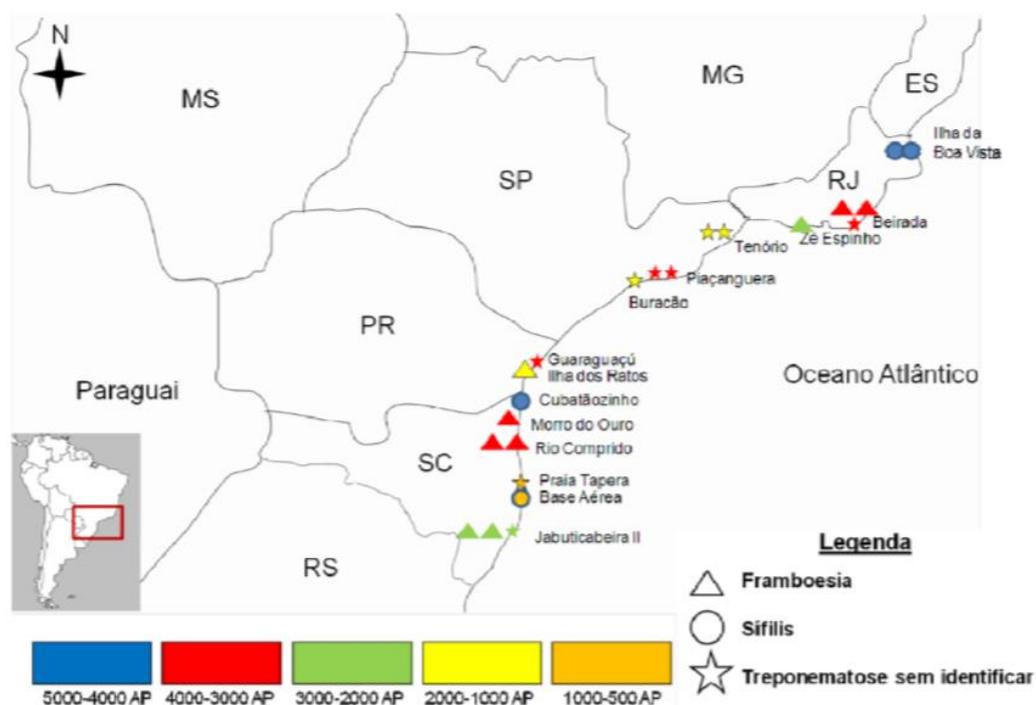
Também no Brasil, ressaltamos a pesquisa de José Filippini sobre Treponematoses e outras paleopatologias em sítios arqueológicos pré-históricos do litoral sul e sudeste do Brasil. O autor buscou observar as alterações provocadas pelas treponematoses em sítios arqueológicos, pois estas nos fornecem informações sobre o modo de vida das populações pretéritas e afetam bastante o sistema esquelético de seus hospedeiros. A amostra selecionada por Filippini corresponde:

[...] a 41 sítios arqueológicos, situados em quatro Estados do sul e sudeste do Brasil, distribuídos da seguinte forma: 6 sítios no Estado do Rio de Janeiro, com 81 indivíduos; 4 em São Paulo, com 75 indivíduos; 13 no Paraná, com 128

indivíduos; e 21 sítios em Santa Catarina, com 484 indivíduos (tabela 4). Além destes sítios foram computados 2 grupos de esqueletos não identificados: um em Santa Catarina com 14 indivíduos e outro no Paraná com 12 indivíduos e mais 2 grupos “Compostos”, onde constam esqueletos atribuídos a vários sítios diferentes. O grupo “Composto” de Santa Catarina contém 7 e o do Paraná, 9 esqueletos. Foram totalizados 45 grupos com 768 indivíduos que viveram nas localidades [...] (FILIPPINI, 2012, p. 81).

Filippini (2012) elaborou, ao fim de suas análises, um mapa da distribuição das treponematoses, framboesia e sífilis nos sítios pré-históricos do litoral sul e sudeste e as datações aproximadas (Figura 4).

Figura 4: Distribuição geográfica e temporal dos tipos de treponematoses encontradas na pesquisa de Filippini (2012).



Fonte: Filippini, 2012, p.97.

Através do desenvolvimento das pesquisas sobre as paleopatologias dispomos, atualmente, de um denso apanhado bibliográfico que nos possibilita uma compreensão e o desenvolvimento de novas perspectivas sobre algumas doenças. Hoje o cenário é bastante eclético: temos pesquisas relacionadas a estresse, dieta e sífilis que são vistas como de igual importância para o desenvolvimento da ciência (MANN; HUNT, 2005).

### 3. O RECIFE HOLANDÊS (1630-1654)

Em consequência do fechamento dos portos do império luso-espanhol aos navios holandeses, estes se viram forçados a conquistar os mercados produtores, incluindo o Brasil. Apresentando destaque na produção açucareira, o nordeste do Brasil, foi conquistado pelas tropas da Companhia das Índias Ocidentais (WIC), após a tomada da vila de Olinda, em 1630. O período dessa ocupação é dividido em três fases: a conquista (1630-1637), a expansão (1637-1644) e o declínio (1644-1654) (ANDRADE, 1999; MIRANDA, 2004, 2014).

Após o incêndio de Olinda, em 24 de novembro de 1631, a Companhia das Índias fixou no Recife sua sede para ataques no Atlântico Sul, Caribe. Os principais polos de ocupação no Recife eram compostos pelos bairros do Recife e Antonio Vaz, atuais bairros do Recife e Santo Antônio. A cidade Maurícia, como viria a ser conhecida, era descrita como uma das zonas mais fortes do Brasil e do mundo no aspecto comercial. Deste modo, com a presença da WIC, o Recife passou a ser residência de cerca de 7.000 pessoas, dentre estas marinheiros, soldados e funcionários da Companhia das Índias (MIRANDA, 2014). Podemos observar na Tabela 1, o número mínimo de militares da WIC que foram enviados ao Brasil entre os anos de 1629-1651.

Tabela 1: Número mínimo de militares do exército a serviço da WIC no Brasil, entre os anos de 1629 e 1651.

<b>Ano</b>	<b>Número de militares (mínimo)</b>	<b>Ano</b>	<b>Número de militares (mínimo)</b>
<b>1629</b>	3.500	<b>1639</b>	1.200
<b>1630</b>	860	<b>1640</b>	±2.500
<b>1631</b>	26	<b>1643</b>	43
<b>1632</b>	826	<b>1646</b>	3.110
<b>1633</b>	1.685	<b>1647</b>	352
<b>1634</b>	3.519	<b>1648</b>	2.500
<b>1635</b>	572	<b>1650</b>	48
<b>1636</b>	2.570	<b>1651</b>	99
<b>1637</b>	2.368		
<b>1638</b>	896	<b>Total</b>	26.674

Fonte: Miranda, 2014, p. 50.

Durante o processo de ocupação holandesa, grupos de distintas nacionalidades, culturas e etnias residiram em terras brasileiras. Neste período o Brasil recebeu holandeses, franceses, flamengos, italianos, belgas, alemães e uma infinidade de judeus oriundos da Península Ibérica e do Norte da Europa. Existe registro da solicitação feita por um grande número de judeus ao Conselho Político da Companhia das Índias Ocidentais em Amsterdam no período de 1 de janeiro de 1635 a 31 de dezembro de 1635, para serem enviados ao Brasil.

Quanto ao perfil geral desse grupo, seriam homens solteiros, protestantes e com pouca experiência na carreira militar. Segundo apontam os dados levantados por Miranda (2014), utilizando como referência documentos de alguns exércitos da Europa, provavelmente chegaram ao Brasil, jovens entre 20-30 anos (60%), jovens abaixo de 20 anos (24%) e em minoria acima dos 40 anos (16%). Os dados especificamente a respeito da idade dos integrantes do exército da WIC no Brasil são insuficientes para estabelecer uma faixa etária (ANDRADE, 1999; MIRANDA, 2004, 2014; MOREU, BARO, 1979; SILVA, 2011).

Apesar do número expressivo de militares enviados ao Brasil, existia uma relutância das classes média e alta para o alistamento para a WIC, motivada pela incerteza na viagem ultramarina e da vida nos trópicos. Os viajantes, de forma geral, foram motivados por crises econômicas ou guerras em seus países de origem e enxergavam nas terras ultramarinas uma possibilidade de melhores condições de vida. Contudo, não podemos deixar de mencionar aqueles que se aventuraram, não por passarem dificuldades em seus países, mais sim pelo desejo de ter contato com novas culturas e experiências. Dentre os alistados existiam os que pretendiam fixar residência no Brasil e os que intentavam retornar à Europa. Contudo, pelos documentos históricos, é muito difícil distinguir ambos (MIRANDA, 2014).

Com o superpovoamento da cidade houve uma grande especulação imobiliária em 1635, pois não havia terrenos disponíveis para a construção de novas habitações. Em 1639, com a construção da residência do governador na Ilha Antônio de Vaz, um grupo mais abastado de moradores do Recife se mudou para esta e a população no bairro do Recife passou a ser formada basicamente por judeus, comerciantes, artífices, operários, soldados, marinheiros e prostitutas. Pela escassez imobiliária os novos habitantes do bairro do Recife, ocuparam além das casas e sobrados os armazéns e sótãos (LOPES,

2002; SILVA, 2011). Na Tabela 2 temos alguns dados sobre o contingente efetivo do exército das WIC no Brasil, nos anos de 1630 e 1654.

Tabela 2: Quantitativo anual de militares do exército a serviço da WIC no Brasil, entre os anos de 1630 e 1654.

Ano	Número de militares (mês)	Ano	Número de militares (mês)
<b>1630</b>	3.367 (fev.)	<b>1642</b>	4.405 (jul.)
<b>1631</b>	3.819 (out.)	<b>1643</b>	2.700 (s/mês)
<b>1632</b>	3.202 (nov.)	<b>1644</b>	2.750 (dez.)
<b>1633</b>	2.500 (jul.)	<b>1645</b>	2.017 (set. 1645/jan. 1646)
<b>1634</b>	3.360 (ago.)	<b>1646</b>	2.017 (set. 1645/jan. 1646)
<b>1635</b>	4.409 (s/mês)	<b>1647</b>	3.290 (s/mês)
<b>1636</b>	3.580 (jun.)	<b>1648</b>	5.955 (jun.)
<b>1637</b>	3.098 (jan.)	<b>1649</b>	3.611 (set.)
<b>1638</b>	2.728 (jul.)	<b>1650</b>	2.980 (fev.)
<b>1639</b>	3.730 (fev.)	<b>1651</b>	2.425 (jan.)
<b>1640</b>	6.019 (jul.)	<b>1653</b>	2.309 (jan.)
<b>1641</b>	5.395 (jul.)	<b>1654</b>	1.200 (jan.)

Fonte: Miranda, 2014, p. 49.

Podemos visualizar na Figura. 5 e 6 o crescimento da zona urbana do Recife entre os anos de 1631, logo após a ocupação holandesa, e em 1639. Na área central dos mapas temos a Ilha Antônio de Vaz e mais abaixo o bairro do Recife. Na segunda planta os bairros já eram ligados por uma ponte.

A cidade do Recife não possuía os recursos necessários para a manutenção do grande aumento populacional, resultando em diversos problemas. Um dos mais graves era a má qualidade das águas utilizadas pela população. A água do Recife era salobra - água do rio misturada à do mar - e poluída, assim, a população vivia em um racionamento permanente. A ausência de água corrente não estimulava as noções de higiene básicas, contribuindo para o aparecimento de parasitas, por vezes fatais (Dag. Notule de 5-III-1642 In: HOLANDA, 2003; LOPES, 2002; MOREU; BARO, 1979; SILVA, 2011). Certamente com o intuito de amenizar esta situação, Nassau proibiu o lançamento de bagaço de cana nos rios e açudes, como podemos observar no trecho a seguir:



Decorrido quase um ano após o desembarque das tropas da Companhia das Índias Ocidentais e da tomada de Olinda, o então governador da área recém-conquistada, Diederick van Waerdenburgh, em uma de suas várias missivas aos Estados Gerais, relata problemas diários enfrentados pelo exército expedicionário enviado ao Brasil. Com as posições da Companhia em Olinda e no Recife ainda vulneráveis, o governador pede reiteradamente por auxílio das Províncias Unidas para manter o que foi conquistado. Ao se observar individualmente cada uma das dificuldades explanas por Waerdenburgh para avançar no território, percebe-se que elas eram majoritariamente relacionadas a questões de suprimento, a aspectos que diziam respeito ao estado de saúde dos militares e às condições de trabalho reinantes na localidade recém ocupada (MIRANDA, 2014, p.137).

Apesar do compromisso firmado pela Companhia das Índias de alimentar, alojar e pagar aos seus funcionários, muitos deles não tiveram estes benefícios. No início da ocupação, principalmente nos dois primeiros anos, os integrantes da WIC não tiveram acesso às zonas interioranas. Isso ocorreu quando os moradores da cidade, buscando expulsá-los, mantiveram um bloqueio no entorno do litoral a fim de facilitar um ataque naval. Com esta estratégia de "guerra lenta", os funcionários da WIC passaram um longo período sem acesso a grande parte das terras que pudessem fornecer alimentos à população (MIRANDA, 2014).

Neste contexto, os flamengos ficaram muito dependentes dos carregamentos de comida enviados pela Companhia das Índias que eram alojados no Recife e, em quantidades menores, nos depósitos distribuídos no território ocupado pelos holandeses. No início da ocupação foi necessário importar até lenha para assar pão, contudo a situação tornou-se insustentável com a demora para a chegada de suprimentos que abastecessem todo o contingente (LOPES, 2002, p. 98). A lenha também se tornou escassa no Recife, e muitos soldados eram incumbidos em coletá-las e só conseguiam raízes de árvores. Por muitas vezes, os alimentos eram ingeridos sem cozimento. Além dos longos intervalos sem receber os suprimentos enviados pela WIC, mesmo quando estes chegavam, estavam em condições pouco favoráveis ao consumo. Os animais eram trazidos vivos e desta forma suas fezes sujavam as embarcações e as frutas e legumes não resistiam à viagem. Em 1635 o exército holandês teve o fornecimento de ração reduzido pela metade (MELO, 2002).

A comida oferecida pela WIC era demasiadamente cara durante a época de escassez e após a expansão do território ao interior, os soldados passaram a preferir comprar alimentos vendidos pelos comerciantes locais por serem mais baratos do que os que a Companhia oferecia (MIRANDA, 2014). A situação se tornou preocupante, pois a falta de alimentação estava comprometendo seriamente a qualidade de vida da população,

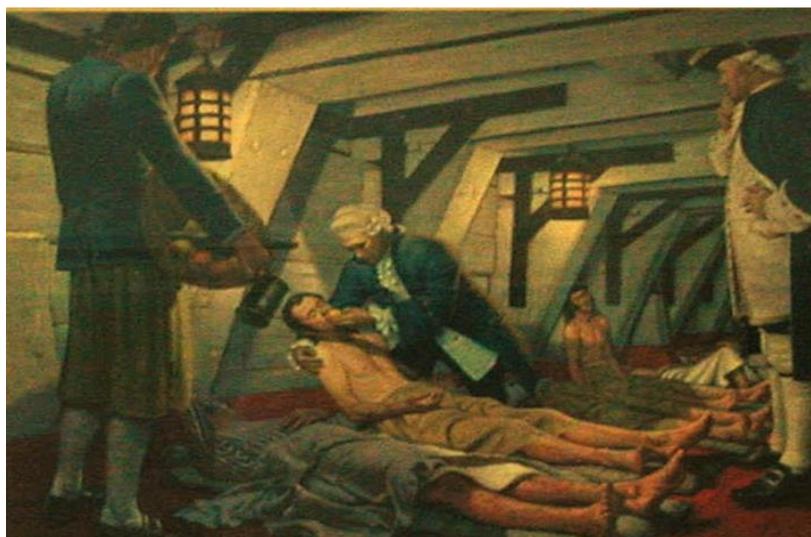
provocando uma fraqueza nas pessoas que não as possibilitava ficar em pé ou mesmo ocasionando óbitos (MELO, 2002). Para atenuar a dependência dos carregamentos vindos da Europa, Nassau buscou combater a monocultura canavieira.

Os proprietários de terras não promoviam o plantio da mandioca, que se estabeleceu como o "pão do país". O governador determinou que fossem plantadas mandiocas, e plantou em seu jardim particular laranjeiras, limoeiros, romãzeiras, figueiras, coqueiros, mamoeiros, jenipapeiros, mangabeiras e cajueiros. Por esta recomendação, em 1644, Maurício de Nassau desentendeu-se com alguns donos de terras (ANDRADE, 1999; HOLANDA, 2007; LOPES, 2002). A mandioca, que era a base da alimentação do Brasil, "era nociva, pois, causava aos europeus mudança de cor, debilitação dos nervos, corrupção do sangue e ataque ao estômago, tornando os indivíduos doentes e levando-os à morte" (MOREU; BARO, 1979, p.46).

Dentre as árvores frutíferas que Nassau plantou em sua propriedade, havia muitas que eram ricas em vitamina C (laranja, limão, mamão e manga). Essa medida foi tomada em resposta aos frequentes e crescentes casos de Escorbuto. Conhecido como doença do mar, ela é causada pela deficiência na ingestão de vitamina C e provoca uma paralisação dos nervos, afeta os músculos, curva os membros, ataca a gengiva (BRICKLEY; IVES, 2008; MELO, 2002; MOREU; BARO, 1979). Nos documentos dos três primeiros anos de ocupação holandesa no Recife existem vários relatos de Escorbuto.

Desconhecedores da necessidade da ingestão de cajus, fruta rica em vitamina C, os holandeses foram vítimas do escorbuto, em muitos casos suas gengivas crescendo como trombas e levando o paciente a tê-las cortadas por tesoura ou navalha sob a pena de morrer de fome. "E o remédio estava muitas vezes ao alcance da mão, conhecida a abundância dessa fruta em nosso meio, da qual aliás, é nativa. Para grande parte dos males, a farmácia era o mato, e o índio, o farmacêutico" (ANDRADE, 1999, p. 22). Como podemos ver na Figura 7, alguns soldados com escorbuto receberam limões vindos de Olinda e foram curados (MELO, 2002). Os cajueiros eram abundantes no litoral nordestino, contudo, a faixa de terra efetivamente dominada pelos holandeses era pequena e não supria as necessidades da população (ANDRADE, 1999).

Figura 7: Tratamento do escorbuto através da ingestão de frutas e verduras frescas.



Fonte: Disponível em: <<http://elbustodepalas.blogspot.com.br/2010/11/james-lind-el-hombre-que-encontro-la.html>> Acesso em: 10 ago. 2014.

O Brasil de 1660 era um forte produtor de açúcar, superando com uma produção de nove mil toneladas as ilhas atlânticas. Os holandeses tomaram muitos engenhos de açúcar, que eram rentáveis para o comércio europeu, durante os primeiros 15 anos de ocupação. Com a dependência da mão de obra escrava, os holandeses conquistaram em 1641 o principal fornecedor de escravos ao Brasil, a cidade de Luanda, em Angola. Em Luanda os escravos permaneciam meses dormindo em condições precárias, se contaminado com seus excrementos, criando, desta maneira, todas as condições para o desenvolvimento de quadros patológicos. As condições só pioravam quando embarcavam com destino ao Brasil. Os navios ficavam aglomerados e sem a higiene, alimentação ou ventilação adequada (UJVARI, 2003).

O tráfico de escravos entre Brasil e África trouxe consigo outro grupo de enfermidades, entre elas a boubá e a treponematose de origem não venérea (SINGER; CAMPOS; OLIVEIRA, 1978). No século XVII, as ilhas do Caribe se tornaram o local de grande concentração do mosquito transmissor da febre amarela e as embarcações que ali pararam espalhavam esta doença para os seus destinos. Associada às condições propícias para a disseminação de doenças e epidemias nos navios, a entrada de europeus em terras americanas trouxe consigo doenças que se espalharam pela América (UJVARI, 2003).

Na literatura é descrito que durante os 24 anos de ocupação, a Companhia enfrentou longos períodos de baixa qualidade de vida. Questões econômicas, sociais, ambientais e urbanísticas formaram um cenário perfeito para a disseminação de diversos surtos de doenças. Disenterias sanguíneas, doenças do fígado, verminoses, escorbuto, febre amarela, entre outras patologias, causaram muitas baixas na população do Recife Holandês (MIRANDA, 2004). Pode-se observar no trecho a seguir a situação que Recife se encontrava.

[...] a vida na colônia tornou-se um verdadeiro inferno. A falta de alimentação adequada, sobretudo a ausência de vitaminas no cardápio diário, trouxe consigo o crescimento dos casos de escorbuto e outras doenças como hemeralopia [deficiência de visão à luz do sol; cegueira diurna], disenterias sanguíneas, moléstias do fígado, surtos de gripes, dentre outras que dizimaram um grande número de pessoas (SILVA, 2011, p. 164).

A varíola era um mal temido pelos europeus pela alta taxa de mortalidade infantil. Muitos europeus apenas felicitavam o nascimento de uma criança quando esta sobrevivia à doença. Os acometidos ficavam acamados e tinham sintomas como febre e bolhas de pus sob a pele. Cada epidemia de varíola levava a óbito de 20% a 40% dos doentes. Mesmo quando os indivíduos sobreviviam à doença, poderiam morrer devido às cicatrizes na pele e ficar cegos pelas lesões nos olhos. A varíola chegou às colônias do litoral americano no começo do século XVII. Em 1621 chegou ao Maranhão, em 1641 na Bahia e no Rio de Janeiro. Depois de 1622, o litoral Brasileiro enfrentou várias epidemias de varíola (UJVARI, 2003).

Para acentuar ainda mais o quadro, a promiscuidade agravada com a chegada de um número cada vez maior de aventureiros, dentre os quais, um grande número de prostitutas, a sífilis veio a tornar-se uma verdadeira epidemia no Brasil Holandês. A sífilis foi logo associada aos prostíbulos. Ter adquirido a sífilis era um indício de má conduta. Os afetados não podiam esconder as manchas na pele causada pela doença, como podemos observar na Figura 8, datada de 1497. A Igreja pregava que as pessoas contaminadas estavam sendo castigadas por Deus pelos seus atos pecaminosos (UJVARI, 2003). O problema habitacional acarretou a promiscuidade que contribuiu para o aumento da proliferação de doenças epidêmicas (LOPES, 2002; SILVA, 2011). Quanto às mulheres trazidas para a Nova Holanda, temos o seguinte trecho de Freire: "Não três ou quatro: grandes carregamentos de marafonas ruivas ou alvas. Para alguns flamengos tudo tinha que ser aqui como a mãe-pátria: a casa, a comida, a mulher. Nada de exotismo" (FREIRE, 1966, p.157).

Figura 8: Xilogravura de 1497 ilustrando tratamento da sífilis.



Fonte: Disponível em: < <http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/38985/title/Syphilis--Then-and-Now/>> Acesso em: 15 ago. 2014.

Todo este cenário de insalubridade, dieta inadequada, doenças e conflitos comprometeram a saúde e expectativa de vida da população da cidade Maurícia. Fazendo um comparativo entre os dados apresentados nas Tabelas 1 e 2, podemos observar que ocorreram muitas oscilações no contingente do exército da WIC no Brasil (Tabela 3). Por exemplo, no ano 1630 o exército tinha um efetivo de 3.367 homens que, somados aos 860 (no mínimo) recebidos no referido ano, deveriam somar algo em torno de 4.227 no ano de 1631 e não os 3.819 apresentados. Podemos observar na Tabela 3 que essa baixa se repete exceto nos períodos compreendidos entre 1638-1639 e 1639-1640.

Tabela 3: Variação no número de homens no exército da WIC entre os anos de 1629-1641.

Período	Variação no número de homens no exército da WIC
1629-1630	↓ 133
1630-1631	↓ 408

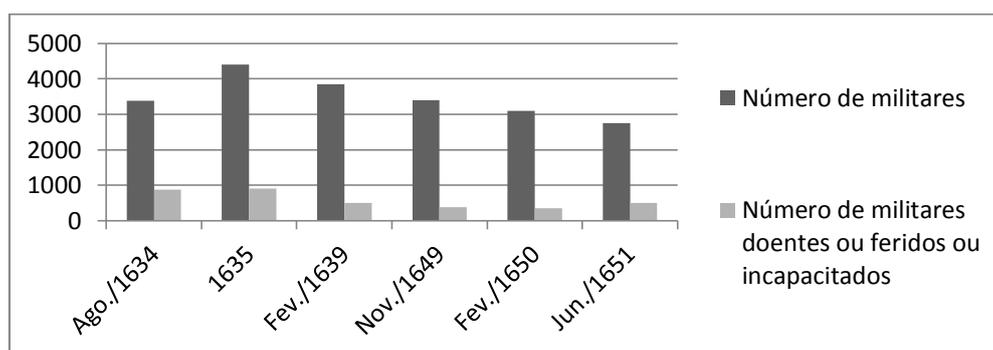
<b>1631-1632</b>	↓ 643
<b>1632-1633</b>	↓ 1528
<b>1633-1634</b>	↓ 825
<b>1634-1635</b>	↓ 2470
<b>1635-1636</b>	↓ 1401
<b>1636-1637</b>	↓ 3052
<b>1637-1638</b>	↓ 2688
<b>1638-1639</b>	↑ 106
<b>1639-1640</b>	↑ 2289
<b>1640-1641</b>	↓ 624

Fonte: Números obtidos através do comparativo apresentado por Miranda (2014).

Esclarecemos que as alternâncias nos números devem ser associadas a óbitos ou fugas, ainda durante as viagens ao Brasil, desaparecimento, deserção e fim da vida militar, morte por conflitos ou em advento a ferimentos obtidos nestes e doenças contraídas em terra. Ressaltamos, porém, que grande parcela das baixas eram causadas por doenças e não em decorrência de conflitos.

Os registros de óbitos eram escassos e não foram sistematicamente arquivados, portanto não podemos ter dados precisos. Através do que foi documentado, as baixas por doenças ou incapacidade variaram entre 350 (1650) e 900 (1635) (MIRANDA, 2014). Na Figura 9, temos uma perspectiva da relação de militares e doentes ou incapacitados em alguns anos da ocupação da Companhia no Brasil.

Figura 9: Número de militares da WIC no Brasil doentes, feridos ou incapacitados nos anos de 1634, 1635, 1639, 1649, 1650 e 1651.



Fonte: Miranda, 2014, p. 224.

Em resumo, na tabela 4, temos os principais males que acometeram os habitantes do Recife no período holandês. Doenças que segundo Aufderheide e Rodrigues-Martin (2008); Brickley e Ives (2008); Mann e Hunt (2005); Ortner (2003); Ortner (2003); Roberts e Manchester (2007); Schinz, Baensch e Friedl (1947) e Waldron (2009) podem ser identificadas através de uma análise exclusivamente óssea.

Tabela 4: Doenças comuns no Recife de 1630-1654.

<b>Doenças/sintomas</b>	<b>Período</b>	<b>Fonte</b>
Afecções catarrais	1630-1654	Piso, 1957
Bexiga	1642-1643	Miranda, 2014; Piso, 1957
Bicho-de-pé	1642-1643	Miranda, 2014
Bouba *	1630-1654	Piso, 1957
Cegueira (noturna ou diurna)	1630-1654	Miranda, 2004 e 2014; Piso, 1957
Cirrose	1630-1654	Miranda, 2014
Disenteria	1630-1654	Miranda, 2004; Piso, 1957
Disenteria sanguínea	1630-1654	Miranda, 2004 e 2014; Piso, 1957
Doenças do fígado	1630-1654	Piso, 1957
Escorbuto *	1630-1654, 1646	Miranda, 2004 e 2014; Silva, 2011, Piso, 1957
Estupor	1630-1654	Piso, 1957
Febre amarela	1630-1654	Miranda, 2004; Piso, 1957
Gripes	1630-1654	Piso, 1957; Silva, 2011
Hidropisia	1630-1654	Piso, 1957; Miranda, 2014
Hemeralopia	1630-1654	Piso, 1957; Silva, 2011
Maculo	1630-1654	Piso, 1957
Malária	1642-1643	Miranda, 2014; Piso, 1957
Parasitoses/verminoses	1630-1654, 1646	Piso, 1957; Silva, 2011
Sífilis venérea*	1630-1654	Lopes, 2002; Miranda, 2004 e 2014; Piso, 1957; Silva, 2011
Tétano	1630-1654	Piso, 1957
Tuberculose	1630-1654	Miranda, 2004 e 2014; Piso, 1957
Variola *	1641-1642	Miranda, 2004; Piso, 1957

### 3.1.O Hospital do Recife

O Forte de São Jorge Velho era uma edificação, datada de 1590 em alvenaria de pedras, localizada no istmo de areia que liga a cidade do Recife e Olinda. Sob o comando do Capitão Antônio de Lima, o referido resistiu durante vinte dias aos fortes ataques da Companhia. Devido aos bombardeios o Castelo do Mar - nomenclatura atribuída pelos holandeses ao Forte de São Jorge- ficou em ruínas (BARRETTO, 1958; MOREAU, 1979).

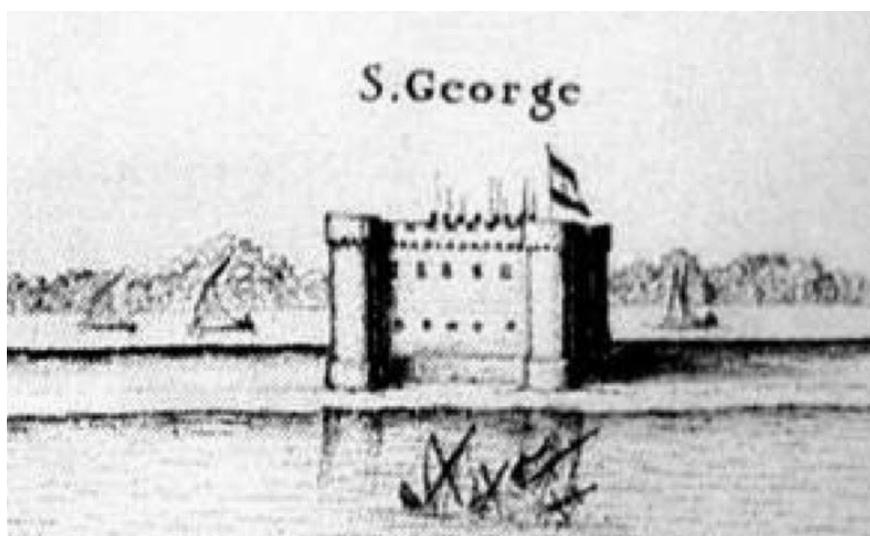
O Forte se apresentava em ruínas após a invasão e não apresentava utilidade militar, sendo destinado a sediar o hospital da Companhia no Recife, como podemos ler no trecho do "Breve Discurso" de 14 de janeiro de 1638 de Maurício de Nassau.

Fora do Recife encontra-se primeiro o velho castelo denominado São Jorge. Achando-se este castelo muito arruinado, os administradores do hospital pediram-no para servir de enfermaria, com promessa de repararem-no interiormente e conservarem-no à sua custa, utilizando-se dele até que seja necessário ao serviço militar e à defesa do Recife, o que resolvemos conceder-lhe para poupar despesas à Companhia, e porque este castelo é atualmente inútil, e sê-lo-á talvez também para o futuro. Contudo ficaram aí todas as peças. (NASSAU-SIEGEN; DUSSEN; KEULLEN, 1638, p. 119)

Podemos observar na Figura 10 como era o Forte antes da invasão de 1630 e na Figura 11 a localização do Forte de São Jorge no istmo que liga Recife e Olinda.

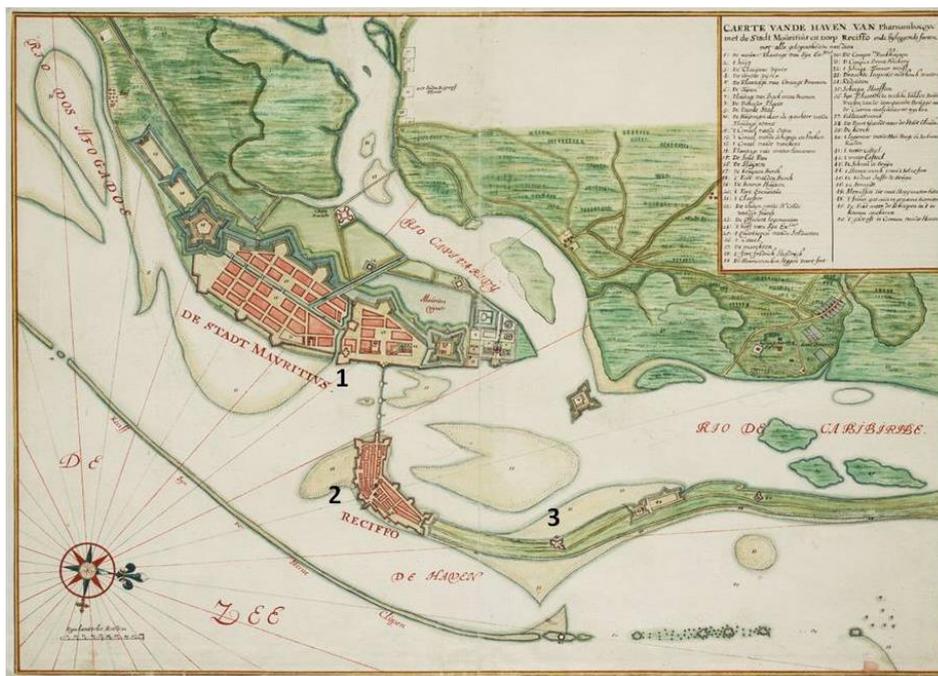
A Companhia não dispunha de capital e contingente para construir e manter hospitais em todo o território dominado no Brasil. Conforme Miranda (2004, p. 259), o hospital do Forte "(...) era voltado para o acolhimento dos soldados feridos na guerra e dos doentes oriundos dos navios que realizavam a viagem da Holanda para o Brasil", sendo comum o envio de soldados enfermos da WIC de diversas áreas (Alagoas, Sergipe e Bahia, por exemplo) para o hospital do Forte.

