



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

MARCAS DA MORTE:

UMA ANÁLISE DAS MANIPULAÇÕES INTENCIONAIS EM INDIVÍDUOS NÃO
ADULTOS DO SÍTIO LAJEDO DO CRUZEIRO, POCINHOS/PB, BRASIL

Danúbia Valéria Rodrigues de Lima

São Cristóvão – SE
2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

MARCAS DA MORTE:

UMA ANÁLISE DAS MANIPULAÇÕES INTENCIONAIS EM INDIVÍDUOS NÃO
ADULTOS DO SÍTIO LAJEDO DO CRUZEIRO, POCINHOS/PB, BRASIL

Danúbia Valéria Rodrigues de Lima

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arqueologia como requisito à obtenção do título de Doutor (a) em Arqueologia.

Orientadora: Dr.^a Olívia Alexandre de Carvalho

Agência Financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

**FICHA CATALOGRÁFICA - SIBIUPS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

L723a

Lima, Danúbia Valéria Rodrigues de.

Marcas da morte: uma análise das manipulações intencionais em indivíduos não adultos do sítio Lajedo do Cruzeiro, Pocinhos/ PB, Brasil./ Danúbia Valéria Rodrigues de Lima. Orientador.; Olívia Alexandre de Carvalho. – Laranjeiras/ SE, 2026.

265 f.; il.

Tese (Doutorado em Arqueologia- PROARQ) – Universidade Federal de Sergipe. CAMPUSLAR, 2026.

1. Antropofagia 2. Sítio Arqueológico. Análise arqueológica .3. Sepultamento. 4. Manipulação de materiais. I. Carvalho, Olívia Alexandre. (Orient.) II. Título

CDU 902:903.5.(813.3)

Marcas da Morte: Uma Análise das Manipulações Intencionais em Indivíduos não adultos do Sítio Lajedo do Cruzeiro, Pocinhos/PB, Brasil

Danúbia Valéria Rodrigues de Lima

BANCA EXAMINADORA:

Orientadora e Presidente da Banca – Dra. Olívia Alexandre de Carvalho
(Universidade Federal de Sergipe/UFS)

Membro Externo – Dr. Carlos Xavier de Azevedo Netto
(Universidade Federal da Paraíba/UFPB)

Membro Externo – Dra. Ana Luisa Meneses Lage do Nascimento
(Universidade Federal do Piauí/UFPI)

Membro Interno – Dr. Alberico Nogueira de Queiroz
(Universidade Federal de Sergipe/UFS)

Membro Interno – Dra. Elaine Alves de Santana
(Universidade Federal de Sergipe/UFS)

AGRADECIMENTOS

Quero iniciar agradecendo ao meu avô, “Seu Lucas”, por ter me proporcionado uma vida inteira de amor e admiração. Agradecer por estar comigo na minha “primeira descoberta arqueológica” no quintal de casa; por todos os nasceres do sol que assistimos juntos; por toda as noites, durante os quatro anos de graduação, que o sr. me esperou na parada de ônibus mesmo sob chuva. Foi incrível crescer me sentindo tão amada. Muito obrigada, vô!

Agradeço imensamente as minhas três avós: Vovó (Dona Gilú), Vó Geralda e Seve. Muito obrigada por tanto amor e compreensão.

Aos meus pais, Valéria e Lulu, por tanto amor, carinho e incentivo. Por amarem meus filhos e tentarem, mesmo a distância, tornar o percurso da escrita da tese mais leve, menos exaustivo. Amo demais vocês!

Ao meu tio e irmão, Carlinhos, por todo incentivo e palavras loucas nas horas certa (e erradas também), me fazendo rir e sentir que nunca estou sozinha.

A minha irmã, Alice, minha pessoa nesse mundo. Que embora seja 10 anos mais nova, está sempre por perto pra me ouvir e aconselhar. Tenho muita sorte em ter você e Clarice. Amo vocês!

Aos meus filhos, Rudá e Maya, que dão sentido à minha vida, aos meus objetivos e planos. Não tenho como, nessas breves linhas, expressar o quanto eu os amo. Inclusive, escrevo esse trecho abraçada à Maya, isso sim é sorte na vida!

À Flávio Moraes, por abrir as portas das Universidade Federal de Alagoas pra mim, especialmente do NUPEAH. Por viabilizar esta pesquisa, autorizando o estudo do sítio Lajedo do Cruzeiro. Também agradeço pela escuta, pelas trocas e sugestões, muito obrigada!

Agradeço também aos amigos que fazem parte do NUPEAH: José Aparecido, por ser companheiro nas agruras e lamentações do doutorado e por tornar meus dias na UFAL mais alegres. A Henrique Silva, que gentilmente elaborou os mapas que apresento neste trabalho. A Tatiane Soares e Carla Janine por terem me auxiliado na etapa da pesquisa que foi realizada no MAX\Museu de Arqueologia de Xingó.

Quero agradecer também a Plínio Víctor e toda equipe que escavou o sítio Lajedo do Cruzeiro, muito obrigada!

À professora Olívia, orientadora e amiga, minha sincera gratidão. Muito obrigada por acreditar no meu potencial, por me apresentar à Bioarqueologia e me incentivar desde 2007, durante a pesquisa na Igreja da Madre de Deus em Recife. Sou muito grata por toda paciência e gentileza no trato.

Ao professor Albérico, primeiro bioarqueólogo com quem tive contato quando, em 2006, iniciei a graduação e o estágio no Laboratório de Arqueologia da Universidade Católica de Pernambuco, à época sob sua coordenação. O sr. Sempre foi uma inspiração e lhe agradeço demais.

À Universidade Federal de Sergipe e a todos os professores do PROArq, com quem tive o prazer de cursar disciplinas, obrigada.

Agradeço imensamente a Gustavo Moura, que se colocou à disposição pra ler os capítulos da tese, me ajudando com as correções e formatação. Além de ouvir minhas lamentações e inquietações acerca do doutorado com paciência e boa vontade. Muito obrigada, Gustavo!

À amiga Fernanda Lopes, que mesmo à distância, mandou memes, conversou, incentivou e me ouviu. Obrigada por estar perto.

À amiga Camila Santana, que foi tão importante, especialmente neste último ano. Obrigada, gata!

Quero também agradecer à CAPES por financiar esta pesquisa, sem este incentivo, não seria possível chegar até esse momento.

Como já estou chorando, irei parar por aqui!

A todos e todas, meu muito obrigada!

Dedico este trabalho à minha mãe, Valéria, por nunca soltar a minha mão.

“Dentro daquella immenso e singular *ossuario*, o percorremos em todos os sentidos, pisando o pó fino que os séculos tinham acumulado em seu sólo granítico, procurando nas paredes, cheias de riscos amarelados, um signal que explicasse o mysterio. (...) Esses vestígios que talvez servissem de senda luminosa a um sabio, em nada satisfizerão á nossa curiosidade de simples *touriste*” (Joffily, 1982, p. 30).

RESUMO

As marcas de manipulação óssea intencional em remanescentes osteológicos humanos são uma expressão cultural, ainda pouco exploradas, no contexto funerário arqueológico. Estas marcas podem ser distinguidas em diversas partes do esqueleto humano e são produzidas como resultado de distintas atividades, tais como práticas funerárias, canibalismo ou antropofagia e mesmo como consequência de atividades médicas. Assim, a partir da identificação e do diagnóstico diferencial das marcas de manipulação intencional, que é possível lograr entendimento a respeito destas práticas. Para desenvolver a pesquisa ora apresentada, foi estudada uma amostra proveniente do Sítio Lajedo do Cruzeiro (Município de Pocinhos/PB, Brasil), de onde foram exumados 16 indivíduos (3 adultos e 13 não adultos), com a presença de manipulações *perimortem* na superfície óssea, tais como desarticulação, descarnamento e secção (remoção) das extremidades distal ou proximal das diáfises, além de alterações do canal medular. Para esta sepultura secundária coletiva, foi obtida uma datação de 1680 ± 30 BP, por meio de uma amostra óssea. A partir da análise, tomamos como objetivo identificar o momento em que estas marcas foram realizadas, imediatamente pós morte, no período de decomposição cadavérica ou após a esqueletização do indivíduo. Além disso, buscar identificar recorrências nas marcas de corte do osso e no osso, que possam indicar uma recorrência funerária entre indivíduos adultos e não adultos. Para responder aos nossos questionamentos, empregamos a metodologia da Bioarqueologia a fim de traçar o perfil biológico dos indivíduos, realizando a estimativa do número mínimo de indivíduos (NMI), diagnose sexual, idade à morte e processos patológicos. Também foi utilizada a metodologia adaptada de Botella (*et al*, 1999) e Botella (2000), para a identificação e estudo das marcas de corte no osso e do osso observadas na amostra.

Desta forma, os resultados discutidos à luz de outros casos similares, nos permitiram caracterizar as manipulações ósseas intencionais, criando um panorama geral para a região Nordeste e assim, compreender as práticas relacionadas aos sepultamentos secundários que ainda são pouco documentadas na pesquisa arqueológica.

Palavras-chave: Manipulações *perimortem*; sepultamentos secundários; Nordeste; Antropofagia.

ABSTRACT

Marks of intentional bone manipulation on human osteological remains are a cultural expression that remains under-explored within the archaeological funerary context. These marks can be distinguished across various parts of the human skeleton and are produced as a result of distinct activities, such as funerary practices, cannibalism or anthropophagy, and even as a consequence of medical activities. Thus, it is through the identification and differential diagnosis of intentional manipulation marks that an understanding of these practices can be achieved.

To develop the research presented here, a sample from the Lajedo do Cruzeiro site (Pocinhos, Paraíba, Brazil) was studied, from which 16 individuals were exhumed (3 adults and 13 non-adults). These remains exhibited perimortem manipulations on the bone surface, such as disarticulation, defleshing, and sectioning (removal) of the distal or proximal ends of the diaphyses, as well as alterations to the medullary canal. For this collective secondary burial, a dating of 1680 ± 30 BP was obtained through a bone sample. Based on the analysis, our objective was to identify the timing of these marks—whether they occurred immediately post-mortem, during the period of cadaveric decomposition, or after the skeletonization of the individual. Additionally, we sought to identify recurrences in "cut marks on the bone" and "marks of the bone" (structural cuts) that might indicate funerary patterns between adult and non-adult individuals. To address our research questions, we employed Bioarchaeology methodology to outline the biological profile of the individuals, estimating the minimum number of individuals (MNI), sex diagnosis, age at death, and pathological processes. We also utilized the methodology adapted from Botella et al. (1999) and Botella (2000) for the identification and study of the bone cut marks observed in the sample.

In this way, the results discussed in light of other similar cases allowed us to characterize intentional bone manipulations, creating an overview for the Northeast region and, consequently, enabling an understanding of practices related to secondary burials, which are still poorly documented in archaeological research.

Keywords: *Perimortem manipulations*; secondary burials; Northeast Brazil; Anthropophagy.

LISTA DE SIGLAS

UFAL – Universidade Federal de Alagoas

NUPEAH – Núcleo de Pesquisa e Ensino Arqueológico e Histórico

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

UFS – Universidade Federal de Sergipe

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

A.P. – Antes do Presente

NMI – Número Mínimo de Indivíduos

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação dos sítios funerários pré-históricos estudados até o momento no estado da Paraíba.	55
Tabela 2: Características ósseas observadas para diagnose sexual na cintura pélvica.	99
Tabela 3: Características cranianas observadas na diagnose sexual.	100
Tabela 4: Ossos humanos encontrados em superfície na área 1.	114
Tabela 5: Identificação da idade à morte dos indivíduos não adultos.	118
Tabela 6: Intervalos etários e o número de indivíduos presentes em cada um deles.	122
Tabela 7: Identificação da idade à morte de indivíduos adultos.	134
Tabela 8: NMI dos indivíduos adultos.	135
Tabela 9: Resultado da análise das paleopatologias ósseas identificadas na amostra de indivíduos não adultos.	140
Tabela 10: Resultado da análise das paleopatologias ósseas identificadas na amostra de indivíduos adultos.	145

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Os principais fatores pós deposicionais que causaram danos aos ossos	116
Grafico 2: Valores reais da amostra para indivíduos adultos, não adultos e não identificados.....	135
Grafico 3: Composição da amostra de indivíduos adultos.....	138

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Microrregião do Curimataú Ocidental identificada no mapa da Paraíba. ...	45
Figura 2: No mapa, é possível observar as microrregiões do Curimataú Ocidental, Cariri Oriental e Seridó Oriental Paraibano, destacando a proximidade entre as regiões.	46
Figura 3: Vista do sítio Lajedo do Cruzeiro.	56
Figura 4: Localização do município de Pocinhos, Paraíba.	59
Figura 5: Em primeiro plano na imagem, observa-se a zona urbana da cidade de Pocinhos e ao fundo, o Lajedo do Cruzeiro, onde está localizado o sítio Lajedo do Cruzeiro.	60
Figura 6: Vista do sítio Lajedo do Cruzeiro, onde se identifica uma pichação no bloco de rocha (Círculo vermelho).	60
Figura 7: Cruzeiro construído no alto do lajedo que dá nome ao sítio arqueológico Lajedo do Cruzeiro. A seta vermelha indica a proximidade do cruzeiro com a entrada do abrigo.	61
Figura 8: Distribuição geográfica dos povos indígenas da Paraíba, entre os séculos XVII e XVIII.	63
Figura 9: Dança dos Tarairiú (Tapuias).	64
Figura 10: Índia Tarairiú (Tapuia).	65
Figura 11: Índio Tarairiú (Tapuia).	66
Figura 12: Localização do sítio Lajedo do Cruzeiro.	71
Figura 13: Exemplo de disposição das unidades de escavação para controle horizontal.	72
Figura 14: Planta baixa da área do sítio Lajedo do Cruzeiro, Pocinhos/PB.	73
Figura 15: Material osteológico humano encontrado em superfície, durante a prospecção de superfície.	74
Figura 16: Unidades N100 L107 e N100 L108 na área 1.	74
Figura 17: Escavação das unidades na área 1.	75
Figura 18: Unidades escavadas na Área 2.	76
Figura 19: Ossos humanos encontrados durante a escavação na Área 2.	77
Figura 20: Colar de contas de ossos de ave e pingente com osso decorado.	77
Figura 21: Vista do local do sepultamento secundário coletivo, delimitado do lado oeste com um bloco de rocha pequeno e do lado leste com a parede do próprio abrigo.	78
Figura 22: Peneiramento do sedimento.	79
Figura 23: Em campo, todo o material foi separado de acordo com unidade de escavação e decapagem.	79
Figura 24: Em campo, todo o material foi separado de acordo com unidade de escavação e decapagem.	80
Figura 25: Identificação do sexo a partir da observação da grande chanfradura ciática.	99
Figura 26: Identificação do sexo a partir da observação da região púbica.	100
Figura 27: Identificação do sexo a partir da observação do sulco pré-auricular. ...	100
Figura 28: Características sexuais do crânio e mandíbula.	101
Figura 29: Alterações morfológicas da sínfise púbica em indivíduos masculinos. .	102
Figura 30: Alterações morfológicas da sínfise púbica em indivíduos femininos.	102
Figura 31: Em vermelho se destaca o contorno da superfície auricular.	103
Figura 32: Esquema ilustrando as epífises que irão fusionar.	104
Figura 33: Exemplo do centro de ossificação primária do coxal.	104

Figura 34: Localização das fontanelas e da sutura metópica (setas vermelhas). ..	105
Figura 35: Sínfise mandibular indicada com a seta vermelha.....	106
Figura 36: Parte 1 do esquema de erupção dentária que vai desde os 5 meses intrauterino até os 35 anos de idade.	106
Figura 37: Tipos de fraturas ósseas.	109
Figura 38: Ossos humanos em superfície, localizados na área 1.....	114
Figura 39: Lascas identificadas na área 1.	115
Figura 40: Lascas identificadas na área 1.	115
Figura 41: Ulna com idade à morte estimada na fase “perinatal”.....	123
Figura 42: Ulna com idade à morte estimada entre “6 meses e 1 ano”.....	124
Figura 43: Lateralis esquerdo em norma intracraniana (esquerda) e em norma inferior (direita).....	124
Figura 44: Osso zigomático direito classificado como perinatal, faixa etária inferior a 1 ano.....	125
Figura 45: Úmero esquerdo de um indivíduo com aproximadamente 2 anos de idade.	125
Figura 46: Úmero esquerdo de um indivíduo com aproximadamente 3 anos de idade.	126
Figura 47: Frontal de indivíduo não adulto, faixa etária estimada entre 1 e 4 anos de idade.....	126
Figura 48: Íliaco direito de indivíduo não adulto, faixa etária estimada entre 5 e 9 anos.	127
Figura 49: Clavícula esquerda, classificada na faixa etária ente 5 e 9 anos.	127
Figura 50: Epífise proximal da tíbia direita, vista da superfície metafiseal (direita).	128
Figura 51: Epífise proximal do radio, vista da superfície metafiseal.	128
Figura 52: Escápula esquerda de indivíduo não adulto, na faixa etária entre 15 e 20 anos.....	129
Figura 53: Epífise distal do radio esquerdo em norma anterior (esquerdo) e posterior (direito), com idade à morte estimada entre 16 e 20 anos.....	130
Figura 54: Face externa da clavícula direita. O aspecto desta região anatômica, indica idade à morte ente 26 e 30 anos aproximadamente.	132
Figura 55: Face externa da clavícula direita, sofreu fratura post mortem e queima, indicando idade à morte superior aos 30 anos.	132
Figura 56: Esterno foi fraturado post-mortem, mas é possível observar o processo xifóide.	133
Figura 57: Fêmur esquerdo com idade à morte entre 21 e 40 anos.	134
Figura 58: Osso coxal esquerdo, indivíduo adulto do sexo masculino.....	138
Figura 59: Radio direito apresentando evidência de processo infeccioso.....	141
Figura 60: Úmero esquerdo, apresentando o caso de <i>Criba humeralis</i>	142
Figura 61: Detalhe da lesão identificada como <i>Criba humeralis</i>	142
Figura 62: Extremidade distal da fíbula direita onde se observa (Círculo vermelho) a porosidade na superfície óssea. A esquerda, visão posterior e a direita, visão anterior.	143
Figura 63: Frontal de indivíduo não adulto apresentando caso de <i>Criba orbitália</i> . ..	143
Figura 64: Lesão periapical identificada entre o 1º molar decíduo e o 1º molar permanente.....	144
Figura 65: Vértebra torácica com a presença de osteófitos.....	146
Figura 66: Patela direita, em norma anterior (esquerdo) e posterior (direito) apresentando indicadores de osteoartrite.	146
Figura 67: Fragmento do acetábulo direito, indicando sinais de osteoartrite.	147

Figura 68: 5º Metatarso esquerdo exibindo sinais de trauma e exostose óssea....	147
Figura 69: Segundo metatarso esquerdo apresentando um caso de exostose óssea.	148
Figura 70: Marcas de desarticulação na zona periarticular do grande trocânter ainda não fusionado (fêmur esquerdo).	150
Figura 71: Cortes de desarticulação observados em microscópio.....	150
Figura 72: Marcas de desarticulação identificadas no púbis esquerdo de indivíduo não adulto.	151
Figura 73: Cortes largos e profundos, indicando desarticulação no púbis, observados em microscópio.....	152
Figura 74: A escápula direita apresenta marcas de desarticulação e descarnamento.	152
Figura 75: Osso frontal apresenta marcas de descarnamento e raspagem.....	153
Figura 76: Face anterior da escápula, onde a seta indica marcas paralelas, irregulares e suaves.	153
Figura 77: Face posterior da escápula, onde a seta indica marcas paralelas, irregulares e suaves.....	154
Figura 78: Ilíaco de indivíduo não adulto apresentando marcas de manipulação óssea.	154
Figura 79: Marcas de raspagem no ilíaco vistas em microscópio.....	155
Figura 80: Localização das manipulações classificadas como “marcas de corte no osso”, em indivíduos não adultos.	155
Figura 81: Fêmur esquerdo apresentando marcas de desarticulação.	156
Figura 82: Úmero direito em norma anterior, onde observa-se a secção na porção distal da diáfise.	158
Figura 83: Úmero direito em norma posterior, onde observa-se a secção na porção distal da diáfise.	158
Figura 84: Ulna direita foi seccionada na porção proximal da diáfise.	159
Figura 85: Área seccionada da ulna direita em norma anterior, posterior e lateral.	159
Figura 86: Ulna direita apresentando marcas de desarticulação e secção da diáfise.	160
Figura 87: Fotografia realizada com microscópio mostrando o padrão irregular de corte na diáfise da ulna.	160
Figura 88: Vista em norma anterior e posterior do radio direito, seccionado na porção distal da diáfise.	161
Figura 89: Vista na norma anterior e posterior do radio direito.	161
Figura 90: Radio de indivíduo não adulto, seccionado na porção proximal da diáfise (vista nas normas posterior e anterior) e que também apresenta marcas de raspagem (setas vermelhas).....	162
Figura 91: Marcas de raspagem próximas ao corte realizado na diáfise do radio.	162
Figura 92: Secção da diáfise com corte irregular e flexão do osso.	163
Figura 93: Radio esquerdo visto em norma anterior e posterior, apresentando secção na extremidade distal da diáfise.	163
Figura 94: Radio esquerdo, observado em norma lateral direita e esquerda, apresentando secção da diáfise.	164
Figura 95: Borda seccionada do radio esquerdo.	164
Figura 96: Diáfise não identificada, apresentando secção.....	165
Figura 97: Borda seccionada em uma diáfise de indivíduo não adulto.	165
Figura 98: Fíbula direita em norma anterior e posterior, apresentando marcas de corte na extremidade proximal da diáfise.	166

Figura 99: Marcas de raspagem na face anterior da fíbula direita.	166
Figura 100: Microfotografias da parte interna da diáfise do úmero direito, indicando alteração antrópica do canal medular.	168
Figura 101: Microfotografias da parte interna da diáfise da ulna direita (300), indicando alteração antrópica do canal medular.	168
Figura 102: Diáfise da ulna direita (130), indicando alteração antrópica do canal medular.	168
Figura 103: Radio direito (70), apresentando cavidade tubular.	169
Figura 104: Radio esquerdo (216), apresentando cavidade interna da diáfise alisada.	169
Figura 105: Radio direito (241.7) apresentando alisamento da cavidade interna da diáfise.	170
Figura 106: Fíbula direita (222.2), indivíduo adulto, apresentando alisamento da cavidade interna da diáfise.	170
Figura 107: A seta branca indica a mancha de ocre identificada na face posterior da 2ª vértebra coccígea.	171
Figura 108: Zigomático apresentando marcas de roeduras.	172

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	19
1. PRÁTICAS FUNERÁRIAS COMPLEXAS: ESTADO DA ARTE SOBRE AS MANIPULAÇÕES <i>PERIMORTEM</i> EM OSSOS HUMANOS.....	24
1.2 Manipulações intencionais em sítios arqueológicos no Brasil.....	33
2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E DO SÍTIO LAJEDO DO CRUZEIRO	43
2.1 Caracterização Geoambiental	43
2.1.1 Características Climáticas	46
2.1.2 Características da vegetação	48
2.1.3 Características geomorfológicas	49
2.2 Histórico de pesquisas arqueológicas em sítios funerários pré-históricos na Paraíba.....	52
2.2.1 Relatos de cronistas acerca da ocupação da área	61
2.3 A escavação arqueológica do sítio Lajedo do Cruzeiro	69
2.3.1 Área 1	73
2.3.2 Área 2	75
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA	82
3.1 Estudos tafonômicos e o contexto funerário.....	82
3.2 Modificações ósseas intencionais.....	86
3.3 Análise em laboratório.....	97
3.3.1 Avaliação do perfil biológico	98
3.3.2 Diagnose sexual	98
3.3.3 Estimativa de idade à morte.....	101
3.3.4 Número Mínimo de indivíduos – NMI	107
3.3.5 Paleopatologias ósseas	107
3.3.6 Manipulações ósseas intencionais	111
4. RESULTADOS	113
4.1 Aspectos gerais da amostra.....	113
4.2 Estimativa de idade à morte	117
4.3 Estimativa do Número Mínimo de Indivíduos	134
4.4 Diagnose sexual.....	137
4.5 Paleopatologias.....	139
4.6 Manipulação óssea intencional.....	148
4.6.1 Marcas de Cortes no Osso.....	149
4.6.2 Marcas de Corte do Osso.....	157
4.6.3 Alterações do canal medular	167
5. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	173
REFERENCIAL TEÓRICO	186
Anexo I –Datação do Sítio Lajedo Cruzeiro.....	207
Anexo II – Base de dados do sítio Lajedo do Cruzeiro	209

INTRODUÇÃO

O modo como as sociedades lidam com a morte, a maneira que se desfazem do cadáver, assim como os locais utilizados para os sepultamentos, são tão diversos quanto as sociedades que os concebe. Devido a esta pluralidade, é que a Arqueologia da Morte é um campo da Arqueologia de crescente interesse, especialmente a partir das décadas de 1960 e 1970.

Nesta altura, com a perspectiva teórica da Nova Arqueologia, na qual, de acordo com Ribeiro (2007, p. 65), “os mortos falam sobre os vivos”, o objetivo era a reconstrução do comportamento humano e a compreensão da cultura dos povos antigos por meio dos vestígios que deixaram. Com base nesta ideia, é que diversas possibilidades interpretativas, a partir do registro funerário e de estudos antropológicos, ganharam espaço. Por exemplo, para Tainter (1978), a posição social do indivíduo no grupo era expressa por meio dos objetos deixados na cova, do tratamento dado ao corpo e na energia gasta para a elaboração do sepultamento. No entanto, para Binford (1971), a variabilidade das práticas funerárias estava ligada aos aspectos estruturais da organização daquelas sociedades, as práticas funerárias eram uma espécie de espelho que refletiam a organização social. E para Ucko (1969), estas práticas eram indicativas das crenças e ideologias de cada povo.

Logo, as formas de sepultar os mortos são tão profusas, com numerosos modos de tratamento e deposição dos cadáveres, que possivelmente são determinadas por múltiplas dimensões, tais como a ambiental, sociais, cultural, econômica, religiosa e ideológica (Ucko, 1969; Tainter, 1978). No meio desta variedade, nos direcionaremos para as práticas secundárias, menos abordadas, por não serem tão numerosas quanto os sepultamentos primários (Solari e Silva, 2015; 2017), mas o seu estudo permite-nos uma aproximação com formas de redução e modificação do corpo dos indivíduos especialmente interessantes.

Os sepultamentos secundários envolvem o tratamento do corpo, podendo deixar marcas ou não no esqueleto dos indivíduos, mas as distintas formas de identificá-lo e descrevê-lo não são consenso entre os pesquisadores. A classificação em arqueologia é uma das formas de organizar os dados existentes, para extrair deles informações importantes. Assim, a classificação dos sepultamentos faz parte da metodologia do estudo das práticas funerárias. Strauss (2010, p. 102) afirma que “a distinção entre sepultamento primário e secundário parece ser objetiva e de fácil

aplicação”, mas conforme buscamos na literatura especializada, encontramos diferentes definições. Solari e Silva (2017) também consideram que não há consenso terminológico e apresentam, assim como Strauss (2010), diferentes definições realizadas por distintos autores. Mesmo entre alguns dos principais pesquisadores, Sprague (1968; 2005), Ubelaker (1989), Ucko (1969), Duday *et al.* (1990), Duday (2009), não há entendimento do que caracteriza um sepultamento secundário, nem de quais interpretações podemos obter a partir deles (Strauss, 2010).

Encontramos, em Ubelaker (2007, p. 42), uma definição que foi adotada nesta pesquisa, pois ele afirma que os sepultamentos secundários consistem em coleções não articuladas de ossos. Os quais são representantes de um complicado procedimento funerário que inclui duas ou mais fases. A primeira delas, consiste na eliminação das partes brandas, que pode ser feito mediante uso de instrumentos ou por decomposição natural. Na segunda fase, recolhe-se ou desenterra-se, neste momento os ossos podem ser pintados, cortados, ou seja, podem passar por manipulações. Por fim, ou na terceira fase, conforme o autor, os ossos são novamente enterrados em uma fossa coletiva ou individual.

No entanto, para Solari e Silva (2017), quando considerada isoladamente, a desarticulação anatômica do esqueleto por si só não é conclusiva para demonstrar o caráter secundário de um sepultamento, pois se sabe que, em sepultamentos primários, algumas articulações podem ser perdidas por fatores formativos do depósito, enquanto, nos sepultamentos secundários, podem persistir conexões mesmo após os processos redutivos intencionais do corpo. Ainda, o critério relacionado à presença de marcas nos ossos, associadas ao descarnamento ou maceração, pode não ser efetivo para identificar enterros secundários, pois elas podem estar associadas a outros comportamentos mortuários diferentes, como trepanações, lesões por traumas e canibalismo, que nem sempre estão associadas ao ciclo funerário. Por esta razão, a análise tafonômica da cova (quando possível) e das informações obtidas em campo, são cruciais para a determinação do tipo de sepultamento.

Destarte, o contexto funerário é resultante, em parte, do ritual realizado caracterizando-se como uma ação social e de acordo com Castro (2009):

Ao preparar o corpo de uma determinada maneira, ao escolher o local do enterramento, ao definir a forma da cova, ao colocar ou não objetos junto ao morto, o grupo está comunicando suas escolhas, suas preferências. Está transmitindo uma parte de sua memória, por meio do ente falecido. Assim, as

estruturas funerárias, que são os vestígios do ritual realizado, se transformam em elementos de comunicação (Castro, 2009, p. 63).

A sepultura secundária que forma a amostra em estudo é proveniente do sítio Lajedo do Cruzeiro, localizado na Microrregião do Curimataú Ocidental, de onde foram escavados remanescentes osteológicos de 16 indivíduos, apresentando sinais de manipulações intencionais, com datação de aproximadamente 1680 ± 30 BP, obtida por meio de uma amostra óssea.

Assim, a partir das leituras realizadas e da análise paleobiológica foram elaborados os questionamentos que nortearam esta pesquisa: “As marcas observadas nos ossos caracterizam-se como manipulações intencionais?”; “No ritual funerário deste grupo, houve seleção de tipos ósseos tanto na cova quanto para receber a manipulação?”; “As diferenças entre as marcas de corte, descarnamento e secção da diáfise, mostram uma tendência de diferenciação entre faixa etária?”; “A alteração do canal medular indica antropofagia” e por fim, “É possível distinguir se a manipulação foi realizada antes ou durante o ritual secundário?”

Para responder aos nossos questionamentos, empregamos as metodologias da Bioarqueologia (Buikstra e Ubelaker, 1994) a fim de traçar o perfil biológico dos indivíduos, realizando a estimativa do número mínimo de indivíduos (NMI), diagnose sexual, idade à morte e processos patológicos tanto ósseos quanto dentários. Também foi utilizada a metodologia adaptada de Botella *et al.* (2000) e Botella (2000), para a identificação e estudo das marcas de corte no osso e do osso observadas na amostra.

A morte e, sobretudo, o destino que se dá a um cadáver são capazes de gerar dinâmicas e representações socioculturais diversas sobre as quais se apoiam e regulam grupos e atividades humanas (Motta, 2008). Tais representações socioculturais, ainda que de forma bastante sutil no contexto funerário, podem ser percebidas por meio de uma minuciosa análise que inclui também as variáveis utilizadas nesta pesquisa: manipulações intencionais nas superfícies ósseas humanas.

As relações entre os atores sociais podem ser lidas no contexto funerário, a partir da análise das variáveis biológicas e culturais que o compõe, e assim, a hipótese que se busca testar nesta pesquisa refere-se às recorrências nos padrões de manipulação óssea entre os indivíduos infantis do sítio Lajedo do Cruzeiro, supondo que houve

intencionalidade na escolha dos ossos que receberam as manipulações e que estas exéquias, foram destinadas a indivíduos específicos naquele grupo. Uma vez que as crianças de menor idade receberam o tratamento de secção na diáfise e alteração do canal medular como resultado da retirada da medula óssea.

O dado é interessante para levantar questionamentos e apontar caminhos investigativos, um exemplo disso são os relatos etnohistóricos que afirmam que os Tarairiú, uma das grandes nações indígenas que habitava a região, tinham o costume de que quando um recém-nascido morria, a mãe devorava seu corpo. Muito embora, exista um longo período de tempo que separa este cemitério, dos povos descritos pelos cronistas.

No caso aqui apresentado, os ossos foram cortados na diáfise, ora na porção distal, ora na proximal e a medula óssea foi retirada, possivelmente para ser ingerida, mas há outros usos a que se pode prestar, tais como combustível, aglutinante de pigmentos e emoliente (Botella *et al*, 1999). De toda forma, a o cuidado em cortar os ossos, ao invés de simplesmente parti-los, é um forte indicio que esses cortes e remoção da medula óssea foram parte de um ritual funerário, pois, caso a intenção fosse apenas aceder ao conteúdo ósseo, a quebra seria muito mais rápida e prática.

Desta forma, o objetivo geral desta pesquisa é a identificação e caracterização das manipulações ósseas, sejam intencionais ou não, bem como a definição do momento que foram realizadas, se *perimortem* ou *post-mortem*. Para isso, utilizamos metodologias específicas a fim de diferenciar marcas de corte intencional e não intencional, em como apontar as marcas deixadas por roedores, que por vezes, podem ser confundidas com ações antrópicas. Para alcançar tal objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar, numa perspectiva paleobiológica, toda a amostra osteológica humana identificada no sítio Lajedo do Cruzeiro;
- Caracterizar as práticas funerárias deste sítio, definindo quais elementos culturais, presentes na sepultura, nos fornecem dados suficientes para que possamos observar tratamentos e recorrências no tratamento funerário;

Para a realização deste estudo, utilizamos a cultura material associada aos enterramentos e o material osteológico humano de indivíduos adultos e não adultos,

além de dados etnográficos e etnohistóricos, que contribuem para reflexão das diferentes formas de sepultar os mortos na pré-história.