Figura 10: Gravura de Joan Bleau datada de 1630 do Forte de São Jorge que era conhecido como Castelo de Terra no período holandês.



Fonte: Gravura de Joan Bleau, 1630. Disponível em: <<http://bairrodorecife.blogspot.com.br/2014/01/forte-sao-jorge-bastiao-da-resistencia.html>> Acesso em: 15 fev. 2015.

Figura 11: Mapa da Cidade Maurícia e fortificações no ano de 1665. Respectivamente numerados a Ilha Antônio de Vaz (1), o bairro do Recife (2) e o Forte de São Jorge (3).



Fonte: Manuscrito do Atlas de J. Vingboons, Instituto Arqueológico, Histórico e Geográfico Pernambucano, Recife 1639. Disponível em: <<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/96/Recife-Map1665.jpg>> Acesso em: 15 fev. 2015.

Apesar de tais hospitais serem escassos, era comum o envio de barbeiros, cirurgiões; e em menor número, médicos, com as tropas. Essa ida ao campo de batalha nem sempre era espontânea, existindo relatos de cirurgiões que foram obrigados a seguir com as tropas (MIRANDA, 2014).

O Hospital do Recife tornou-se insuficiente para o grande número de enfermos que foram acometidos pela epidemia de 1646. Eram comuns casos de escorbuto, o fluxo de sangue e os vermes. Estima-se que cerca de trezentas a quatrocentas pessoas morreram vitimadas por esta epidemia (SILVA, 2011). Em 1640, a pedido dos moradores portugueses, foi reconstruída a Casa de Misericórdia em Olinda - que também atendia a enfermos, e foi destruída no ataque de 1630. Em 1637, atendendo aos pedidos, foi estabelecido outro hospital na Paraíba que, pelos registros, já estava em funcionamento no ano subsequente (MIRANDA, 2014).

Mesmo no Hospital do Recife, o contingente e estrutura eram demasiadamente limitados, considerando a grande demanda de enfermos. Doutores em medicina são pouco

mencionados nos relatos, mas dentre estes podemos citar Servaes Carpentier (1631), Jacop Stalpaert (1635), Willem van Milanen (1637), Willem Piso (1641) e Mathias Grausius (1648). No trecho a seguir, Miranda (2014) descreve a disparidade entre o número de enfermos e o dos funcionários da saúde.

No mês de outubro de 1631 e no mês de julho de 1638, por exemplo, os contingentes do exército da WIC eram respectivamente 3.819 e 2.728 militares, sem contar com funcionários civis e marujos estacionados no porto ou em trabalho nas frotas, enquanto que o pessoal destinado a cuidar dos enfermos e feridos abrangia 12 pessoas em 1631 e 36 em 1638, incluindo na contagem os administradores de hospital e os consoladores de enfermos, que a princípio não cuidavam dos doentes. Tais cifras podem indicar que a Companhia tinha dificuldades em acolher possíveis pacientes, especialmente em períodos de contínuas operações militares, pois às quantidades regulares de gente enferma eram somadas as vítimas de ferimentos (...) (MIRANDA, 2014, p.250).

Agravando ainda mais a situação, entre o período de 1641-1644, houve uma escassez de medicamentos oferecidos pelos carregamentos enviados pela WIC, forçando a aquisição dos mesmos através de comerciantes locais. Durante as epidemias era geralmente prescrito repouso e recomendado que o paciente passasse a ter uma dieta mais rica com ingestão de frutas, legumes, proteínas e água potável. A amputação de membros era também uma prática muito comum neste período (MIRANDA, 2014).

No século XVII, brasileiros começaram a cursar medicina na Universidade de Coimbra e também um número maior de médicos se transferiu para o Brasil. Esses iniciaram a descrição das patologias existentes e estudando as propriedades medicinais da flora regional. Em Pernambuco se destacaram Piso, Morão e Ferreira da Rosa (SINGER; CAMPOS; OLIVEIRA, 1978). A História Natural e Médica da Índia Ocidental (com primeira edição de 1648), um dos mais completos tratados sobre a medicina tropical da época, de autoria de Guilherme Piso ou Willem Piso, médico particular de Nassau, foi referência na forma de prevenção e tratamento das enfermidades do Brasil.

Na referida obra o autor faz menção às doenças como sífilis, boubas, estupor, maculo, cegueira, varíola, afecções catarrais, tétano, escorbuto, disenterias sanguíneas, febres e verminoses como as principais patologias que assolaram o território ocupado pelos holandeses (PISO, 1957). Segundo Piso (1957) apesar da proximidade com o Equador o clima não era um fator desfavorável à adaptação dos europeus. As alternâncias das temperaturas diurnas e noturnas eram vantajosas à saúde. Contudo, os ventos que

vinham do continente passavam por áreas de pântanos e traziam consigo febres e mal-estar principalmente para os recém-chegados (MIRANDA, 2004).

Além de todas as precariedades apontadas no sistema de saúde oferecido pela Companhia das Índias. Segundo relata Miranda (2014), muitas das contratações foram motivadas por baixo custo, normalmente associado a pouca experiência. Existem registros de reclamações, que datam de 1638, em relação aos médicos por estes terem consumido bebidas alcoólicas, que deveriam ser utilizadas para procedimentos médicos, e ficarem embriagados durante o expediente.

Contudo, mesmo que as condições médicas ofertadas aos pacientes do período fossem opostas as descritas neste período, a medicina da época era rudimentar, desconhecia muitas patologias e oferecia poucas alternativas de tratamento aos enfermos, podendo por muitas vezes, oferecer certo alívio a dor (MIRANDA, 2014).

Em 1654, após muitas guerras e conflitos, finalmente os colonos portugueses, apoiados por militares de Portugal e Inglaterra, conseguiram expulsar definitivamente o exército da WIC do território brasileiro. O então governador Aires de Souza Castro doou o Forte de São Jorge ao capitão-mor João do Rego Barros, exigindo apenas que naquele local fosse construída a Igreja de Nossa Senhora do Pilar.

Após esta concessão, o forte foi destruído e suas ruínas serviram de matéria prima para a restauração do Forte de São João Batista do Brum (1667). No seu local foi erguida a Igreja de Nossa Senhora do Pilar (1680), presente até a atualidade (Figura 12) (GARRIDO, 1940; SOUZA, 1885).

Figura 12: Igreja do Pilar, construída sobre as ruínas do Forte de São Jorge - 2013.



Fonte: Disponível em: <<http://bairrodorecife.blogspot.com.br/2014/01/forte-sao-jorge-bastiao-da-resistencia.html>> Acesso em: 15 fev. 2015.

#### 4. O SÍTIO ARQUEOLÓGICO DO PILAR-PE

Desde 1990 a Prefeitura do Recife vem desenvolvendo planos para a revitalização de alguns espaços do Bairro do Recife (NERY; CASTILHO, 2008). Os planos "Plano de Preservação dos Sítios Históricos da Região Metropolitana do Recife - PPSH/RMR" (1986); "Plano de Reabilitação do Bairro do Recife" (1987) e o "Projeto Recife-Olinda" (2005) buscavam revitalizar o bairro e incentivar o uso das áreas para fins de animação cultural, econômica e para lazer. Intentando garantir a manutenção e a eficácia destes projetos na ZEHP 09 (Zona Especial de Preservação do Patrimônio Histórico-Cultural) foi necessário expandir a área de recuperação (Figura 13) e introduzir um conjunto de novas atividades que impulsionassem a vida urbana (ZANCHETI; MARINHO; LACERDA, 1998, p.5). Como uma das etapas do plano, a Prefeitura da Cidade do Recife iniciou, em 2009, a execução da Requalificação Urbanística e Inclusão Social do Habitacional do Pilar que busca:

Manter essa comunidade no local e disponibilizando a infraestrutura física e social necessária para a sua reinserção social, inclui neste projeto, não só as construções de habitações, equipamentos públicos, urbanização, mas também, a preservação do patrimônio histórico (RAMOS, et al., 2010, p.211).

Em março de 2010, como uma das fases do projeto, a Prefeitura iniciou a construção de um conjunto habitacional nas quadras 55 e 40, partes I e II, destinado aos moradores da área. Na Figura 14, temos uma perspectiva o Projeto das tipologias habitacionais do Pilar e da requalificação da Praça em frente da Igreja Nossa Sra. do Pilar. A Fundação Seridó e a Universidade Federal de Pernambuco-UFPE realizaram o monitoramento e pesquisa arqueológica durante a implantação do habitacional do Pilar. Esse acompanhamento foi necessário, pois a área na qual o empreendimento está inserido é um Patrimônio Nacional pelo IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, sendo o tombamento justificado porque o:

[...] bairro do Recife integra a Zona Especial de Preservação de Sítios Históricos nº 09 – ZEPH 09, instituída pelo decreto lei no 11.962/80, enquanto conjunto antigo composto por construções dos séculos XVII, XVIII, XIX e XX. Para cumprir a legislação brasileira que protege os monumentos arqueológicos e controla as atividades que exigem escavações em áreas de interesse<sup>1</sup>, como é o caso do bairro do Recife, a Fundação Seridó vem realizando os trabalhos de acompanhamento arqueológico para que o projeto possa ser implantado sem prejuízo ao patrimônio histórico daquele local. O acompanhamento arqueológico está sendo realizado, visto que a área faz parte do Sítio Arqueológico Bairro do Recife (cadastrado no IPHAN com o código PE00059), além existirem construções na segunda metade do século XIX, sendo

importante seu estudo para um melhor entendimento do crescimento da cidade do Recife (MELO, 2002, p. 65).

Figura 13: Delimitação das áreas de renovação urbana e intervenção arqueológica na ZEHP 09, Bairro do Recife.



Fonte: Fundação Seridó, adaptado do Google Earth.

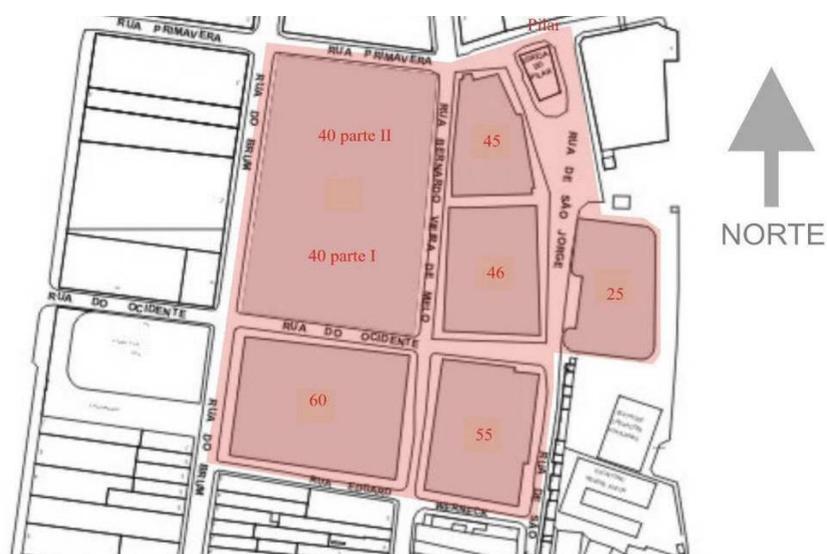
Figura 14: Projeto das tipologias habitacionais do Pilar e da requalificação da Praça em frente em Igreja Nossa Senhora do Pilar.



Fonte: Prefeitura do Recife - Secretaria de Cultura – DPPC - Agosto -2008.

A Fundação Seridó e a Universidade Federal de Pernambuco desenvolveram atividades na área de intervenção arqueológica delimitada na Figura 15. Podemos observar na Figura 15, a mencionada área, composta pelas quadras 40 parte I, 40 parte II, 60, 45, 46, 25, 55 e pátio da Igreja do Pilar, localizada ao lado direito da quadra 45.

Figura 15: Área de Intervenção arqueológica - quadras 40 parte I, 40 parte II, 60, 45, 46, 25, 55 e pátio da Igreja do Pilar.



Fonte: RAMOS et al., 2013, p.2.

Após a destruição das edificações localizadas na Quadra 55, retroescavadeiras, contratadas pela empreiteira da obra, removeram em média uma camada de 40 a 60 cm de entulhos. Após isso, em 07 de janeiro de 2013, a equipe de pesquisa arqueológica deu início às escavações (PESSIS et al., 2013).

A primeira campanha de atividades em campo foi finalizada em Abril de 2014, mas atividades de laboratório, processamento de dados e elaboração de artigos ainda estão sendo desenvolvidas.

Durante as atividades de campo, foram utilizadas várias formas de registros como, por exemplo, croquis (Figura 16), fotografias, escaneamento 3D e fichas.

Figura 16: Registro gráfico dos sepultamentos pelo Arqueólogo Sergio Monteiro.



Fonte: Fundação Seridó, 2013, p. 36.

Foram desenvolvidas, também, ações de Educação Patrimonial envolvendo a comunidade, promovendo visitas ao sítio onde a população podia ter contato com as atividades desenvolvidas pelos pesquisadores (Figura17).

Durante as escavações foram evidenciadas e coletadas peças fragmentadas e totalmente ou parcialmente inteiras em diversos tipos de matéria prima, desde as camadas superiores até o istmo (PESSIS et al., 2013). A seguir, temos a caracterização geral destes artefatos e do Cemitério do Pilar, evidenciados na Quadra 55.

Figura 17: Atividade de educação patrimonial desenvolvida com os moradores da comunidade do Pilar durante a campanha arqueológica do ano de 2013.



Fonte: Fundação Seridó, 2013, p. 54.

#### **4.1. Estruturas Arqueológicas**

Durante o acompanhamento arqueológico na Quadra 55 no polo Pilar, foram evidenciadas estruturas vestigiais antigas (Figura 18). Essas, segundo apontam as pesquisas arqueológicas e historiográficas, foram construídas no final do século XVII e início do século XVIII. Formadas por restos de estruturas em alvenaria de tijolo e alvenaria mista, estas vem revelando dados acerca das técnicas construtivas do início do desenvolvimento urbano no Pilar (PESSIS et al., 2013).

Figura 18: Vestígios de estruturas construtivas de duas edificações na Quadra 55.



Fonte: Pessis et al., 2013.

Segundo sugere Pessis et al. (2013, p.12) as fundações evidenciadas pertenceriam a "5 edificações, construídas em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, com argamassa de barro e cal e presença de cimento Portland. Cada construção ocupava o lote em sua totalidade, exceto nos fundos em que sempre havia um quintal". Ainda existem estruturas que não foram evidenciadas, pois estas abrangem uma área ainda ocupada pela comunidade do Pilar, na Rua de São Jorge.

#### 4.2. Vestígios metálicos

Durante as escavações foram coletados artefatos em metal, em sua maioria em avançado estado de corrosão (Figura 19). Através de uma análise morfológica foi possível identificar elementos como ferrolhos, chaves, cadeado, âncora, pregos, projéteis de artilharia e de armas manuais, elemento decorativo de provável móvel, talheres e esferas de chumbo (PESSIS et al., 2013).

Figura 19: Alguns dos vestígios em metal coletados na quadra 55.



Fonte: Fundação Seridó, 2013, p. 48.

### 4.3. Vestígios em grés

Peças em Grés, associada ao armazenamento de bebidas alcoólicas, foram pouco evidenciadas na Quadra 55. As peças coletadas consistem em gargalos e bases que estavam bastante fragmentadas. Poucas dessas estão em condições para serem reconstituídas fisicamente, porém existe a possibilidade de fazê-las graficamente. Temos na Figura 20, algumas das peças coletadas na referida campanha. Quanto às características gerais das peças:

[...] pode-se verificar a variação quanto à coloração: entre marrom e bege; e quanto à espessura, tamanho e forma. Encontrou-se, no entanto, alguns exemplares semi-intactos. Trata-se de garrafas em tom terrosos e uma bicolor. Em algumas se identificou a marca, por conseguinte, a procedência. Entretanto, não há recorrência de marcas (FUNDAÇÃO SERIDÓ, 2013, p. 47).

Figura 20: Fragmentos de grés coletados do sítio arqueológico do Pilar.



Fonte: Fundação Seridó, 2013, p. 47.

### 4.4. Vestígios em vidro

Foi coletada uma grande variedade de peças inteiras e fragmentadas como base, bojo, gargalos e tampas. Segundo a Fundação Seridó (2013) estas poderão ser

categorizadas por cor, função, fabricante e forma. Na Figura 21, temos, o que provavelmente seria, (a) uma garrafa de medicamento e (b) uma de bebida alcoólica.

Figura 21: (a) uma garrafa de medicamento e (b) uma de bebida alcoólica encontrados no Sítio Pilar.



Fonte: Fundação Seridó, 2013, p. 49.

#### 4.5. Vestígios em louça

Os artefatos em louça são predominantemente fragmentados (Figura 22) e "(...) brancos com detalhes em azul, florais, geométricos, marrões, verdes, Shelledge, possíveis imitações de louça oriental e alguns que remetem a borrões azuis" (FUNDAÇÃO SERIDÓ, 2013, p.50).

#### 4.6. Cerâmica

Um grande número de peças em cerâmica foi evidenciado na Quadra 55. Essas se apresentaram, predominantemente, em fragmentos (Figura 23), com exceção de alguns vasilhames parcialmente íntegros e um completo. Em relação as suas características temos:

No quesito decoração, há fragmentos sem decoração, aqueles com pintura plástica (técnica de engobo) e ainda fragmentos com pintura esmaltada (vitrificada). Nos fragmentos decorados, a pintura encontra-se principalmente no exterior das peças. No caso da vitrificação, há peças com decoração interna em tonalidade amarela, verde e marron [...] (FUNDAÇÃO SERIDÓ, 2013, p. 52).

Figura 22: Fragmentos de louça apresentando diversos tipos de decoração coletados do sítio arqueológico do Pilar.



Fonte: Fundação Seridó, 2013, p.51.

Figura 23: Fragmentos de vestígios cerâmicos coletados do sítio arqueológico do Pilar.



Fonte: Fundação Seridó, 2013, p 53.

#### 4.7. Remanescentes ósseos humanos

De acordo com Pessis et al. (2013) no referido processo de acompanhamento arqueológico e abaixo das fundações anteriormente mencionadas, foi identificado um conjunto de sepultamentos humanos. A distância vertical entre esses é de 0 cm a 25cm, como é o caso do sepultamento na Figura 24. Os padrões recorrentes desse conjunto de sepultamentos e sua configuração no espaço caracterizam esta estrutura como um cemitério.

A priori, a pesquisa histórica realizada não apontava para a existência deste tipo de espaço na aludida área. As fundações, como já mencionadas, datam do final do século XVII e do século XVIII e, considerando que a estratigrafia está preservada, o cemitério teria sido estabelecido anteriormente a estas construções.

Nos sepultamentos do cemitério do Pilar não existem evidências que sugerem a presença de um acompanhamento funerário. Apresentam também, esqueletos articulados com o eixo crânio-pelve voltados para leste, em estado satisfatório de conservação. Quanto ao número de indivíduos, há algumas covas duplas, mas em sua maioria individuais e todas dispostas basicamente na mesma profundidade. O horizonte estratigráfico no qual o cemitério está inserido encontrasse em média, de 30 a 40 cm abaixo das estruturas arquitetônicas (PESSIS et al., 2013).

Figura 24: Sepultamento localizado a 25 centímetros abaixo das fundações.



A disposição do corpo e dos membros é bastante recorrente. Como podemos observar na Figura 25, os esqueletos se apresentam em decúbito dorsal, com membros inferiores estendidos e membros superiores cruzados ou estendidos. As primeiras análises informam que

[...] os esqueletos, de uma maneira geral, são de origem possivelmente europeia, todos masculinos, e se dividem em três grupos a partir das idades: adolescentes entre 15 e 19 anos (2 indivíduos); jovens adultos de 20 a 30 anos (10 indivíduos); e adultos entre 45 e 50 anos (1 indivíduo). (PESSIS, et al., 2013, p.5).

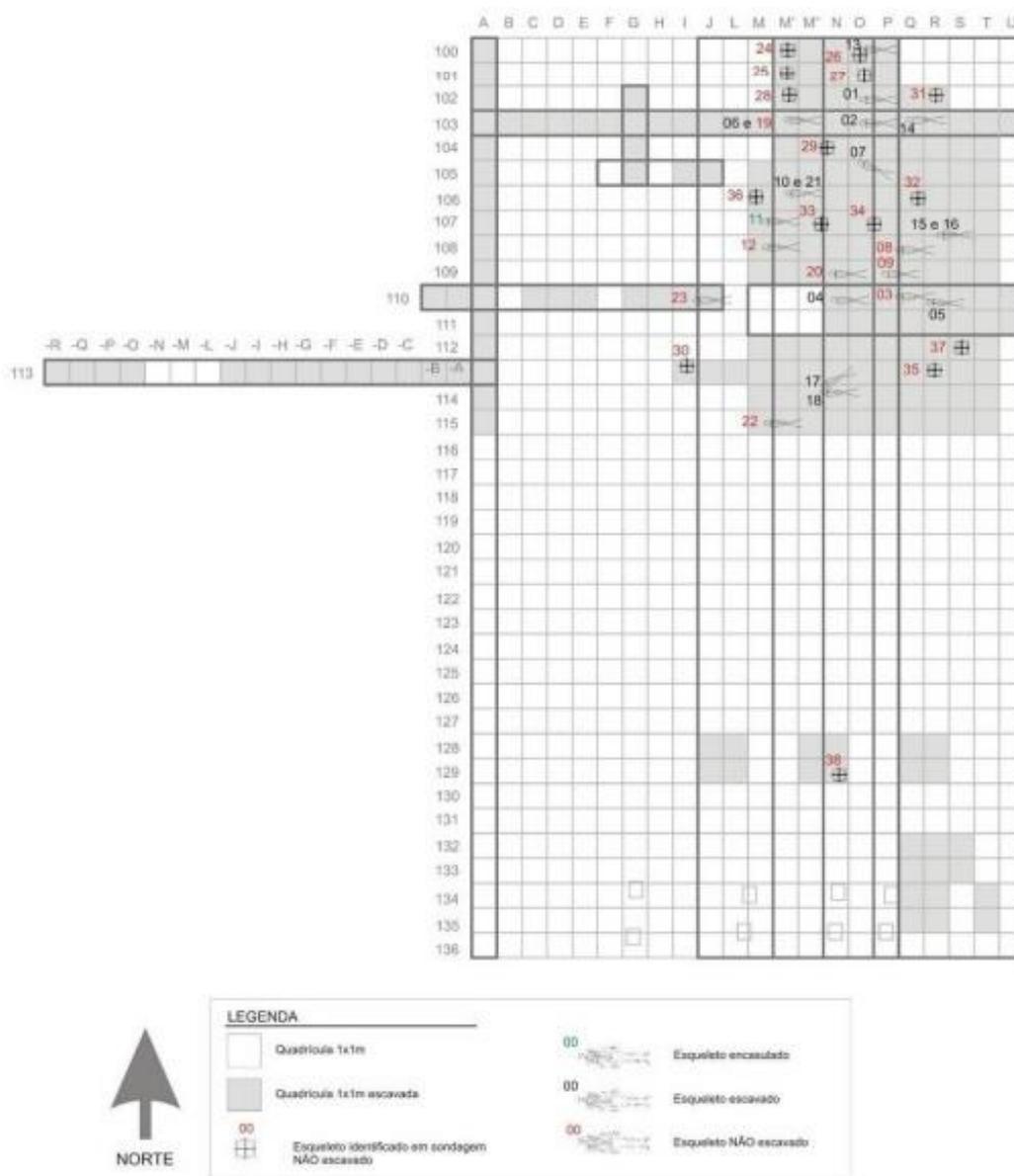
Ao fim das atividades de campo da primeira campanha arqueológica, foram identificados 65 sepultamentos, dos quais 28 foram coletados. Os esqueletos exumados correspondem aos sepultamentos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 30, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 58, 59 e 65. Atualmente, estão sendo processados os dados coletados desta primeira campanha. Os sepultamentos humanos foram evidenciados entre 1,40 e 1,75 metros de profundidade, numa camada arenosa que parece pertencer ao istmo. Na Figura 26, temos a planta das escavações do período de março de 2013 onde é possível observar-se a disposição das quadrículas e a distribuição dos sepultamentos.

Figura 25: Alguns dos sepultamentos identificados e coletados em março de 2013.



Fonte: PESSIS, et al., 2013, p. 6.

Figura 26: Croqui das áreas escavadas e da localização dos sepultamentos evidenciados até março de 2013.



Fonte: PESSIS et al., 2013, p. 6.

Os esqueletos que permanecerem *in situ* foram devidamente registrados. A coleção osteológica do Pilar está acondicionada no Laboratório de Arqueologia Forense da UFPE (14 indivíduos) e no Laboratório de Materiais Orgânicos da Fundação do Homem Americano - Fumdam (14 indivíduos).

## 5. A ARQUEOLOGIA DAS DOENÇAS

Neste capítulo iremos abordar as patologias que atendem aos seguintes critérios: 1. Aquelas que foram descritas e mencionadas no levantamento histórico do Recife de 1630 a 1654; 2. As que afetam o sistema esquelético humano, provocando alterações morfológicas; e 3. Aquelas sobre as quais foi possível desenvolver uma metodologia através dos elementos descritos na bibliografia consultada (ALFDERHEÍDE; RODRIGUES-MARTIN, 2008; BRICKLEY; IVES, 2008; MANN; HUNT, 2005; ORTNER, 2003; ROBERTS; MANCHESTER, 2007; SCHINZ; BAENSCH; FRIEDL, 1947; WALDRON, 2009.).

Conforme estes parâmetros, trabalhamos com quatro doenças do período da ocupação holandesa no Recife: boubã, escorbuto, sífilis venérea e varíola. Ressaltamos que as alterações ósseas observadas abaixo estão geralmente associadas aos estados mais avançados das doenças.

### 5.1.Boubã

Mais popularmente conhecida como *boubã*, embora o termo *framboesia* ainda esteja em uso, é considerada uma doença altamente contagiosa em áreas tropicais e em populações com higiene limitada ou insuficiente. Atinge preferencialmente crianças com idades entre 6 e 10 anos. Trata-se de uma doença causada por uma infecção da bactéria espiroqueta *Treponema pertenue* (Figura 27) que foi descrita pela primeira vez em 1905 como uma subespécie da bactéria que causa a sífilis, entretanto, não transmissível sexualmente (AUFDERHEÍDE, RODRÍGUES-MARTIN, 2008; ROBERTS, MANCHESTER, 2007; ORTNER, 2003).

O contágio se dá quando o espiroqueta *Treponema pertenue* penetra na epiderme através do contágio inter-humano, através de picada de insetos ou do contato com objetos contaminados. Uma vez infectado, um indivíduo pode contaminar com facilidade outras pessoas (AUFDERHEÍDE; RODRÍGUES-MARTIN, 2008; ROBERTS; MANCHESTER, 2007; ORTNER, 2003).

Figura 27: Espiroqueta *Treponema pertenue*.



Disponível em: < [http://home.lcusd.net/lchs/mewoldsen/Joel---Treponemapertenueyaws--enjoy\\_\\_\\_Dr\\_E.html](http://home.lcusd.net/lchs/mewoldsen/Joel---Treponemapertenueyaws--enjoy___Dr_E.html) > Acesso em: 14 ago. 2014

A *bouba* apresenta três fases de desenvolvimento, a saber:

- **Primária:** após 3 ou 5 semanas depois do contágio, surge uma primeira lesão na pele chamada de "bouba mãe", semelhante a um nódulo ou verruga, de crosta amarelada. Outras lesões como essa, formadas sucessivamente se agrupam e tomam uma forma semelhante a uma framboesa. Na região pode haver coceira e inchaço dos gânglios linfáticos. Ela geralmente desaparece ao fim de seis meses;
- **Secundária:** surgem algumas semanas depois da primeira fase da bouba e caracteriza-se pelo aparecimento de lesões duras na pele do rosto, braços, pernas, nádegas e na planta dos pés, que dificultam o caminhar. Nesta fase também há inchaço dos gânglios linfáticos e podem surgir problemas nos ossos que causam dor durante a noite;
- **Terciária:** surge cerca de cinco anos após começar a infecção e provoca lesões graves na pele, ossos e articulações, provocando dores nos movimentos. Nesta fase, a bouba também pode levar à destruição de partes do nariz, maxila, palato e faringe, desfigurando o rosto do indivíduo. As lesões no estágio primário e secundário podem ser curadas completamente, mas as alterações destrutivas da bouba na fase terciária podem ser irreversíveis.

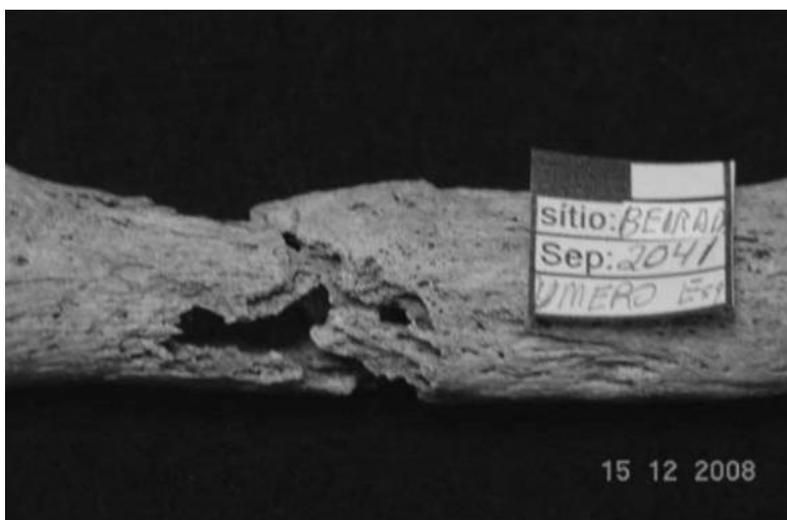
A diagnose da *bouba* através da análise de remanescentes ósseos foi registrada por Ortner (2003) e Filippini (2012). Em indivíduos acometidos pela referida patologia são comuns casos de hiperosteose porótica (Figura 28), remodelações ósseas associadas a periostites (Figura 29 e 30). Periostite consiste na inflamação do periósteo, a membrana mais externa do osso, e pode causar o seu espessamento. Observamos na Figura 31 que existem áreas mais propícias no esqueleto para o desenvolvimento de tais alterações morfológicas. As epífises distais do fêmur, tíbia e fíbula são as porções que são mais afetadas pela bouba, seguidas pelo crânio, cintura escapular, membros superiores e as porções proximais e mediais do fêmur.

Figura 28: Hiperosteose porótica circunscrita em osso frontal no sepultamento VII do Sítio Tenório-SP.



Fonte: Filippini, 2008, p. 111.

Figura 29: Úmero do sepultamento 2041-20, Sítio Beirada-RJ, com periostite grave.



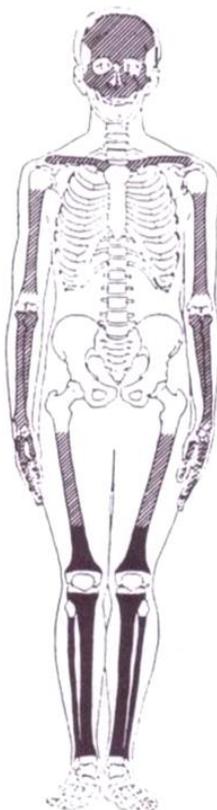
Fonte: Filippini, 2008, p. 106.

Figura 30: Tíbias e fíbula do Sítio Beirada-RJ, sepultamento 2032, com remodelação.



Fonte: Filippini, 2008, p. 105.

Figura 31: Representação esquemática das áreas de lesões ósseas associadas à Boubá. Quanto mais escuro o osso afetado maior a tendência das lesões se configurarem.



Fonte: Adaptado de Powell (1988), apud Filippini, 2008, p.24.