Os estudos bioarqueológicos têm por objetivo enriquecer o conhecimento sobre a origem biológica humana, no qual, a partir do estudo dos remanescentes ósseos e dentários das populações, visa contribuir para a reconstrução e interpretação dos agentes não apenas biológicos, mas também culturais que permeiam as sociedades humanas.

Deste modo, a tese foi dividida em cinco capítulos. No capítulo primeiro, foi apresentado o estado da arte das pesquisas em Bioarqueologia e também sobre as manipulações ósseas no Nordeste, com ênfase na Paraíba, onde o sítio Lajedo do Cruzeiro está situado.

O segundo capítulo traça a caracterização geoambiental da área de estudo, apresentando o sítio Lajedo do Cruzeiro, sua datação e o histórico de pesquisas arqueológicas no município de Pocinhos. Ainda apresenta uma breve caracterização etnohistórica, trazendo relatos de cronistas sobre as principais nações indígenas que habitavam o que hoje conhecemos como Cariri Paraibano, que são os Cariri e Tarairiú.

No capítulo três apresentamos a fundação teórico metodológica sobre os estudos bioarqueológicos realizados, bem como descreve a escavação do sítio Lajedo do Cruzeiro, em 2016.

O capítulo quatro apresentamos os resultados e discussões a partir da análise realizada na amostra.

O capítulo quinto contém as conclusões e reflexões sobre a análise dos dados osteológicos humanos.

1. PRÁTICAS FUNERÁRIAS COMPLEXAS: ESTADO DA ARTE SOBRE AS MANIPULAÇÕES *PERIMORTEM* EM OSSOS HUMANOS

“Mais uma vez, o caminho da morte deve levar-nos mais fundo na vida, como o aminho da vida deve levar-nos mais fundo na morte” (Morin, 1951, p. 11).

A morte, este acontecimento universal e inevitável, é a experiência coletiva inexoravelmente humana, em torno da qual, as culturas se organizam. Para Edgar Morin (1970, p. 10-11), a cultura, enquanto patrimônio coletivo de saberes, “só tem sentido porque as gerações morrem e é constantemente preciso transmiti-las às novas gerações”. Desta forma, “uma sociedade encontra-se em estado de autoprodução permanente através da morte de seus indivíduos”.

Da mesma forma, Assmann (2005, p. 1 *apud* Fahlander e Oestigaard, 2008, p.1), afirmou que “a morte é a origem e o centro da cultura” e neste sentido, crucial para compreender sociedades do passado, nomeadamente quando nos referimos a Arqueologia, onde uma das principais formas de interpretar as sociedades do passado é através da recuperação de vestígios materiais das práticas associadas aos sepultamentos.

Na arqueologia, o interesse pela morte e pelos sepultamentos humanos, são tão antigos quanto a própria disciplina. De acordo com Ribeiro (2007), quando as técnicas de escavação, a estratigrafia e a seriação foram sistematizadas, durante o século XIX, e se constituíram em métodos da arqueologia, os túmulos passaram e se tornar fontes de informações.

As sociedades, então, criam sua própria maneira de lidar com os mortos, realizando rituais mortuários que podem envolver crenças e simbolismos e que dependem de fatores ambientais, sociais e econômicos. Para Robb (*et al*, 2015, p. 40), “os rituais fúnebres podem envolver muitas coisas: anunciar o *status* do falecido, forjar relações políticas, afastar os mortos vingativos e muitas outras tarefas sociais”. Na visão de Morin (1970, p. 24), “os mortos são a imagem dos vivos, tem alimentos, armas, caçadas, desejos, cóleras”.

Por este motivo, a morte é considerada um ato social, é a transformação do indivíduo, um ser vivo com capacidades e relações sociais, em uma nova entidade, com um novo tipo de existência (Robb *et al*, 2015). Isto porque há uma ruptura quando o falecido deixa de pertencer ao mundo dos vivos e passa a fazer parte do mundo dos

mortos, nesse sentido, compreende-se que a “morte social” está intimamente ligada às fases da vida, como rituais de passagem gerando perdas e papéis (Gurgel, 2007).

O não abandono do morto implica na sua sobrevivência (Morin, 1970) e é por este motivo, que a transformação do *status* social do indivíduo, agora defunto, vem acompanhada de mudanças no corpo. Manuela Carneiro da Cunha (1970), observou que:

A cessão do sopro, se é o início de uma possível mudança de estado, não basta, no entanto, por si só para consumir a morte: esta não é uma passagem brusca de estado, mas um processo, e um processo singularmente reversível, pelo menos até o momento de instalação do Karô na aldeia dos mortos, que marca o ponto de *non-retour* (Cunha, 1970, p. 11).

As sociedades inventaram uma grande variedade de transformação dos mortos, desde o sepultamento até a exposição, cremação, enterro secundário, mumificação, antropofagia, curadoria e exibição como troféus, a criação de relíquias e objetos de memória, ou mesmo a destruição completa do corpo.

Desta forma, a arqueologia, com o subsídio da antropologia, logrou estudar estas expressões culturais. Os conceitos básicos utilizados na arqueologia, de acordo com Tainter (1978), foram fundamentados por Saxe (1970) e Binford (1971). Em consequência dessa abordagem, as sepulturas passaram a ser estudadas como um elemento que possibilita maior compreensão do modo de vida das sociedades as quais pertencem, sendo mesmo consideradas reflexo desses grupos (Binford, 1971).

De acordo com Castro (2009), as estruturas funerárias são elementos de comunicação, com grande carga simbólica, expressando o comportamento do grupo perante a morte e transmitindo a realidade da vida, mais palpável do que a realidade da morte. Logo, considera-se que o contexto funerário é resultante do ritual realizado:

O ritual funerário é uma dessas ações sociais, pois ao preparar o corpo de uma determinada maneira, ao escolher o local do enterramento, ao definir a forma da cova, ao colocar ou não objetos junto ao morto, o grupo está comunicando suas escolhas, suas preferências. Está transmitindo uma parte de sua memória, por meio do ente falecido. Assim, as estruturas funerárias, que são os vestígios do ritual realizado, se transformam em elementos de comunicação (Castro, 2009, p.63).

Person (1999, p. 3), chama de “estranho paradoxo”, o fato de que os restos mortais – ossos, dentes, cabelos, entre outros – possam revelar aos estudiosos mais informações sobre a vida de um indivíduo, do que sobre sua morte. De fato, o morto é o motivo pelo qual a sepultura e todos os bens que acompanham existem (Duday; Le Mort; Tillier, 2014), sendo por isso, carregada de significados e o cadáver, o local

em que a existência deste indivíduo ficará marcada, o registro das doenças, violências sofridas, traumas, estresse alimentar, crescimento, dieta, atividades cotidianas, origem e ancestralidade, poderá ser lido através de uma metodologia adequada.

Esta compreensão da importância de todos os elementos que compõe a cova, fomentou o crescente interesse, voltado cada vez mais para o corpo e para o processo ou processos pelos quais ele passa até se tornar um esqueleto, reconstruindo os gestos funerários a partir do esqueleto e da análise dos atos vinculados ao manejo e tratamento do cadáver (Duday, 1980; Leclerc, 1990; Scabuzzo *et al*, 2015).

No entanto, mesmo em países onde a formação antropológica é mais sólida e onde há grande investimento na Bioarqueologia, que para Souza e Rodrigues-Carvalho (2013), são países como Portugal, Inglaterra, Estados Unidos e Argentina, na visão de Duday; Le Mort; Tillier (2014):

“os ossos são tratados como elementos estranhos, frequentemente publicados em apêndices e, portanto, totalmente dissociados da análise arqueológica. Ao ler publicações dedicadas à arqueologia funerária, frequentemente nos deparamos com uma clara inversão na hierarquia de importância dos diferentes elementos do sepultamento” (Duday; Le Mort; Tillier, 2014, p. 235).

Os vestígios arqueológicos, nomeadamente os funerários, são remanescentes de ações ritualizadas em diversos graus, como já demonstrado, o que levou Stutz (2003, p. 16) a questionar “como podemos entender o que as pessoas faziam com os rituais e como estes rituais faziam com as pessoas no passado?” “Como arqueólogos, focamos no contexto, que é muitas vezes, fragmentário, e nos vestígios para construir nosso conhecimento?”

Nas sepulturas, podemos perceber a composição de diferentes elementos tanto biológicos quanto culturais, o que faz a abordagem arqueológica das “práticas mortuárias” ser extremamente multidisciplinar (Lima, 2012). De acordo com Silva (2003), o universo funerário vem sendo estudado por ciências preocupadas com o desenvolvimento cultural humano, como História, Arqueologia, Antropologia e Etnologia. Tal interesse é justificável à medida que o contexto funerário agrega às estruturas elementos simbólicos, materiais e biológicos, possibilitando maior conhecimento sobre as sociedades passadas.

Uma entre tantas classificações sobre a ritualidade funerária, é o chamado tratamento mortuário complexo e são aqueles que podem envolver manipulação intencional do corpo, deixando uma série de marcas observáveis no esqueleto, tais

como fratura, desarticulação, descarnamento, secção do osso, dentre outros. Estas marcas, podem ser resultado de ações violentas, guerras, antropofagia, tratamentos funerários, tratamentos médicos, etc.

Como o tema central desta pesquisa são as marcas de corte *perimortem* originadas durante o tratamento funerário, buscamos no subcapítulo a seguir, traçar um histórico e o estado da arte desses estudos expondo uma breve síntese.

1.1 Antecedentes históricos, surgimento e desenvolvimento dos estudos sobre as marcas de corte intencionais

A abordagem bioarqueológica acerca dos remanescentes humanos manipulados *perimortem* ainda é pouco estudada e mesmo negligenciada na arqueologia (Duday; Le Mort; Tillier, 2014; Pijoan e Pastrana, 1987). E um dos motivos, de acordo com Boulestin; Duday; Semelier (1996), é que uma vez que esta análise não está incluída no estudo do perfil biológico, muitos pesquisadores apenas citam a presença dos cortes, sem aprofundar na temática.

Entretanto, nas últimas décadas, a partir do esforço de pesquisadores como Duday (1980); Le Mort (1982; 1988); Pijoan (1987); Pijoan e Pastrana (1987; 1989); Boulestin (1999); Boulestin, Duday e Semelier (1996); Botella (1973; 2000; 2005); Botella *et al*, (1997; 1999; 1998a; 1998b); Turner (1993); Turner e Turner (1992); Turner *et al*, (1970; 1993a; 1993b; 1995; 1997); para citar alguns dos principais estudos, houve a padronização de metodologias bem fundamentadas, que permitem identificação e caracterização das marcas de corte antrópicas *perimortem*.

Não obstante, os antecedentes teóricos e metodológicos desta abordagem podem ser identificados nos estudos tafonômicos, nomeadamente naqueles desenvolvidos para identificar e caracterizar o processamento e consumo de carcaças de animais em contextos arqueológicos, conhecido pelo nome em inglês “*butchering*” (Binford, 1981; Shipman, 1986; Lyman, 1987; 1994; Bunn *et al*, 1988).

Nas palavras de Lyman (1987, p. 252), analisar ossos faunísticos a partir da ótica da “redução humana e modificação de uma carcaça animal em partes consumíveis”, pode revelar não apenas sobre dietas passadas, mas também sobre a intensificação de recursos, estratégias de aquisição de carcaças, dinâmicas sociais e compartilhamento de alimentos, simbolismo e ritual animal, transmissão social e normas culturais e mudanças tecnológicas (Egeland *et al*, 2024).

Há dois principais objetivos na análise de vestígios faunísticos pré-históricos, de acordo com Lyman (1987):

A reconstrução dos padrões de subsistência dos homínidos e a reconstrução das condições paleoecológicas. O primeiro tem sido caracterizado como uma tentativa de "explicar, na forma de modelos preditivos, a interface que existia entre as populações humanas pré-históricas e a seção faunística da comunidade biótica" (Smith, 1976:284). Este objetivo tem orientação antropológica, pois aborda tópicos como dieta humana, estratégias de aquisição e relações predador-presa (por exemplo, Hildebrandt 1984). Objetivos analíticos são alcançados utilizando princípios antropológicos e ecológicos na análise e interpretação (Lyman 1982; Rackham 1983). Análises de condições paleoecológicas utilizam dados, métodos e teorias zoológicas e ecológicas (Doddand Stanton 1981; King e Graham 1981) para reconstruir a rotatividade e sucessão faunística, a história paleoambiental e a história zoogeográfica (Lyman, 1987, p. 94).

A tafonomia, em sua acepção original, assinalada pelo paleontólogo russo I. A. Efremov, "é o estudo da transição (em todos os seus detalhes) dos remanescentes animais da biosfera para a litosfera" (Efremov, 1940, p. 85 *apud* Lyman, 2010, p. 2). Conforme Stutz (2003, p. 132) afirma, "tafonomia literalmente significa leis do enterro ou sepultamento". Isto porque, esta disciplina objetiva a análise dos processos pós deposicionais que atuaram no objeto em estudo (fóssil, esqueleto, objeto, etc.). Para Lyman (1987, p. 95) "uma história tafonômica começa quando um ou mais membros de uma comunidade biótica morrem". Os eventos *post-mortem* podem incluir "fatores de mortalidade, fatores pré-sepultamento, fatores de sepultamento e fatores pós-sepultamento".

A partir destas definições, é possível perceber que seu uso na arqueologia exigiu adaptações para o seu próprio contexto e devido a sua natureza multidisciplinar, a Arqueologia sorve do campo teórico e metodológico de diversas outras áreas do conhecimento, como Antropologia, Ciências Sociais, Geologia, Medicina, Biologia, Química, entre outras, que também passaram por adaptações.

O interesse arqueológico na tafonomia, surgiu por volta da década de 60, com as ideias da Nova Arqueologia (Stutz, 2003; Ribeiro, 2007), quando "tornou-se evidente que o registo arqueológico não poderia ser considerado um reflexo direto do passado, mas sim, o resultado de uma série de processos" (Stutz, 2003, p. 138).

Outras definições de tafonomia dão conta do quão abrangente é o termo e de como tem sido utilizado na arqueologia. Por exemplo, para White (1979), os sítios arqueológicos estão sujeitos a uma série de processos tafonômicos que acontecem entre o tempo que o artefato ou objeto foi depositado e o presente. Para Diibble (*et al*,

1997) a arqueologia utiliza a tafonomia para se referir as alterações não humanas no registro arqueológico. Para Botella (2000), a tafonomia analisa as mudanças e alterações que não são resultado da ação intencional do homem. E de acordo com Machado (2006):

A tafonomia é uma subdisciplina da paleontologia e conforme acentuam Buikstra, Ubelaker ed. (1994) é definida como "a investigação dos processos que afetam um organismo desde sua morte até o momento em que começa o seu estudo". Acrescentam que muitos conceitos da tafonomia são aplicáveis e mesmo imprescindíveis no estudo de amostras esqueléticas de proveniência arqueológica (Machado, 2006, p. 83).

A análise tafonômica das marcas de corte e outras modificações antrópicas permitem aprofundar os estudos sobre práticas inumatórias e a manipulação dos corpos. Assim, este tipo de investigação faz questionamentos na esfera do ritual para obter informações sobre as decisões que os vivos tomaram sobre os mortos (Scabuzzo *et al*, 2015, p. 2). Para Machado (2006):

A ausência ou presença de indicadores tafonômicos nos ossos como graus de coloração, marcas de cortes, modificações da textura de superfície e da morfologia contribuem para inferências sociocomportamentais e outros diagnósticos importantes para a reconstituição arqueológica (Machado, 2006, p. 84).

Então, foi nesse âmbito que surgiram os primeiros estudos sobre marcas de corte em ossos humanos. Uma vez que estas manipulações tem caráter cultural ou antrópico, alguns autores o chamam de tafonomia cultural (White, 1992; Pijoan, 1997; Turner e Turner, 1992; entre outros). No entanto, nesta pesquisa, assim como sugeriu Botella (2000, p. 89), chamaremos de manipulações, "porque o termo responde de um modo mais preciso ao que significam".

A fim de standardizar os traços e marcas observáveis, bem como sua origem antrópica, foram construídos consensos e assim, de um modo geral, as marcas foram divididas em dois grandes grupos: (1) as alterações produzidas pela ação da natureza, como marcas de raízes, fraturas produzidas pela pressão da terra, ou os efeitos do PH do solo, alterações tafonômicas; e (2) as manipulações produzidas pela ação humana, fraturas intencionais ou em consequência de violência, cortes para manipulação do cadáver e modificações por cozimento.

Além disso, uma vez que no segundo grupo, as manipulações ósseas possuem uma forte componente cultural, foram definidas também quanto a natureza do corte: (1) corte no osso ou (2) corte do osso.

Quando há marcas de corte no osso, a intenção não é cortá-lo, mas sim, as partes bandas que o recobrem (pele, músculos e tendões). Por consequência, as marcas deixadas apresentarão secção em V, sendo possível identificar o local de início e de fim do corte. A profundidade irá depender da força aplicada e de acordo com sua localização será possível distinguir o objetivo destes cortes (esfolamento, descarnamento, raspagem e desarticulação) (Botella, 2000; Solari, 2010).

Já no segundo caso, o corte do é a ação de dividir ou separar os ossos em duas ou mais porções (Pijoan e Pastrana, 1987). Botella (*et al*, 1999, p. 69), afirma que se faz necessário muito esforço e tempo para cortar um osso com instrumento lítico.

As marcas produzidas pela ação humana, foram amplamente observadas em sítios Paleolíticos, Neolíticos e pré-hispânicos. Mas por volta da década de 1980, quando os estudos sobre as marcas de corte em ossos humanos estavam iniciando (Boulestin; Duday; Semelier, 1996), referiam-se quase exclusivamente ao Paleolítico (Le Mort, 1982; 1986; 1987; 1988; 1989; Defleur *et al*, 1982; Gambier, 1990; 1991; Le Mort e Gambier, 1991; 1992), onde os cortes identificados, poderiam ou não estar associados ao processamento e consumo da carne humana, ou seja, marcas de canibalismo, tais como desarticulação, descarnamento, alterações do canal medular e fraturas de ossos longos.

Uma das mais antigas evidências de marcas de corte intencional, foi identificada por White (1986, p. 503), no “crânio Bodo”, datado do Pleistoceno Médio, na Etiópia. A avaliação do crânio, sugeriu sua localização na transição entre *Homo erectus* e *Homo sapiens* e as marcas foram descritas como “causadas pela aplicação de ferramentas de pedra em osso fresco”, caracterizada como descarnamento ritual, não associada ao canibalismo.

Outra evidência bastante antiga são as marcas de corte causadas por uma ferramenta de pedra, que foram observadas na maxila direita do “Stw 53”, um crânio parcial de homínídeo primitivo de Sterkfontein “Membro 5” (África do Sul). Pickering (*et al*, 2000), observou que:

A localização das marcas na face lateral do processo zigomático da maxila é consistente com a esperada ao se cortar o músculo, presumivelmente para remover a mandíbula do crânio. a morfologia do crânio do homínídeo sugere uma idade Plio-Pleistoceno para o espécime. Isso, portanto, constitui a evidência inequívoca mais antiga de que os homínídeos desarticulavam os restos mortais uns dos outros (Pickering, 2000, p. 579).

Nusel e Robb (2016), traçam um breve panorama sobre as descobertas mais antigas nesta área, e além dos dois casos citados acima, destacam também, marcas

de corte em neandertais de Krapina, Croácia (Trinkaus, 1985; Russell, 1987a, 1987b); estes exibiram marcas curtas incisais feitas durante a raspagem de tecido seco de ossos antes do enterro e por esta razão, os autores sugerem que as marcas são provavelmente oriundas de práticas funerárias e não de canibalismo.

No sítio neolítico de Montmartin, na França, Boulestin; Duday; Semelier (1996), identificaram uma sepultura com diversos ossos do pós crânio, bem como crânios que apresentavam marcas de esfolamento, descarnação e decapitação.

O estudo apresentado em Robb (*et al*, 2015) indica padrão semelhante de descarnamento ritual, observado nos remanescentes osteológicos neandertais localizados na Grotta Scaloria (Puglia), Itália.

Aproximando a pesquisa do nosso objeto de estudo, Botella (*et al*, 1999, p. 10) afirma que:

Em poucos lugares do mundo como na Mesoamérica pré-hispânica se observa tal abundância e variedade dessas marcas de alterações, porém sobretudo de manipulações. Hoje as práticas mortuárias de seus antigos habitantes nos parecem tão exóticas e estão totalmente apartadas da nossa realidade cotidiana, onde os cadáveres são levados a funerárias e se enterram ou se incineram, praticamente ocultos dos olhos alheios (Botella *et al*, 1999, p. 10).

De fato, ao analisarmos cada tipo de marca de corte, observamos que são numerosos os casos identificados no continente Americano. Para Solari (2010), não apenas a Mesoamérica, mas também a região sudeste dos Estados Unidos, seria um dos locais com maior concentração de sítios com modificações intencionais já registrado.

As marcas de corte no osso são observadas em todas as regiões e períodos históricos, e se localizam nas áreas do osso onde o filo do instrumento tenha sido necessário para separar a carne do osso. As marcas devem ser limpas e com corte em V (Botella, 2000; Solari, 2010).

Isto posto, analisaremos cada tipo de marca e sua presença no registro arqueológico:

Esfolamento: sua marca fica nos ossos como consequência da retirada da pele com objetivo de para separá-la do resto do corpo, e embora um indivíduo inteiro possa ser esfolado, só é possível identificar claramente essas marcas na cabeça, pois é onde a pele e o tecido subcutâneo ficam mais próximos do crânio, com quase nenhum músculo ou outros elementos entre eles (Botella *et al*, 1999; Botella, 2000).

Esta é uma prática cultural muito comum, observada no velho mundo, frequente no Neolítico europeu (Brobeil, 1990; Boulestin; Duday; Semelier, 1996). Também no continente Americano (Botella e Alemán, 1998; González, 2013). No México, esta prática se revestiu de um caráter religioso:

Dentro do panteão Mesoamericano, existia um deus, Xipe Tótec (Nosso Senhor esfolado), que se representava na cor vermelha, sinal do esfolamento, ou revestido com pele humana. Aparece em códices pintados antes da conquista, como em Borgia (1960) e em Nuttall (1975), ou em torno dela, tal é o caso do Borbónico (1993) (Botella *et al*, 1999, p. 33).

Para Botella (*et al*, 1999), as marcas de corte sobre ossos europeus podem ser mais profundas e largas do que as encontradas na Mesoamérica. Isto porque lá, em geral se utilizavam a obsidiana para realizar os cortes e aqui, utilizava-se o sílex.

Desarticulação: são as incisões marcadas nos ossos como resultado do corte das partes brandas. O objetivo é separar entre si, diferentes segmentos corporais pelas articulações (Botella *et al*, 1999; Botella, 2000; Solari, 2010). De um modo geral, as marcas de desarticulação encontradas nos ossos se caracterizam por incisões transversais e paralelas a superfície articular do osso. “Podem ser únicas e largas, ou múltiplas e curtas, sempre com secção em V” (Solari, 2010, p. 108).

É praticada em todo mundo e em muitos momentos históricos diferentes, na Europa, por exemplo, antes do Neolítico já se encontram ossos com este tipo de marca (Duday, 1980; Boulestin; Duday; Semelier, 1997; Boulestin e Duday, 1997; Botella *et al*, 1999).

Já no continente Americano, também há diversos exemplos (Pijoan e Pastrana, 1987; Turner e Turner, 1992; 1993; Gordillo e Solari, 2008; Scabuzzo *et al*, 2015).

Descarnamento: é o processo pelo qual se retiram as massas musculares. (Botella *et al*, 1999; Botella, 2000; Solari, 20210). As marcas se apresentam como incisões lineares em V. Sua profundidade e largura pode variar de acordo com o tipo de instrumento utilizado, bem como a força empregada no corte (Solari, 2010).

Há informações sobre a presença deste tipo de marca de corte desde o paleolítico (Le Mort e Duday, 1987; Le Mort, 1988; Defleur *et al*, 1993; Bermudez de Castro, 1997). A partir do neolítico, na Europa, o número de casos de descarnamento aumenta (Botella, 1973; 2000; Duday, 1980; Boulestin, 1992). Na América do Norte há outros exemplos (Turner e Turner, 1992; 1993; White, 1992), bem como na Mesoamérica (Pijoan e Pastrana, 1987; Pijoan, 1997).

Raspagem: são estrias numerosas e irregulares que ficam marcadas nos ossos devido ao ato de “limpar” ou retirar o perióstio (Botella *et al*, 1999; Botella, 2000; Solari, 2010). São marcas bastante comuns de serem identificadas (González, 2013; Scabuzzo *et al*, 2015).

Cortes do osso: O objetivo deste corte é dividir o osso, esteja ou não, rodeado de partes brandas (Botella *et al*, 1999; Botella, 1973; 2000). Esta manipulação não é facilmente observável, como as demais apresentadas, tendo sido observada em alguns sítios no Brasil e que serão apresentados mais adiante.

Alterações do canal medular: um dos sinais definitivos da manipulação e representa o aproveitamento total do corpo humano, pois é claro que a medula óssea foi retirada (Turner, 1983; White, 1992; Solari, 2010).

Notadamente, existem outros tipos de manipulações intencionais do corpo humano, como o tingimento de ocre, as fraturas *perimortem*, golpes, mordidas, alterações térmicas, dentre outras. No entanto, optamos por apresentar e discutir apenas as marcas de manipulação identificadas no sítio em estudo, o Lajedo do Cruzeiro.

A seguir, iremos apresentar alguns sítios arqueológicos brasileiros, em que foram identificadas marcas de corte do osso como manipulação *perimortem* do cadáver.

1.2 Manipulações intencionais em sítios arqueológicos no Brasil

No Brasil, ainda há poucos estudos especificamente voltados para as manipulações ósseas intencionais, especificamente as marcas de corte. Aqui, apresentaremos estudos em que os remanescentes humanos apresentem similaridades na prática funerária com o sítio Lajedo do Cruzeiro, objeto desta investigação.

O sítio Serrote da Macambira, é um sítio arqueológico pré-histórico, de onde foram coletados 17 indivíduos, possivelmente sepultados em uma cova coletiva, cujos ossos apresentam indícios de manipulações intencionais.

Localizado no município de São João do Cariri, Microrregião do Cariri Oriental (Paraíba), o sítio Serrote da Macambira situa-se em um abrigo sob rocha formado por rebatimento de afloramentos graníticos no alto da serra do mesmo nome (Azevedo

Netto e Oliveira, 2015). Situado na Mesorregião Borborema do estado da Paraíba. Sua área é de 702km² representando 1.2435% do estado. A sede do município tem uma altitude aproximada de 458m distando 186,6km da capital, João Pessoa.

No sítio Serrote da Macambira os remanescentes ósseos foram encontrados em superfície, juntamente com 2 fragmentos cerâmicos que formam um vaso em miniatura e 1 raspador plano-convexo de calcedônia (Azevedo Netto e Oliveira, 2015; Moraes, Víctor e Mastroso, 2021).

Para Azevedo Netto, arqueólogo que coordenou as pesquisas neste sítio, o cemitério Serrote da Macambira “é um abrigo com quatro bocas, ou seja, quatro locais de entrada/saída, e, no seu interior, há pedras que estavam deslocadas como se, anteriormente, cobrisse os corpos que lá se encontravam enterrados, segundo depoimento dos moradores locais” (Azevedo Netto; Duarte; Oliveira, 2005, p. 6).

Com uma datação de 1.880±30 B.P. (Beta 400647), este sítio arqueológico foi completamente descontextualizado, devido a uma intervenção policial, que resultou, inclusive, na retirada de parte dos remanescentes osteológicos do local. Por esta razão, não houve escavação arqueológica, apenas coleta de material em superfície.

Todo o material osteológico humano foi encaminhado para o Laboratório e Museu de Arqueologia da Universidade Católica de Pernambuco (LABMUSARq-UNICAP), à época coordenado pelo Prof. Dr. Albérico de Queiróz, onde foi estudado pela profa. Dra. Olívia Carvalho.

Os estudos bioarqueológicos indicaram haver o número mínimo de 15 indivíduos adultos e 2 indivíduos não adultos sepultados naquela localidade. A análise do perfil biológico não revelou outros dados, uma vez que devido à má conservação dos ossos da cintura pélvica, não foi possível realizar a diagnose sexual. Carvalho, Queiroz e Neto (2007: 9), apontam que “os ossos do crânio por sua vez, apresentavam melhor preservação, mas por um critério secundário para a determinação do sexo, preferiu-se a adoção de critérios mais eficazes”.

Neste sítio, bem como no sítio Lajedo do Cruzeiro, os ossos longos foram seccionados *perimortem* nas extremidades, seja proximal ou distal. As manipulações foram realizadas apenas em indivíduos adultos, cuja idade à morte não pôde ser verificada, devido à ausência das extremidades ósseas e de outros elementos indicativos.

Em termos regionais, três sítios também apresentam similaridades com a amostra do Lajedo do Cruzeiro, com casos de marcas de corte e secção da diáfise nos ossos longos. São os sítios Justino (Sergipe), Furna do Estrago e Pedra do Cachorro, ambos em Pernambuco.

O sítio Justino (hoje submerso pelo lago da hidroelétrica de Xingó), situa-se na área arqueológica de Xingó. Esta região do baixo São Francisco, durante as décadas de 80 e 90 foi alvo de inúmeros estudos arqueológicos desenvolvidos pela equipe do PAX (Projeto Arqueológico de Xingó) que se formou no âmbito da construção da hidrelétrica de Xingó. A CHESF (Companhia Hidroelétrica do São Francisco), com base na lei nº 3924, de 21 de julho de 1961, optou pela realização de salvamento arqueológico, não apenas nos sítios já detectados, mas também, em toda a área que seria inundada pelo lago da represa” (Vergne, 2004). Como resultado, foram identificados mais de 200 sítios arqueológicos, dentre eles, o sítio Justino.

Trata-se de um cemitério pré-histórico encontrado na fazenda Cabeça de Nêgo, município de Canindé do São Francisco, Sergipe. Suas coordenadas UTM são: 8.936.172, E 632.040 e N 8.950.000, E 603.000.

Diferente dos demais sítios ora estudados, este é classificado como “sítio a céu aberto”, assentado em um terraço fluvial na confluência do riacho Curituba com o rio São Francisco, possuindo aproximadamente 1.500m² e uma altitude média de 37m (Vergne, 1996).

Este terraço fluvial teve sua origem no acúmulo de sedimentos oriundos dos altiplanos da região semiárida de Sergipe, através do afluente intermitente, o riacho Curituba. E foi área de deposição durante o Quaternário recente. As deposições somam-se às variações do nível do rio São Francisco, com a alternância do período de cheias, contribuindo para a sua formação (Vergne, 2004).

As informações obtidas após as análises do material arqueológico em laboratório, somadas aos dados obtidos das datações absolutas, possibilitaram a identificação de quatro fases de ocupação distintas para o sítio Justino. De acordo com Vergne (2002), 03 cemitérios foram associados a grupos ceramistas (denominados de A, B e C), e 01 cemitério a grupos coletores-caçadores (denominado de D).

O cemitério D é o mais antigo, sua cronologia é de 8.980 +/- 70 (Beta 86745) e a ausência de artefatos cerâmicos, levaram Vergne (2004) a propor que se trata de

uma ocupação cujos indivíduos eram coletores-caçadores. Foram identificadas 07 sepulturas (Carvalho, 2006).

O cemitério C foi associado a um período de transição, conforme afirma Vergne (2004), pois há indícios de ocupação por grupos pré-ceramistas e grupos ceramistas. E foram identificadas 39 sepulturas neste piso (Carvalho, 2006).

O cemitério B foi cronologicamente situado entre 3270 ± 135 A.P. (Lyon 5752), e 2650 ± 160 A.P. (Bahia 1807) (Vergne, 2002), a partir de remanescentes de fogueiras. Caracterizado como um conjunto proveniente de grupos ceramistas, possui 77 sepulturas (Carvalho, 2006).

O cemitério A é o conjunto funerário mais recente, composto por 54 sepulturas (Carvalho, 2006), todas pertencentes ao período cerâmico. Três estruturas de fogueiras foram datadas neste conjunto: indicando uma cronologia de 2538 ± 160 anos A.P. (Bahia 1804), que corresponde à base deste cemitério, e 1770 ± 60 anos A.P. (Lyon 5751), que está estratigraficamente situada no meio do cemitério e a última datada em 1280 ± 45 anos B.P. (Lyon 5750).

Foram identificadas 177 sepulturas, sendo 37 delas caracterizadas por Carvalho (2006) como secundárias, sua distribuição crono estratigráfica é a seguinte: no cemitério A, cujas datações apontam 2538 ± 160 anos A.P. (Bahia 1804), 1770 ± 60 anos A.P. (Lyon 5751), 1280 ± 45 anos B.P. (Lyon 5750), são 13 sepulturas secundárias; no cemitério B, cujas datações apontam 3270 ± 135 A.P. (Lyon 5752) e 2650 ± 160 A.P. (Bahia 1807), são 15 sepulturas secundárias; no cemitério C, cujas datações apontam 5570 ± 70 A.P. (Beta 86544) e 4380 ± 70 A.P. (Beta 8674), são 8 sepulturas secundárias; e no cemitério D, cujas datações apontam 8.980 ± 70 A.P. (Beta 86745), foi identificada apenas 1 sepultura secundária.

Apesar dessa distribuição das sepulturas secundárias entre os pisos de ocupação do cemitério do Justino, apenas no cemitério C houve casos de manipulação intencional nas sepulturas secundárias, e de acordo com Carvalho:

(...) essa prática pode indicar tratamento diferenciado para determinados indivíduos, que talvez tenham ocupado um papel importante no grupo, uma vez que os demais sepultamentos secundários não apresentaram este ritual fúnebre (Carvalho, 2006, p. 145).

Apresentando caso a caso, na sepultura 105 foi identificado o esqueleto completo de um indivíduo adulto do sexo masculino. Os ossos apresentam bom

estado de conservação, embora seja possível visualizar fraturas *post-mortem* e queima não intencional na superfície óssea.