## 5.2.Escorbuto

Diferente da maioria dos outros mamíferos, o homem não é capaz de produzir a sua dose diária de vitamina C, necessitando obtê-la através da ingestão alimentar. Os processos infecciosos decorrentes da deficiência dessa vitamina são conhecidos como *escorbuto* (BRICKLEY; IVES, 2008; WALDRON, 2009).

No Egito antigo, já havia menções ao escorbuto e desde o primeiro século as plantas são apresentadas como remédios para seu tratamento. Esta enfermidade foi observada em grandes proporções durante os anos da I Guerra Mundial e no pós-guerra em consequência das más condições alimentícias em muitos países, como Alemanha e Áustria (BRICKLEY; IVES, 2008; SCHINZ, BAENSCH; FRIEDL, 1947).

O escorbuto é uma *avitaminose* que provoca uma queda na síntese de colágeno no organismo acarretando um quadro de hemorragia, dificuldades de cicatrização e de formação óssea. Os primeiros sintomas apresentados pelo indivíduo com escorbuto são: cansaço, fraqueza, hemorragia, dores musculares e ósseas (BRICKLEY; IVES, 2008; SCHINZ, BAENSCH; FRIEDL, 1947).

Uma dieta alimentar que vise obter vitamina C deve ser rica em frutas e vegetais frescos. Também podemos obter essa vitamina, em menor quantidade, no leite, peixes e carnes. Quando a dieta feminina é adequada, o leite materno também pode ser uma importante fonte de vitamina C (BRICKLEY; IVES, 2008). A enfermidade de *Möller-Barlow*, também conhecida como *escorbuto infantil* acomete as crianças, principalmente na segunda metade do seu primeiro ano de vida (SCHINZ; BAENSCH; FRIEDL, 1947).

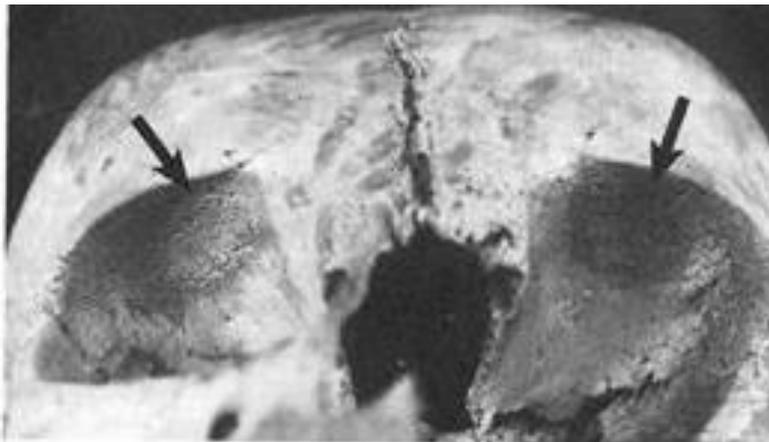
Na Tabela 5, temos os indicadores morfológicos da presença de escorbuto em adultos e jovens. Ressaltamos que a formação óssea citada no mesmo, só poderá ocorrer se, de alguma forma, o indivíduo obter alguma porção de vitamina C.

Tabela 5: Elementos morfológicos que podem indicar escorbuto em adultos e juvenis.

<b>Características macroscópicas de escorbuto em adultos</b>		
<b>Ossos afetados</b>	<b>Características</b>	<b>Outras patologias que também podem resultar na referida alteração</b>
Crânio	Neoformação óssea nas órbitas (Fig. 32) e neurocrânio (Fig. 33)	Traumas
Dentes	Perda dentária e inflamação no osso alveolar (Fig. 34)	Doença periodontal
Vértebras	Osteopenia e possível compressão bicôncava (Fig.36)	Osteoporose e trauma
Costelas	Fraturas transversais	Trauma
Ossos longos	Neoformação óssea, principalmente nas epífises	Trauma por infecção
<b>Características macroscópicas de escorbuto em jovens</b>		
<b>Ossos afetados</b>	<b>Características</b>	<b>Outras patologias que também podem resultar na referida alteração</b>
Crânio	Porosidade no córtex - esfenóide, mandíbula (Fig. 35 a eb) e órbitas. Neoformação óssea no crânio	Anemia, raquitismo, trauma e infecção
Dentição	Perda dentária	Doença periodontal, estresse
Costelas	Fratura no osso adjacente à articulação com o manúbrio	Trauma, raquitismo
Pelve	Porosidade e neoformação óssea. Em casos mais raros, mudanças na morfologia	Infecção
Escápula	Porosidade no córtex	Infecção, trauma, crescimento anormal
Ossos longos	Neoformação óssea principalmente nas epífises	Infecção, trauma, crescimento anormal

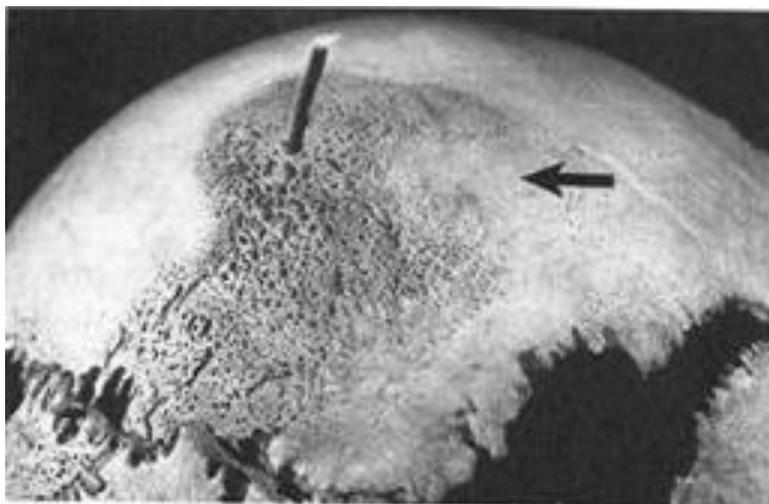
Fonte: Adaptado de Brickley; Ives (2008), Roberts; Manchester (2007).

Figura 32: Mudanças morfológicas causadas pelo escorbuto nas órbitas.



Fonte: Roberts e Manchester, 2007, p. 235

Figura 33: Mudanças morfológicas causadas pelo escorbuto no neurocrânio.



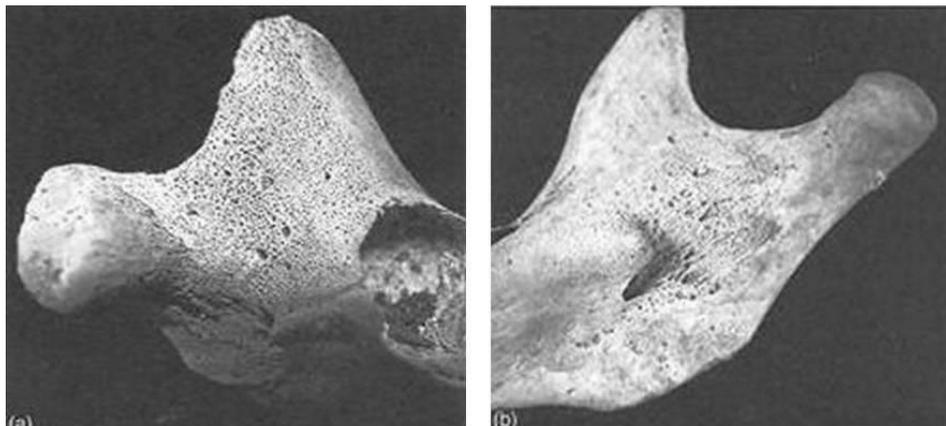
Fonte: Roberts e Manchester, 2007, p. 235

Figura 34: Raízes dos dentes aparentes associada a avitaminoses.



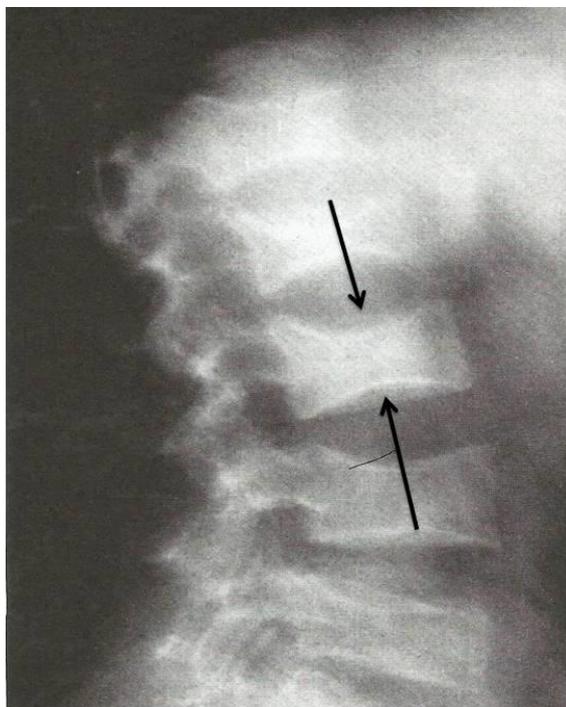
Fonte: Ortner, 2003, p. 36.

F Figura 35: (a) Porosidade na mandíbula de um indivíduo jovem de Londres, foto de Rachel Ives; (b) Porosidade na mandíbula de uma criança de 1-2 anos da Idade do Ferro.



Fonte: Brickley; Ives, 2008, p.58

Figura 36: Radiografia lateral da espinha de um adulto masculino com escorbuto mostrando osteopenia e compressão bicôncava da vértebra.



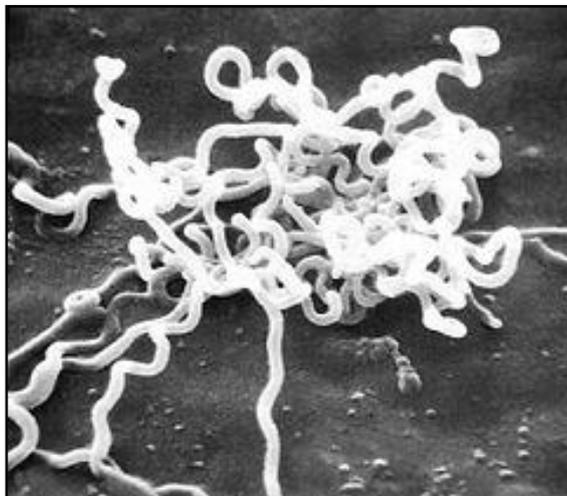
Fonte: Adaptado de Brickley e Ives, 2008, p. 68

### **Sífilis venérea**

Asífilis é uma doença que pode ser adquirida de forma congênita - forma mais rara- ou através se contágio sexual. Na presente pesquisa iremos tratar de sua forma

venérea. A sífilis é causada pelo agente *Treponema pallidum* (Figura 37). O tratamento consiste em doses de penicilina G benzatina, durante vários dias ou semanas.

Figura 37: Espiroqueta *Treponema pallidum*



Fonte: Disponível em: <http://www.ppdictionary.com/bacteria/bwum/pallidum.htm> Acessado em 3 fev. 2015.

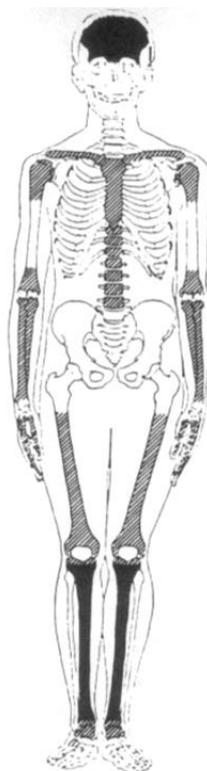
Como a boubá, a sífilis também se apresenta em três estágios e cada um dos quais apresenta sinais e sintomas diferentes (AUFDERHEÍDE; RODRÍGUES-MARTIN, 2008; KISLE, 2003; MANN; HUNT, 2005; ORTNER, 2003). Esses são:

- **Primário:** manifesta-se 20 dias após o contágio, quando o indivíduo permanece assintomático. Em seguida surge o chamado "cancro duro" - uma pequena ulceração de bordas duras que ocorre no pênis, na vagina, na boca ou no reto. Estas lesões desaparecem espontaneamente depois de 4 a 6 semanas;
- **Secundário:** no estágio secundário, a sífilis é conhecida como doença de mil faces, porque pode apresentar inúmeros sintomas, comuns a várias outras doenças. A forma secundária é caracterizada por uma erupção cutânea que aparece de 1 a 6 meses após a lesão primária. Localiza-se principalmente no tronco e nos membros, nas palmas das mãos e nas solas dos pés. Os outros sintomas incluem crescimento do baço e do fígado, mal-estar, febre, prurido, diminuição do apetite, dores ósseas e nas articulações. Nesta fase, a doença é muito contagiosa;
- **Terciário:** podendo levar anos para se manifestar, a sífilis terciária (estágio terciário) é caracterizada pela formação de tumores, localizados predominantemente na pele e nas membranas mucosas. Os sintomas mais

característicos são deformidades articulares e efusões bilaterais dos joelhos. A sífilis também pode afetar o sistema nervoso e cardíaco.

Na Figura 38, temos as áreas mais propícias no esqueleto para o desenvolvimento de alterações morfológicas relacionadas a sífilis venérea. O frontal é osso que apresenta a maior possibilidade de desenvolver alterações, seguido pelas tíbias. Sofrendo alterações em menor grau temos a cintura escapular, esterno, coluna vertebral, epífises proximais e distais do úmero, rádio, ulna, ossos do carpo e falanges.

Figura 38: Representação esquemática das áreas de lesões ósseas associadas a Sífilis venérea. Quanto mais escuro o osso afetado maior a tendência das lesões se configurarem.



Fonte: Adaptado de Powell (1988, apud Filippini, 2008, p.24)

Nos remanescentes ósseos podemos observar, com formas mais definidas, as lesões nos estágios mais avançados da doença. Temos na Figura 39 um dos principais sintomas ósseos da sífilis, a caries sicca ou hiperostose porótica no crânio e na Figura 40 observamos o envolvimento ósmio. Nos casos mais avançados de sífilis, a tíbia sofre um arqueamento configurando a **tíbia em sabre** e ocorre uma degeneração ou infecção do

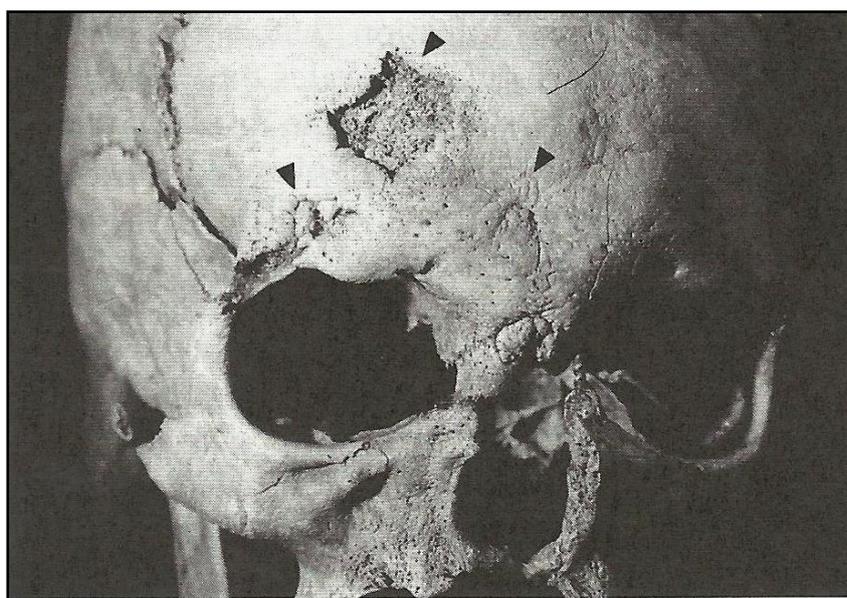
osso perióstio do crânio ou que resulta na necrose de porções de osso – **caries sicca**. (AUFDERHEÍDE; RODRÍGUES-MARTIN, 2008; KISLE, 2003; MANN; HUNT, 2005; ORTNER, 2003). Nas Figuras 41 e 42 temos tíbias em sabre e a comparação entre a tíbia sabre e uma tíbia típica.

Figura 39: Sítio Tenório – sepultamento VII – Hiperostose porótica circunscrita em osso frontal, ou lesão primária de Caries sicca.



Fonte: J.Filippini, 2008, p. 101.

Figura 40: Envolvimento ósmio do crânio em sífilis venéreas, observe as lesões indicadas com setas.



Fonte: Roberts; Manchester, 2007, p. 210.

Figura 41: Tíbia em forma de sabre no sepultamento XX A 58.06, sítio Guaraguaçu-PR.



Fonte Filippini, 2008, p. 125.

Figura 42: Tíbia normal comparada à tíbia em sabre.



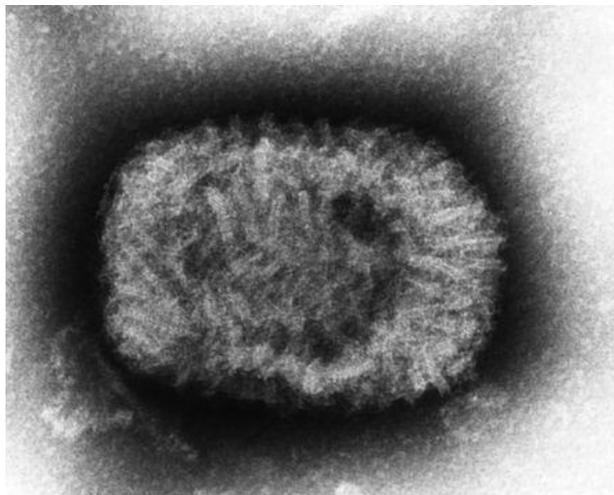
Fonte: Mann; Hunt, 2005, p. 190.

### 5.3. Varíola

Uma doença tão antiga quanto a história humana, a varíola foi identificada na múmia de Ramsés V, datada do período de 1157 A.C. Trazida para as Américas pelos colonizadores europeus, a varíola provocou a morte de muitos indígenas. Esses possuíam sistemas imunológicos que não eram suficientes diante da doença. Entre os que a contraíram, 80 a 90% morreram. No mundo, a varíola foi responsável por muitas mortes, afetando preferencialmente crianças e adultos jovens. Também conhecida como bexiga, a doença infectocontagiosa causada pelo vírus *Orthopoxvirus variola* (Figura 43) pode se

apresentar de duas formas: a varíola maior -mais grave e fatal- e a varíola menor -menos letal e mais fraca (AUFDERHEÍDE; RODRÍGUES-MARTIN, 2008; MANN; HUNT, 2005; ORTNER, 2003).

Figura 43: Orthopoxvirus variolae, vírus causador da varíola.



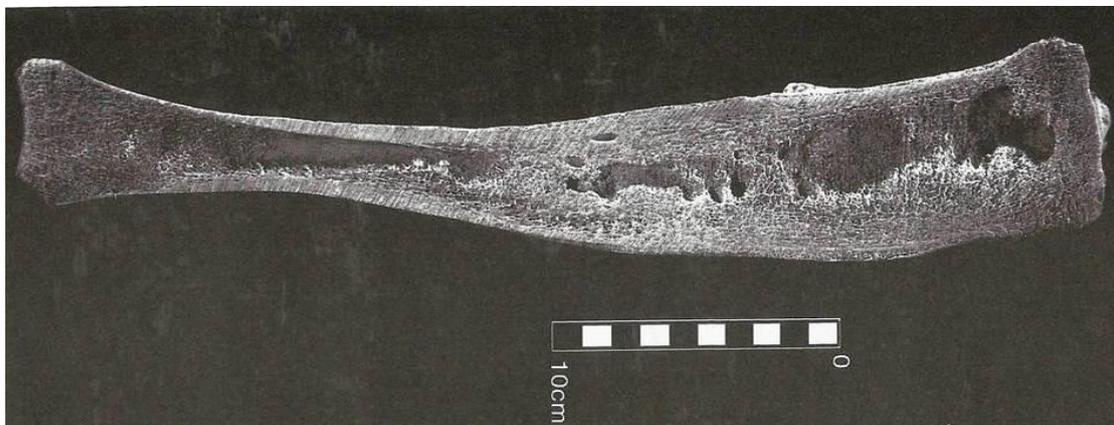
Fonte: Disponível em: <<http://eol.org/info/458>> Acesso em: 14 ago. 2014.

O contágio se dá através de pessoas doentes ou objetos que entraram em contato com a saliva ou secreções destes indivíduos. Após a contaminação, o patógeno se espalha pela corrente sanguínea e se instala, principalmente, na região cutânea. Os sintomas típicos são febre alta, mal-estar, dores no corpo e problemas gástricos. Após estes sintomas se manifestarem, surgem numerosas protuberâncias na pele, cheias de pus, que dificilmente cessam sem deixar cicatrizes e conferem coceira intensa e dor. Diante da debilitação do indivíduo, doenças oportunistas podem vir a levar ao óbito (AUFDERHEÍDE; RODRÍGUES-MARTIN, 2008; MANN; HUNT, 2005; ORTNER, 2003).

O médico inglês Edward Jenner, em 1796, criou a vacina para a varíola, que viria a ser a primeira vacina da história. A varíola não tem cura e a única medida que se faz eficaz para a contenção do número de casos é a vacinação. A OMS - Organização Mundial de Saúde - considera a doença erradicada desde o fim da década de setenta. Algumas amostras do vírus ainda existem em dois laboratórios, um nos Estados Unidos e outro na Rússia (ORTNER, 2003).

Ortner (2003) apresenta alguns casos onde a varíola afetou a morfologia do esqueleto humano, sempre associados ao espessamento do tecido cortical. Por exemplo, na Figura 44, temos o desenvolvimento de osteomelite em resposta à grande pressão exercida pelo tecido mole no perióstio.

Figura 44: Tíbia com osteomelite



Fonte: Ortner, 2003, p. 191.

## 6. ANÁLISE DOS REMANESCENTES HUMANOS

O processo de análise das unidades ósseas foi realizado em duas etapas que ajudou a compor o perfil biológico dos indivíduos sepultados no Cemitério do Pilar. Perfil este, que foi comparado com a descrição que a historiografia faz dos moradores do Recife de 1630-1654.

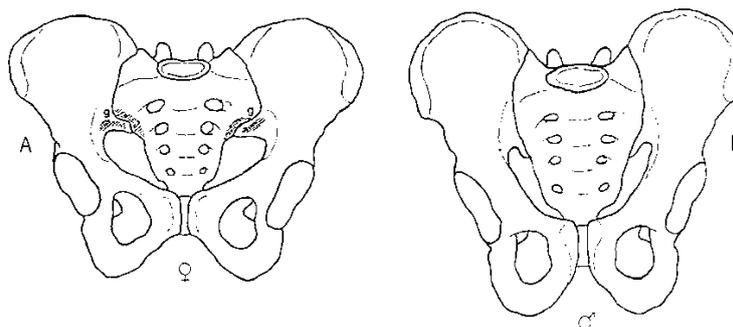
Inicialmente, buscou-se traçar o perfil dos indivíduos através da diagnose do sexo, ancestralidade e idade no momento da morte. Em um segundo momento, foi observado se existiam alterações morfológicas que poderiam ser associados as patologias comuns descritas no período. Todas as análises, descritas abaixo, contemplaram elementos macroscópicos.

### 6.1. Diagnose de Sexo

Como sugerem Bass (2005) e Campillo e Sibirà (2004), a pélvis é a melhor região do esqueleto para a diagnose de sexo, seguida pelo crânio e mandíbula. A diagnose de sexo nos esqueletos do sítio Pilar será feita a partir da observação macroscópica dos traços de dimorfismo sexual empregados para indivíduos adultos, considerando a integridade dos crânios, mandíbulas e ossos do quadril (pelve), sempre que possível.

Podemos observar as distinções entre a forma da pélvis masculina e feminina devido à necessidade que a fêmea possui de acomodar o feto durante toda gestação. A pelve feminina é mais ampla e aberta quando comparada à masculina (exceção observada em raras mulheres), como podemos visualizar na Figura 45.

Figura 45: Dimorfismo entre a pelve feminina (A) e masculina (B).

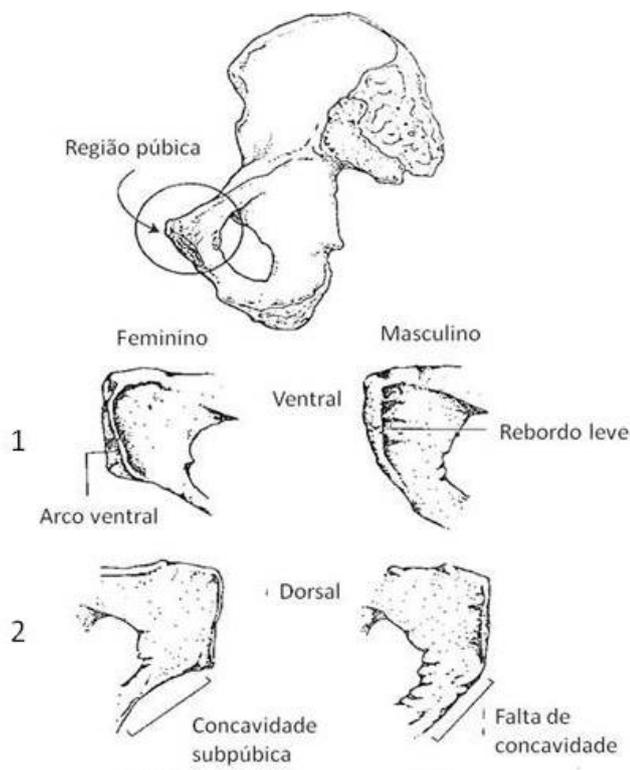


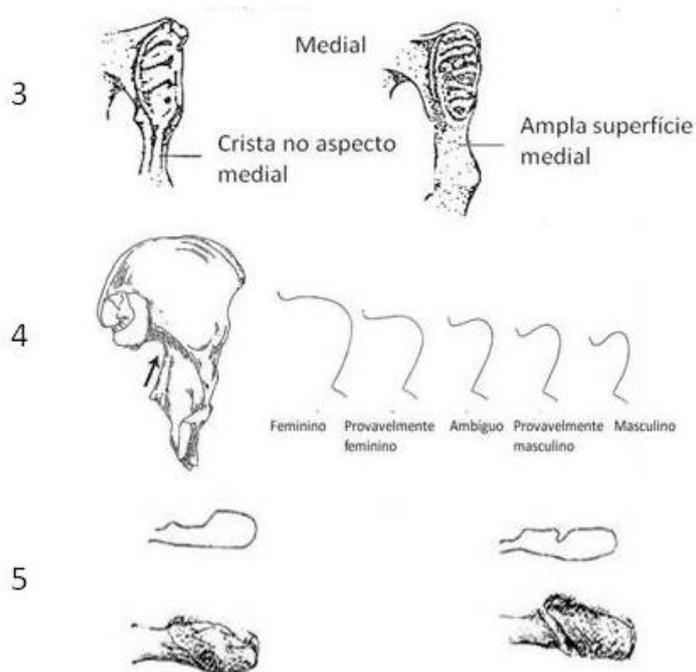
Fonte: Campillo; Subirá, 2004, p.18.

Durante as análises utilizei a ficha disponível no Apêndice A, e nesta observamos os seguintes elementos (Figura 46) que são descritos para pelves típicas de indivíduos masculinos e femininos:

- 1. Rebordo do arco ventral:** Na mulher este é mais alto enquanto que o masculino é mais suave.
- 2. Região sub-púbica:** As mulheres apresentam uma concavidade nesta região e os homens não.
- 3. Crista da púbis:** Os indivíduos do sexo feminino possuem uma crista no aspecto medial da região púbica, nos masculinos essa superfície é ampla e não apresentam a crista.
- 4. Abertura da incisura isquiática maior:** A mulher possui uma abertura mais aberta; já o homem a abertura é mais fechada, como podemos observar na Figura 46.
- 5. Sulco pré-auricular:** Nas mulheres pode haver a presença do sulco, esse nunca se apresenta em homens.

Figura 46: Aspectos observados de dimorfismo sexual na pelve.





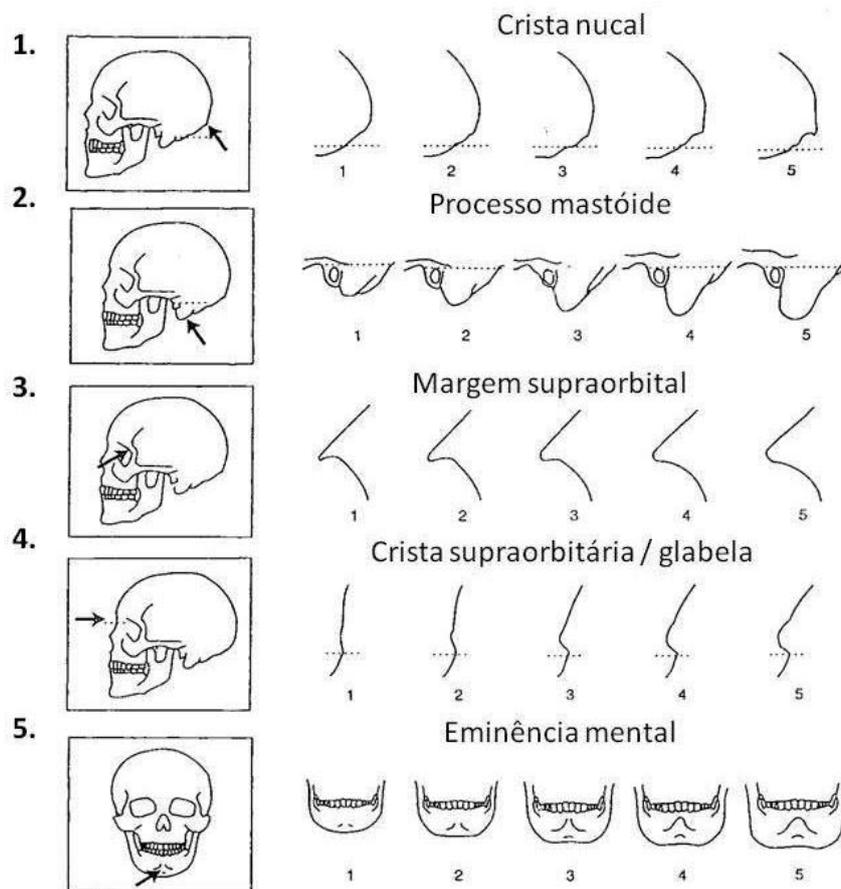
Fonte: Adaptado de Bass, 2005, p. 17 e 18; Campillo; Subirá, 2004, p.187.

Os ossos do crânio e a mandíbula da mulher apresentam estruturas e linhas mais gráceis quando comparada a masculina. Na Figura 47, temos cinco graus para classificar a robusticidade da crista nuchal, processo mastóide, margem supraorbital, crista supraorbitária/glabela e eminência mental. Desta forma, será interpretado assim:

1. Elemento feminino;
2. Provavelmente feminino;
3. Ambíguo;
4. Provavelmente masculino e
5. Masculino.

Além da eminência mental, supramencionada, na Figura 48 temos mais dois elementos que foram observados na mandíbula dos indivíduos exumados do cemitério do Pilar. O elemento seis corresponde a presença/ausência do recesso da sínfise, onde a presença é associada ao sexo masculino. Por seguinte, a região do ângulo goníaco é tipicamente grácil nas mulheres e robusto nos homens. Através do entendimento dos aspectos do dimorfismo sexual do crânio, elaboramos a ficha de análise para diagnose de sexo através do crânio - Apêndice B.

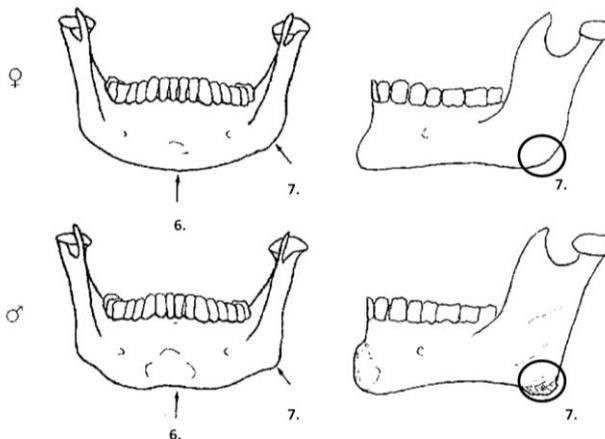
Figura 47: Aspectos observados de dimorfismo sexual no crânio.



**Legenda:** 1- Feminino ; 2- Provavelmente feminino; 3- Ambíguo ; 4- Provavelmente masculino e 5- Masculino.

Fonte: Bass, 2005, p. 20.

Figura 48: Dimorfismo sexual na mandíbula. Recesso da sínfise e desenvolvimento da região do ângulo para indivíduos femininos e masculinos.



Fonte: Campillo; Subirá, 2004, p. 184.

Por fim, contabilizo todos os elementos masculinos, femininos e ambíguos para a estimativa de sexo do indivíduo. Por exemplo, supondo que tenhamos obtido em os dados da Tabela 6, pela somatória este sepultamento seria correspondente a um homem.