A manipulação identificada foi a secção da diáfise com cortes precisos, labiamento e quebra por torsão ao final. Uma vez que se trata de cova individual, diferente do que localizamos no Lajedo do Cruzeiro, foi possível observar que determinados ossos, tais como tíbia direita e fêmur esquerdo, foram cortados nas duas extremidades, e que todas as três partes estão presentes na sepultura. Não foi possível observar se há alteração do canal medular.

Na sepultura 83, havia o esqueleto completo de um indivíduo adulto do sexo masculino. Identificamos a secção da diáfise dos ossos longos, até mesmo a clavícula esquerda foi seccionada ao meio. Determinados ossos, tais como úmero esquerdo e o fêmur direito, tíbia direita e fíbula esquerda, apresentam secção nas duas extremidades, além de alteração do canal medular, deixando os ossos completamente ocos.

O indivíduo 129.1, compõe a sepultura dupla 129, onde há a presença de indivíduo adulto, de sexo indeterminado e um indivíduo infantil que não apresentou manipulações do seu corpo. Estava em casulo e foi exumado pela autora do presente trabalho, nele, foi encontrado chifre de Manzana, ou veado catingueiro, como acompanhamento funerário.

Os ossos longos foram seccionados, o corte, assim como nos demais indivíduos, é preciso e apresenta labiamento e quebra por torsão ao final. Não foi possível observar o canal medular por causa do sedimento impregnado. Alguns ossos, tais como o fêmur esquerdo, fíbula direita e esquerda, foram seccionados nas duas extremidades e todos os 3 pedaços estavam presentes na cova.

O cemitério C foi associado a um período de transição, conforme afirma Vergne (2004), pois há indícios de ocupação por grupos pré-ceramistas e grupos ceramistas. E, diferente da amostra do Lajedo do Cruzeiro, as covas secundárias são individuais, com exceção da sepultura 129, e além disso, esse tipo de tratamento funerário só foi ofertado à indivíduos adultos.

O sítio Furna do Estrago está localizado na encosta norte da Serra da Boa Vista, no município do Brejo da Madre de Deus, região do agreste pernambucano, Sua altitude é de 650m e dista cerca de 1 km da cidade do Brejo, sede municipal. O abrigo sob rocha onde está localizado o sítio Furna do Estrago possui 19m de abertura,

4,80m de altura máxima e uma profundidade máxima de 8,80m. É constituído de um único salão com 125m² de área coberta, sendo 76m² disponíveis para escavação. Destes, apenas 15m² foram escavados. De acordo com Lima (1985), em alguns pontos, a escavação atingiu 130cm de profundidade, mas foi interrompida devido à presença de grandes blocos de granito desabados do teto.

Este sítio foi escavado pela profa. Jeannette Lima e uma equipe formada por professores e alunos da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Iniciada na década de 1980, a escavação revelou 03 períodos distintos de ocupação pré-histórica no local, das quais, destaca-se o cemitério

Estes 3 períodos de ocupação humana na Furna do Estrago foram distinguidos a partir de datações realizadas em amostras de carvão recolhidas em diversos níveis estratigráficos, que tiveram como resultado as seguintes cronologias: 11.060 ± 90 A.P., 9.150 ± 90 A.P., 8.495 ± 70 A.P., e 1.040 ± 50 A.P. Além destas, também foram realizadas datações absolutas nos esqueletos FE18 (1860+/- 50 B.P), pertencente ao nível antigo do cemitério, FE45 (1610+/- 70 BP), proveniente do nível recente, e no esqueleto FE87.23 (1730+/- 70 BP), também pertencente ao nível recente.

Na terceira fase de ocupação, situada cronologicamente entre 8.495 ± 70 A.P e 1.040 ± 50 A.P, há um longo intervalo de tempo onde os vestígios arqueológicos são os enterramentos humanos de uma população que utilizou o sítio Furna do Estrago como cemitério há aproximadamente 2.000 anos. De acordo com Lima (1985), esse grupo deveria ter aldeamento próximo à Furna, e possivelmente eram coletores-caçadores bem adaptados às condições climáticas da região. Não há presença de material lítico ou cerâmico entre as ocupações do cemitério, mas há a presença de 02 tacapes.

No cemitério da Furna do Estrago, foram exumados 87 indivíduos depositados em covas circulares, cujas sepulturas se distribuíam desde 30cm de profundidade até 1,40m.

Segundo Lima (2001), durante as escavações, foram observados conjuntos de sepulturas sobrepostas ou agrupadas. Dados estratigráficos, bem como o estado de conservação, auxiliaram na identificação de 03 distintos níveis de sepulturas, divididos em (1) nível antigo, onde 17 sepultamentos foram escavados, dos quais, 01 indivíduo recebeu tratamento secundário (FE51); (2) nível intermediário, formado por 38

sepulturas, das quais, 01 indivíduo recebeu tratamento secundário (FE 87.18); e (3) nível recente, contando com 19 sepulturas, sendo 18 primárias e uma secundária.

Entre as sepulturas secundárias observadas, apenas na FE51 foram identificadas marcas de corte, apresentadas em Carvalho (*et al*, 2003), onde afirma que:

Apesar dos estudos bioantropológicos efetuados anteriormente, muito pouco foi descrito sobre as alterações tafonômicas dos esqueletos humanos. As primeiras análises foram realizadas por Mello e Alvim e Mendonça de Souza nos anos 80 (Carvalho *et al*, 2003, p. 293).

No esqueleto pós craniano foram identificadas marcas de corte compatíveis com descarnação e desarticulação principalmente nos membros inferiores, as quais estão localizadas próximas nas epífises distais e proximais.

Ainda na região Nordeste, O sítio arqueológico Pedra do Cachorro encontra-se em um afloramento rochoso homônimo, localizado no Parque Nacional do Catimbau, município de Buíque, que dista 295km da capital pernambucana, Recife.

Está situado na região semiárida do Nordeste brasileiro, também conhecido como polígono das secas, definida pelo Ministério da Integração Nacional (2005), seu clima é semiárido com baixos índices pluviométricos, atingindo uma média anual de 854mm (ITEP, 2010).

Na área do Parque Nacional do Catimbau, as pesquisas arqueológicas tiveram início na década de 70, com o prof. Dr. Marcos Albuquerque e posteriormente, na década de 90, com as Profas. Dras. Gabriela Martín e Ana Nascimento (Castro, 2009).

Cerca de 30 sítios arqueológicos foram localizados no Parque, cujas evidências remontam a um período de ocupação humana entre 6.000 e 2.000 A.P. De acordo com Solari e Silva (2017, p. 143), os sepultamentos encontrados na região (provenientes dos sítios Alcobaça, Gruta do Padre, Furna do Estrago, Cemitério do Caboclo, Peri-Peri, Morro do Osso, entre outros) “mostram a variabilidade do padrão funerário com presença de diversas formas de enterramentos” (cremações, sepultamentos primários e secundários, com e sem acompanhamento funerário, etc.).

O abrigo em que se encontra o sítio Pedra do Cachorro, possui área coberta e semicoberta, e mede aproximadamente 350m². De acordo com Bastos (*et al*, 2019), o este sítio se difere dos outros da região porque não apresenta manifestações de arte rupestre nos paredões.

Neste abrigo, ossos humanos aflorando em superfície motivaram a escavação arqueológica, que foi realizada pela equipe da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) nos anos de 2015 e 2016. As pesquisas revelaram 03 sepultamentos humanos, sendo 2 primários e 1 secundário sem a presença de acompanhamentos funerários (Bastos *et al*, 2019)

O indivíduo 1, adulto do sexo masculino, apresentou as seguintes manipulações intencionais do tipo *perimortem*: fraturas, marcas de corte (esfolamento, descarnamento, desarticulação e raspagem), golpes e esmagamento.

Os sítios discutidos até o momento, não apresentam semelhanças quanto ao padrão funerário do sítio Lajedo do Cruzeiro, nomeadamente porque neste, há indivíduos infantis, e como vimos, estes costumam ser excluídos deste tipo de cerimônia funerária. Destarte, objetivando ampliar a discussão, buscamos intersecção com outros sítios no Brasil.

Na região de Lagoa Santa, em Minas Gerais, no sepultamento 3 da Lapa das Boileiras, datado entre 8.000 e 9.000 A.P. (Neves *et al*, 2002; Solari e Silva, 2017), os ossos longos de um indivíduo adulto teriam sido colocados dentro da calota craniana. As evidências de manipulação do corpo envolvem a remoção intencional dos ossos, fraturas intencionais, aplicação de pigmento ocre e fogo.

Ainda na região de Lagoa Santa, o sítio Lapa do Santo, com datação entre 8.700 e 690 A.P. também apresenta indícios de manipulação do corpo. De acordo com Strauss (2010; 2014), o sepultamento classificado como “padrão 2” (8.700 a 8.200 A.P.) e apresenta marcas de manipulação *perimortem* identificadas como crânios individualizados, fardos de ossos com múltiplos indivíduos, marcas de corte, ablação dentária, secção das diáfises, exposição ao fogo e aplicação de pigmento ocre. Já os sepultamentos do padrão 3 (Strauss, 2016; Solari e Silva, 2017), são sepultamentos individuais em covas rasas, cobertas por blocos, contendo ossos desarticulados, com fraturas intencionais nos ossos longos e foram datados em 7.500 a 6.000 A.P.

No abrigo Santana do Riacho, também em Minas Gerais, datado entre 11.900 e 2.500 A.P., em particular, na ocupação de Santana do Riacho 1, existem sinais de manipulação e de redução de corpos, indicadas pela presença de sepultamentos de pés isolados, possivelmente amputados, e um sepultamento contendo partes seccionadas de um esqueleto. Outros indicadores desse processo são a queima, a

aplicação de pigmento ocre e a ausência de ossos em alguns sepultamentos (Strauss, 2014; Solari e Silva, 2017).

Na região mineira de Diamantina, o sítio Lapa do Caboclo apresentou sepultamentos secundários individuais, com descarnamento dos cadáveres, datados entre 730 a 1.260 A.P. (Solari *et al*, 2012; Solari e Silva, 2017). As estruturas funerárias de forma cilíndrica, feitas de cascas de árvores do cerrado e de couro animal, continham os esqueletos de uma criança e de um adulto desarticulados e manipulados intencionalmente com pigmento vermelho (na criança) e cera ou resina avermelhada (no adulto), e apresentavam alguns ossos fraturados *peri/post-mortem*. Aqui, há um caso de criança com secundarização e manipulação, no entanto, ela está associada ao adulto.

No sítio arqueológico Sambaqui de Camboinhas, em Niterói no Rio de Janeiro, Mendonça de Souza (*et al*, 2024), identificou um fragmento ósseo intencionalmente modificado.

O Sambaqui de Camboinhas, segundo os autores (Mendonça de Souza *et al*, 2024) é a mais antiga evidência material do processo de ocupação da faixa litorânea do estado do Rio de Janeiro por grupos pescadores-coletores. Cinco datações por carbono-14 a partir de amostras de conchas associadas a remanescentes faunísticos e artefatos líticos foram obtidas, sendo a mais antiga, a aproximadamente 7000 AP.

Quanto ao artefato encontrado, Mendonça de Souza (*et al*, 2024), afirma que:

Trata-se de um fragmento de artefato elaborado em diáfise óssea, cuja forma e dimensões são compatíveis com osso humano de indivíduo adulto, ou subadultos. Para identificar sua provável origem foi feita uma análise morfológica e medidas que proporcionaram elementos para sua análise comparativa. Além disso foram procedidos exames macro e microscópico do exemplar, com vistas a conhecer detalhes da sua elaboração e algumas das alterações tafonômicas presentes. O fragmento tem comprimento máximo de 3,9cm e mostra, ao exame macroscópico, quebra antiga, irregular, em uma das extremidades, deixando visível a cortical fina e pequena porção do tecido esponjoso. A extremidade oposta, por outro lado, está intencionalmente modificada. Dentro do canal medular, assim como nas depressões e sulcos ósseos, há resíduos de sedimento arenoso escuro compatível com aquele do local onde a peça foi retirada (Mendonça de Souza *et al*, 2024, p. 155-156).

No entanto, diferente do que foi observado até o momento, este osso humano foi manipulado e utilizado como artefato de valor simbólico ou religioso.

No estudo desenvolvido por Kneip; Machado; Crancio (1995), acerca das práticas funerárias das populações pescadoras, coletoras e caçadoras pré-históricas

do litoral do município de Saquarema, no Estado do Rio de Janeiro, as autoras afirmam ser bastante diferenciadas.

O sambaqui de Saquarema, pesquisado na década de trinta por Simões da Silva (1934), foi desmontado nessa época a fim de servir de material de aterro para a pavimentação das principais ruas da cidade. Em 1993, de acordo com as autoras, ao construírem uma cisterna no terreno localizado na esquina da rua Dr. Luiz Januário com a praça Oscar de Macedo Soares, os operários da obra recolheram dois crânios, três mandíbulas e ossos fragmentados do esqueleto pós-craniano, NMI de 5 indivíduos, 3 masculinos e 2 femininos (sepultamento 02). Destes, 11 ossos foram intencionalmente manipulados: rádio direito, ulna direita, fêmur, tíbia e fíbula direitas e esquerdas, de um indivíduo masculino adulto; úmero, fêmur e tíbia esquerda, de um indivíduo feminino adulto (Kneip; Machado; Crancio, 1995).

Conforme observamos, são poucos os estudos dedicados a análise e interpretação das manipulações *perimortem*, especialmente das marcas de corte, tanto em indivíduos adultos quanto infantis. O que faz com que o sítio Lajedo do Cruzeiro seja uma oportunidade para observar práticas funerárias complexas em indivíduos não adultos.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E DO SÍTIO LAJEDO DO CRUZEIRO

Nas últimas décadas, as pesquisas arqueológicas passaram a acontecer de forma mais sistemática na região Nordeste do Brasil e, de acordo com Etchevarne (2000, p. 116), foi a partir da década de 60 que foram se formando núcleos de estudo nesta área do conhecimento, que tem hoje “reconhecimento nacional e internacional pela sua copiosa produção científica”. Permitindo o desenvolvimento de um arcabouço teórico e metodológico, que vem contribuindo significativamente para o conhecimento sobre a pré-história desta região do país. Em grande parte, tal conhecimento é resultado de inúmeros estudos provenientes dos cemitérios pré-históricos e dos elementos biológicos e culturais que os compõe.

A análise das componentes funerárias e bioarqueológicas, dos relatos de cronistas e a integração de seus resultados ao contexto arqueológico e geoambiental tem sido importante para a formulação de hipóteses que contribuem para o conhecimento sobre o estilo de vida e das condições de subsistência no passado. Desta forma, é que buscaremos, neste capítulo, desenvolver uma breve contextualização da área em que o sítio Lajedo do Cruzeiro está inserido.

2.1 Caracterização Geoambiental

O estado da Paraíba possui uma área total de 56.467,242km² de acordo com dados do IBGE (2024). Sendo dividido em quatro mesorregiões, identificadas como Mata Paraibana, Agreste, Borborema e Sertão.

Assim, mesorregião pode ser entendida como uma área individualizada de uma unidade federativa, que apresenta formas de organização do espaço geográfico definidas por três dimensões: “o processo social, o quadro natural, e a rede de comunicação e de lugares como elemento da articulação espacial” (IBGE, 2022, p. 152). De acordo com Moreira (1989, p. 31) “estas três dimensões devem possibilitar que o espaço delimitado como mesorregião tenha identidade regional”, com características naturais e socioeconômicas singulares.

O município de Pocinhos, onde encontra-se o sítio Lajedo do Cruzeiro, insere-se na mesorregião Agreste. Nas palavras do geógrafo Manuel Correia de Andrade (1961), o Agreste caracteriza-se como:

(...) região de transição entre a mata e o sertão, possuidor de um relevo bastante movimentado, possui o agreste as paisagens mais diversas: umas tão úmidas quanto a mata, pois possuem água durante todo o ano, ora são ilhadas, ora são verdadeiros prolongamentos desta; outras tão secas quanto o sertão – a caatinga; e outras ainda tipicamente de transição – o agreste propriamente dito ou “encosto de brejo (Andrade, 1961, p. 35).