Tabela 6: Método para diagnose final de sexo.

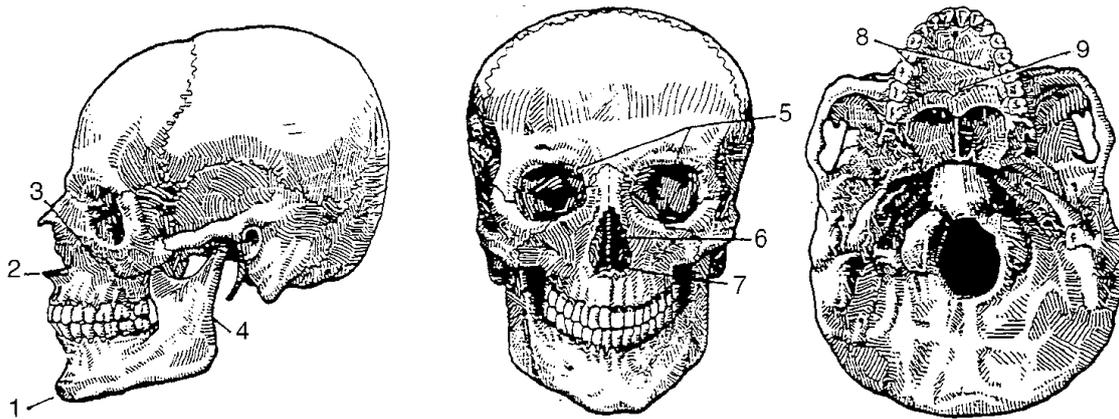
<b>Pelve</b>		<b>Crânio e mandíbula</b>	
<b>Elemento</b>	<b>Diagnose</b>	<b>Elemento</b>	<b>Diagnose</b>
1	Masculino	1	Masculino
2	Feminino	2	Ambíguo
3	Masculino	3	Feminino
4	Masculino	4	Provavelmente masculino
5	Feminino	5	Ambíguo
		6	Masculino
		7	Masculino
<b>Diagnose final: sexo masculino</b>			

## 6.2. Diagnose da ancestralidade

Muito se tem escrito sobre diferenças morfológicas do esqueleto que possibilitam a identificação do grupo de ancestralidade. A escola norte americana divide os indivíduos em três grupos de ancestralidade, caucasóide, negroide e orientaloide (CAMPILLO; SIBIRÀ, 2005). De forma geral, os caucasóides correspondem aos povos de todo o continente europeu, os orientaloide aos povos do leste e sudeste asiático, Oceania (malaios e polinésios) e os negroides aos povos da África Subsaariana.

Utilizando os parâmetros morfológicos sugeridos por Campillo e Subirà (2005), elaboramos a ficha (Apêndice C) a ser utilizada a fim de diagnosticar a ancestralidade dos indivíduos exumados do Cemitério do Pilar. Nesta análise observamos a presença dos seguintes elementos indicativos de caucasóides, negroides e orientaloide (Figura 49, 50, 51, respectivamente).

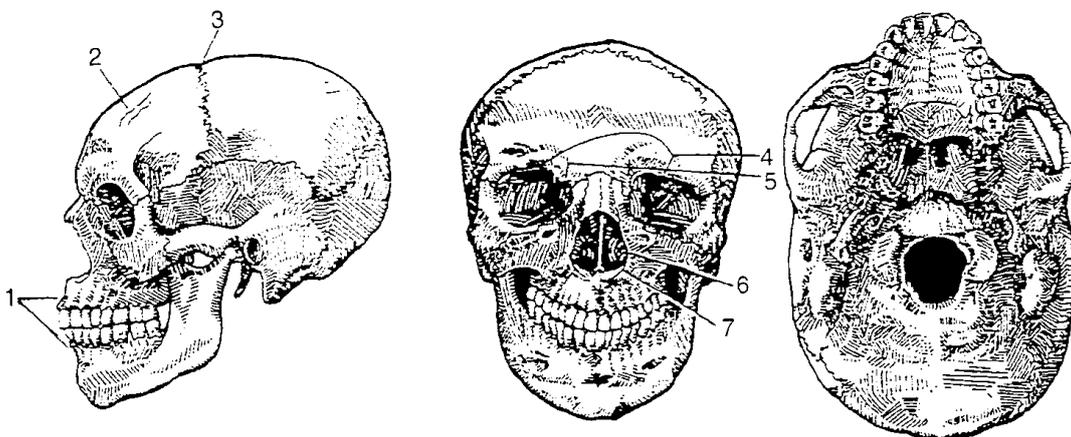
Figura 49: Típico crânio de um indivíduo caucasóide.



Fonte: Campillo; Subirá, 2004, p.242.

Um típico crânio caucasóide apresenta 1. Mento saliente; 2. Espinha nasal proeminente; 3. Arco zigomático inclinado (de cima para baixo); 4. Ramo mandibular côncavo; 5. Órbitas ovaladas; 6. Abertura nasal alargada e estreita; 7. Reborde nasal cortante; 8. Cúspide de Carabelli (que se apresenta no primeiro molar); 9. Sutura mediopalatina deprimida e morfologia do palato triangular (CAMPILLO E SUBIRÁ, 2004).

Figura 50: Típico crânio de um negroide.

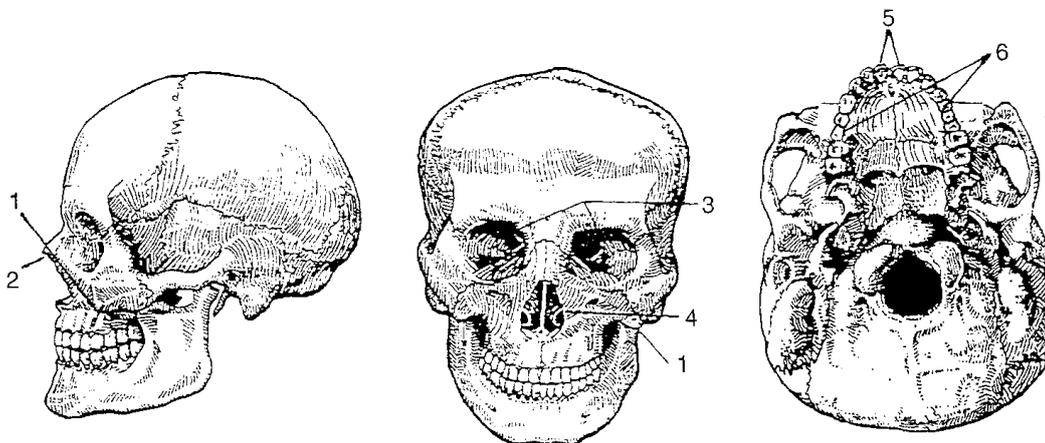


Fonte: Campillo e Subirá, 2004, p.242.

Segundo Campillo e Subirá (2004), em indivíduos com ancestralidade negroide é comum observar: 1. Prognatismo alveolar; 2. Impressão vascular no frontal; 3. Depressão

bregmática; 4. Órbitas quadradas; 5. Espaço interorbitário largo; 6. Abertura nasal larga; 7. Reborde nasal afundado e 7. Morfologia do palato retangular.

Figura 51: Típico crânio de um orientaloide.



Fonte: Campillo e Subirá, 2004, p.243.

Por fim, um típico crânio orientaloide apresenta: 1. Reborde zigomático inferior saliente; 2. Nasal proeminete; 3. Órbitas arredondadas; 4. Abertura nasal arredondada; 5. Arco parabólico e 6. Cara plana, contorno do plano sagital arqueado triangular (CAMPILLO; SUBIRÁ, 2004).

Após a análise de todos os aspectos supracitados o conjunto de atributos mais recorrentes caracterizou qual a diagnose de ancestralidade dos indivíduos.

### 6.3. Diagnose da Idade

Com a finalidade de identificar a idade biológica dos indivíduos no momento de sua morte, analisei as linhas de fusionamento do úmero, rádio, ulna, fêmur, tíbia e fíbula. Como sugerem Campillo e Subirà (2005) e Schaefer, Black, Scheuer (2009) existe uma cronologia aproximada para o fusionamento de cada epífise dos ossos no esqueleto humano (Tabela 7). Já que, nesta etapa já contava com a diagnose de sexo, pois a idade para o fusionamento varia de acordo com o sexo. Após a observação do grau de cada linha, utilizando a ficha para diagnose de idade (Apêndice D), comparei com os dados da referida tabela, e realizei a estimativa de idade para cada indivíduo.

Tabela 7: Idade de fuscionamento do úmero, rádio, ulna, fêmur, tíbia e fíbula para homens e mulheres.

Linha		Homem			Mulher		
		Aberta	Parcialmente fusionada	Fusionada	Aberta	Parcialmente fusionada	Fusionada
Úmero	Proximal	<20	16-21	>18	<17	14-19	>16
	Distal	<15	14-18	>15	<15	11-15	>12
Rádio	Proximal	<18	14-18	>16	<15	12-16	>13
	Distal	<19	16-20	>17	<18	14-19	>15
Ulna	Proximal	<16	14-18	>15	<15	12-15	>12
	Distal	<20	17-20	>17	<18	15-19	>15
Fêmur	Cabeça	<18	16-19	>16	<15	14-17	>14
	Trocanter maior	<18	16-19	>16	<15	14-17	>14
	Trocanter menor	<18	16-19	>16	<15	14-17	>14
	Distal	<19	16-20	>17	<16	14-19	>17
Tíbia	Proximal	<18	16-20	>17	<17	14-18	>18
	Distal	<18	16-18	>16	<17	14-17	>15
Fíbula	Proximal	<19	16-20	>17	<17	14-17	>15
	Distal	<18	15-20	>17	<17	14-17	>15

Fonte: Adaptado de Schaefer, Black, Scheuer, 2009, p. 354.

#### 6.4. Alterações morfológicas

Para a realização da análise óssea buscando os traços morfológicos que poderiam ser associados à bouba, ao escorbuto, a sífilis venérea e a varíola, utilizei os parâmetros descritos no capítulo 4 e apresento no resumo abaixo:

##### 6.4.1 Bouba

Hiperostose porótica e remodelações ósseas associadas à periostites nas epífises distais do fêmur, tíbia e fíbula, crânio, cintura escapular, membros superiores e as porções proximais e mediais do fêmur.

##### 6.4.2 Escorbuto

Nos indivíduos adultos: remodelações ósseas nas órbitas, neocrânio, nos ossos longos (especialmente nas epífises), perda dentária em decorrência a retração aveolar, inflamação no osso alveolar, fraturas transversais nas costelas, compressão biconcava e

osteopenia (condição fisiológica característica pela diminuição da densidade mineral, principalmente de cálcio e fósforo dos ossos, precursora da osteoporose) nas vértebras.

Nos indivíduos jovens: remodelação óssea no crânio, pelve e nos ossos longos (principalmente nas epífises), perda dentária decorrente da retração alveolar, nas costelas temos fratura no osso adjacente à articulação com o manúbrio, porosidade no córtex do esfenóide, mandíbula, órbitas e no córtex da escápula.

### 6.4.3 Sífilis venérea

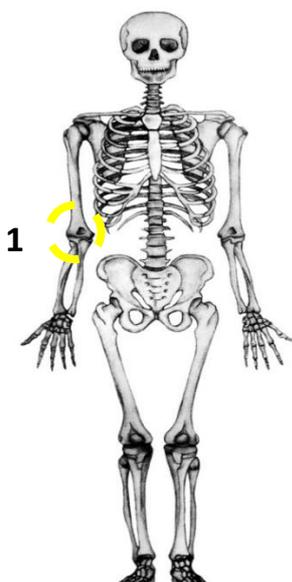
Como principais alterações: caries sicca, envolvimento ósmio no crânio, tibia em sabre e hiperostose porótica no frontal (área mais afetada), tíbias, cintura escapular, esterno, coluna vertebral, epífises proximais e distais do úmero, rádio, ulna, ossos do carpo e falanges.

### 6.4.4 Variola

Espessamento do tecido cortical dos ossos.

Após observar as supramencionadas alterações, criei um diagrama para cada indivíduo, detalhando as alterações morfológicas que possam ser indicadoras das patologias estudadas em um croqui do esqueleto humano e a descrição detalhada da alteração com a identificação da amostra e etiqueta, como segue. Posteriormente selecionei fotografias das alterações descritas nos sepultamentos exumados do cemitério do Pilar.

#### INDIVÍDUO 01



#### Descrição

1. Hiperostose porótica na epífise distal do úmero direito (Etiqueta: 03923).

#### Legenda

--- Compressão bicôncava nas vértebras  
 --- Envolverimento ósmio  
 --- Espessamento do tecido cortical  
 --- Fraturas  
 (...)

## 7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as análises dos remanescentes humanos quanto a sua ancestralidade (Apêndice E), sexo (Apêndice F), idade (Apêndice G) e alterações que possam ser associadas ao Escorbuto, Bouba, Sífilis venérea e Varíola (Apêndice H) obtive os seguintes resultados descritos na Tabela 8.

Tabela 8: Resultados remanescentes humanos exumados do Cemitério do Pilar -PE

<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 01</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide. Sexo: masculino. Idade: 15-20 anos.</p> <p>Descrição: Foram observados cinco pontos de hiperosteose porótica e dois de espessamento no tecido cortical, além da retração alveolar na maxila e mandíbula. <b>Observação: não foi exumada a pelve do indivíduo.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 02</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide com leves traços orientaloides. Sexo: masculino. Idade: 15-18 anos.</p> <p>Descrição: Apresenta deformação no parietal direito, retração alveolar na maxila e mandíbula e deformação em uma costela. <b>Observação: não apresenta pelve.</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 03</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide. Sexo: masculino. Idade: Não observável.</p> <p>Descrição: Apresenta retração alveolar na maxila e mandíbula. <b>Observação: apenas o crânio foi coletado.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 04</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide com leves traços orientaloides. Sexo: masculino. Idade: 16-19 anos.</p> <p>Descrição: Apresenta retração alveolar na maxila e mandíbula e tíbia esquerda com remodelação.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 05</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide com leves traços negroides. Sexo: Masculino. Idade: Maior ou igual a 18 anos. Descrição: Apresenta retração alveolar na maxila e mandíbula.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 06</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide. Sexo: Masculino. Idade: 17-18 anos Descrição: Apresenta retração alveolar na mandíbula. <b>Observação: Crânio bastante fragmentado.</b></p>

<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 07</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide.  Sexo: Masculino  Idade: 16-18 anos.  Descrição: Perda dentária e leve retração alveolar na mandíbula. Remodelação óssea nos úmeros e espessamento do tecido cortical da tíbia esquerda.  <b>Observação: Crânio bastante fragmentado.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 10</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide.  Sexo: Masculino  Idade: 18-20 anos.  Descrição: Perda dentária e retração alveolar na mandíbula.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 13</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide.  Sexo: Masculino.  Idade: 14-18 anos.  Descrição: Retração alveolar na mandíbula e na maxila, perda dentária na mandíbula e formação de abscesso na maxila.  <b>Observação: Crânio bastante fragmentado.</b>  <b>O indivíduo não possui pelve.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 14</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide.  Sexo: Masculino.  Idade: 16-19 anos.  Descrição: Retração alveolar na mandíbula, hiperosteose porótica no fêmur esquerdo e espessamento cortical em costela.  <b>Observação: Crânio bastante fragmentado.</b>  <b>O indivíduo não possui pelve.</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 15</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide.  Sexo: Masculino  Idade: 16 - 20 anos.  Descrição: Leve retração alveolar e uma perda dentária na maxila. Costela e clavícula comespessamento cortical. Hiperosteose porótica no fêmur direito e esquerdo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 16</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide.  Sexo: Masculino.  Idade: 18 - 21 anos.  Descrição: Retração alveolar na mandíbula.  <b>Observação: Crânio bastante fragmentado.</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 17</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide.  Sexo: masculino.  Idade: 19-21 anos.  Descrição: Retração alveolar na mandíbula e fêmur esquerdo com hiperosteose porótica.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 18</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide.  Sexo: masculino.  Idade: 17-21 anos.  Descrição: Retração alveolar na mandíbula.  <b>Observação: Crânio bastante fragmentado.</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 17</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide, com leves traços negroides.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 18</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide.  Sexo: masculino.</p>

<p>Sexo: masculino. Idade: 19-21 anos. Descrição: Retração alveolar na mandíbula e fêmur esquerdo com hiperosteose porótica.</p>	<p>Idade: 17-21 anos. Descrição: Retração alveolar na mandíbula. <b>Observação: Crânio bastante fragmentado.</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 30</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide. Sexo: Masculino. Idade: 17-21 anos. Descrição: Retração alveolar na mandíbula.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 44</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide com leves traços orientaloídes. Sexo: Masculino. Idade: Maior ou igual a 18. Descrição: Sem alterações.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 45</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide. Sexo: Masculino. Idade: 17 - 20 anos. Descrição: Sem alterações.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 46</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide. Sexo: Masculino. Idade: 17-21 anos. Descrição: Sem alterações.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 47</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide com leves traços negróides. Sexo: Ambíguo (provavelmente pela idade do indivíduo). Idade: Menor que 15 anos. Descrição: Retração alveolar na maxila e na mandíbula, hiperosteose porótica no úmero direito, fêmur direito e tíbia direita.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 48</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide com leves traços negróides. Sexo: Masculino Idade: 17-18 anos. Descrição: Sem alterações</p>
<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 49</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide. Sexo: Masculino. Idade: Maior ou igual a 18. Descrição: Clavícula direita e duas costelas com espessamento do tecido cortical. <b>Observação: Crânio bastante fragmentado.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 52</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide com traços orientaloídes. Sexo: Masculino. Idade: Maior ou igual a 18. Descrição: Retração alveolar e perda dentária na mandíbula e na maxila.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 53</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide com traços negróides. Sexo: Masculino Idade: 17- 21 anos. Descrição: Retração alveolar na maxila e na mandíbula.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sepultamento 54</b></p> <p>Ancestralidade: Caucasoide com traços negróides. Sexo: Masculino. Idade: 18 - 20 anos. Descrição: Hiperosteose porótica no osso frontal.</p>

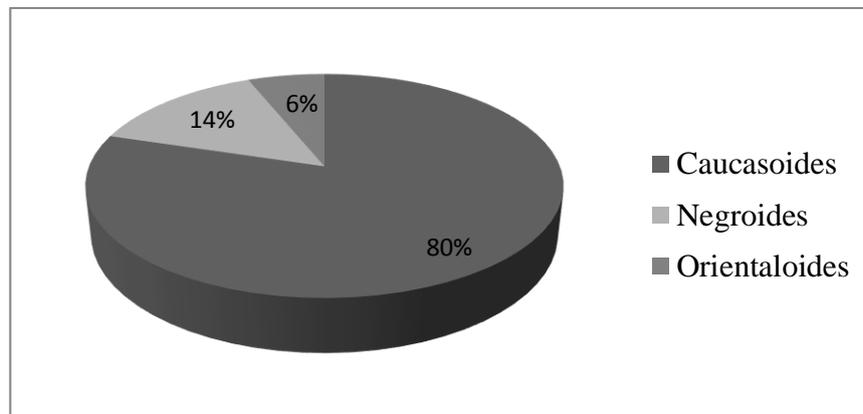
<b>Sepultamento 55</b>	<b>Sepultamento 58</b>
<p>Ancestralidade: Caucasoide.  Sexo: Masculino  Idade: 19 - 21 anos.  Descrição: Úmero esquerdo e fíbula direita com remodelação óssea.</p>	<p>Ancestralidade:Caucasoide com traços negroides.  Sexo: Masculino  Idade: 15 - 18 anos.  Descrição: Retração alveolar na maxila e na mandíbula, remodelação no úmero direito e espessamento do tecido ósseo no úmero direito e na fíbula.  <b>Observação: Pelve se apresenta bastante fragmentada.</b></p>
<b>Sepultamento 59</b>	<b>Sepultamento 65</b>
<p>Ancestralidade: Não observável.  Sexo: Masculino  Idade: 18-20 anos.  Descrição: Não possui alterações.  <b>Observação: Não foi possível analisar os elementos de ancestralidade sugeridos na metodologia devido ao alto grau de fragmentação do crânio.</b></p>	<p>Ancestralidade: Caucasoide com traços negroides.  Sexo: Masculino  Idade: 17-25 anos.  Descrição: Retração alveolar na maxila e na mandíbula, clavículas com espessamento e hiperosteose porótica epífise do fêmur esquerdo.</p>
<b>Indeterminados</b>	
<p>Descrição: Fêmur direito arqueado.  <b>Observações: Alguns ossos estão sem a identificação a qual sepultamento pertencia em sítio. Existe a possibilidade de através do processamento de dados de campo ou uma análise dos remanescentes, atribuir a cada osso o seu sepultamento de origem.</b></p>	

### 7.1.Diagnose de ancestralidade

Em relação à ancestralidade dos indivíduos obtive que todos são descendentes de caucasoides. Contudo, percebi que apesar da predominância de caracteres caucasoides (80%), alguns indivíduos apresentaram elementos negroides (14%) e orientaloides (6%) que podem indicar uma ascendência destes povos (Figura 52). Estes dados foram compatíveis com a descrição do levantamento histórico, que indicou a presença de

holandeses, franceses, flamengos, italianos, belgas, alemães e uma infinidade de judeus oriundos da Península Ibérica e do Norte da Europa.

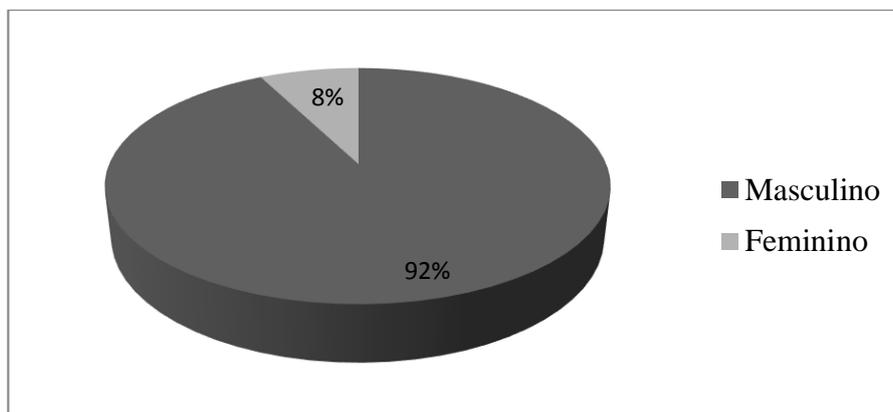
Figura 52: Porcentagem de elementos caucasoides, negroides e orientaloides observados nos remanescentes humanos.



## 7.2. Diagnose para sexo

Dos 28 sepultamentos analisados, apenas um não foi apontado como masculino. Ressalto que provavelmente o sepultamento 47 apresentou uma diagnose ambígua para sexualidade devido à sua idade, estimada neste estudo como sendo menor ou igual a quinze anos. Com a maturidade os caracteres de dimorfismo sexual vão se tornando mais evidentes, não sendo possível, na maioria dos casos, identificar sexo em crianças, por exemplo. Temos na Figura 53 que dos elementos morfologicamente femininos observados nos esqueletos, apenas 8% foram avaliados como feminizados.

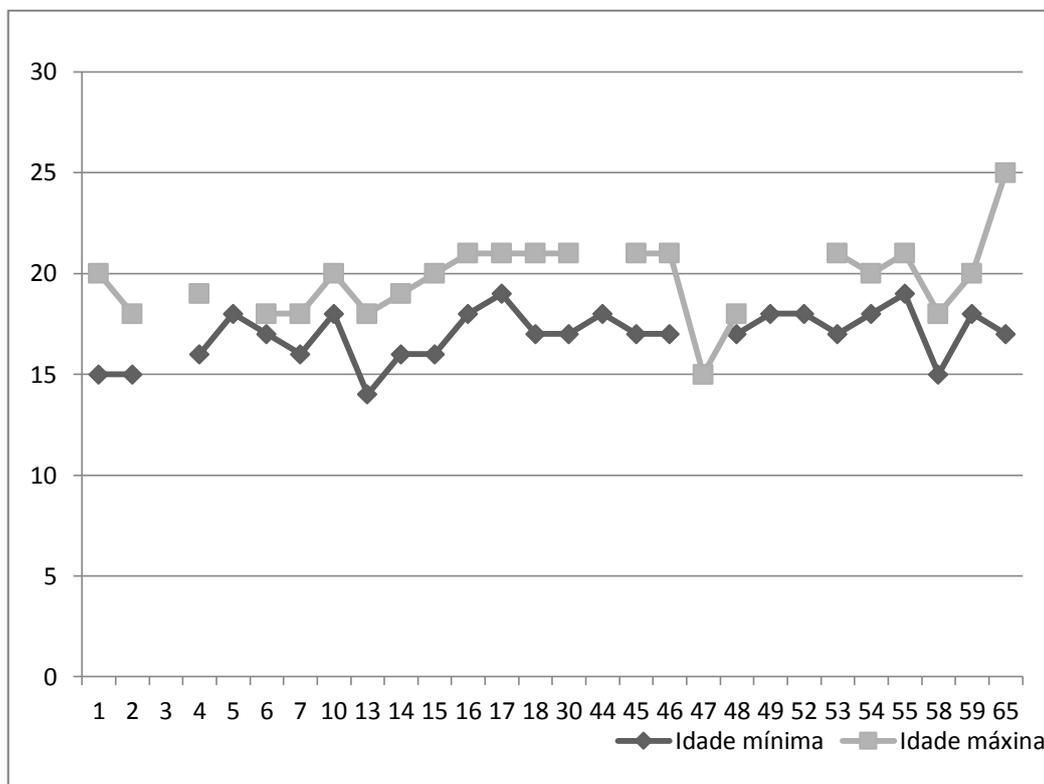
Figura 53: Número de elementos masculinos e femininos observados nos remanescentes humanos.



### 7.3. Diagnóstico para idade

Observando a Figura 54, a predominância de 98,86 % para indivíduos jovens com idades entre 15 e 21 anos. São exceções, o indivíduo 13 e o indivíduo 65 que apresentam idade mínima de 14 e máxima de 25, respectivamente.

Figura 54: Idades (mínimas e máximas) para os indivíduos, estimadas através da análise do fusionamento das epífises



Em relação ao perfil biológico observado:

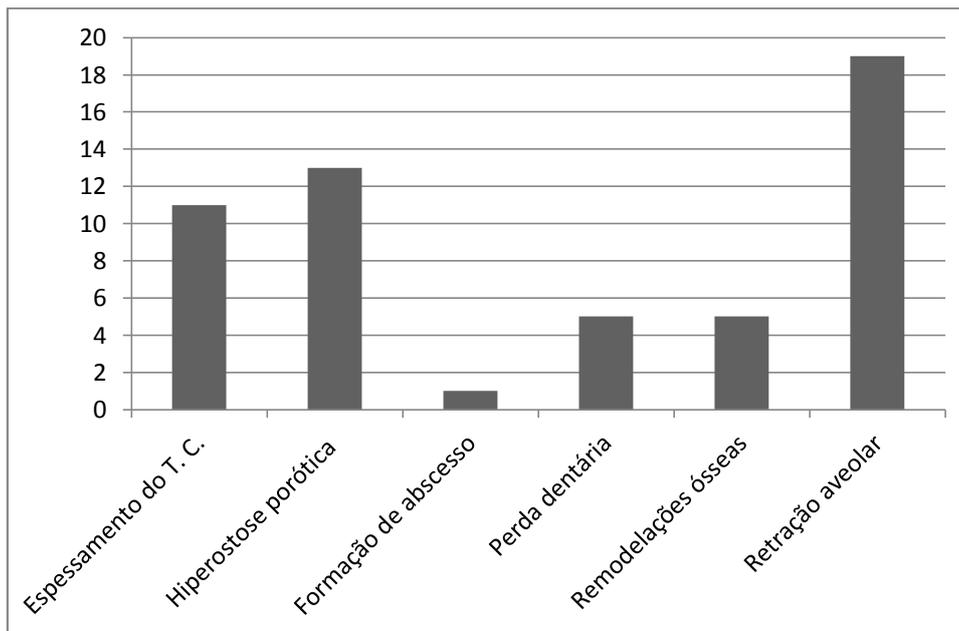
- Como destaque na seção do Recife holandês, grupos de distintas nacionalidades, culturas e etnias (holandeses, franceses, flamengos, italianos, belgas, alemães e uma infinidade de judeus oriundos da Península Ibérica e do Norte da Europa) residiam em terras brasileiras entre os anos de 1630-1654. Sendo este grupo predominantemente caracterizado como homens jovens entre 20-30 anos (60%), jovens abaixo de 20 anos (24%) e em minoria acima dos 40 anos (16%). (ANDRADE, 1999; MIRANDA, 2004, 2014; MOREU, BARO, 1979; SILVA, 2011).

- Observo que em relação a faixa etária, o conjunto exumado apresentou-se jovem como o descrito pela historiografia. Ressaltamos que os indivíduos cuja idade máxima não foi estabelecida pela metodologia selecionada, podem vir a compor qualquer um dos grupos etários citados.

#### 7.4.Alterações morfológicas

Os sepultamentos não apresentaram fraturas transversais nas costelas, indicadoras de escorbuto, envolvimento ósmio e tibia em sabre (indicadoras de sífilis venérea). Os indivíduos 44, 45, 46, 48 e 59 não apresentaram nenhum indício das patologias trabalhadas. Por sua vez os indivíduos 3, 5, 6, 8, 9, 16, 18, 30, 52 e 53 apresentam apenas alterações na arcada dentária (retração alveolar, formação de abscesso ou perda dentária *antemortem*). A alteração mais recorrente foi a retração alveolar, indicativa de Escorbuto, encontrada em 19 dos 28 indivíduos analisados, como pode ser observado na Figura 55.

Figura 55: Número de alterações morfológicas que podem ser associadas às patologias



A seguir, em detalhe, as alterações morfológicas que foram observadas nos remanescentes humanos do sítio Pilar.

##### 7.4.1.Espessamento do tecido cortical:

**Doença associada:** pode ser indicativo de **Variola**. Pode ser desenvolvida devido a um quadro de periostite.

**Ocorrência:** em quatro clavículas (Figura 56), quatro costelas, um úmero, uma tibia e em uma fíbula.

Figura 56: Clavícula esquerda (Etiqueta: 04611) com espessamento do tecido cortical - Sepultamento 15.



#### 7.4.2 Hiperosteose porótica:

**Doenças associadas:** Pode ser associada a **Sífilis** quando manifestada no osso frontal, tíbias, cintura escapular, esterno, coluna vertebral, epífises proximais e distais do úmero, rádio, ulna, ossos do carpo e falanges. Quando nas epífises distais do fêmur, tibia e fíbula, crânio, cintura escapular, membros superiores e as porções proximais e mediais do fêmur, são indicativas de **Bouba**.

**Ocorrência:** seis ocorrências em clavículas, seis em costela, seis em úmero (Figura 57), uma na tibia e uma na fíbula.

Figura 57: Hiperosteose porótica na epífise distal do úmero direito (Etiqueta: 03923) - Sepultamento 1.



**7.4.4. Formação de abscesso, retração alveolar e perda dentária (*antemortem* em indivíduos que apresentam retração alveolar):**

**Doenças associadas:** Ambos são associados a um quadro de inflamação alveolar indicativa de **Escorbuto**.

**Ocorrência:** 19 apresentaram retração alveolar na maxila e/ou mandíbula (Figura 58). Além de cinco possuírem ocorrências de perda dentária com sinal de cicatrização (no indivíduos 7, 10, 13, 15, e 52 - Figura 59) e a presença de um abscesso no indivíduo 13 (Figura 60).

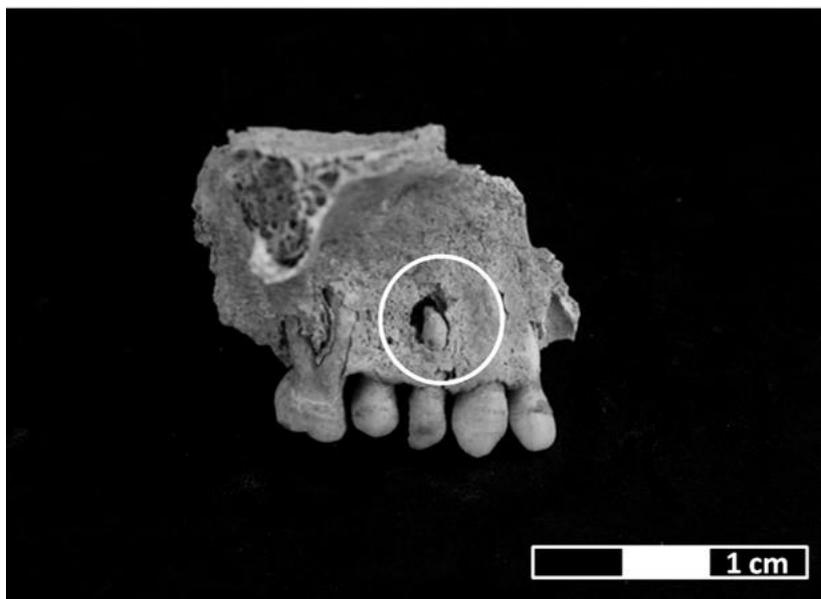
Figura 58: Retração alveolar na maxila e mandíbula (Etiqueta: 04568) - Sepultamento 3.



Figura 59: Perda antemortem do primeiro molar esquerdo na mandíbula (Etiqueta: 04021) - Sepultamento 7.



Figura 60: Formação de abscesso na maxila (Etiqueta: 03976) - Sepultamento 13.



#### 7.4.5 Remodelações ósseas:

**Doenças associadas:** Remodelações ósseas no crânio, pelve e nos ossos longos (principalmente nas epífises) podem indicar **Escorbuto**.

**Ocorrências:** uma costela (Figura 61), um crânio (Figura 62) um fêmur, uma tíbia e uma fíbula.

Figura 61: Costela V (Etiqueta: 03879) esquerda apresenta leve concavidade na porção inferior Sepultamento 2.

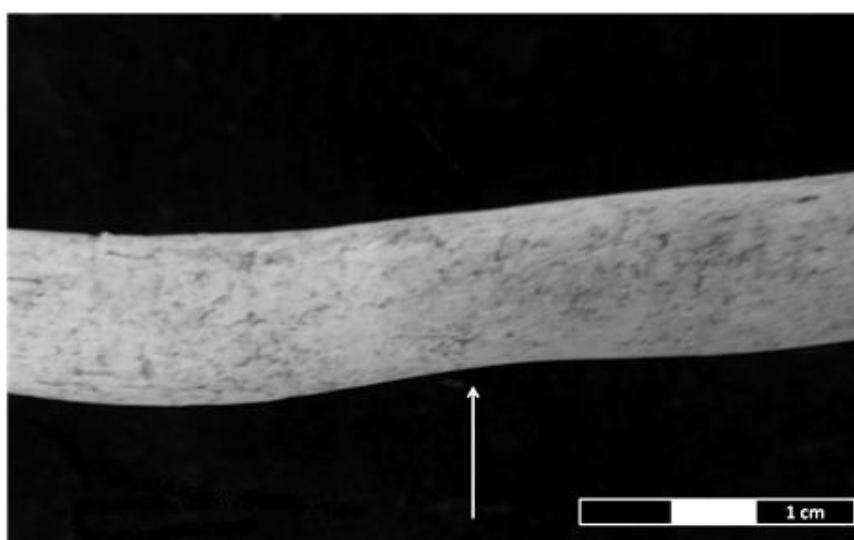


Figura 62: Crânio (Etiqueta: 03861) apresenta deformação unilateral no parietal esquerdo - Sepultamento 2.



Em relação alterações morfológicas observadas:

Nas Tabelas 9 a 12 realizei um comparativo entre O e C; onde “O” corresponde ao que foi observado nos remanescentes do Pilar e “C” são as características indicativas de Boubá, Sífilis, Escorbuto e Varíola segundo as pesquisas de Aufderheide; Rodrigues-Martin (2008); Brickley; Ives (2008); Filippini (2012); Kisle, (2003); Mann; Hunt (2005); Ortner (2003); Powell (1988) e Roberts; Manchester (2007). Nesta primeira correlação verificou-se as treponematoses Sífilis e Boubá (também nomeada como Framboesia).

Tabela 9: Configuração das alterações características (C) da **Sífilis** Vs. as correspondentes alterações observadas nos remanescentes humanos do Cemitério do Pilar (O)

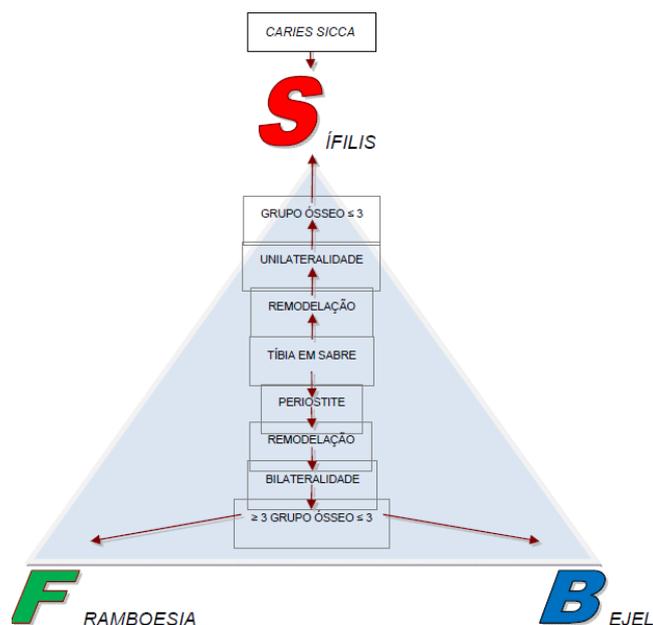
Área afetada	Caries sicca		Morfologia de sabre		Hiperosteose porótica	
	C	O	C	O	C	O
<b>Crânio</b>	X				X	
<b>Cintura escapular</b>					X	6
<b>Esterno</b>					X	
<b>Coluna vertebral</b>					X	
<b>Úmero</b>					X	6
<b>Rádio</b>					X	
<b>Ulna</b>					X	
<b>Ossos do carpo</b>					X	
<b>Falanges</b>					X	
<b>Tíbias</b>			X		X	1
<b>Fíbula</b>						1

Tabela 90: Configuração das alterações características (C) da **Bouba** Vs. as correspondentes alterações observadas nos remanescentes humanos do Cemitério do Pilar (O)

Área afetada	Envolvimento ósmio		Remodelações ósseas associadas à periosotites		Hiperosteose porótica	
	C	O	C	O	C	O
<b>Crânio</b>					X	
<b>Cintura escapular</b>					X	6
<b>Esterno</b>						
<b>Coluna vertebral</b>						
<b>Úmero</b>					X	6
<b>Rádio</b>					X	
<b>Ulna</b>					X	
<b>Ossos do carpo</b>					X	
<b>Falanges</b>					X	
<b>Fêmur</b>					X	
<b>Tíbias</b>					X	1
<b>Fíbula</b>					X	1

Como é observável na Figura 63, Caries Sicca e tibia em sabre são elementos chave para o diagnóstico de sífilis e Framboesia (Bouba), contudo, não identificamos tais elementos na coleção analisada e os demais caracteres não se apresentaram em número expressivo e em conformidade a configuração característica das doenças.

Figura 63: Esquema para diagnóstico diferencial de treponematoses



Fonte: Fonte: Filippini, 2012, p. 88

A seguir nas Figuras 64 e 65, pode-se observar a diferença entre um crânio exumado do Pilar e um diagnosticado com sífilis por Filippini (2012). Perceba o grau de integridade da amostra do Pilar em relação à incidência da caries sicca e de porosidade na amostra diagnosticada por Filippini. Essa situação se repete se comparada as amostras de Filippini (2012) diagnosticadas como prováveis casos de treponematoses e as alterações observadas no cemitério do Pilar. Destaco a pesquisa desenvolvida por Silva (2014) onde se utiliza a análise de aDNA mitocondrial para o estudo de treponematoses em remanescentes humanos dos séculos XIX e XX.

Figura 64: Crânio do sepultamento 3 do Cemitério do Pilar.

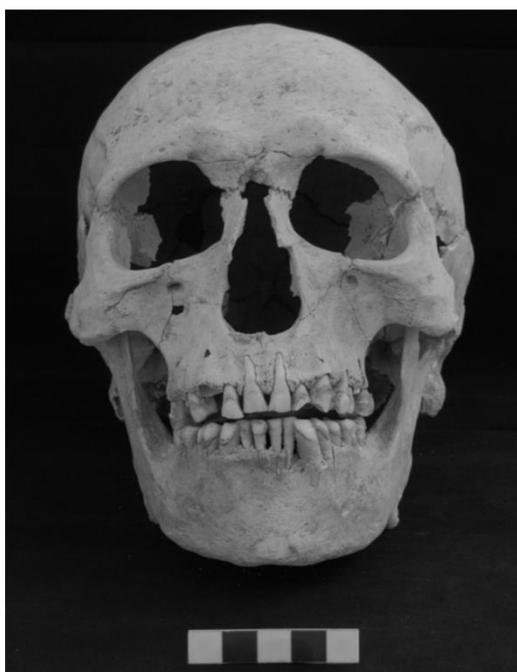


Figura 65: Fragmento de crânio proveniente do sítio Itacoara -SC, sepultamento 2448 IA11



Fonte: Filippini, 2012, p. 142.



Escápula					X
Clavícula					6
Ossos longos					8
Costelas	X			X X	6
Vértebras			X		
Pelve					

Legenda: X - Remodelações características em indivíduos adultos  
X-Remodelação características em indivíduos jovens

Em resumo:

Após a aplicação da metodologia desenvolvida para esta pesquisa indico que a amostra analisada seria composta por:

- Vinte e três homens e um indivíduo de 15 anos que apresentou sexo ambíguo, provavelmente por sua maturidade;
- Todos os crânios analisados para diagnose de ancestralidade apontaram para caucasóides;
- Obtivemos uma faixa etária de predominante de 15-21 anos;
- Não se observou nos esqueletos exumados do Cemitério do Pilar traumas *perimortem*; todos os indicativos de trauma apresentaram-se parcialmente ou totalmente cicatrizado. O que indica que estes indivíduos não faleceram em combates e emboscadas que a população recifense de origem europeia enfrentou;
- As alterações morfológicas identificadas foram insuficientes para confirmar uma diagnose positiva de boubá, sífilis e varíola. Escorbuto foi a patologia que apresentou uma característica mais recorrente – retração alveolar- e a fim de confirmar ou descartá-la como patologia incidente nos remanescentes deve ser investigada através de novas metodologias.

Por fim, voltamos ao questionamento que impulsionou esta pesquisa: O Cemitério do Pilar teria sido destinado aos integrantes da Companhia das Índias acometidos por surtos epidêmicos durante o período da ocupação holandesa no Recife (1630 e 1654)? Em relação ao perfil biológico, observei uma semelhança com os integrantes da Companhia das Índias descritos por Andrade (1999); Miranda (2004); Miranda (2014); Moreu, Baro (1979); Silva(2011). Contudo as alterações patológicas não se comportaram em grau e frequência suficientes para caracterizar um diagnóstico morfológico de boubá,

sífilis e varíola. Como possível indicador de escorbuto, a retração alveolar não ocasionou perdas dentárias, comuns a esta doença. Concluo que, as alterações observadas nesta pesquisa não me permitem indicar que estes indivíduos vieram a falecer por quadros epidêmicos.

No início da pesquisa acreditava que observaria um grande número de alterações nos esqueletos, mas como apontam os pesquisadores de Paleopatologias, estas só se apresentam em casos onde o quadro patológico estava em avançado estado. O registro das alterações evidenciadas nesta pesquisa é apenas o ponto de partida para a aplicação de novas técnicas de análise. Acredito que análises físico-químicas dos remanescentes ósseos podem nos oferecer dados significativos acerca da dieta e quadros patológicos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento de dados sobre o Recife do Período Holandês forneceu uma nova visão acerca da amplitude do contexto no qual o Cemitério do Pilar pode estar inserido. Mesmo que futuras pesquisas apontem outro momento histórico para a formação do referido cemitério, tive a oportunidade de buscar uma nova forma de pesquisa, inédita até o momento.

Para a realização desta pesquisa foi necessário selecionar metodologias de análise a fim de estimar o sexo biológico, idade e ancestralidade dos remanescentes humanos. Esta experiência foi de grande valia, pois poderá ser reaplicada em outras coleções osteológicas, sempre considerando o grau de conservação que estas se apresentarem. Sugiro que as pesquisas futuras desenvolvidas sobre os remanescentes humanos provindo do Cemitério do Pilar busquem aplicar novas metodologias, a fim de refinar os resultados obtidos, como por exemplo:

- Realizar uma análise antropométrica para a diagnose de ancestralidade e sexo, a fim de complementar os dados morfológicos obtidos;
- Estimar o sexo através da angulação da cabeça do fêmur;
- Analisar a faixa etária utilizando uma metodologia pautada no fusionamento das suturas cranianas e erupção dentária;
- Buscar novos aspectos da ancestralidade pela observação da morfologia da dentição permanente.
- Aplicar nesta coleção uma análise que possa delimitar a faixa etária dos sepultamentos 5, 44, 19 e 52, que se apresentaram apenas maiores de dezoito anos e para o indivíduo 47 que se apresentou menor que quinze anos.
- Investigar escorbuto através de novas metodologias.

Sugiro para pesquisas futuras investigar dados que possibilitem esclarecer o período de ocupação do cemitério do Pilar; caracterizar a dieta alimentar do grupo; presença de agentes patógenos através de análises físico-químicas; determinação dos componentes das placas de tártaro.

Desde o início das pesquisas, durante o acompanhamento arqueológico realizado nas obras de implantação do habitacional do Pilar, o Sítio cemitério do Pilar apresentou uma grande potencialidade arqueológica que veio a se ampliar com a evidência dos sepultamentos humanos. O cemitério do Pilar se apresenta como uma grande fonte para

pesquisas, pois possui uma estratigrafia não perturbada, remanescentes humanos em bom estado de preservação, dados acerca da campanha arqueológica e escaneamento 3D. O número de cemitérios históricos exumados no Brasil é nitidamente limitado e isso torna as pesquisas no Pilar ainda mais valiosas.

## REFERÊNCIAS

- AKRAWI, F. Is bejel syphilis? **British Journal of venereal disease**. v. 26, p. 115-123, 1949.
- ALBUQUERQUE, M. A. G. M. Escavações Arqueológicas realizadas na igreja quinhentista de Nossa Senhora da Divina. Graça, Em Olinda. **CLIO**. n.3, p. 89-90, 1980.
- ALBUQUERQUE, M. Arqueologia - O Forte do Brum. **Revista da cultura**. Ano VII. n°. 13. p.43-50, 2007.
- ALLENDE, M. C. G. La antropología dental: su aplicación como indicador de dimensiones sociales y sexuales en poblaciones Tiwanaku y Chiribaya de Los Andes sur peruanos. In: MATEU, T. E.; MEDINA, M. J. L.; ORTEGA, A. N. (Eds.). **Mujeres y Arqueología: nuevas aportaciones desde el materialismo histórico**. Junta de Andalucía: Consejería de Cultura, 2008.
- ANDRADE, C. S. de. **Sociedade de Medicina: epidemias, terapêuticas e o cotidiano do Recife na primeira metade do Século XIX (1841-1844)**. Monografia. UFPE, 2004.
- ANDRADE, M. C.; FERNANDES, E. M.; CAVALCANTI, S. M. (Org.). **Tempo dos flamengos e outros tempos**. Recife: Massangana, 1999.
- AUFDERHEÍDE, A. C.; RODRÍGUES-MARTIN, C. **Human Paleopathology**. Cambridge: University Press, 2008.
- BAKER, B. J. e ARMELAGOS, G. J. The origin and antiquity of syphilis. **Current Anthropology**. v. 29, p. 703-737, 1988.
- BARLEU, G. **O Brasil holandês sob o Conde João Maurício de Nassau**. Brasília: Senado Federal, 2005.
- BARRETO, A. (Cel.). **Fortificações no Brasil: Resumo Histórico**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1958.
- BASS, W. M. **Human Osteology: a laboratory and field manual** (5 ed). Columbia: Missouri Archaeological Society, 2005.
- BLOCH, I. **History of syphilis**. London: Hodder and Stoughton, 1908.
- BOXER, C. R. **Os Holandeses no Brasil (1624-1654)**. São Paulo: Nacional: 1961.
- BRICKLEY, M.; IVES, R. **The Bioarchaeology of metabolic bone disease**. Oxford: Academic Press, 2008.
- BROTHWELL, D. R. The real history of syphilis. **Science Journal**. v. 6, p. 27-32, 1970.

BUIKSTRA, J. E.; BECK, L. A. **Bioarchaeology: the contextual analysis of human remains**. Oxford: Elsevier, 2006.

BUIKSTRA, J. E.; COOK, D. C. Palaeopathology: An American Account. **Annual Review of Anthropology** . v. 9, 1980.

CAMPILLO D.; SUBIRÁ, M. E. **Antropología Física para arqueólogos**. Barcelona: Ariel, 2004.

COCKBURN, T. A. The origin of the treponematoses. **Bulletin World Health Organization**. v. 24, p. 221-228, 1961.

COLINO, T. N.; GONZÁLEZ, F. M; HIMÉNEZ-BROBEIL, S. La población infantil de la Montilha Del Azuer: um estudo bioarqueológico. In: **Complutum**. v. 21, p. 65-102, 2010.

CURATE, F. **Presentido o silêncio: a perda de osso relacionada com o envelhecimento na coleção de esqueletos identificados no Museu Antropológico**. Dissertação de mestrado. Coimbra, 2005.

DUTOUR, O.; Et al. (Eds.). **The origin of syphilis in Europe before or after 1493?** Paris: Errance, 1994.

ESCÓRCIO, E. M.; GASPAR, M. D. Um olhar sobre o gênero: estudo de caso - sambaqueiros do RJ. **Revista de Arqueologia**. v. 23, n. 1, julho, p. 72-78, 2010.

FILIPPINI, José. **Treponematoses e outras paleopatologias em sítios arqueológicos pré-históricos do litoral sul e sudeste do Brasil** (Tese de Doutorado). São Paulo: Universidade de São Paulo, Departamento de genética e biologia evolutiva, 2012.

FREIRE, G. **Sobrados e mocambos: decadência do patriarcado rural e desenvolvimento urbano** (9ª ed.). Rio de Janeiro: Record, 1966.

FUNDAÇÃO SERIDÓ. **VIII Relatório parcial de atividades da pesquisa arqueológica antecedente às obras de implantação do projeto de requalificação urbanística do Pilar: quadra 55**. Relatório de pesquisa. Recife, 2013.

GARRIDO, C. M. **Fortificações do Brasil**. Separata do Vol. III dos Subsídios para a História Marítima do Brasil. Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1940.

GESTEIRA, H. M. O Recife Holandês: história natural e colonização neerlandesa. (1624-1654). **Revista da SBHC**. Rio de Janeiro, v. 2, nº. 1, p. 6-21, jan./jun. 2004.

GIBAJA, J. F. Et al. Prácticas funerarias durante el Neolítico. Los enterramientos infantiles em el Noreste de la Península Ibérica. In: **Complutum**. v. 21, n. 2, p.47-68, 2010.

GRAUER, A. L.; STUART-MACADAM, P. (Eds.). **Sex and gender in Paleopathological perspective**. Cambridge: University Press, 1988.

GURGEL, C. **Doenças e curas: o Brasil nos primeiros séculos**. São Paulo: Editora contexto, 2011.

HACKETT, C. J. The human treponematoses. In: Brothwell, D. R; Sandison, A. T. (Eds). **Diseases in antiquity: a survey of the disease injures and sugery of early populations**. Springfield: Thomas, 1967.

HERKENHOFF, P. (Org). **O Brasil e os holandeses, 1630-1654**. Sextante, 1999.

HOLANDA, S. B. de. **História geral da civilização brasileira: do descobrimento à expansão territorial, tomo I** (15ª ed). Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2007.

HOLLIMON, S. E. Sex and gender in Bioarchaeology reseach. Theory, method and interpretation. In: **Social Bioarchaeology**. Agarwal e Glencross (Eds.). Wiley-Blackwell, 2011.

HOLLIMON, S. E.; CALIFORNIA, J. Consequências da divisão sexual do trabalho entre os nativos americanos: O Chumash da Califórnia e do Arikara das planícies do norte. In: **Exploring gender throught in Archaeology**. Selected papers from the 1991 Bone Confrece. Ed. Cheryl Claassen. p. 81-88. 1992.

HOLOCOMB, R. C. The antiquity of congenital syphilis. **Medical life**. v. 42, p. 275-325, 1935.

HOLOCOMB, R. C. **Whogave the world syphilis? The Haitian myth**. Ney York: Forben, 1930.

HOOTON, E. A. **The indians Pecos Pueblo: a study of their skeletal remains**. New Haven: Yale University Press, 1930.

HRDLIRKA, A. Special notes on some of the pathological conditions shown by the skeletal material of the ancient Peruvians. In: **Smithsonian Miscellaneous colections**. v 61, p 57-69, 1908.

IBAÑEZ, M. P. de M. Uma visão de la infaimia desde la ostarqueologia: desde la Prehistoria reciente a la Edad Media. In: **Compluntum**, v. 21, n. 2, p. 135-154, 2010.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JARCHO. S. **Human paleopathology**. New Haven: Yale University Press, 1966.

KISLE, K. F. **The Cambridge historical dictionary of disease**. New York: University Press, 2003.

LAGO, P. C. do; LAGO, B. C. do L. (Org.). **Frans Post, 1612-1680**. Editora Capivara. 2007.

LARSEN, C. S. **Bioarehaeology: interpreting behaviour from the human skeleton**.Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

LIMA, D. V. R. de. **Sobre morte e gênero: uma análise dos papéis de gênero no contexto funerário dos sítios Justino-SE e Furna do Estrago-PE**. Dissertação de Mestrado em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, 2012.

LIMA, T. A. Restos humanos e Arqueologia histórica, Columbia: Stanley south. 1994.

LIMA, O. **Formação histórica da nacionalidade brasileira** (3ª Ed.). São Paulo: Publifolha, 2000.

LINHARES, M. Y. **História Geral do Brasil** (9ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier, 1990.

LOPES, A. **Guerra, açúcar e religião no Brasil dos holandeses**. São Paulo: Senac SP, 2002.

MANN, R. W.; HUNT, D. R. **Photographic regional atlas of bone disease: a guide to pathologic and normal variation in the human skeleton**. Springfield: Charles C. Thomas Publisher, 2005

MAYS, S. **The Archaeology of human bones**. London: Toutledge, 1999.

MELO, J. A. G. de. **Tempo do Flamengo: influência da ocupação holandesa na vida e na cultura do norte do Brasil**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 2002.

MENEZES, J. L. M. **Atlas histórico cartográfico do Recife**. Fundação Joaquim Nabuco. LOCAL: Massangana, 1988.

MENEZES, J. L. M. O urbanismo holandês no Recife - Permanências no urbanismo brasileiro. In: Colóquio "A construção do Brasil urbano", Convento da Arrábida - Lisboa, 2000.

MIRANDA, B. R, F. **Gente de Guerra: origem, cotidiano e resitência dos soldados do exército da Companhia das Índias Ocidentais no Brasil (1630-1654)**. Recife: UPFE, 2014.

MIRANDA, C. A. C. **A arte de curar nos tempos de colônia**. Recife: Fundação de Cultura da cidade do Recife, 2004.

MOREU, P.; BARO, R. **História das últimas lutas no Brasil entre holandeses e portugueses e relação da viagem ao país das Tupias**. São Paulo: Itatiaia, 1979.

NASSAU-SIEGEN, J. Maurice; DUSSEN, Adriaen Van der; KEULLEN, Mathijs Van: **Breve discurso sobre o estado das quatro capitânicas conquistadas no Brasil, pelos holandeses, 14 de janeiro de 1638**. In: Gonsalves de Mello, J. A., FONTES PARA A HISTÓRIA DO BRASIL HOLANDÊS, vol. 1 - A economia açucareira, Parque Histórico Nacional dos Guararapes, MEC/SPHAN/Fundação Pró-memória, Recife, Pernambuco, Brasil, 1981.

NERY, N. S.; CASTILHO, C. J. M. Comunidade do Pilar e a revitalização do bairro do Recife: possibilidades de inclusão socioespacial dos moradores ou gentrificação. **Humanae**. v. 1, n. 2, p. 19-36, Dez 2008.

NIEUHOF, J. **Memorável viagem marítima e terrestre ao Brasil**. São Paulo: Martins, 1981.

ORTNER, D. J. **Identificaton of pathological conditions in human skeletal remains** (2ª Ed.). San Francisco, CA: Elsevier/Academic Press, 2003.

PESSIS, A. M.; et al. Evidências de um cemitério de época colonial no Pilar, Bairro do Recife-PE. **CLIO-Série Arqueológica**. Recife: UFPE. v. 28. nº. 01, 2013.

PISO, G. História natural e médica da índia Ocidental. Rio de Janeiro: Mec, Inl, 1957.

PONTUAL, V. Tempos do Recife: representações culturais e configurações urbanas. **Revista brasileira de História**. São Paulo: v. 21, n. 42, 2001.

PUSEY, W. A. **The begning of syphilis**. **Journal of American Medical Association**. v. 44, 1915.

RAMOS, A. C. T. Et al. Acompanhamento arqueológico para as obras de implantação do projeto habitacional do Pilar na cidade do Recife-PE. **CLIO Série Arqueológica**. v. 25, n. 2, p. 211-227. Recife: UFPE, 2010.

RAMOS, A. C. T. Et al. A evolução urbana e dos sistemas construtivos na comunidade do Pilar, bairro do Recife, Recife-PE. **CLIO Série Arqueológica**. Recife: UFPE. v. 28, n. 1, 2013.

ROBERTS, C; MANCHESTER, K. **The Archaeology of bone disease** (3ªEd.). Ithaca: Cornell University Press, 2007.

ROTHCHILD, B.; ROTHCHILD, C. Treponemal disease revisted: skeletal discriminators of yaws, bejel and venereal syphilis. **Clinical infectious diseases**. v.20, 1995.

SCHAEFER, Maureen ; BLACK, Sue; SCHEUER, Louise. **Juvenile Osteology: a laboratory and field manual**. San Diego: Elsevier, 2009.

SCHAMA, S. **O desconforto da riqueza: a cultura holandesa na época de ouro: uma interpretação**. Trad. de I Hildegard Feist. Companhia das Letras, 1992.

SCHEUCHZER, J. J. **Herbarium diluvianum**. Tiguri: Literis davidis gessneri, 1726.

SCHINZ, H. R.; BAENSCH. W; FRIEDL, E. **Röntgen-diagnóstico**. Barcelona/Buenos Aires: Salvat, 1947.

SILVA, K. V. **Dicionário de conceitos históricos**. São Paulo: Contexto, 2006.

SILVA, L. D. **Holandeses em Pernambuco 1630-1654** (2ª ed.) Recife: Calendoscópio, 2011.

SILVA, L. G. R. da. **Análise Paleogenética de Treponemas em Remanescentes Humanos do Período Histórico Brasileiro (Séculos XVII ao XIX)** (Dissertação de Mestrado). Rio de Janeiro: Programa de Pós-graduação de Epistemologia em Saúde Pública, 2014.

SILVA, S. F. S. M. da. Introdução aos estudos históricos sobre a Arqueologia e Antropologia Forense no Brasil: práticas correlatas na polícia de São Paulo (1920- 1960). *In: Aline Viera de Carvalho, Inês Virgínia Prado Soares; Pedro Paulo A. Funari; Sérgio Francisco Serafim Monteiro da Silva. (Org.). Arqueologia, direito e democracia* ( 1ª ed) v. 01, p. 141-169. Erechim: Habilis, 2009. Prechirn Ilabel's, 2009.

SILVA, S. F. S. M. da. Arqueologia e Etnologia das práticas funerárias: informações sobre o tratamento do corpo em contextos rituais e de morte. **Canindé (MAX/UFS)**. v. 11, p. 111-160, 2008.

SILVA, S. F. S. M. da; MEDEIROS, J. C.; ALENCAR, R. O. A. Um caso de craniosinostose da sutura sagital em um subadulto do sítio arqueológico Furna do Nego, município de Jataúba, Pernambuco. Brasil. **CLIO-Série Arqueológica**. v. 28. p. 7-22, 2013.

SINGER, P.; CAMPOS, O.; OLIVEIRA, E. M. de. **Prevenir e curar: o controle social através dos serviços de saúde**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1978.

SLAVEC, Z. Z. **New method of identifying family related skulls**. New York: Springer, 2004.

SMITH, G. E. **The archaeological scurvy of Nubia: report on the human remains**. Cairo: National printig, 1910.

SOUSA, A. F.de. **Fortificações no Brazil**. Rio de Janeiro: Tomo XLVIII, Parte II, 1885.

SOUZA, S. M. Bioarqueologia e Antropologia Forense. *In: I Encontro de Arqueologia de Mato Grosso do Sul, Campo Grande*. p. 89-113, 2009.

UBELAKER, D. H. The development of American paleopathology. *In: Spencer, F. (Ed). A history of american Physical Anthropology 1930-1980*. New York: Academic Press, 1982.

UJVARI, S. C. **A história e suas epidemias: a convivência do homem com os microorganismos** (2ªed). São Paulo: Senac Rio, 2003.

WALDRON, T. **Paleopathology**. Cambridge: University press, 2009.

WALDRON, T. Variations in the rates of spondylolysis in early populations. **International Journal of Osteoarchaeology**. v.1, p. 63-65, 1991.

WELCKER, H. Cribra orbitalia. **Archives anthropologie**. v. 17, p. 1-18, 1888.

WILLIAMS, H. U. The origin and antiquity os syphilis: the evidence from diseased bones. **Archives of pathology**. v. 13, p. 779-814, 1932.

WIZNITZER, A. **Os Judeus no Brasil Colonial**. São Paulo: Pioneira, 1966.

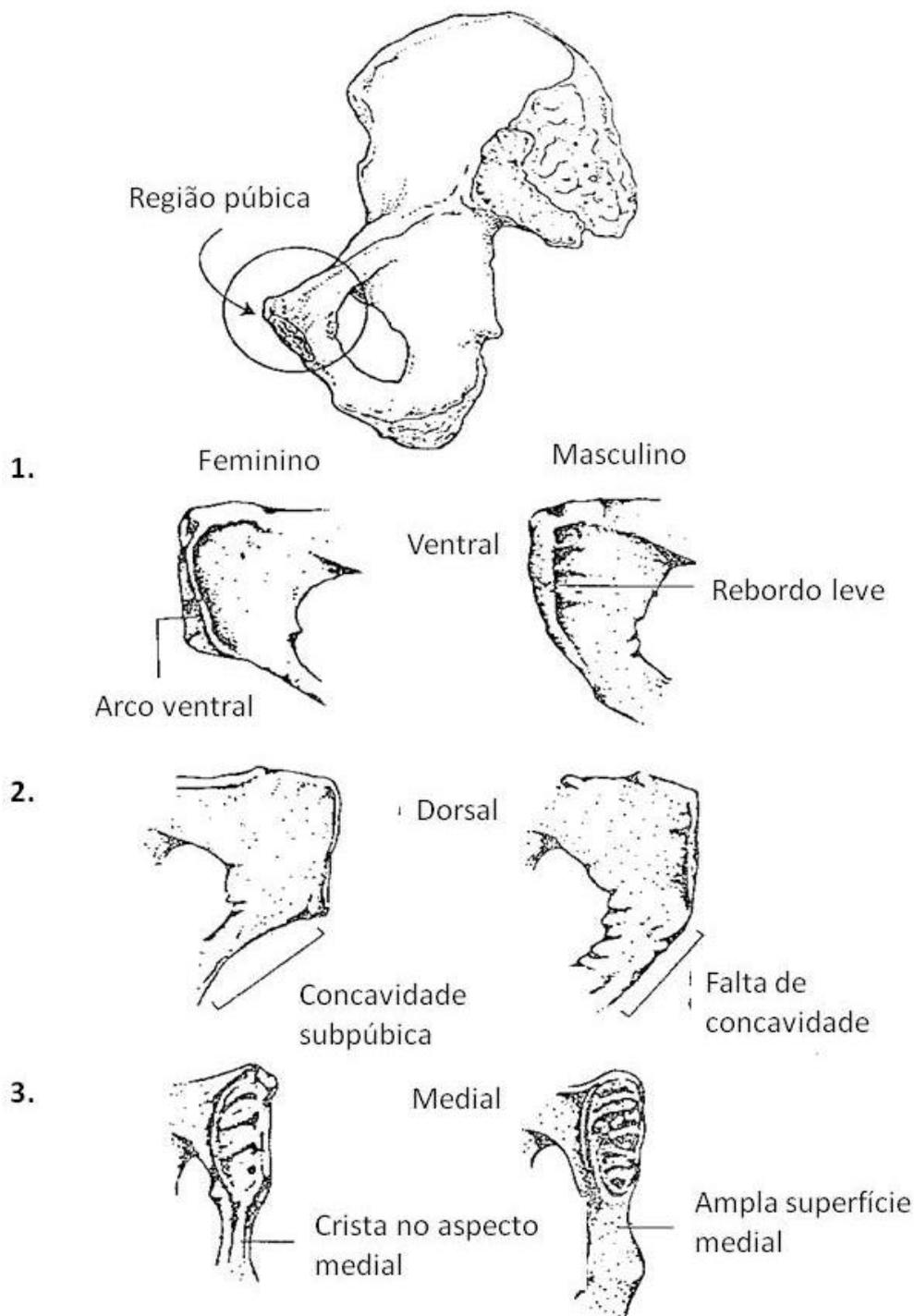
WYMAN, J. **Observations on crania**. Boston: A. A. Kingman, 1868.