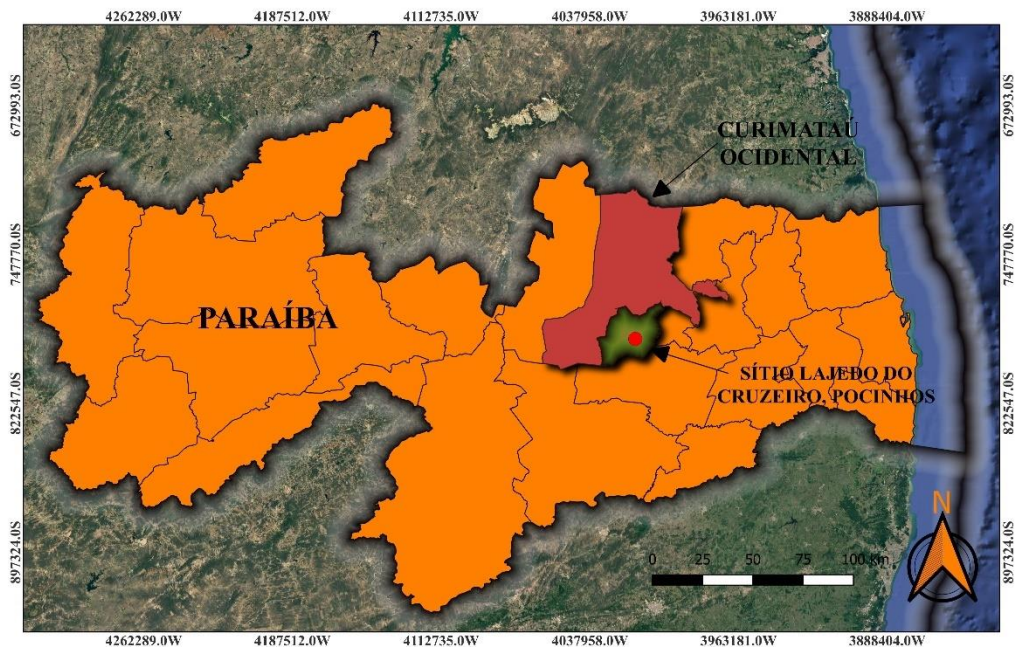
Partindo deste ponto, Pocinhos também está localizada, mais especificamente na microrregião do Curimataú Ocidental. As microrregiões geográficas são entendidas como parte de uma mesorregião e que apresentam especificidades quanto à organização do espaço. Entretanto, de acordo com o IBGE (2022), as microrregiões:

(...) não possuem, necessariamente, uniformidade de atributos, nem conferem autossuficiência, tampouco o caráter de unicidade à microrregião. Tais especificidades se referem a estruturas de produção agropecuária, industrial, extrativismo mineral ou pesca” (IBGE, 2022, p. 153).

A microrregião do Curimataú Ocidental (Figura 1) está localizada na porção centro-norte do estado da Paraíba. Esta, compreende 11 municípios e uma área total de 3.334 km², banhada pelos rios Curimataú e Jacu (Paraíba, 2010). De acordo com a classificação de Köppen, seu clima é do tipo BSh, semiárido quente (Alvares *et al.* 2013; Soares; Santos; Loeuille, 2020) apresentando índices pluviométricos anuais que variam entre 350-714,6 mm, e uma estação seca de 7 a 8 meses, onde as temperaturas anuais alternam entre 18 e 31 °C (Paraíba, 2010).

Figura 1: Microrregião do Curimataú Ocidental identificada no mapa da Paraíba.

MAPA DO SÍTIO LAJEDO DO CRUZEIRO, POCINHOS/PB, LOCALIZADO NA MICRORREGIÃO DO CURIMATAÚ OCIDENTAL



Fonte: IBGE (2017; 2011); Silva (2025).

O Curimataú Ocidental é limítrofe entre os estados da Paraíba e Rio Grande do Norte, e também entre as microrregiões do Cariri e Seridó Paraibano (Monteiro, 2014), conforme o mapa abaixo (Figura 2). Por este motivo, as características geoambientais são bastante similares entre essas microrregiões.

A região do Curimataú, subdividida em Ocidental e Oriental, está situada no Planalto da Borborema, possui um clima fortemente influenciado pelas características do relevo, pois esta cadeia montanhosa impede a passagem dos ventos úmidos vindos do litoral (Andrade, 1986). De acordo com o autor, esta é considerada uma das regiões mais áridas do estado da Paraíba, sendo conhecida como polígono das secas.

Figura 2: No mapa, é possível observar as microrregiões do Curimataú Ocidental, Cariri Oriental e Seridó Oriental Paraibano, destacando a proximidade entre as regiões.



Fonte: CODESVASF (2022).

De acordo com Moraes (2021), o conhecimento das especificidades ecossistêmicas da área onde o sítio está localizado é imprescindível, haja vista a estreita relação dos grupos pré-históricos com o meio que habitavam, pois, o relevo, o clima, bem como a vegetação, são elementos necessários para o entendimento das possibilidades de sobrevivência em determinado espaço. Neste sentido, como afirma Etchevarne:

existe um nível profundo de interação entre os espaços naturais e os indivíduos que os ocupam. Como resultado dessa interação, são elaborados, historicamente, dispositivos adaptativos, em parte documentados arqueologicamente pelos seus vestígios materiais (Etchevarne, 2000, p.114).

Na sequência, apresentaremos de maneira um pouco mais detalhada alguns dos aspectos imprescindíveis para uma melhor compreensão dos processos sociais, que são marcados pela interação entre ser humano e natureza.

2.1.1 Características Climáticas

A dinâmica climática é um elemento transformador das atividades humanas e o resultado dessa interação, é a criação de dispositivos adaptativos, em parte, documentados no registro arqueológico (Etchevarne, 2000; Lima; Santos; Lucena, 2024). No Nordeste do Brasil, a semiaridez e a tendência elevada a desertificação são

características marcantes e já identificadas para toda a região (Lopes *et al*, 2017), fazendo assim, com que as populações, em todo seu percurso histórico, desenvolvessem estratégias de sobrevivência em uma dinâmica adaptativa.

O Semiárido brasileiro é uma região muito atingida por secas, que ocorrem, na maioria das vezes, por influência da temperatura da superfície dos oceanos Pacífico e Atlântico (Farias *et al*, 2016), entretanto, os ciclos climáticos, em suas escalas distintas de atuação, podem ser apontados como os principais fatores de transformação das paisagens durante o período Quaternário, cujas pesquisas indicam predominância de climas secos e grau de semiaridez variável (Santos e Girão, 2020).

Essas mudanças, que se registraram ao longo de toda a era Quaternária, no Brasil, foram inicialmente estudadas por Bigarella e Ab'Saber (1964), Bigarella e Andrade (1965) e Bigarella (1971). Tomando por referência os aspectos erosivos e sedimentares encontrados nas sequências dos diversos aspectos geomorfológicos, seus estudos revelaram uma “acentuada instabilidade climática de caráter cíclico, abrangendo épocas de período glacial até épocas de clima quente. No entanto, nos períodos interglaciais, predominaram climas semelhante ao que vivemos, de caráter úmido ou subúmido” (Bigarella, 1971, p. 18).

O clima no passado é estudado através de diferentes técnicas e evidências, por meio de registros históricos ou através de fontes indiretas de evidências na superfície terrestre, que podem ser de origem biológica, litogênica ou morfológica (Amorim, 2008).

Podemos então, entender o clima como as condições atmosféricas médias de uma região. Assim, os sistemas de classificações climáticas são de grande importância, pois analisam e definem os climas levando em consideração vários elementos climáticos ao mesmo tempo, facilitando a troca de informações e análises posteriores para diferentes objetivos (Rolim *et al*, 2007).

O Estado da Paraíba é subdividido em três regiões climáticas: 1) o litoral, ou a fachada atlântica tropical aliseana e úmida; 2) agreste, superfície do Planalto da Borborema, onde se situa a região do Curimataú, com seu clima semiárido acentuado; e o 3) Sertão, com clima predominante tropical semiárido, caracterizado por elevadas temperaturas e chuvas escassas e irregulares, com a vegetação de Caatinga (Alves, 2009).

O Agreste paraibano apresenta os mais baixos índices pluviométricos de todo o território brasileiro, com temperatura média anual de 26°C e umidade relativa do ar que não ultrapassa os 75% (Moreira, 1989). Apresenta deficiência pluviométrica, dentre outros motivos, por localizar-se na vertente a sotavento do Planalto da Borborema, mostrando a influência que a distância do oceano e a morfologia do relevo exercem na distribuição dos climas, sendo comum, em determinado setores, o registro pluviométrico médio anual inferior a 300mm (Molion e Bernardo, 2002; Nascimento e Alves, 2008).

O clima tende a influenciar não apenas os processos intempéricos, mas também as diversas etapas dos processos morfogenéticos, tais como erosão, transporte e deposição (Bigarella; Becker; Santos, 2009). Sobre os efeitos do intemperismo, no que se refere às diversas formas da dinâmica de movimentação do sedimento, pode haver prevalências de processos de erosão ou processos de deposição, a depender do tipo de clima, por exemplo, pode haver a predominância da decomposição química ou desintegração mecânica (Bigarella, Becker e Santos, 2009).

Brinkmann (1964) definiu características intempéricas dos principais tipos de clima, sendo a do clima quente e árido, como identificamos na região do Curimataú, a seguinte: predominância e variações de temperatura e eflorescências salinas; decomposição química menos intensa; os sais sobem para a superfície do solo; formação de crostas nas regiões marginais mais úmidas. Desta maneira, de acordo com Nimer (1980), as variações pluviométricas e instabilidades climáticas acabam refletindo para a região as piores condições relativas as condições autorreguladoras e de autodefesa defesa ambiental (IDEMA, 2010).

2.1.2 Características da vegetação

A Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro, predominante na região Nordeste, abrangendo quase 10% do território brasileiro. Em seu aspecto fisionômico, apresenta uma cobertura vegetal arbustiva e arbórea, pouco densa e geralmente espinhosa (Oliveira; Chaves; Lima, 2009). Sua variabilidade espacial e temporal na composição e no arranjo de seus componentes botânicos é resposta aos processos de sucessão e de diversos fatores ambientais, onde a densidade de plantas, a composição florística e o potencial do estrato herbáceo variam em função das

características de solo, pluviosidade e altitude (Araújo Filho, 1986; Prado, 2003; Oliveira; Chaves; Lima, 2009).

Nas últimas décadas, os biólogos têm voltado sua atenção para a Caatinga. Em vários dos seus trabalhos, Andrade Lima (1981,1989) chamou a atenção para a riqueza da flora da Caatinga e destacou os exemplos das adaptações das plantas aos habitats semiáridos. Dessa forma, a Caatinga, tem se destacado por conter uma grande diversidade de espécies vegetais, muitas das quais endêmicas ao bioma, e outras que podem exemplificar relações biogeográficas que ajudam a esclarecer a dinâmica histórica vegetacional da própria Caatinga e de todo o leste da América do Sul (Giullietti *et al*, 2003).

A região do Curimataú compreende uma ampla faixa de caatingas presente no Estado da Paraíba inserida, conforme a classificação realizada por Velloso *et al* (2002), dentro da Ecorregião do Planalto da Borborema. Está subdividida em duas microrregiões: Curimataú Ocidental e Curimataú Oriental, diferenciadas principalmente por características climático-geomorfológicas (Paraíba, 2010). Apesar de ser considerada por Rodal *et al*, (2005) como uma área de relevante interesse para conservação, esta é uma localidade onde os estudos acerca da sua biodiversidade ainda são considerados escassos, em especial para a sua flora, conhecida atualmente apenas pelo estudo realizado por Barbosa *et al*, (2005) em duas áreas do Curimataú Oriental. Para a porção ocidental, nenhum tipo de levantamento desta natureza foi realizado até o momento (Soares, Santos e Loeuille, 2020).

2.1.3 Características geomorfológicas

A geomorfologia, de acordo com Corrêa *et al*, (2010), tem como objeto a descrição e classificação das formas resultantes da contínua interação das forças endógenas e exógenas que se opõem e a compreensão dos mecanismos dessa interação. Conforme apresentado por Silva e Corrêa (2009), especialmente no que se refere à compreensão da dinâmica do relevo, seu estudo, sobretudo dos modelados deposicionais, vem permitindo identificar eventos desestabilizadores da estrutura superficial da paisagem, de grande magnitude, capazes de reorganizar o comportamento dos processos geomorfológicos. Desta forma, a paisagem geomorfológica e sua evolução dependem da atuação em conjunto de diversos

fatores, representados em diferentes escalas de espaço e tempo, que influenciam os processos superficiais, tendendo a gerar uma multiplicidade de resultados complexos e interconectados na morfologia da paisagem.

O relevo do Estado da Paraíba apresenta-se de uma forma geral bastante diversificado, constituindo-se por formas de relevo diferentes, onde foram trabalhadas por diferentes processos, atuando sob climas distintos e sobre rochas pouco ou muito diferenciadas. A topografia assume papel importante, com interferência de forma significativa no tocante ao clima, o que de certa forma tem atuado nas ocorrências de diversificações climáticas existentes no Estado. A geomorfologia da Paraíba é dividida em dois grupos compreendidos pelos tipos climáticos mais significativos do Estado: úmido, subúmido e semiárido. São eles: Setor Oriental Úmido e Subúmido e Setor Ocidental Subúmido e Semiárido, tendo como linha divisória a Frente Oriental do Maciço da Borborema

Para esta pesquisa, tendo em vista que o sítio arqueológico Lajedo do Cruzeiro está situado na região do Curimataú, assentado no Planalto da Borborema, irei me ater a caracterização geomorfológica desses componentes ambientais. De acordo com Aziz Ab'Saber (1952, p. 54), o Planalto da Borborema “destaca-se pela surpreendente conservação de seus níveis de erosão e pelo rejuvenescimento relativamente modesto a que foi submetido nos períodos geológicos mais recentes”.

Em conjunto, forma uma vasta área de maciços antigos dispostos na forma de grande e singular abóbada (Ab'Saber, 1952). Corrêa *et al*, (2010) definem o Planalto da Borborema como:

sendo parte deste “planalto”, todo o setor de terras altas, acima da isolinha de 200 metros, situado a norte do Rio São Francisco, estruturado nos diversos litotipos cristalinos correspondentes aos maciços arqueanos remobilizados, sistemas de dobramentos brasileiros e intrusões ígneas neoproterozóicas *sin-tardie* pós-orogênicas (Corrêa *et al*, 2010, p. 36).

O Planalto da Borborema está presente nos Estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte e atinge um comprimento máximo de 470 quilômetros e uma largura que varia de 70 a 330 quilômetros (Pivetta, 2012; Barros *et al*, 2018), varia de formas aguçadas a convexas ou tabulares (Prates; Gatto; Costa, 1981).

Com base numa estrutura hidrogeológica, segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Paraíba (AESA, 2011), ocorre, nas microrregiões do Cariri Oriental e Ocidental do Estado da Paraíba, o Sistema Cristalino, que é

constituído de três mega-associações litoestratigráficas: 1) rochas constituintes do embasamento do Sistema, de idades Arquena e/ou Paleoproterozoica, representadas por migmatitos, ortognaisses e granitoides diversos; 2) rochas constituintes de coberturas supracrustais, de idades Paleo, Meso e Neoproterozoica, representadas por metasedimentos diversos, com predominância de xistos e, subordinadamente, por outros metassedimentos, como quartzitos, meta-arcósios, filitos, calcários cristalinos (mármore) e outras rochas calco-silicáticas; 3) os granitoides diversos (granitos, granodioritos, dioritos, etc.), que penetram as referidas rochas supracrustais ou estão, geneticamente, associados à origem das mesmas, através do processo de migmatização. Este sistema ocupa uma área de cerca de 49.000 km² (87% da área estadual), inserindo-se, todo ele, na região semiárida do Estado, tendo os seus recursos repartidos entre as bacias hidrográficas de Piranhas, Paraíba, Jacu, Curimataú, Mamanguape, Miriri, Camaratuba e Gramame (Alves; Azevedo; Farias, 2015).

A diversidade de tipos de solo é explicada pelas características climáticas regionais, tendo em vista que em lugares que dispõem de precipitação elevada o manto de alterações é visivelmente espesso e o grau de decomposição de seus constituintes é bastante avançado; já em localidades com mesma latitude e precipitação escassa, os solos são mais pedregosos e menos espessos, ou mesmo ausentes, como ocorre em regiões áridas (Popp, 2010).

Na paisagem geomorfológica do Curimataú, é comum a ocorrência de extensos lajedos graníticos, sobre os quais alguns possuem matacões (*boulders*) esfoliados em sua superfície, de variadas proporções e graus de arredondamento.

O relevo tem influência marcante na caracterização da paisagem, pois é ele quem apresenta o resultado em si da confluência de outros elementos do ambiente, tais como clima e vegetação. De acordo com Gilbert (1877), a evolução da paisagem seria governada por processos naturais que ocasionam a fragmentação e a remoção dos materiais. Num primeiro momento, ocorreria a desintegração das rochas, que seria desenvolvida por outros dois processos: o intemperismo e a corrosão. Assim, as rochas existentes são desintegradas pelo intemperismo, disponibilizando materiais fragmentados para serem erodidos e transportados até os canais de drenagem, e estes para os oceanos e/ou outros reservatórios terminais.

Para Turkington *et al*, (2005), o intemperismo é, indiscutivelmente, o mais crucial e fundamental fenômeno na evolução da paisagem e no desenvolvimento topográfico. Adicionalmente, Gilbert (1877) ressaltou que os processos que controlam a denudação do relevo não atuam isoladamente, ao contrário, estão interligados e alimentam-se dessa relação. Dessa forma, de acordo com Souza e Xavier (2017, p. 65-66), “os processos de intemperismo são influenciados pelos processos de transporte (incluindo a erosão), aos quais estão diretamente associados à declividade das encostas”.

2.2 Histórico de pesquisas arqueológicas em sítios funerários pré-históricos na Paraíba

De acordo com os dados disponibilizados no site do IPHAN, o estado da Paraíba possui 493 sítios arqueológicos, no entanto, no CNSA estão cadastrados apenas 187, dos quais 150 são pré-históricos e 37 históricos.

A primeira referência histórica a registro arqueológico Brasil, alude a um sítio de gravuras rupestres na Paraíba, mencionado por Feliciano Coelho de Carvalho, em 1598 (Martín 1996, p. 208; Prous 1992, p. 509; Etchevarne, 2000, p. 126).