ZANCHETI, S. M.; MARINHO, G.; LACERDA, N. **Revitalização do Bairro do Recife: plano, regulação e avaliação**. Recife: Editora Universitária UFPE, 1998.

## **APÊNDICES**

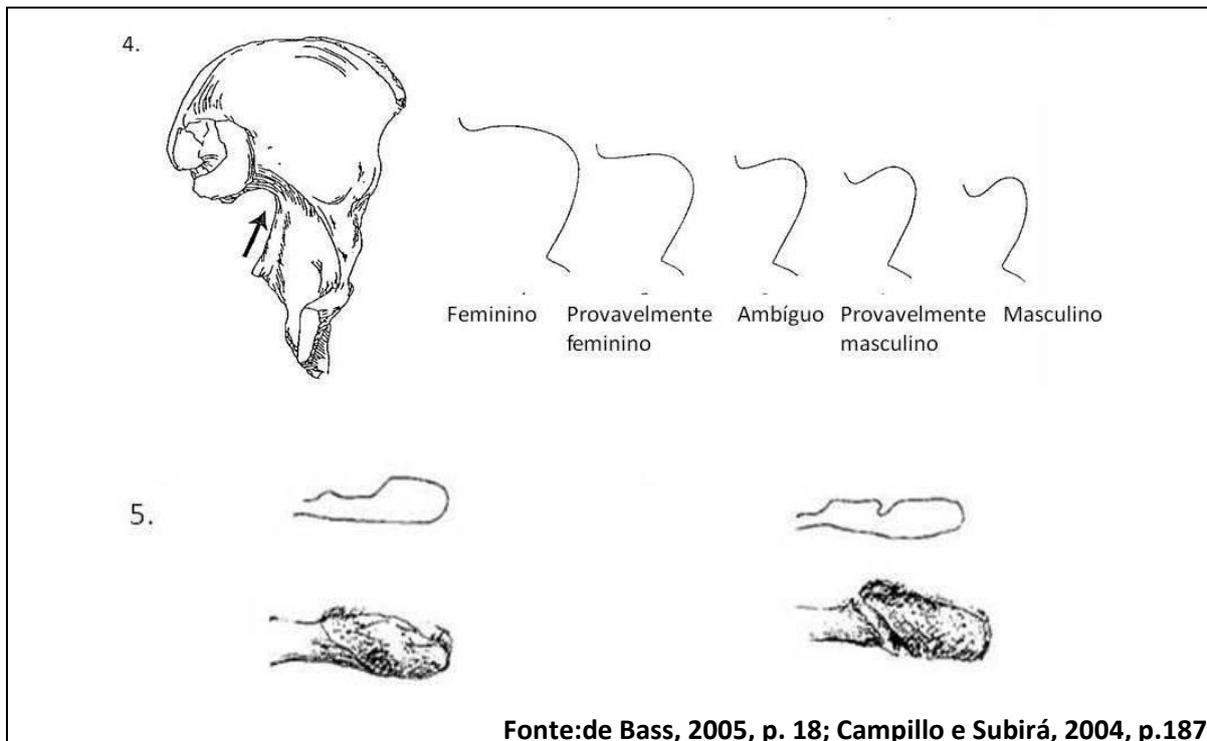
**APÊNDICE A - Ficha para diagnose de sexo através da pelve**

Análise morfológica para diagnose de sexo através da pelve		
Sepultamento:	Data:	Etiqueta:
Pelve		



Fonte: Bass, 2005, p. 17

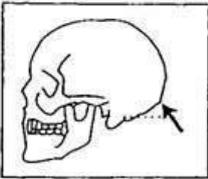
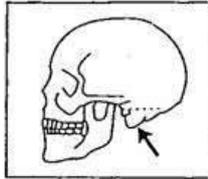
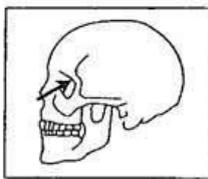
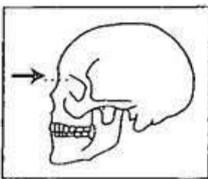
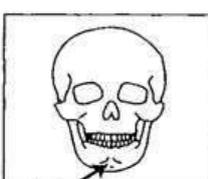
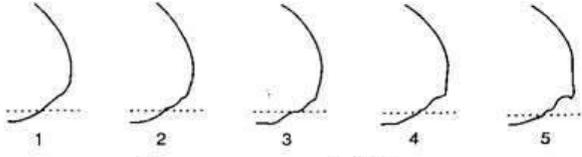
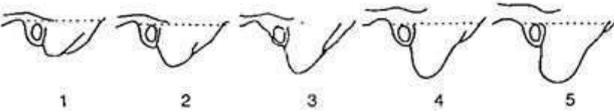
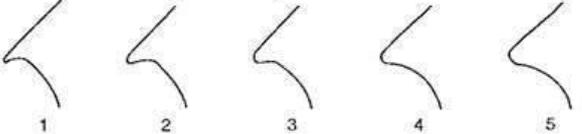
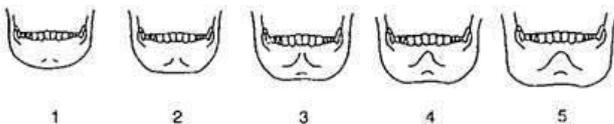
Número	Característica observada	Diagnose parcial
1.	Arco ventral	
2.	Concavidade subpúbica	
3.	Crista da púbis	

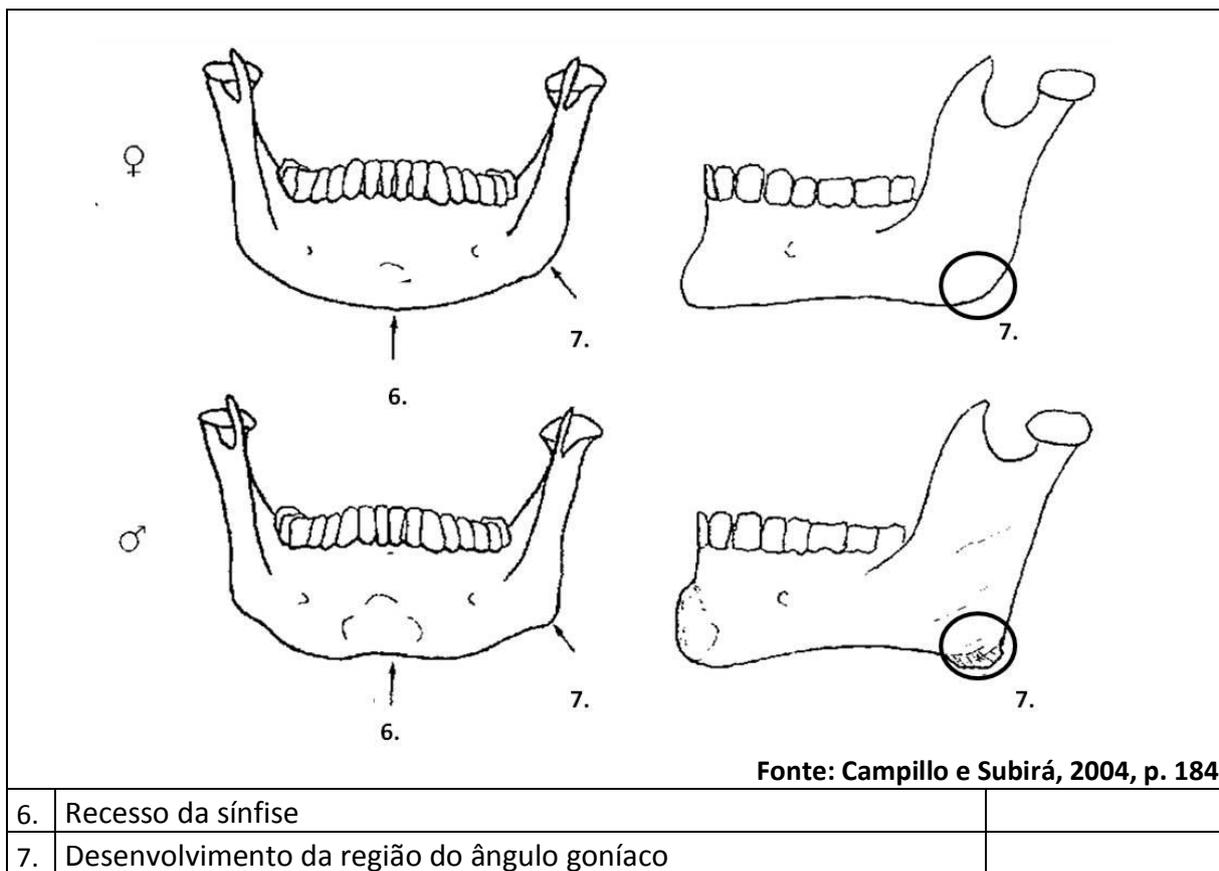


Fonte: de Bass, 2005, p. 18; Campillo e Subirá, 2004, p.187

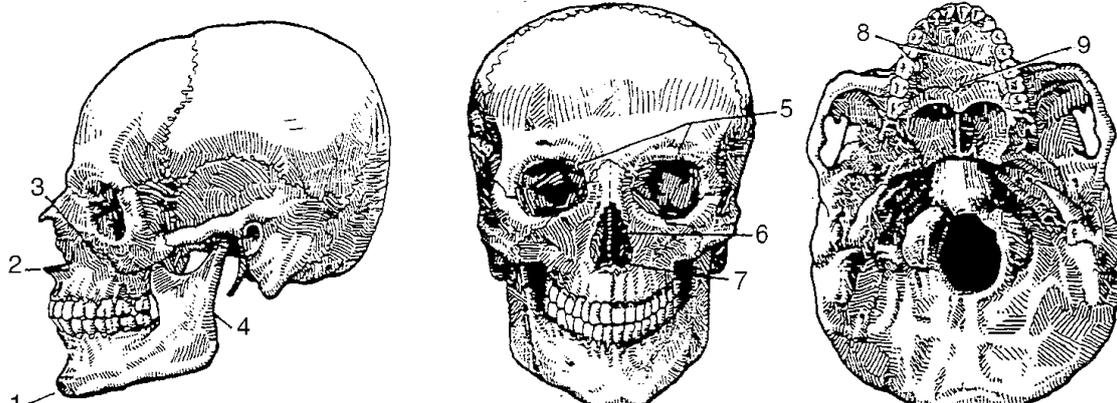
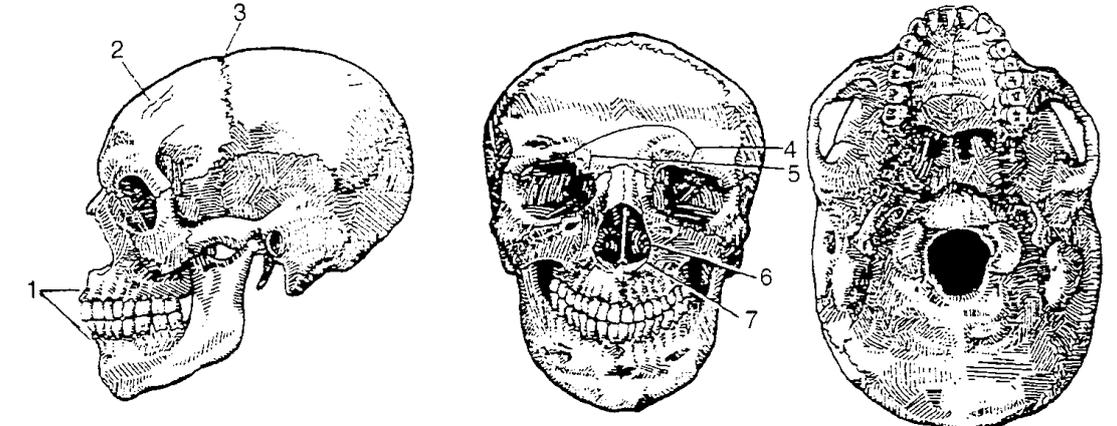
Número	Característica observada	Diagnose parcial
4.	Abertura da incisura isquiática maior	
5.	Sulco pré-auricular	

**APÊNDICE B- Ficha para diagnose de sexo através do crânio**

Análise morfológica para diagnose de sexo através do crânio		
Sepultamento:	Data:	Etiqueta:
<p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> <p>4. </p> <p>5. </p>	<p style="text-align: center;">Crista nucal</p>  <p style="text-align: center;">Processo mastóide</p>  <p style="text-align: center;">Margem supraorbital</p>  <p style="text-align: center;">Crista supraorbitária / glabella</p>  <p style="text-align: center;">Eminência mental</p> 	<p style="text-align: right;"><b>Legenda:</b> 1- Feminino ; 2- Provavelmente feminino; 3- Ambíguo ; 4- Provavelmente masculino e 5- Masculino.</p> <p style="text-align: right;"><b>Fonte: Bass, 2005, p. 20</b></p>
1.	Crista nucal	
2.	Processo mastoide	
3.	Margem supraorbital	
4.	Crista supraorbitária/glabela	
5.	Eminência mental	

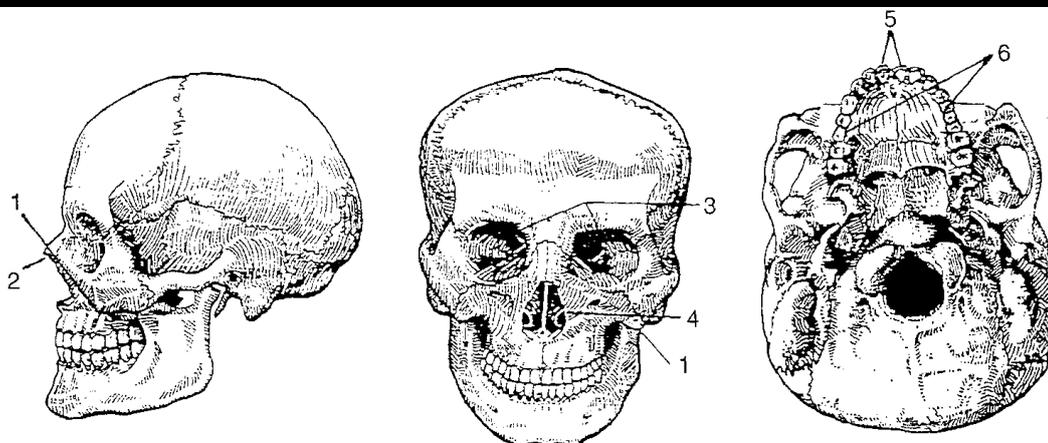


**APÊNDICE C - Ficha para diagnose de ancestralidade**

Análise morfológica para diagnose de ancestralidade através do crânio e mandíbula		
Sepultamento:	Etiqueta:	Data:
<b>Caucasoide</b>		
		
Fonte: Campillo e Subirá, 2004, p.242		
1	Mento saliente	
2	Espinha nasal proeminente	
3	Arco zigomático inclinado (de cima para baixo)	
4	Ramo mandibular côncavo	
5	Órbitas ovaladas	
6	Abertura nasal alargada e estreita	
7	Reborde nasal cortante	
8	Cúspide de Carabelli	
9	Sutura mediopalatina deprimida	
10	Morfologia do palada triangular	
<b>Negroide</b>		
		
Figura 66: Fonte: Campillo e Subirá, 2004, p.242		
1	Prognatismo alveolar	
2	Impressão vascular	
3	Depressão bregmática	

4	Órbitas quadradas	
5	Espaço interorbitário largo	
6	Abertura nasal larga	
7	Reborde nasal afundado	
8	Morfologia do paladar retangular	

### Orientaloides



Fonte: Campillo e Subirá, 2004, p.243

1.	Reborde zigomático inferior saliente	
2.	Nasal proeminete	
3.	Órbitas arredondadas	
4.	Abertura nasal arredondada	
5.	Arco parabólico	
6.	Cara plana, contorno do plano sagital arqueado	

### Número de elementos com características

Caucasoide:

Negroide:

Orientaloide:

Diagnose de ancestralidade:

## APÊNDICE D - Ficha para diagnose de idade

<b>Modelo para diagnose de idade de idade através do fusonamento das epífises (em anos)</b>						
<b>Epífise observada</b>	<b>Homem</b>			<b>Mulher</b>		
<b>Úmero</b>	<b>Aberta</b>	<b>Parcialmente fusionada</b>	<b>Fusionada</b>	<b>Aberta</b>	<b>Parcialmente fusionada</b>	<b>Fusionada</b>
Proximal	<20	16-21	>18	<17	14-19	>16
Distal	<15	14-18	>15	<15	11-15	>12
<b>Rádio</b>						
Proximal	<18	14-18	>16	<15	12-16	>13
Distal	<19	16-20	>17	<18	14-19	>15
<b>Ulna</b>						
Proximal	<16	14-18	>15	<15	12-15	>12
Distal	<20	17-20	>17	<18	15-19	>15
<b>Fêmur</b>						
Cabeça	<18	16-19	>16	<15	14-17	>14
Trocanter maior	<18	16-19	>16	<15	14-17	>14
Trocanter menor	<18	16-19	>16	<15	14-17	>14
Distal	<19	16-20	>17	<16	14-19	>17
<b>Tíbia</b>						
Proximal	<18	16-20	>17	<17	14-18	>18
Distal	<18	16-18	>16	<17	14-17	>15
<b>Fíbula</b>						
Proximal	<19	16-20	>17	<17	14-17	>15
Distal	<18	15-20	>17	<17	14-17	>15

**Fonte: Adaptado de Schaefer, Black, Scheuer, 2009, p. 354**

<b>Ficha de diagnose</b>	
Sepultamento:	Diagnose de sexo:
Data da análise:	Data de coleta:
<b>Área de fusonamento</b>	<b>Grau de fusonamento</b>
<b>Úmero</b>	
Proximal	
Distal	
<b>Rádio</b>	
Proximal	
Distal	
<b>Ulna</b>	
Proximal	
Distal	

<b>Fêmur</b>	
Cabeça	
Trocanter maior	
Trocanter menor	
Distal	
<b>Tíbia</b>	
Proximal	
Distal	
<b>Fíbula</b>	
Proximal	
Distal	
<b>Diagnose de idade:</b>	

**APÊNDICE E - Dados obtidos na análise de ancestralidade nos esqueletos coletados no cemitério do Pilar-PE**

Número do sepultamento	Elementos negroides								
	Prognatismo alveolar	Impressão vascular	Depressão bregmática	Órbitas quadradas	Espaço interorbitário largo	Abertura nasal larga	Reborde nasal afundado	Morfologia do paladar retangular	Escama do occipital proeminente
1	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
2	Ausente	Ausente	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Ausente	Ausente	Ausente
3	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
4	Observado	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
5	Ausente	Ausente	Ausente	Observado	Observado	Ausente	Ausente	Ausente	Observado
6	Não observável	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Ausente	Não observável	Não observável
7	Não observável	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável
10	Ausente	Ausente	Não observável	Não observável	Ausente	Ausente	Observado	Ausente	Ausente
13	Ausente	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável
14	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Ausente	Não observável
15	Não observável	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Ausente	Observado	Ausente	Ausente
16	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Ausente	Observado	Ausente	Não observável
17	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Observado	Ausente	Ausente	Ausente	Observado
18	Ausente	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Ausente	Ausente	Não observável	Não observável

## Elementos negroides (cont.)

Número do sepultamento	Prognatismo alveolar	Impressão vascular	Depressão bregmática	Órbitas quadradas	Espaço interorbitário largo	Abertura nasal larga	Reborde nasal afundado	Morfologia do paladar retangular	Escama do occipital proeminente
30	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Não observável	Ausente	Ausente	Ausente	Não observável
44	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
45	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Observado	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
46	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
47	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Observado	Ausente	Ausente	Ausente	Observado
48	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Observado	Ausente	Observado	Ausente	Ausente
49	Ausente	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Ausente	Ausente
52	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Observado	Ausente	Observado	Ausente	Observado
53	Observado	Ausente	Ausente	Ausente	Observado	Ausente	Observado	Ausente	Ausente
54	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Observado	Ausente	Observado	Observado	Observado
55	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
58	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Observado	Ausente	Observado	Ausente	Observado
59	Não observável	Ausente	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável
65	Ausente	Ausente	Ausente	Observado	Observado	Ausente	Ausente	Ausente	Observado

## Elementos orientaloides

Número do sepultamento	Reborde zigomático inferior saliente	Nasal proeminente	Órbitas arredondadas	Abertura nasal arredondada	Arco parabólico	Cara plana, contorno do plano sagital arqueado
1	Ausente	Observado	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
2	Observado	Não observável	Ausente	Não observável	Observado	Ausente
3	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Ausente	Não observável
4	Observado	Não observável	Observado	Ausente	Ausente	Ausente
5	Ausente	Não observável	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
6	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável
7	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável
10	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Ausente	Ausente
13	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
14	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Ausente	Não observável
15	Ausente	Não observável	Não observável	Ausente	Ausente	Não observável
16	Ausente	Não observável	Não observável	Não observável	Ausente	Não observável
17	Ausente	Não observável	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
18	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável
30	Ausente	Não observável	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
44	Ausente	Observado	Ausente	Ausente	Observado	Ausente
45	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
46	Ausente	Não observável	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
47	Ausente	Não observável	Ausente	Ausente	Observado	Ausente

## Elementos orientaloides (Cont.)

<b>Número do sepultamento</b>	<b>Reborde zigomático inferior saliente</b>	<b>Nasal proeminente</b>	<b>Órbitas arredondadas</b>	<b>Abertura nasal arredondada</b>	<b>Arco parabólico</b>	<b>Cara plana, contorno do plano sagital arqueado</b>
<b>48</b>	Ausente	Não observável	Ausente	Ausente	Observado	Ausente
<b>49</b>	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável
<b>52</b>	Observado	Observado	Ausente	Ausente	Observado	Observado
<b>53</b>	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
<b>54</b>	Ausente	Não observável	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
<b>55</b>	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
<b>58</b>	Ausente	Não observável	Ausente	Observado	Ausente	Ausente
<b>59</b>	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável
<b>65</b>	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Observado	Ausente

## Elementos caucasoides

Número do sepultamento	Mento saliente	Espinha nasal proeminente	Arco zigomático inclinado	Ramo mandibular côncavo	Órbitas ovaladas	Abertura nasal alongada e estreita	Reborde nasal cortante	Cúspide de Carabelli	Sutura mediopalatina deprimida	Morfologia do palato triangular
1	Observado	Não observável	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Ausente	Não observável	Observado
2	Observado	Observado	Observado	Observado	Não observável	Não observável	Observado	Observado	Ausente	Observado
3	Observado	Observado	Observado	Ausente	Observado	Não observável	Ausente	Ausente	Observado	Ausente
4	Observado	Observado	Ausente	Observado	Ausente	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado
5	Observado	Observado	Observado	Observado	Ausente	Observado	Observado	Ausente	Ausente	Observado
6	Observado	Observado	Não observável	Observado	Não observável	Não observável	Observado	Não observável	Não observável	Não observável
7	Observado	Não observável	Não observável	Observado	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável
10	Observado	Observado	Não observável	Observado	Não observável	Não observável	Observado	Não observável	Ausente	Observado
13	Observado	Não observável	Não observável	Observado	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável
14	Observado	Não observável	Observado	Observado	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Observado
15	Observado	Observado	Observado	Observado	Não observável	Observado	Observado	Não observável	Não observável	Observado
16	Observado	Não observável	Não observável	Observado	Não observável	Não observável	Observado	Não observável	Não observável	Observado
17	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Ausente	Ausente	Observado
18	Observado	Observado	Não observável	Observado	Não observável	Não observável	Observado	Ausente	Ausente	Não observável

## Elementos caucasóides (Cont.)

Número do sepultamento	Mento saliente	Espinha nasal proeminente	Arco zigomático inclinado	Ramo mandibular côncavo	Órbitas ovaladas	Abertura nasal alongada e estreita	Reborde nasal cortante	Cúspide de Carabelli	Sutura mediopalatina deprimida	Morfologia do palato triangular
30	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Ausente	Ausente	Observado
44	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Ausente	Ausente	Ausente
45	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Ausente	Observado	Observado
46	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Não observável	Ausente	Observado
47	Observado	Observado	Observado	Ausente	Observado	Observado	Observado	Ausente	Observado	Observado
48	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Ausente	Observado	Ausente
49	Observado	Não observável	Não observável	Observado	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Observado
52	Observado	Observado	Ausente	Observado	Observado	Observado	Observado	Não observável	Ausente	Ausente
53	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado
54	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Ausente	Ausente	Ausente
55	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Observado	Ausente
58	Observado	Não observável	Observado	Observado	Observado	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Observado
59	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Observado
65	Observado	Observado	Observado	Observado	Ausente	Observado	Observado	Não observável	Ausente	Ausente





Número do sepultamento	Dados obtidos na análise de sexo a partir da pelve nos esqueletos coletados no Cemitério do Pilar-PE				
	Arco ventral	Cavidade subpúbica	Crista da púbis	Abertura da incisura isquiática maior	Sulco pré-auricular
1	Pelve não coletada do sítio				
2	Não observável				
3	Pelve não coletada do sítio				
4	Não observável		Não observável	Não observável	Provavelmente masculino
5	Não observável	Não observável	Não observável	Provavelmente masculino	Não observável
6	Não observável	Não observável	Não observável	Masculino	Ambíguo
7	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
10	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Provavelmente masculino
13	Pelve não coletada do sítio				
14	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Provavelmente masculino
15	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
16	Não observável	Masculino	Não observável	Masculino	Masculino
17	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Provavelmente masculino
18	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Provavelmente masculino
30	Masculino	Masculino	Masculino	Não observável	Masculino
44	Masculino	Não observável	Masculino	Masculino	Masculino
45	Não observável	Não observável	Não observável	Masculino	Masculino
46	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
47	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Masculino
48	Masculino	Masculino	Masculino	Feminino	Masculino
49	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
52	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Provavelmente masculino
53	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Provavelmente masculino
54	Ambíguo	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
55	Masculino	Masculino	Masculino	Feminino	Provavelmente masculino
58	Não observável	Não observável	Não observável	Não observável	Ambíguo
59	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
65	Masculino	Não observável	Masculino	Masculino	Masculino

**APÊNDICE G - Dados obtidos na análise de idade nos esqueletos coletados no cemitério do Pilar-PE**

Linha epifisária observada	Sepultamento														
	1	2	3*	4	5	6	7	10	13	14	15	16	17	18	
Úmero	Proximal	A	A	NO	A	F	F	F	F	NO	A	FCL	FCL	FCL	FCL
	Distal	F	A	NO	F	F	F	F	F	NO	NO	F	F	F	F
Rádio	Proximal	FCL	A	NO	FCL	F	FCL	F	FCL	NO	NO	A	FCL	F	FCL
	Distal	NO	A	NO	A	F	NO	NO	FCL	NO	NO	FCL	NO	F	FCL
Ulna	Proximal	F	F	NO	F	F	F	F	F	FCL	F	F	F	F	F
	Distal	NO	A	NO	NO	F	F	NO	F	NO	NO	FCL	FCL	F	FCL
Fêmur	Cabeça	NO	NO	NO	FCL	F	F	FCL	F	NO	FCL	FCL	FCL	FCL	FCL
	Trocanter maior	NO	NO	NO	FCL	F	F	F	F	NO	NO	F	FCL	F	F
	Trocanter menor	NO	NO	NO	F	F	F	F	F	NO	NO	F	FCL	F	F
	Distal	NO	NO	NO	A	NO	NO	FCL	F	NO	A	F	FCL	FCL	NO
Tíbia	Proximal	NO	NO	NO	FCL	NO	F	F	F	NO	NO	NO	NO	F	NO
	Distal	NO	NO	NO	F	NO	F	F	F	NO	A	F	F	NO	NO
Fíbula	Proximal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	F	NO	NO	NO	NO	F	F	NO
	Distal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	F	F	NO	NO	NO	F	F	F
Idade estimada:	15-20	15-18	NO	16-19	+18	17-18	16-18	18-20	14-18	16-19	16-20	18-21	19-21	17-21	

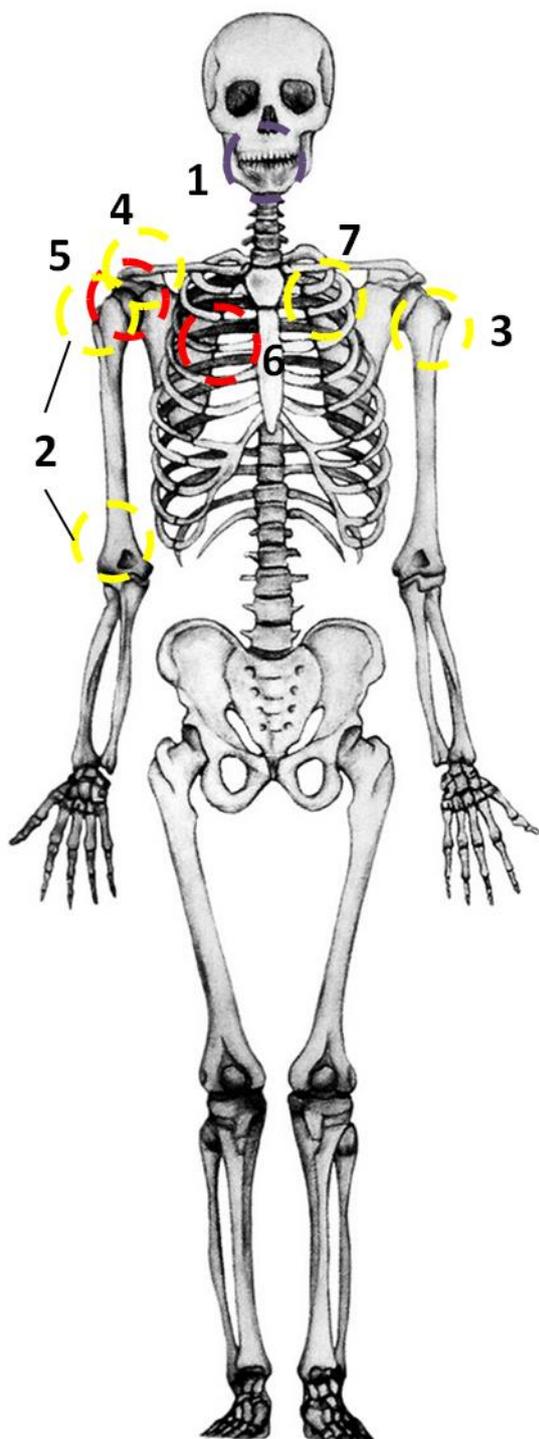
**Legenda:** A - Aberta, sem fusionalmento FCL - Fusionada, porém ainda apresenta linha de fusionalmento (indica que o processo foi recente) F - Fusionado NO - Não observável (ausência da porção a ser analisada)

Linha epifisária observada	Sepultamento														
	30	44	45	46	47	48	49	52	53	54	55	58	59	65	
Úmero	Proximal	FCL	F	FCL	FCL	A	F	F	F	FCL	NO	FCL	NO	F	NO
	Distal	F	F	F	F	A	F	F	F	FCL	F	F	F	F	F
Rádio	Proximal	F	F	FCL	FCL	A	FCL	F	F	F	FCL	F	FCL	FCL	F
	Distal	F	F	FCL	F	A	F	F	F	F	NO	F	F	FCL	NO
Ulna	Proximal	F	F	F	F	NO	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	Distal	F	NO	FCL	FCL	NO	F	F	F	FCL	A	F	F	F	F
Fêmur	Cabeça	F	F	FCL	FCL	A	F	F	F	NO	NO	FCL	F	FCL	F
	Trocanter maior	F	F	NO	F	A	F	F	F	NO	NO	F	NO	NO	NO
	Trocanter menor	F	F	F	F	A	F	F	F	NO	NO	F	F	NO	NO
	Distal	F	F	FCL	FCL	NO	NO	F	NO	NO	NO	FCL	NO	NO	F
Tíbia	Proximal	F	NO	NO	NO	NO	F	NO	NO	NO	NO	F	NO	NO	F
	Distal	F	F	F	F	NO	NO	F	F	NO	NO	F	NO	NO	F
Fíbula	Proximal	F	NO	NO	NO	NO	F	NO	NO	NO	NO	F	NO	NO	NO
	Distal	F	F	F	NO	NO	F	NO	F	NO	NO	F	F	NO	F
Idade estimada:	17-21	+18	17-21	17-21	-15	17-18	+18	+18	17-21	18-20	19-21	15-18	18-20	17-25	

**Legenda:** A - Aberta, sem fusionalmento FCL - Fusionada, porém ainda apresenta linha de fusionalmento (indica que o processo foi recente) F - Fusionado NO - Não observável (ausência da porção a ser analisada)

## APÊNDICE H - As alterações morfológicas associadas as patologias nos sepultamentos do Pilar-PE

### SEPULTAMENTO 01



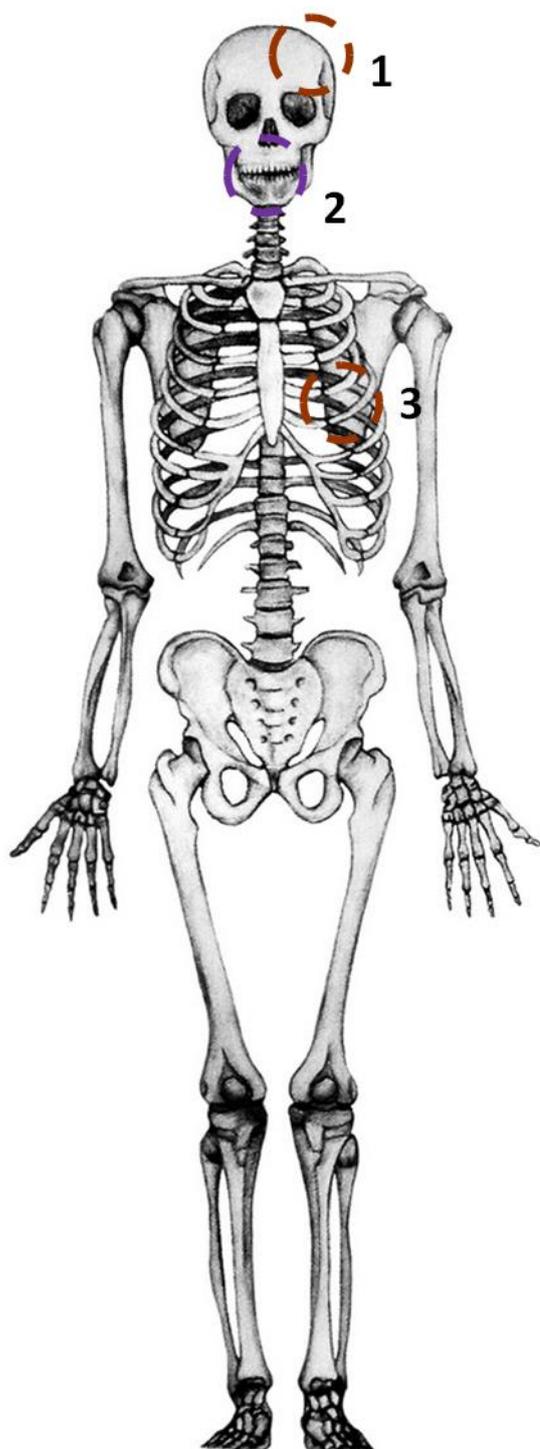
#### DESCRIÇÃO

1. Retração alveolar na maxila e na mandíbula (Etiqueta: 03925)
2. Hiperosteose porótica nas epífise do úmero direito (Etiqueta: 03923).
3. Hiperosteose porótica na epífise proximal do úmero esquerdo (Etiqueta: 03924).
4. Hiperosteose porótica e na cavidade glenoidal da escápula direita (Etiqueta: 03934).
5. Espessamento do tecido cortical na parte oposta ao tubérculo conóide na clavícula direita (Etiqueta: 03927).
6. Espessamento do tecido cortical na porção inferior da costela IV direita (Etiqueta: 03939).
7. Hiperosteose porótica no corpo da costela II esquerda (Etiqueta: 03937).