Há também, de segundo Azevedo Netto, Matos e Souza (2023), na obra “Diálogos da Grandeza do Brasil”, escrita em 1618 por Ambrósio Fernandes Brandão (Brandão, 1997), uma citação feita pelo Capitão-mor da Parahyba, Feliciano de Carvalho, lhe relatou que na região do atual município de Araçagi, às margens do rio Araçoaípe, hoje, Araçagi:

alguns soldados, que foram por ele abaixo, toparam nas suas fraldas com uma cova, na banda do poente, composta de três pedras que estavam conjuntas umas com outras, e ali por toda a redondeza que fazia na face da pedra, se achavam umas molduras que demonstravam na sua composição, serem feitas artificialmente (Brandão, 1997, p. 27-28).

No estado da Paraíba, estudos arqueológicos pontuais foram registrados desde a primeira metade do século XX, com os trabalhos de John C. Branner (1904) e Carlos Frederico Hartt (1941), que fizeram anotações sobre sítios de gravuras rupestres localizados próximos a corpos d'água (Santos, 2009a).

Por volta da década de 70, sendo um dos pioneiros de caráter científico, o estudo apresentado por Ruth Almeida (1979), intitulado “A arte rupestre nos Cariris velhos”, em que a autora realiza um cadastramento de 49 sítios com pinturas e gravuras

rupestres, descrevendo cada sítio, bem como de sua localização o tipo de pintura ou gravura, mas sem determinar a tradição a que poderia pertencer, conforme observou Aguiar (1982). Posteriormente, com a continuidade das pesquisas em Pernambuco, observou-se que os sítios localizados nos “Cariris da Paraíba podem ser incluídos na tradição Agreste” (Aguiar, 1982, p. 92).

De acordo com Oliveira (2009), as pesquisas arqueológicas tem se dado em forma de levantamentos, com poucas pesquisas realizadas sistematicamente, como a de pesquisadores do Instituto Histórico e Geográfico Paraibano, o levantamento realizado pela fundação Casa de José Américo, nos anos 2000, as pesquisas sistematizadas pelo arqueólogo Carlos Xavier de Azevedo Netto a partir de 2004, os levantamentos realizados pela Sociedade Paraibana de Arqueologia e, devemos acrescentar, os estudos realizados pelo Núcleo de Pesquisa e Ensino Arqueológico e Histórico (NUPEAH\UFAL Campus Sertão), juntamente com o Instituto Memorial da Borborema, tanto no município de Pocinhos, quanto no município de Boqueirão.

Conforme demonstrado por Irineu Jofilly (1892), José de Azevedo Dantas (1994), Ruth Almeida (1979) e por diversos estudos posteriores (Azevedo Netto, Duarte e Oliveira, 2005; Azevedo Netto, Oliveira e Rosa, 2007; Azevedo Netto, Duarte e Oliveira, 2009; Rosa e Santos, 2022; Santos, 2009a; 2009b; Moraes, 2021; Santos, 2023), a mesorregião da Borborema e do Agreste paraibano é profícua em sítios arqueológicos, nomeadamente de pinturas e gravuras rupestres, mas também em sítios de natureza funerária, como será discutido mais adiante, indicando que esta região foi densamente povoada em tempos pré-históricos, corroborando as descrições dos cronistas europeus que visitaram esta região durante os séculos XVII e XVIII (Herckman, 1886; Marggraf, 1648; Baro, 1651, dentre outros).

No interior do Nordeste, de acordo com Puntoni (2000), havia uma imensa heterogeneidade de povos, todos estes denominados Tapuias, “isto é, aqueles que falam a língua travada: a barbaria” (Puntoni, 2000, p. 64). No entanto, os Tapuias eram tantos e tão profusos, que Frei Antônio de Santa Maria Jaboatão, já na metade do século XVIII, em sua obra “Orbe serafico novo brasilico”, afirmou que os Tapuias “eram nações numerosas que se dividiam em perto de um cento de línguas diferentes, e por conseguinte, outras tantas espécies deles e que eram mais afeiçoadas as entranhas das brenhas e centros dos sertões” (Puntoni, 2000, p. 66). A conquista dessa região

só foi consolidada pelos europeus na segunda metade do século XVII (Pimentel, 2009).

Uma das formas de conhecer a dinâmica social destes inúmeros povos reunidos no termo Tapuia, retratados de maneira genérica e preconceituosa por diversos cronistas (Herckman, 1886; Baro, 1651; Gandavo, 1576), é através do estudo dos sítios arqueológicos de natureza funerária, porque os sepultamentos são parte importante da arena social, podendo expressar preocupações religiosas e escatológicas, já as práticas pós sepultamento podem ser interpretadas como meio de demonstrar status, identidade e/ou direito a terra (Fahlander, 2016).

Alguns sítios localizados na mesorregião Agreste e Borborema da Paraíba, tem sido objeto de estudos sistemáticos, como o sítio Pedra da Tesoura, no Lajedo do Marinho (Mastrososa, 2018; Soares, 2019; 2020; Moraes, 2021; Moraes, Víctor, Mastrososa, 2021; Soares, Moraes, Silva, 2022) e o sítio Barra, no município de Camalaú (Matos e Souza, 2010; Azevedo Netto *et al*, 2011; Azevedo Netto e Oliveira, 2015; Oliveira, 2019; Lima 2023). Outros foram objeto de estudos pontuais, tais como o sítio Tanque do Capim, no município de Seridó (Oliveira e Santos, 2020), sítio Furna dos Ossos, em São João do Cariri (Santos, 2009; Santos e Farias, 2009), sítio Parque das Pedras, no município de Camalaú (Santos, 2018), Sítio Pintura I, em São João do Tigre (Santos, 2009), o também denominado sítio Pintura I, no município de Natuba (Santos *et al*, 2021), bem como o sítio Serrote da Macambira, em São João do Cariri (Azevedo Netto e Oliveira, 2015).

Os resultados destes estudos, sistemáticos ou pontuais, permitiram a elaboração de hipóteses acerca do modo de vida dos grupos indígenas pré-coloniais que viveram na mesorregião do Agreste e da Borborema no estado da Paraíba. Estes estudos arqueológicos são de suma importância, uma vez que, de acordo com Medeiros (2002), para os povos dessa região, existe uma grande lacuna de informações, pois muitos foram exterminados ou aldeados sem que houvesse registro escrito de sua existência.

Na tabela abaixo (Tabela 1), relacionamos os sítios de caráter funerário, estudados até o momento em todo o estado Paraíba, note-se que a maior parte deles, estão situados em regiões bastantes similares, como apontou Souza (2009a), embora não seja possível apontar um padrão para os sepultamentos secundários no estado

da Paraíba, estão geralmente situados em sítios de meia encosta, em abrigos rochosos de diferentes tamanhos.

Tabela 1: Relação dos sítios funerários pré-históricos estudados até o momento no estado da Paraíba.

Sítio	Município	Quant. de indivíduos	Diagnose sexual	Faixa etária	Datação	Referências
Furna dos Ossos	São João do Cariri	4	Não	“Todas”	Não	Santos (2009)
Furna dos Ossos	São João do Cariri	14	Não	“Todas”	TL Cerâmica- 890±50 e 500±30 A.P.	Santos e Farias (2009)
Pinturas I	São João do Tigre	35	Não	“Todas”	TL Cerâmica 196±6 e 267±10 A.P.	Santos (2009)
Tanque do Capim	Seridó	Não id. Apenas fragmentos queimados	Não	Não	Não	Oliveira e Santos (2020)
Parque das Pedras	Camalaú	4	Não	1 não adulto\3 adultos	Aguardando	Gabriela Araújo dos Santos (2018)
Pintura I	Natuba	Não id. Apenas fragmentos	Não	Não	Não	Santos <i>et al</i> , (2021)
Serrote da Macambira	São João do Cariri	17	Não	15 adultos 2 não adultos	Radiocarbono osso 1750±30	Carvalho, Queiróz e Azevedo Netto (2007);
Barra	Camalaú	28	Não	13 adultos 15 não adultos	Radiocarbono osso 1120±30	Matos e Souza (2010); Azevedo Netto <i>et al</i> , (2011); Azevedo Netto e Oliveira (2019); Lima (2023).
Pedra da Tesoura	Boqueirão	24	Não	13 adultos 11 não adultos	1470±30	Moraes (2021) Soares; Moraes; Silva (2022) Matrorosa (2018), Soares (2020), Moraes; Víctor; Mastrorosa (2021)

Fonte: adaptado de Santos (2009); Santos e Farias (2009); Oliveira e Santos (2020); Gabriela Araújo dos Santos (2018); Santos *et al*, (2021); Carvalho, Queiróz e Azevedo Netto (2007); Matos e Souza

(2010); Matos e Souza (2010); Azevedo Netto *et al*, (2011); Azevedo Netto e Oliveira (2019); Lima (2023); Moraes (2021); Soares; Moraes; Silva (2022); Mastroso (2018); Soares (2020); Moraes; Víctor; Mastroso (2021).

É neste contexto que apresentamos o sítio Lajedo do Cruzeiro (Figura 3), identificado como sítio funerário pré-colonial, de onde foram exumados 16 indivíduos incompletos em uma cova secundária coletiva, cujas superfícies ósseas apresentam indícios de manipulações intencionais de caráter funerário.

Figura 3: Vista do sítio Lajedo do Cruzeiro.



Fonte: Acervo do NUPEAH (2016).

Este sítio, escavado em 2016, sob a coordenação dos arqueólogos Flávio Moraes (Coordenador do Núcleo de Ensino e Pesquisa Arqueológico e Histórico, o NUPEAH\UFAL Campus Sertão) e Plínio Victor (Presidente do Instituto Memorial da Borborema), já foi objeto de estudos anteriores, como em Mastroso (2018), Lima; Soares; Moraes (2019), Soares (2019; 2020) e Moraes; Víctor; Mastroso (2021). E sua cronologia, obtida a partir de um fragmento ósseo humano, foi estimada em 1680 ± 30 (Beta – 543286).

Em seu trabalho intitulado “MORTUI MOTITURUS SALUTANT: Considerações sobre os rituais de sepultamento dos sítios Lajedo do Cruzeiro (PB) e Pedra da Tesoura (PB)” (Mastroso, 2018), a autora descreve os sepultamentos identificados nos sítios, Lajedo do Cruzeiro e Pedra da Tesoura, comparando-os entre si e entre outros sítios com características similares, quais sejam sepultamento secundário e

pigmentação com ocre, tanto na Paraíba, quanto no Nordeste, com o objetivo de identificar similaridades entre estes.

No artigo publicado por Lima; Soares; Moraes (2019, p. 27-39), “O estudo das práticas funerárias com indivíduos infantis no sítio arqueológico Lajedo do Cruzeiro, Pocinhos, Paraíba”, os autores se propõem a realizar uma caracterização das manipulações antrópicas identificadas nas superfícies ósseas dos indivíduos não adultos, utilizando-se da metodologia empregada por Botella *et al*, (1999). No entanto, como se trata de uma análise preliminar, foram examinadas apenas 7 extremidades epifisiais de ossos longos, cujas marcas observadas foram erroneamente caracterizadas como “desarticulação”. Além disso, é necessário apontar que, por não haver determinação da idade à morte dos indivíduos, não é possível considerar um padrão de manipulação *perimortem* para esta amostra como os autores sugerem. Além disso, a manipulação foi identificada de maneira equivocada como “desarticulação”, que é uma marca de corte no osso, deixada pela manipulação e remoção dos tecidos moles. O que se observa na amostra apresentada, é a secção da diáfise dos ossos longos, em alguns casos, na porção proximal em outros, na porção distal.

Em seu trabalho de monografia, “Acompanhamentos funerários do sítio Lajedo do Cruzeiro – Pocinhos/PB: Identificação e caracterização das contas de colar e pingente”, Soares (2019) analisou 18 objetos identificados como adornos, com o objetivo de identificar se havia preferência de matéria prima e quais as técnicas de confecção utilizadas, concluindo que foram elaborados em ossos de aves e restos vegetais, já as formas, as dimensões e a decoração das peças variaram de acordo com a matéria prima e a técnica utilizada, assim como as preferências do artesão e do grupo (Soares, 2019).

A mesma autora, em seu trabalho de mestrado, “Caracterização e análise dos adornos funerários dos sítios Pedra da Tesoura e Lajedo do Cruzeiro, Paraíba – Brasil” (Soares, 2020), teve como objetivo caracterizar as amostras e compará-las, identificando similaridades entre os dois sítios, que se encontram em microrregiões muito próximas, Pedra da Tesoura no Cariri Ocidental e Lajedo do Cruzeiro no Curimataú Ocidental, mas ambos fazem parte da mesorregião Agreste e Borborema. Concluiu que ambos os grupos se utilizaram de matéria-prima disponível na natureza, com a presença de minerais, ossos de aves, dentes de felídeos, dentre outros.

No ano seguinte, em artigo intitulado “Rituais de sepultamento dos sítios Lajedo do Cruzeiro e Pedra da Tesoura, Paraíba: um estudo comparativo entre sítios com deposições funerárias”, os autores Moraes; Víctor; Mastrorosa (2021), tiveram como finalidade, a caracterização dos rituais funerários destes dois sítios, contextualizando com as informações etnohistóricas disponíveis sobre os povos Tapuias, em especial, os Cariri, que sabidamente habitaram a mesorregião do Agreste paraibano. Além disso, os autores compararam as informações destes dois sítios, que possuem algumas similaridades, com outros sítios da mesma natureza funerária encontrados na Paraíba, tais como Serrote da Macambira, Barra e Furna dos Ossos, bem como da região Nordeste. Concluiu-se que é possível relacionar as evidências arqueológicas dos dois sítios objeto de estudo, com as informações disponíveis nos relatos etnohistóricos, associando, assim, aos grupos Cariris e Tarairiús.

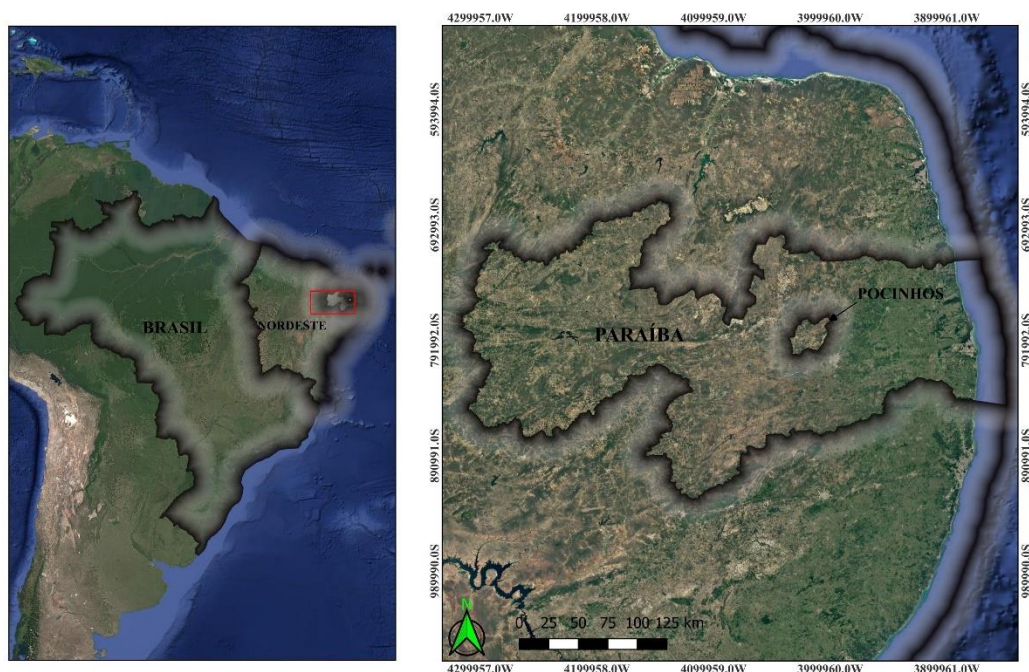
Assim, o mote desta pesquisa, que é o estudo das manipulações intencionais de caráter funerário nos indivíduos infantis, bem como traçar o perfil biológico dos indivíduos inumados naquela cova, ainda não foram alvo de uma investigação acurada. Atestando, assim, a relevância deste estudo para a compreensão das práticas funerárias dos grupos indígenas pré-contato naquela região ocupada nomeadamente pelos Tarairiús, de acordo com Borges (1993).

O sítio Lajedo do Cruzeiro está localizado no município de Pocinhos, região Agreste do estado da Paraíba. O município possui área total de 628,08km², com altitude máxima de 639m e situa-se na região metropolitana de Esperança, distando cerca de 152km da capital do estado, João Pessoa, e 30km de Campina Grande (Figura 4), conforme o mapa abaixo.

O município de Pocinhos tem origem em princípios do século XIX, sendo originalmente conhecido como povoado Olho d'Água do Bravo. Por volta de 1810, este povoado já era mencionado como uma rota comercial alternativa que ligava o Brejo ao Sertão (Araújo, 2007). Irineu Joffily, em sua obra chamada “Notas sobre a Parahyba”, publicada em 1892, observou que: Essa povoação, cujo nome é devido aos pequenos poços que primitivamente formavam o seu olho d'água, convertido depois em açude, principiou como fazenda de criação de gado, sendo de 1815 a 1817 construída a sua capela de Nossa Senhora da Conceição (Joffily, 1892, p. 189).