#### LEGENDA

- Espessamento do tecido cortical
- Hiperosteose porótica
- Retração alveolar

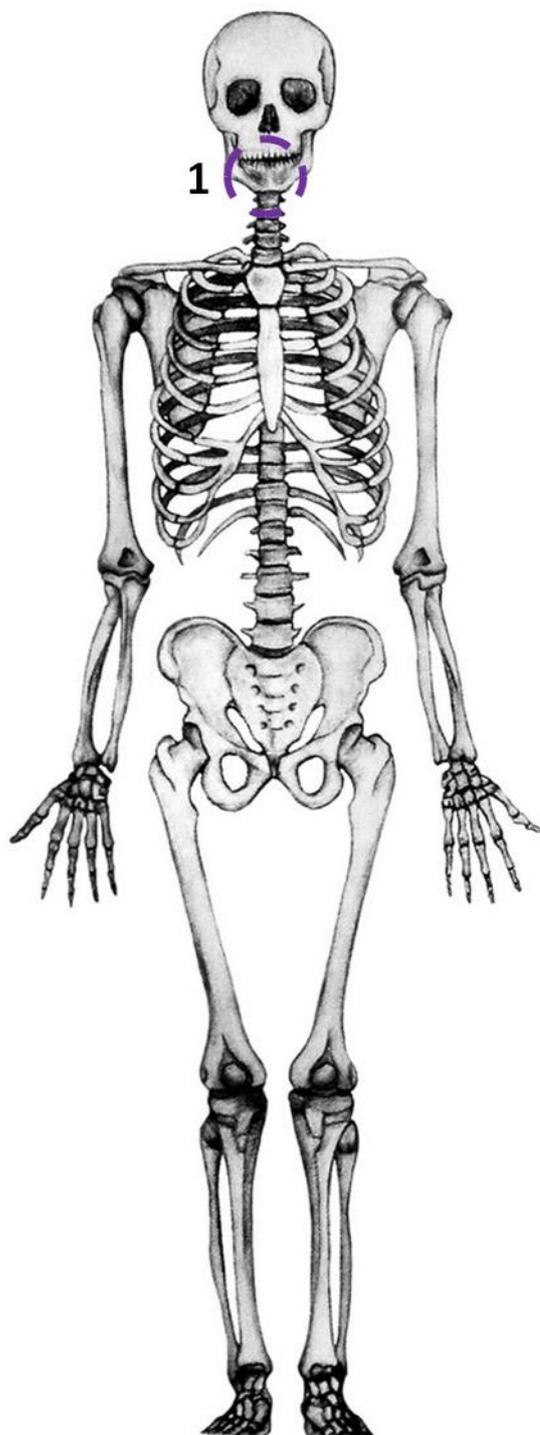
## SEPULTAMENTO 02

**DESCRIÇÃO**

1. Crânio (Etiqueta: 03861) apresenta deformação unilateral no parietal esquerdo.
2. Maxila e mandíbula (Etiqueta: 03861) apresentam retração alveolar.
3. Costela V (Etiqueta: 03879) esquerda apresenta leve concavidade na porção inferior.

**LEGENDA**

- Remodelações ósseas
- Retração alveolar

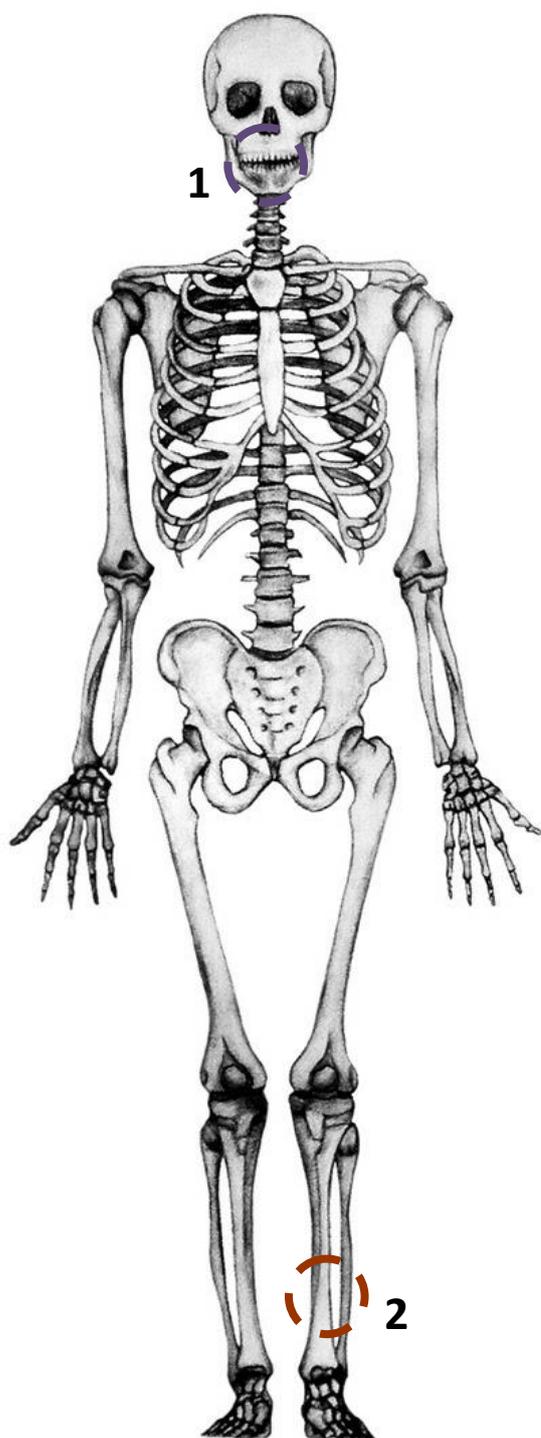
**SEPULTAMENTO 03****DESCRIÇÃO**

1. Retração alveolar na maxila e mandíbula (Etiqueta: 04568).

Observação: Deste indivíduo foi coletado apenas o crânio.

**LEGENDA**

--- Retração alveolar

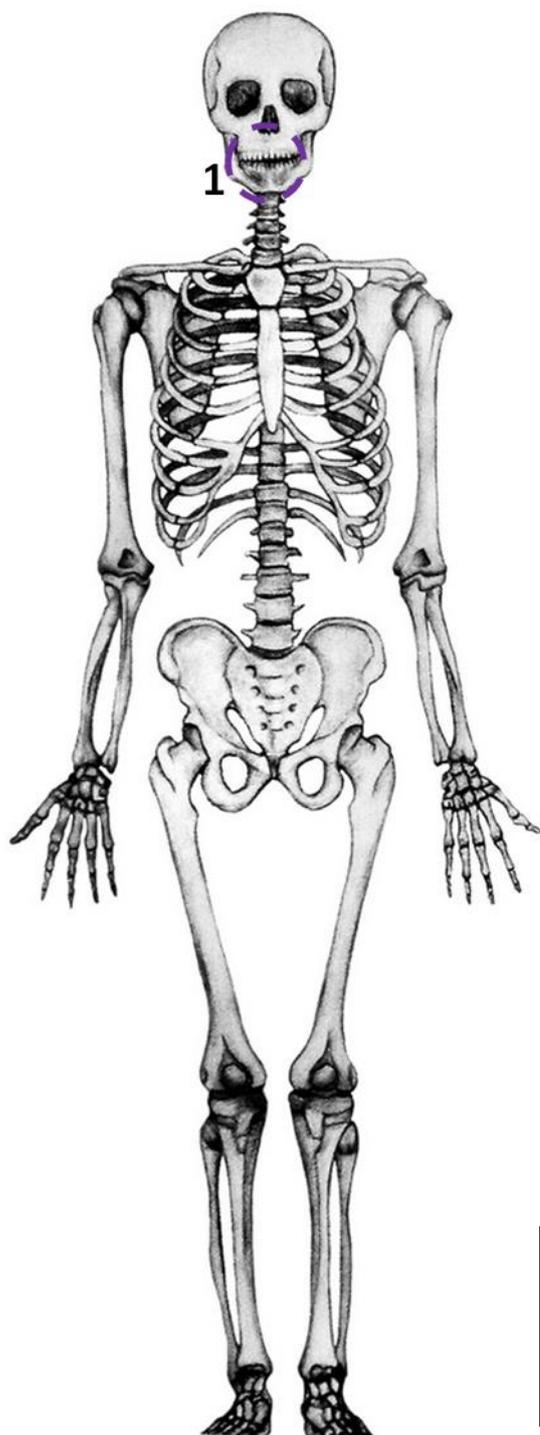
**SEPULTAMENTO 04****DESCRIÇÃO**

1. A maxila e a mandíbula (Etiqueta: 04175) apresentam retração alveolar.
2. Tíbia esquerda (Etiqueta: 04159) com leve deformação no corpo.

**LEGENDA**

--- Remodelações ósseas

--- Retração alveolar

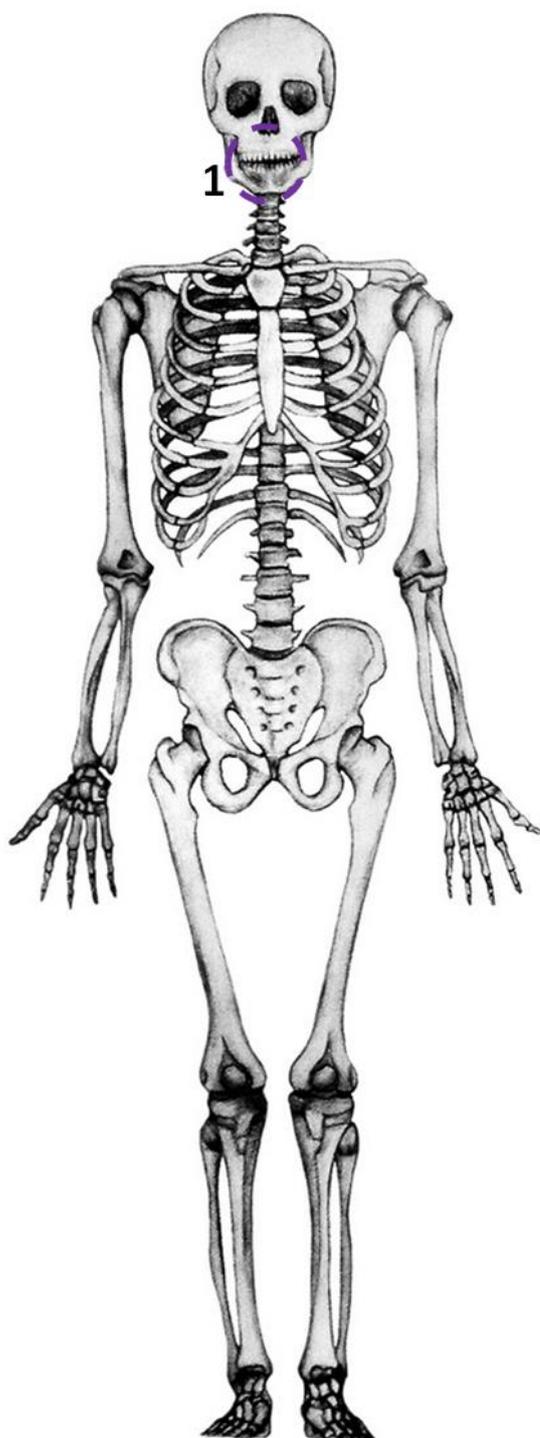
**SEPULTAMENTO 05****DESCRIÇÃO**

1. A maxila e a mandíbula (Etiqueta: 04240) apresentam dentes com retração alveolar.

**LEGENDA**

--- Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 06

**DESCRIÇÃO**

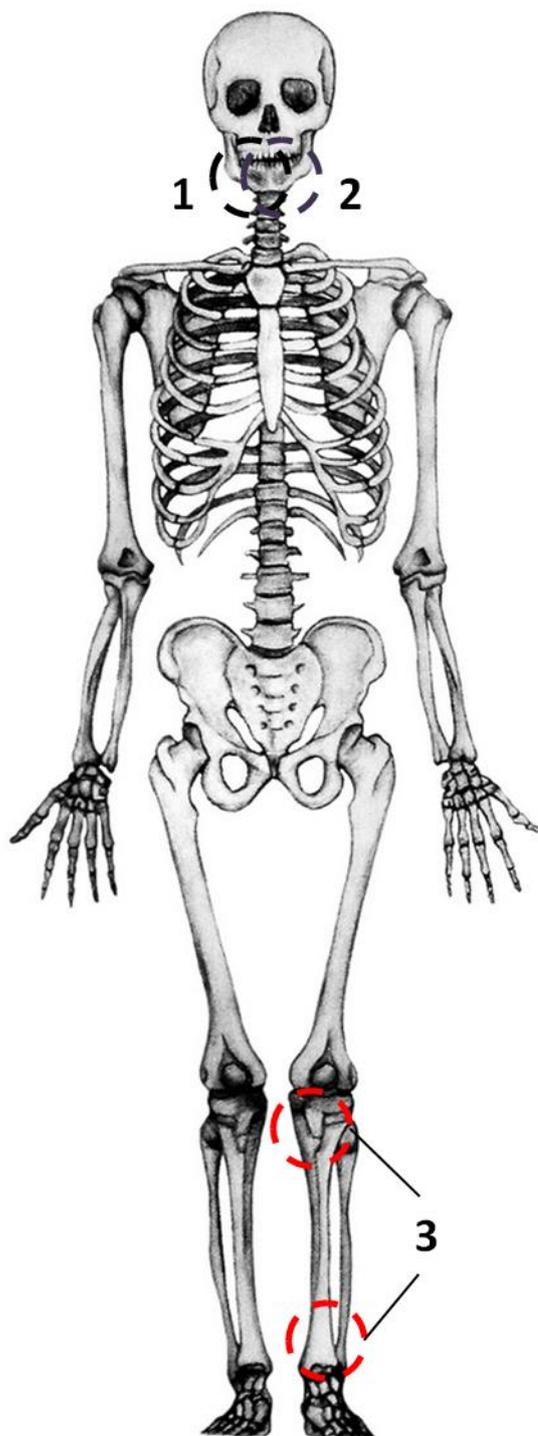
1. Retração alveolar na mandíbula (Etiqueta: 03802).

Observação: indivíduo sem maxila.

**LEGENDA**

--- Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 07



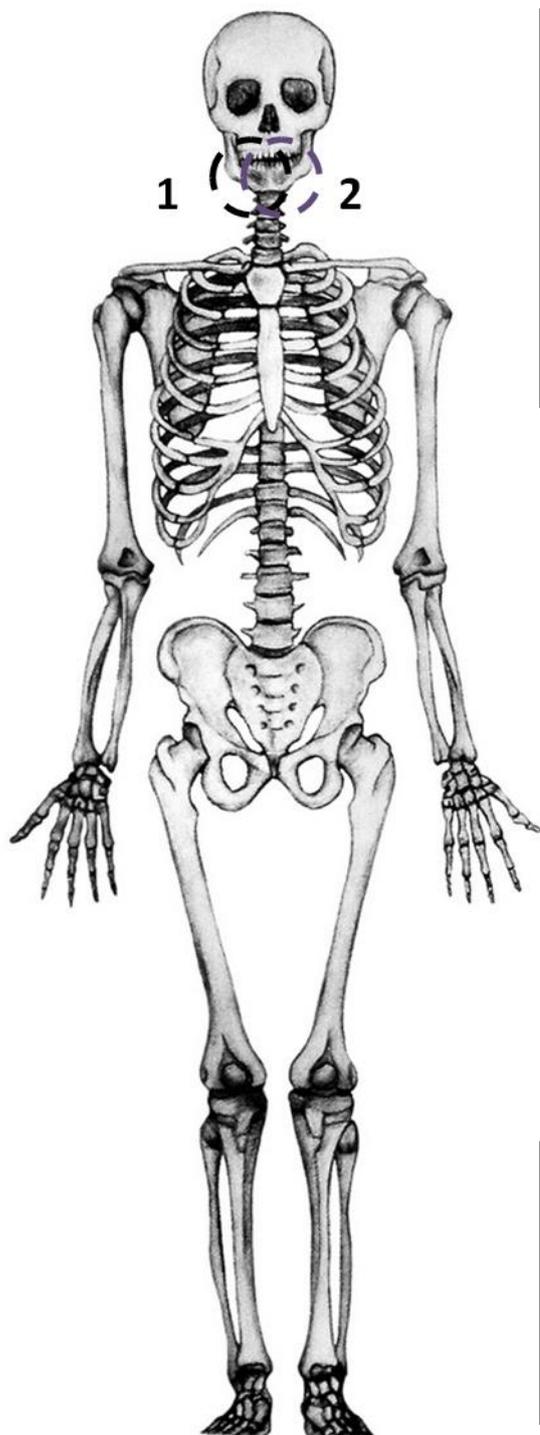
## DESCRIÇÃO

1. *Perda antemortem* do primeiro molar esquerdo na mandíbula (Etiqueta: 04021).
2. Leve retração alveolar na mandíbula (Etiqueta: *idem*).
3. Tíbia esquerda (Etiqueta: 04044) com espessamento do perióstio das epífises.

## LEGENDA

- Espessamento do tecido cortical
- Perda dentária
- Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 10

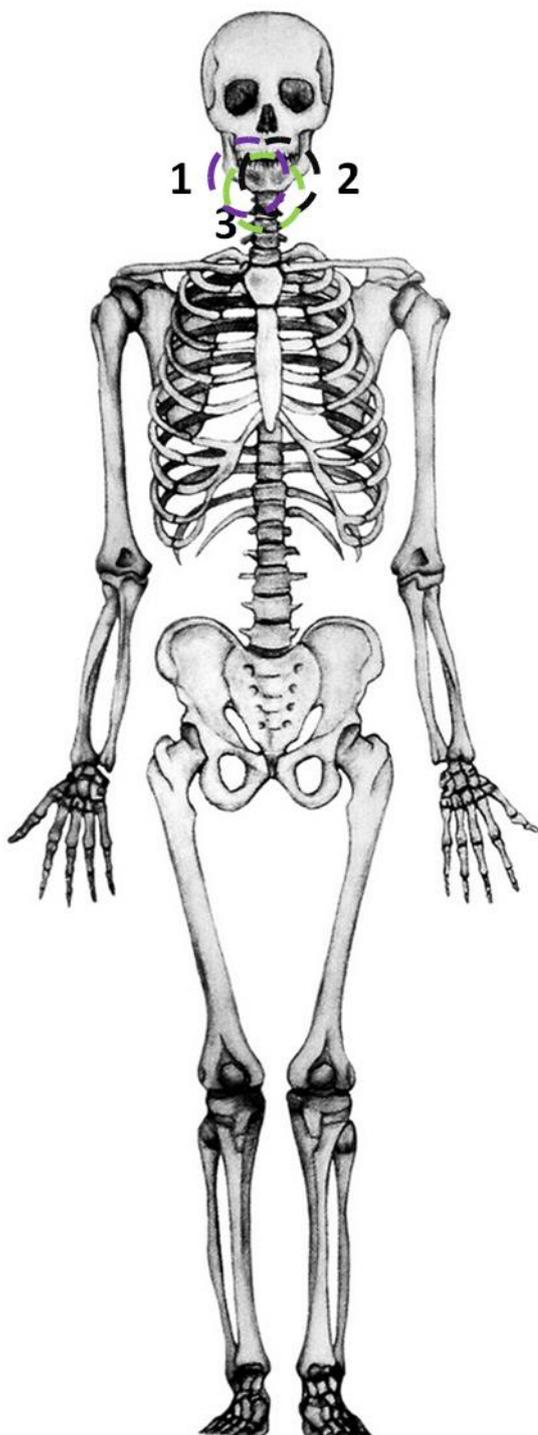
**DESCRIÇÃO**

1. Perda *antemortem* do primeiro molar esquerdo na mandíbula (Etiqueta: 04021).
2. Retração alveolar na mandíbula (Etiqueta: idem).

**LEGENDA**

- Perda dentária
- Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 13

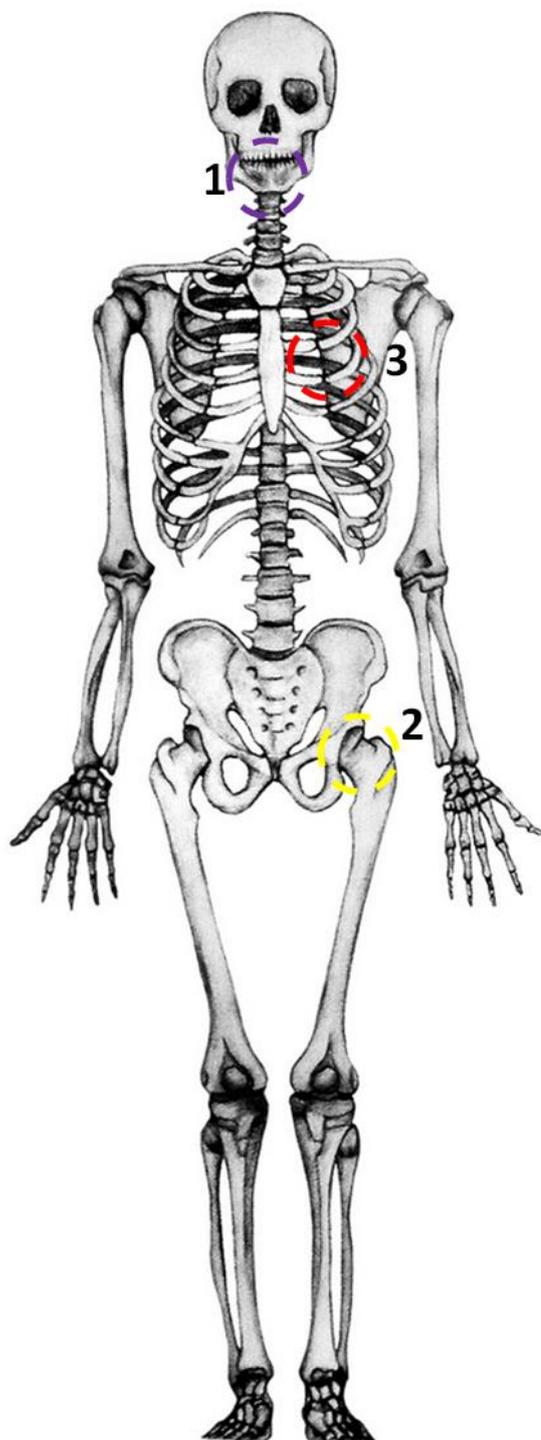
**DESCRIÇÃO**

1. Retração alveolar na mandíbula e maxila (Etiqueta: 04019 e 03976).
2. Perda dentária *perimortem* do segundo pré-molar direito da mandíbula (Etiqueta: idem).
3. Formação de abscesso na maxila (Etiqueta: 03976).

**LEGENDA**

- Formação de abscesso
- Perda dentária
- Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 14

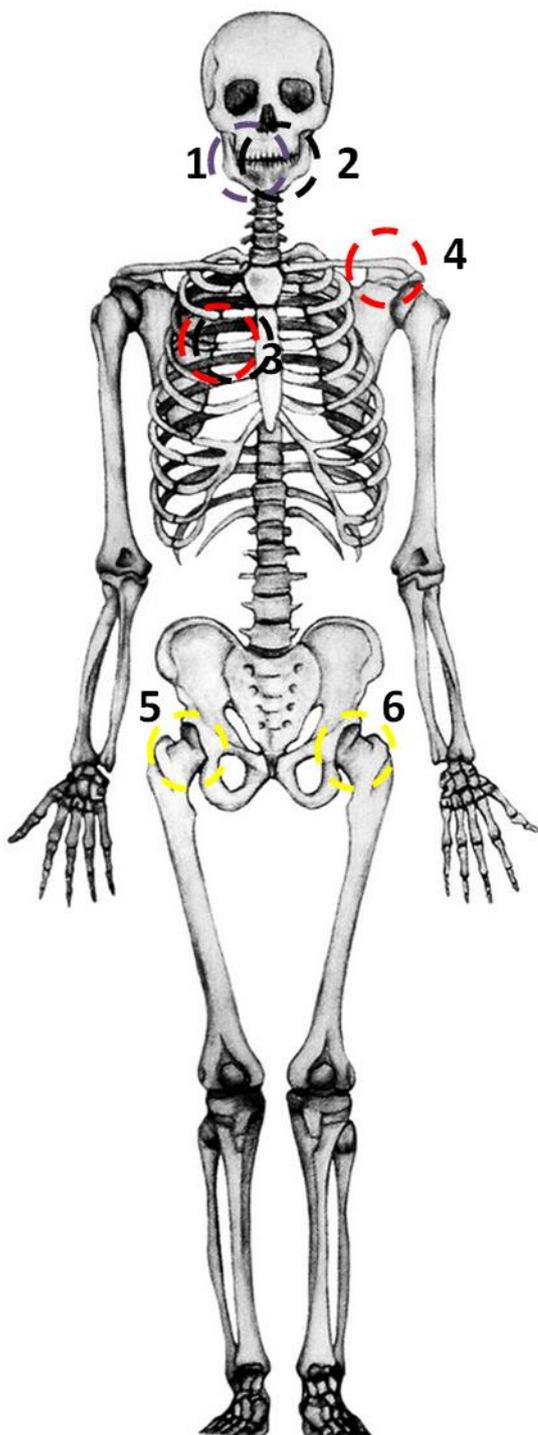
**DESCRIÇÃO**

1. Retração alveolar na mandíbula (Etiqueta: 04428)
2. Hiperosteose porótica na epífise proximal do fêmur esquerdo (Etiqueta: 04360).
3. Costela esquerda (Etiqueta: 04391) com espessamento cortical.

**LEGENDA**

- Espessamento do tecido cortical
- Hiperosteose porótica
- Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 15

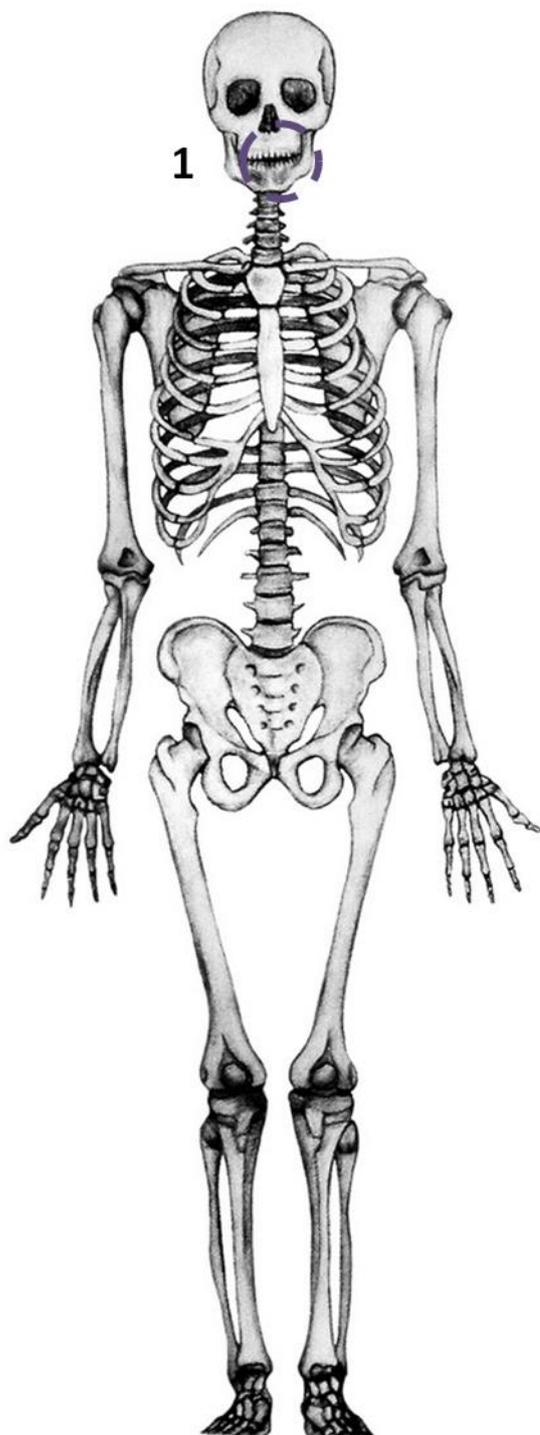


## DESCRICHÃO

1. Leve retração alveolar na maxila (Etiqueta: 04719).
2. Perda *antemortem* do primeiro molar direito da maxila (Etiqueta: *idem*).
3. Costela cervical IV direita com espessamento do tecido cortical (Etiqueta: 04770)
4. Clavícula esquerda (Etiqueta: 04611) com espessamento do tecido cortical.
5. Hiperosteose porótica na epífise proximal do fêmur direito (Etiqueta: 04721).
6. Hiperosteose porótica na epífise proximal do fêmur esquerdo (Etiqueta: 04723).

## LEGENDA

- Espessamento do tecido cortical
- Hiperosteose porótica
- Perda dentária
- Retração alveolar

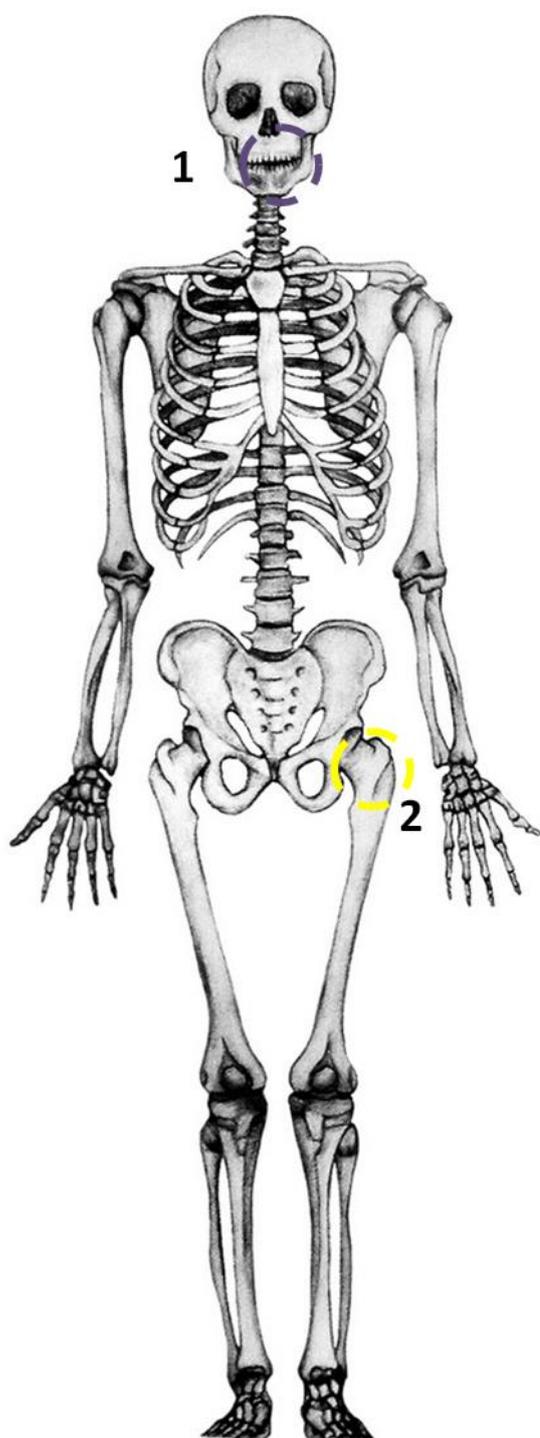
**SEPULTAMENTO 16****DESCRIÇÃO**

1. Retração alveolar na mandíbula  
(Etiqueta: 04819).

**LEGENDA**

---Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 17

**DESCRIÇÃO**

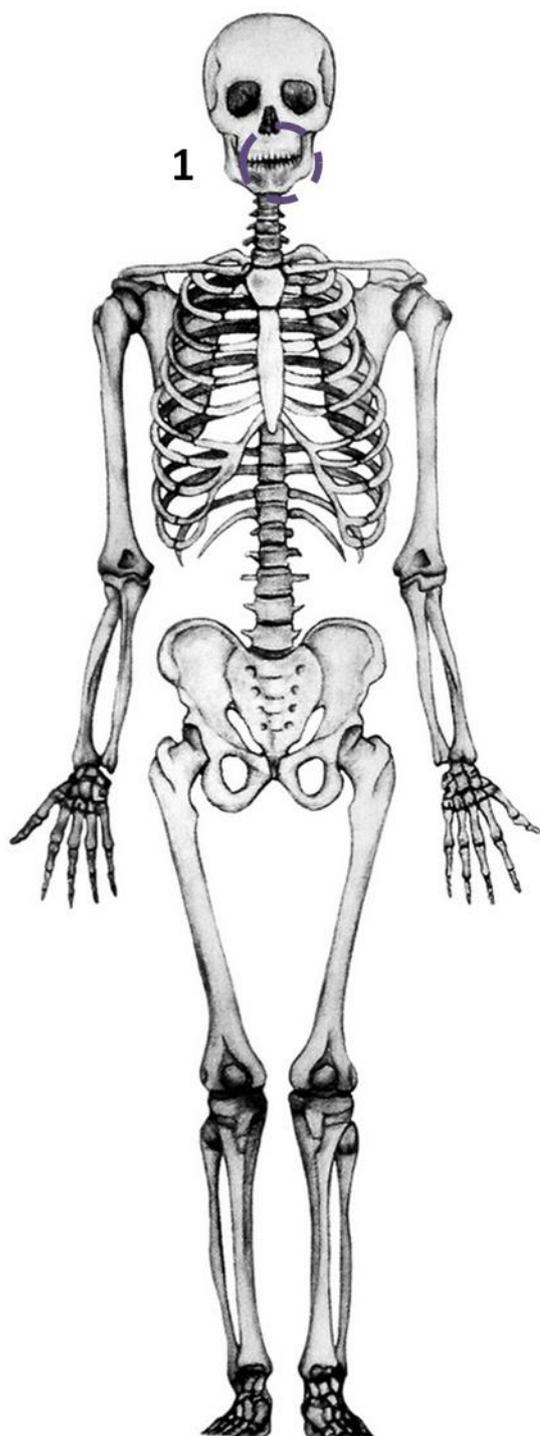
1. Retração alveolar na maxila e na mandíbula (Etiqueta: 04819).
2. Fêmur esquerdo (Etiqueta: 04799) com hiperosteose porótica na epífise proximal.

**LEGENDA**

--- Hiperosteose porótica

--- Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 18

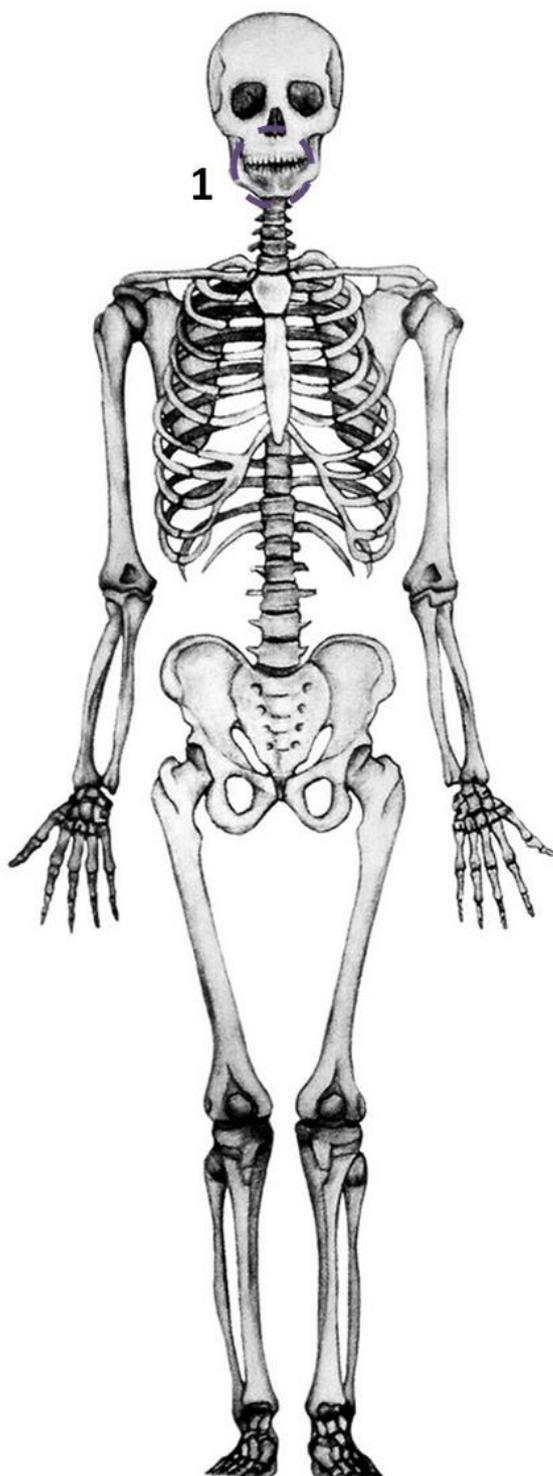
**DESCRIÇÃO**

1. Retração alveolar na mandíbula (Etiqueta: 04548).

**LEGENDA**

--- Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 30

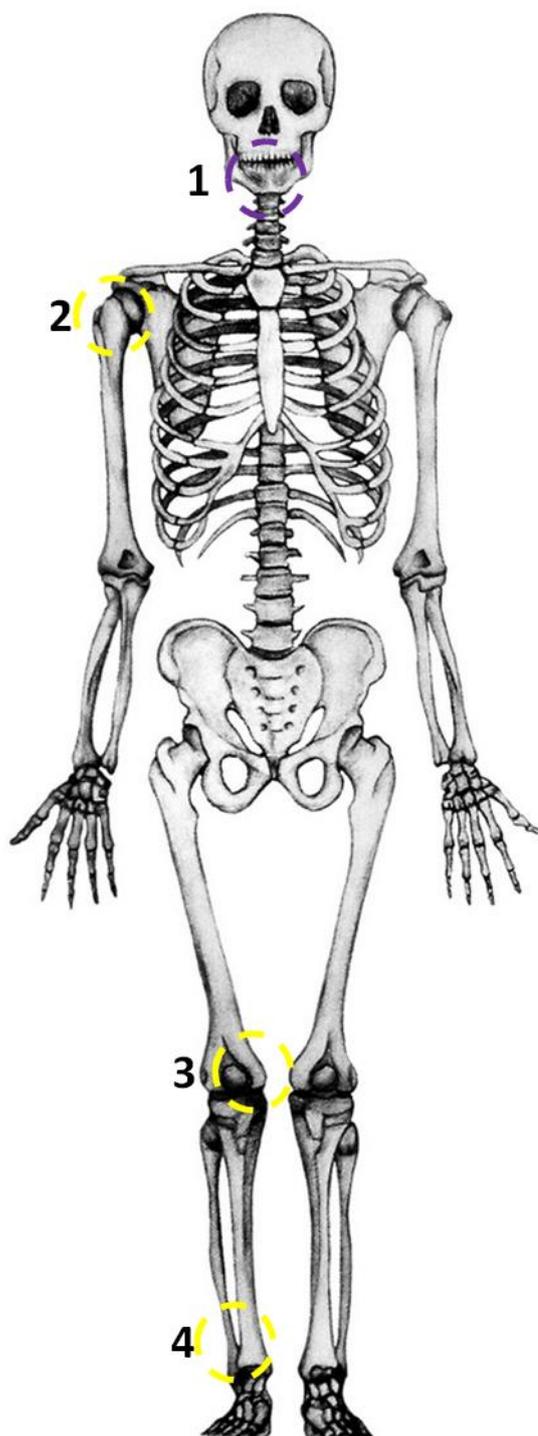
**DESCRIÇÃO**

1. Retração alveolar na mandíbula (Etiqueta: 12653).

**LEGENDA**

---Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 47

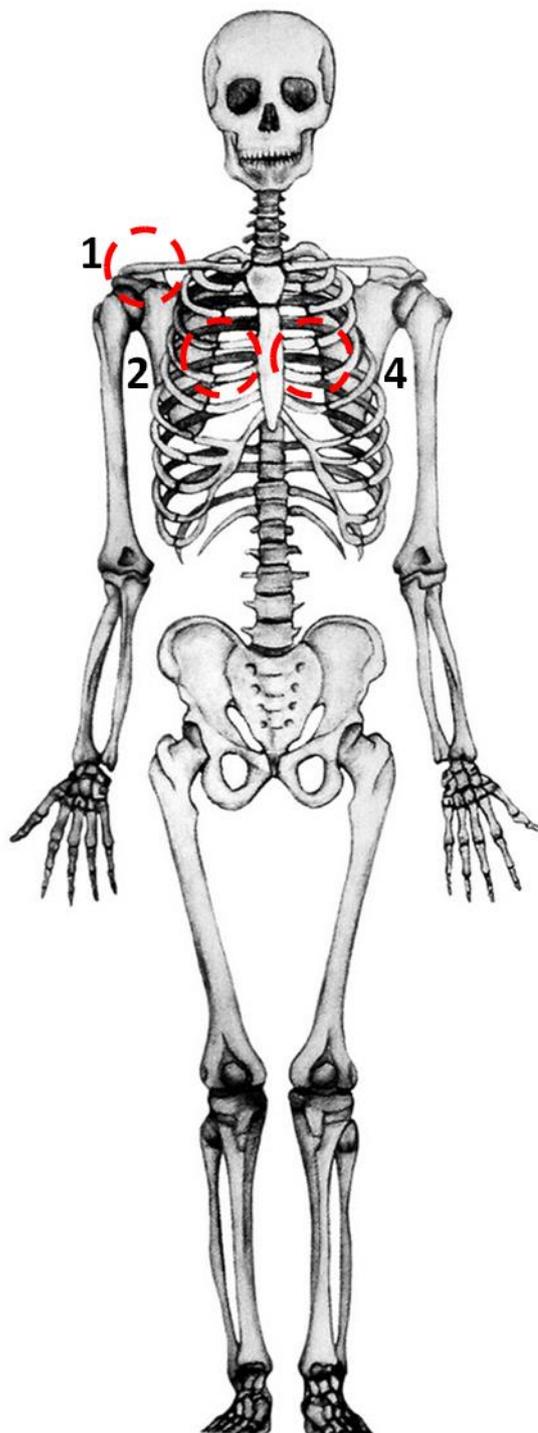
**DESCRIÇÃO**

1. Retração alveolar na maxila e mandíbula (Etiqueta: 12065).
2. Hiperosteose porótica na epífise proximal do úmero direito (Etiqueta: 12068).
3. Hiperosteose porótica na porção distal do fêmur direito (Etiqueta: 12121).
4. Hiperosteose porótica na epífise proximal na tíbia direita (Etiqueta: 12124).

**LEGENDA**

- Hiperosteose porótica
- Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 49

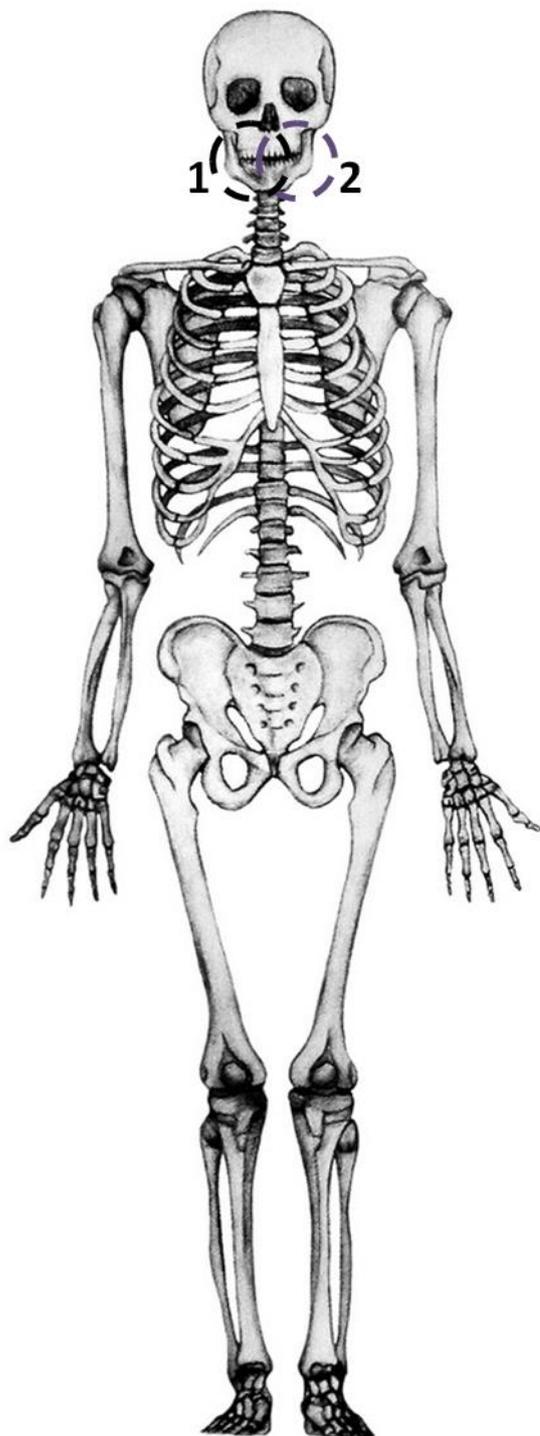
**DESCRIÇÃO**

2. Clavícula direita (Etiqueta: 12992) se apresenta com tamanho superior a esquerda, espessamento do tecido cortical (Etiqueta: 12991).
3. Costela direita (Etiqueta: 13020) com espessamento do tecido cortical.
4. Costela esquerda (Etiqueta: 13003) com espessamento do tecido cortical.

**LEGENDA**

--- Espessamento do tecido cortical

## SEPULTAMENTO 52

**DESCRIÇÃO**

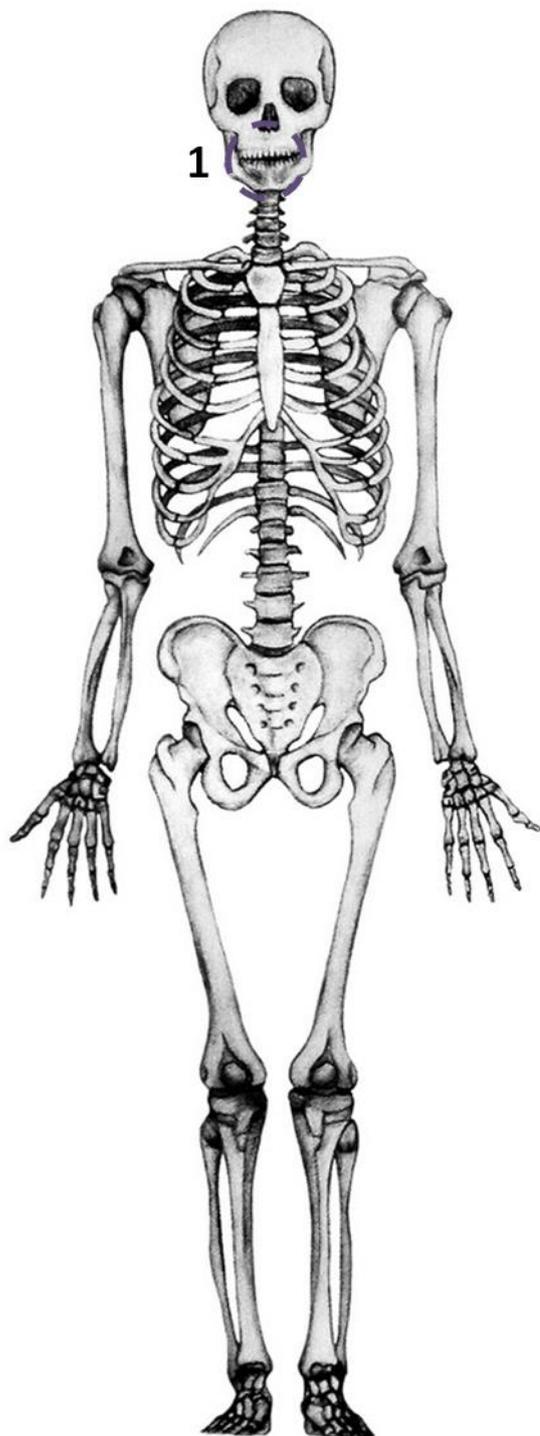
1. Retração alveolar na mandíbula e na maxila (Etiqueta: 12572).
2. Perda dentária *antemortem* do terceiro molar esquerdo da mandíbula e dos terceiros molares da maxila (Etiqueta: Idem).

**LEGENDA**

---Perda dentária

---Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 53

**DESCRIÇÃO**

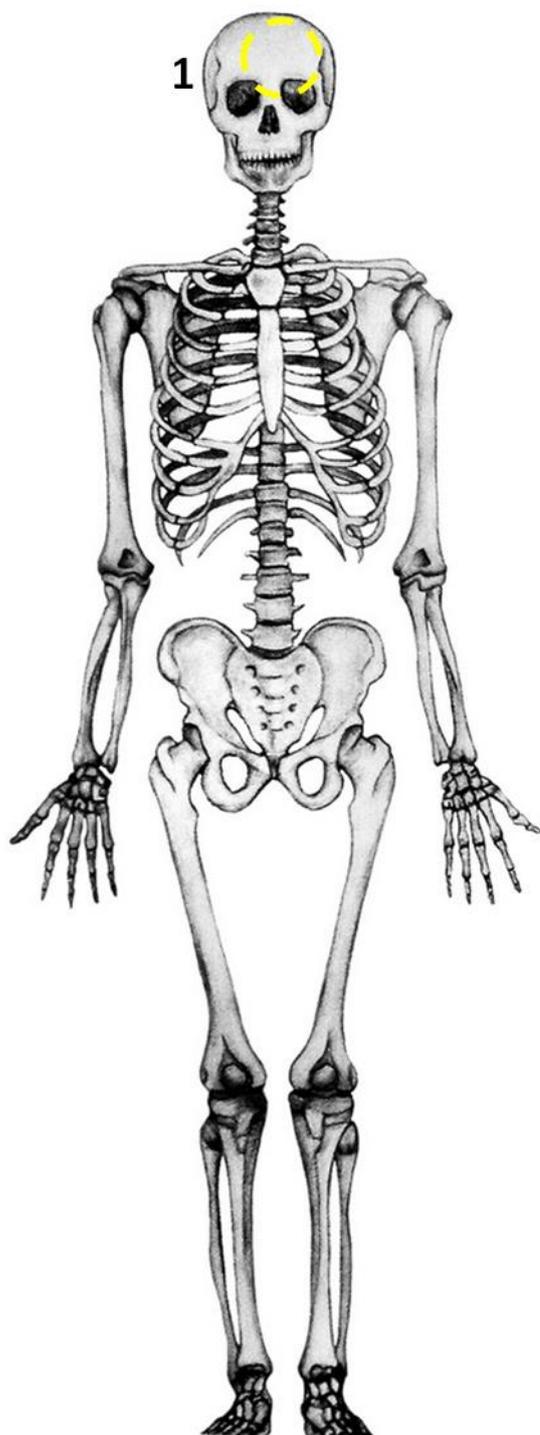
1. Retração alveolar na maxila e na mandíbula (Etiqueta: 12252).

**Observação:** Não foram coletados os membros inferiores, pois esses estavam abaixo das estruturas.

**LEGENDA**

---Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 54

**DESCRIÇÃO**

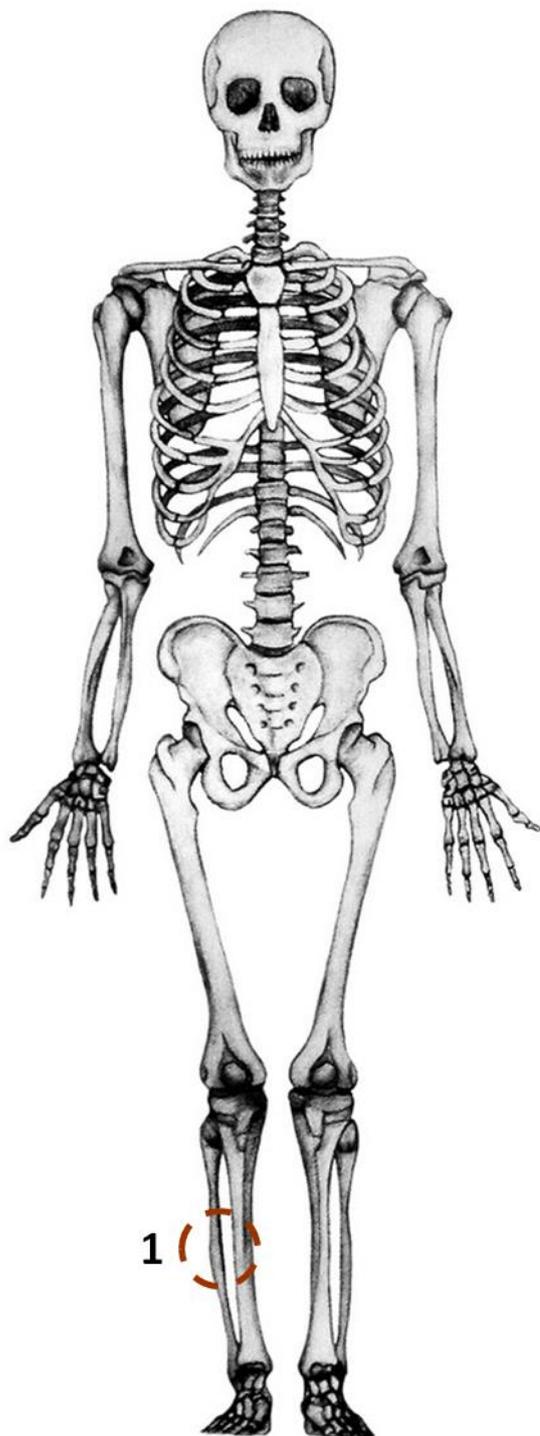
1. Hiperosteose porótica no frontal  
(Etiqueta: 12317)

**Observação:** Não foram coletados os membros inferiores, pois esses estavam abaixo das estruturas.

**LEGENDA**

--- Hiperosteose porótica

## EPULTAMENTO 55

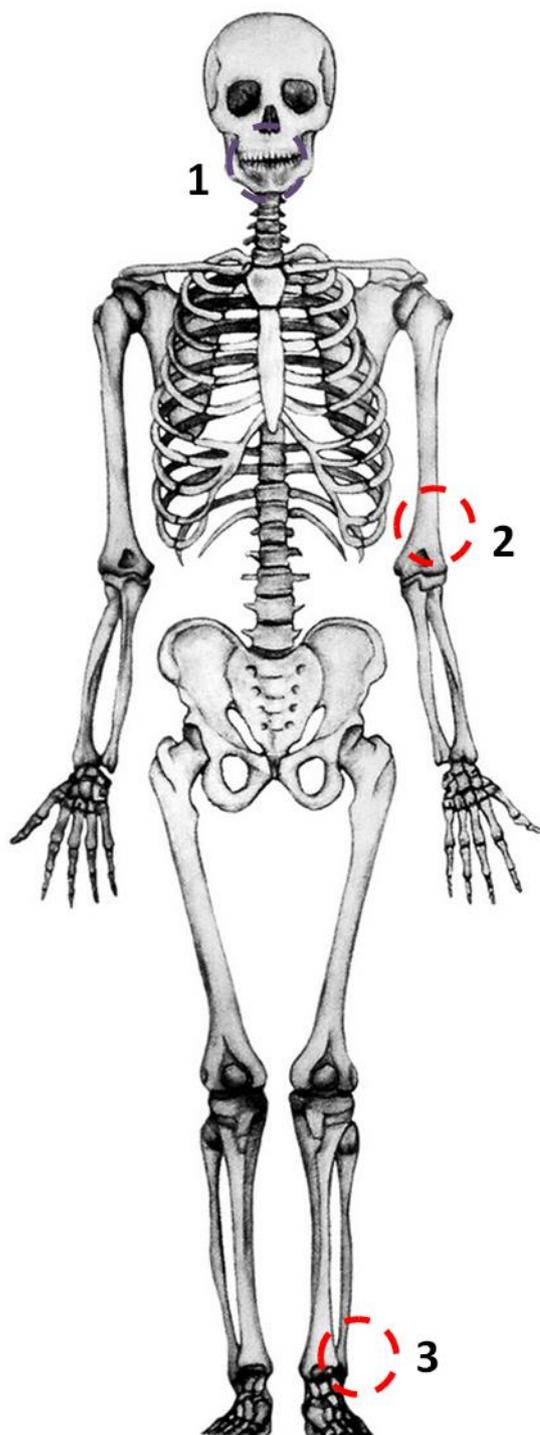
**DESCRIÇÃO**

1. Fíbula direita arqueada, remodelação óssea (Etiqueta: 11886).

**LEGENDA**

--- Remodelação óssea

## SEPULTAMENTO 58

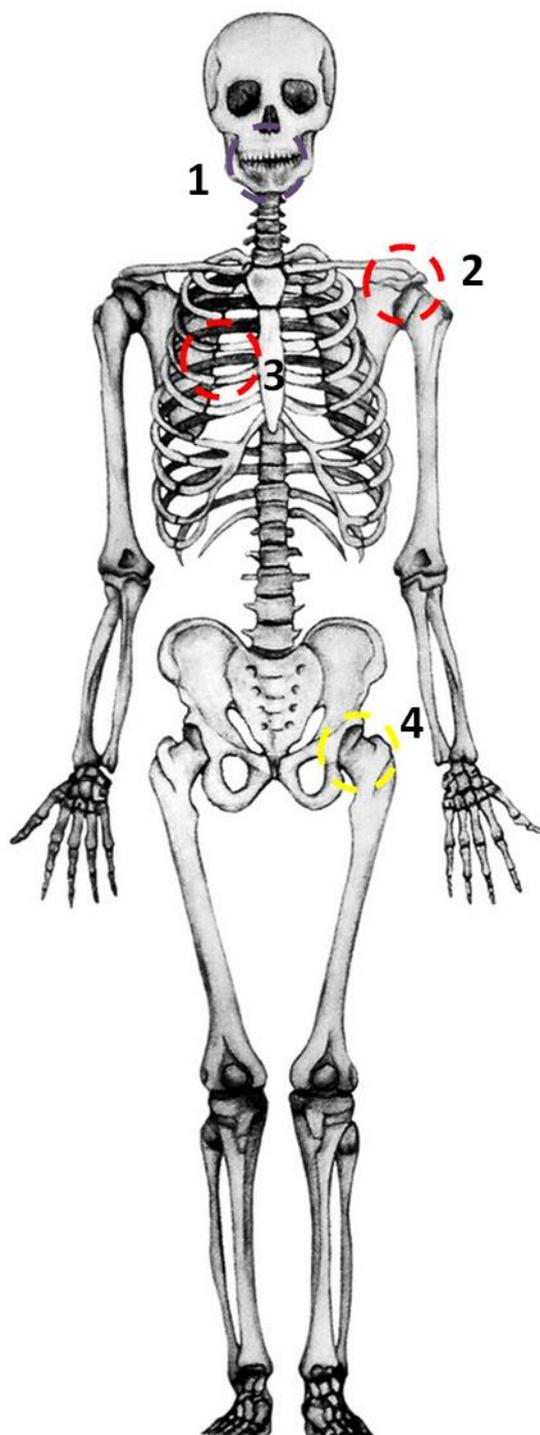

**DESCRIÇÃO**

1. Retração alveolar na maxila e na mandíbula (Etiqueta: 11951).
2. Úmero esquerdo com espessamento na porção distal (Etiqueta: 11956).
3. Espessamento do tecido cortical na porção distal da fíbula esquerda (Etiqueta: 11980)

**LEGENDA**

- Espessamento do tecido cortical
- Remodelações ósseas
- Retração alveolar

## SEPULTAMENTO 65

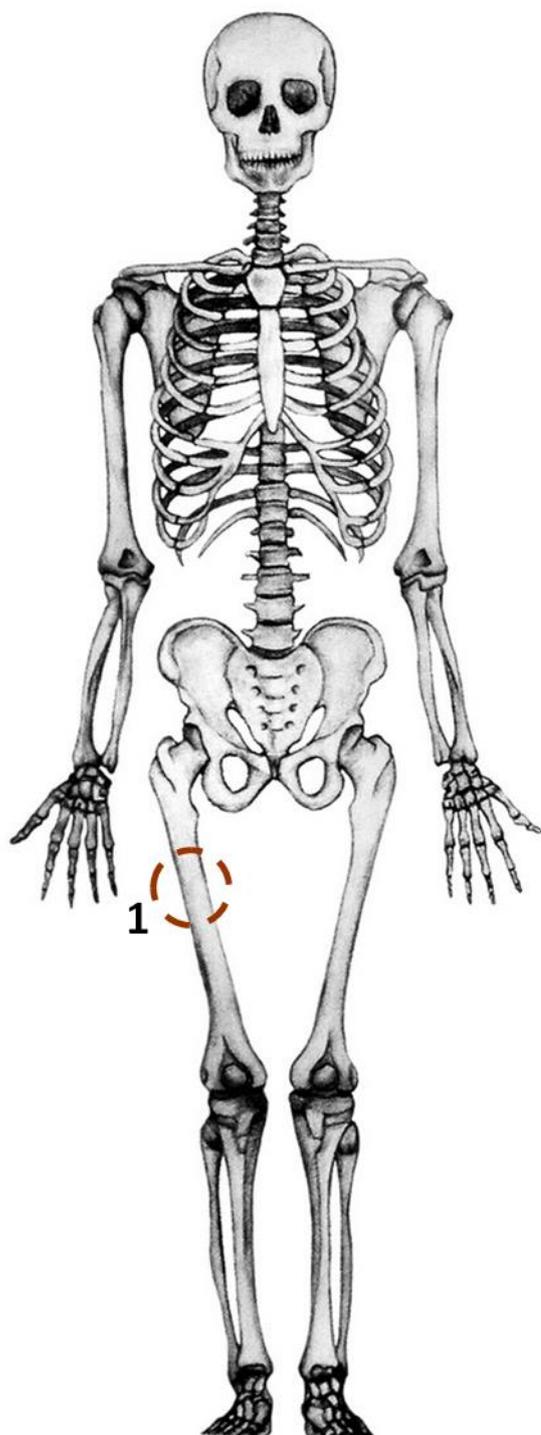


## DESCRIÇÃO

1. Retração alveolar na maxila e na mandíbula (Etiqueta:12171).
2. Clavícula esquerda (Etiqueta: 12193) se apresenta mais espessa quando comparada a direita.
3. Costela direita (Etiqueta: 12222) com espessamento do tecido cortical no processo costal.
4. Hiperosteose porótica na cabeça do fêmur esquerdo (Etiqueta: 12183).

## LEGENDA

- Espessamento do tecido cortical
- Hiperosteose porótica
- Retração alveolar

**INDETERMINADOS****DESCRIÇÃO**

1. Fêmur direito (Etiqueta: 2478) arqueado.

**LEGENDA**

--- Remodelações ósseas