Figura 4: Localização do município de Pocinhos, Paraíba.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE POCINHOS - PB



Fonte: IBGE (2021); Silva (2025).

De acordo com Araújo (2007), a autorização para a construção da capela, emitida pela Diocese de Olinda, data de 1815 e é o primeiro documento em que surge o nome Pocinhos, ao invés de Olho d'Água do Bravo. Por este motivo, o ano de fundação da capela, passou a ser considerado também o ano de fundação da localidade, embora esta já fosse habitada há pelo menos três décadas (Araújo, 2007).

Irineu Joffily visitou a povoação de Pocinhos em meados de 1885, durante as obras na antiga capela. Em seu livro, Joffily observou que:

Entre as povoações que existem nesse município a mais notável é a de Pocinhos, 6 léguas a N.O., colocadas entre grandes penedias e serrotes, uma légua distante do rio Curimataú; tem umas 40 casas, uma sofrível igreja em reconstrução casa de caridade, instituída pelo padre Ibiapina, e uma pequena feira semana; em seu districto nascem os rios Mamanguape, Araçagy, Bodocongó e Santa Rosa (Joffily, 1892, p. 189).

Atualmente, o sítio Lajedo do Cruzeiro está situado no entorno da área urbana da cidade (Figura 5), e de acordo com moradores da região, é um local bastante frequentado durante os finais de semana para a realização de piqueniques e assim, os impactos antrópicos vêm sendo intensificados a cada ano (Figura 6), o que demonstra o caráter emergencial que teve o estudo arqueológico no local.

Figura 5: Em primeiro plano na imagem, observa-se a zona urbana da cidade de Pocinhos e ao fundo, o Lajedo do Cruzeiro, onde está localizado o sítio Lajedo do Cruzeiro.



Fonte: Museu Virtual de Pocinhos (2017).

Figura 6: Vista do sítio Lajedo do Cruzeiro, onde se identifica uma pichação no bloco de rocha (Círculo vermelho).



Fonte: Acervo do NUPEAH (2016).

Como observamos na foto a seguir (Figura 7), o nome do lajedo em que o sítio está localizado, foi dado por causa do cruzeiro que foi construído no ano de 1909, que fica bem próximo a entrada do abrigo (seta vermelha).

Figura 7: Cruzeiro construído no alto do lajedo que dá nome ao sítio arqueológico Lajedo do Cruzeiro. A seta vermelha indica a proximidade do cruzeiro com a entrada do abrigo.



Fonte: Museu Virtual de Pocinhos (2017).

2.2.1 Relatos de cronistas acerca da ocupação da área

A conquista do sertão¹ Nordestino, nomeadamente do sertão paraibano, teve início a partir da segunda metade do século XVII, com a expulsão dos holandeses que haviam tomado a capitania de Pernambuco em 1630. Desta forma, os povos Tapuias permaneceram praticamente desconhecidos dos portugueses até o momento da restauração em 1654, quando surgiu a necessidade de reafirmar o poder da coroa, adentrando em espaços que antes eram ignorados. Puntoni (2002, p. 44), afirma que “neste novo contexto, o confronto peculiar fazia-se ente a fronteira pecuária e os Tapuia, historicamente irredutíveis”. Assim, os movimentos de resistência Tapuia, criaram no imaginário do colonizador, a imagem de que estes povos eram bravos, guerreiros e bárbaros (Almeida, 1978).

A falta de informações sobre esses povos, levou a generalizações que não se limitavam ao topônimo Tapuia, mas também a aspectos culturais e geográficos, conforme explica Rodolfo Garcia, no prefácio da obra “Catecismo da Doutrina Christãa na Lingua Brasilica da Nação Karirí” (Mamiani, 1942 [1698]):

Sob o nome genérico de Tapuias, andaram nos primeiros tempos confundidos com outros índios que infestavam a região de seu domínio. Por isso mesmo, ainda hoje torna-se difícil saber, com absoluta certeza, entre tantas alcunhas tribais, quais eram o de origem Quiriri, que eram os Caraíbas e os Gês. Quiriri alterado em Cariri, é qualificativo Tupi que significa – calado, silencioso – e que indica, sem dúvida, uma característica etnográfica tanto

¹ O sertão, no período colonial, era visto como um lugar simbólico e cultural, muito mais que um espaço geográfico. Era um conceito que antagonizava com o litoral (Guedes, 2006; Pimentel, 2009).

mais notável quando se sabe que os outros índios eram palradores incoercíveis (Garcia *apud* Mamiani, 1942 [1698], p. 21-22).

O termo Tapuia, foi utilizado inicialmente por Pero de Magalhães Gandavo (1576 [1980]), que denominou uma tribo específica que vivia perto do rio Maranhão da banda do Oriente e que seria da mesma nação dos Aimorés (Puntoni, 2000). Depois passou a ser utilizado para “designar um conjunto de tribos que, apesar de heterogêneo, tinham uma identidade em comum” (Puntoni, 2000, p. 61-62). Anchieta (1584 [1988], p. 310), aponta que “na mata há diversas nações de outros bárbaros de diversíssimas línguas a que estes índios (os Carijós, Tupis) chamam Tapuias”.

Para Puntoni (2000), os povos Tapuia foram categorizados como uma unidade histórica e cultural em oposição, tanto ao mundo cristão europeu, quanto aos Tupis. Isso ocorre, segundo o autor, devido a três fatores importantes: (1) diversidade da língua, em contraste com a língua geral que era o Tupi; (2) aliança que os Janduíis firmaram com os holandeses, justificando, assim, a “guerra justa” ou o seu genocídio; e (3) sua situação geográfica de isolamento (Puntoni, 2000, p. 77).

No sertão paraibano, duas nações eram mais conhecidas e numerosas, os Cariris e os Tarairiús. Estes últimos, de acordo com Borges (1993) e Mello (1994), se dividiam em diversas tribos, como os Janduíis, Ariús, Pegas, Panatis, Sucurus, Paiacus, Canindés, Genipapos, Cavalcantis e Vidais.

Com base no mapa elaborado por Elias Borges (1993) (Figura 8), observamos a distribuição geográfica destas duas nações indígenas que habitavam o sertão paraibano entre os séculos XVII e XVIII. O referido autor, foi responsável por uma das primeiras tentativas de cartografar os povos indígenas na Paraíba, e para isso, utilizou como fontes, as informações de cronistas coloniais e a documentação burocrática, classificando os povos indígenas nos seguintes grupos: Tupi, Cariri e Tarairiú. Observamos assim, que os Tarairiús, habitavam a região que hoje conhecemos como microrregião do Curimataú, onde está localizado o sítio Lajedo do Cruzeiro. Estes, possuíam o território mais extenso na Paraíba, que ia desde os Cariris Velhos até a fronteira com o Ceará e Rio Grande do Norte (Nieuhof, 1942; Maciel; Macedo; Santana, 2008).

Figura 8: Distribuição geográfica dos povos indígenas da Paraíba, entre os séculos XVII e XVIII.



Fonte: Borges (1993).

Antes, autores como Thomaz Pompeu Sobrinho (1935) e Olavo Medeiros Filho (1984) também se debruçaram sobre uma caracterização geográfica, apresentando diferenças cronológicas, culturais e geográficas entre os Cariris e os Tarairiús, se utilizando quase que na sua totalidade de registros documentais.

No entanto, foi Olavo de Medeiros Filho (1984), com base nas obras de Ambrósio Fernandes Brandão (1618), Joannes de Laet (1636), Jacob Rabb (1644), Zacharias Wagner (1634), Elias Herckman (1636), Jorge Marcgrave (1648), Guilherme Piso (1658), Joan Nieuhof (1649), Roulox Baro (1647) e Pedro Carrilho de Andrade (1909), quem apontou as principais diferenças entre Tarairiús e Cariris, desfazendo o engano de que os primeiros seriam um subgrupo dos Cariris.

Tal engano, passou a ser repetido na historiografia, após um erro de interpretação cometido por Jofilly em “Notas sobre a Parahyba” (1892), ao interpretar a obra “Descrição Geral da Capitania da Paraíba”, de Elias Herckman (1636), “generalizou como pertencentes à nação Cariri, todos aqueles outros Tapuias moradores no interior das capitanias outrora ocupadas pelos dominadores flamengos” (Medeiros, 1984, p. 244). Foi a partir deste erro, cancelado pelo historiador Capistrano de Abreu, autor do prefácio do livro citado, que ao discorrer sobre Tapuias nordestinos, “diversos autores adotaram o termo cariris para designar, indistintamente, aqueles indígenas que não falavam a língua geral, inclusive os Janduí e seus aparentados” (Medeiros, 198, p. 244).

Os próprios Tarairiús se autodenominavam de OTSHICA Y A YNOE e possuíam características fenotípicas, culturais e linguísticas distintas dos Cariris. Algumas características físicas dos Tarairiús são mencionadas por diversos cronistas e autores (Herckman, 1636; Marcgrave, 1648; Joffily, 1982; Borges, 1993; dentre outros), como a estatura dos homens, que eram altos, diferentes das mulheres, que possuíam baixa estatura. Além disso, dizia-se que “aqueles tapuias eram muito robustos, dotados de incrível força física” (Medeiros, 1984, p. 244). Sobre sua força, Pedro Carrilho de Andrade (1912) observou que:

Marchou logo outra tropa com muito mais gente e por cabo dela o coronel Antônio de Albuquerque da Câmara, que tão bem assistiu algum tempo no sertão, e teve alguns encontros e assaltos dos bárbaros e deu e recebeu alguma perda; por que aqueles alarves levam vantagens aos mesmos animais nas forças e na ligeireza do correr, não há quem os iguale ou emparelhe [...] (Andrade, 1912, p. 142).

Possuíam uma cor atrigueirada, “as mulheres eram consideradas bonitas de cara, apresentando-se gordas e grossas” (Medeiros, 1984, p. 245), suas cabeças eram grandes e largas, seus ossos grossos e fortes. Os cabelos eram pretos e ásperos e tanto os homens quanto as mulheres possuíam cabelos bem compridos, só os aparavam na frente e na região das orelhas. Eles não utilizavam barba e raspavam todos os pelos do corpo, mesmo as sobrancelhas (Herckman, 1886). Na obra “Dança dos Tarairiú (Tapuias)”, do pintor e desenhista holandês Albert Eckhout, que chegou a Pernambuco em 1637, a serviço de Maurício de Nassau, é possível observar também o corte de cabelo dos homens e mulheres Tarairiús (Figura 9).

Figura 9: Dança dos Tarairiú (Tapuias).



Fonte: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira, (2025).

Os Tarairiús andavam inteiramente nus, sendo que os homens atavam um cendal às suas partes íntimas e as mulheres usavam uma espécie de avental de folhas em torno dos quadris (Medeiros, 1984; Vieira, 2024). Também costumavam pintar o corpo com tintas extraídas do jenipapo e do urucum e adornavam-se com diversas penas de aves.

Calçavam sandálias feitas da casca de uma árvore chamada curaguá, que podem ser observadas no quadro Mulher Tapuia de Eckhout (Figura 10).

Figura 10: Índia Tarairiú (Tapuia).

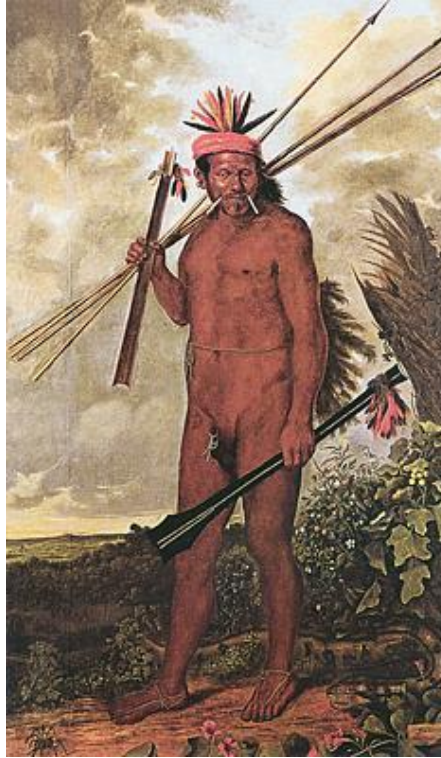


Fonte: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira, (2025).

De acordo com as observações de Andrade (1912), os homens Tarairiús costumavam introduzir, ossos, pedras e pedaços de madeira nas orelhas, narizes, bochechas e lábios, como ilustrados na tela de Eckhout (Figura 12). Andrade (1912), descreveu:

Estes ímpios desde meninos, se martirizam, todos os machos furando os beijos da parte de baixo junto a barba e metem-lhe um torno ou botoque de pau, ou pedra da grossura de um dedo. E vão sempre alargando, até fazerem da largura de uma moeda de duas patacas pouco mais ou menos, como querem (Andrade, 1912, p. 135).

Figura 11: Índio Tarairiú (Tapuia).



Fonte: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira, (2025).

De acordo com Medeiros (1984, p. 245), A longevidade dos tapuias Tarairiús impressionou os antigos cronistas. Andrade (1912) afirmou serem homens bem dispostos, sadios, sem achaques e de largas vidas, que bem se podiam comparar com as cobras, de quem dizem os poetas que não morrem nunca de velhas, senão quando as matam. No entanto, eram muito vitimados por acidentes causados por picadas de cobras e mordidas de piranhas (Medeiros, 1984).

Estes grupos, apresentavam grande capacidade de mobilidade no semiárido e de acordo as fontes, Herckman (1886), Nieuhof (1942), Marcgraf (1942), Pompeu Sobrinho (1935), entre outros, seriam nômades. Tomando como exemplo, o relato de Nieuhof (1942) afirma que:

Os tapuias levam uma vida nômade como a dos árabes, conquanto permaneçam sempre mais ou menos numa certa área dentro cujos limites vão mudando de morada, conforme as diferentes estações do ano. Vivem de preferência no mato, alimentando-se de caça em cuja atividade eles talvez se avantajem aos de qualquer outra nação. Chegam a flechar uma ave em pleno voo (Nieuhof, 1942, p. 320-321).

Ainda sobre o nomadismo, Marcgraf (1942), afirma que os Tarairiús:

Vagam semelhantes aos nômades, ordinariamente por lugares incertos, porém, entre limites determinados, entre os quais mudam os acampamentos segundo a variação das estações do ano (Marcgraf, 1942, p. 279).

De acordo com Andrade (1912, p. 138), não construíam habitações, “dormem deitados pelo chão sobre a terra ou areia pura, sem mais palha, nem esteira, ou cobertura alguma”. Mudavam frequentemente de acampamento, de acordo com as contingências alimentares e entre os meses de novembro e janeiro, desciam para o litoral para colheita do caju, muito apreciado por eles (Medeiros, 1984).

Alimentavam-se de caça, pesca, coleta de frutos silvestres e mel. Borges (1993) afirma que a base da dieta dos Tarairiús eram peixes, o próprio nome Tarairiú significa “comedor de traíra” (Vieira, 2024). Apesar dessas descrições sobre a forma de subsistência, Santos (2009a, p. 231), questiona como seria possível que esta comunidade, de aproximadamente 1,5 mil pessoas, “poderia viver apenas da coleta, da caça e da pesca numa região considerada ainda hoje inóspita”.

Mais recentemente, pesquisadores como Santos (2009a; 2009b), Azevedo Netto e Machado (2015) e Moraes (2021) tem se utilizado da cultura material para uma ampliação e a obtenção de mais informações acerca desses povos. Mesmo com os esforços desses pesquisadores, os estudos arqueológicos necessitam ser intensificados na tentativa de preencher as lacunas de informação que existem sobre os Tapuias, especialmente os Tarairiús.

A diversidade de padrões de enterramento das populações pré-históricas, neste caso específico as da região Nordeste do Brasil (Silva, 2003), reflete a maneira como cada cultura enfrenta o fenômeno da morte (Solari; Martin; Silva, 2016). Quanto às práticas funerárias dos Tapuia, nomeadamente os Cariri e Tarairiú, a documentação histórica do período colonial aponta que esses grupos realizavam duas práticas funerárias distintas.

Sobre as práticas funerárias dos Tarairiú, diferente dos Cariris, existe bastante informação, uma vez que foram descritas pelos cronistas que estavam a serviço da Companhia das Índias Ocidentais, da qual estes nativos eram aliados (Herckman, 1886; Barléus, 1974; Baro e Moreau, 1979).

Um traço marcante da cultura Tararijou foi o endocanibalismo que foi apontado por diversos cronistas. Nas palavras de Herckman (1886, p. 279), “se morre algum deles, seja homem ou mulher, em sendo morto, comem-no”. Acrescenta ainda que o cadáver é lavado e esfregado, posto em uma fogueira para que asse bem, e em seguida, devoram-no. Acrescenta ainda que, “os ossos, depois de queimados,

pisados e reduzidos a pó, misturam com a sua farinha e assim comem” (Herckman, 1886, p. 279).

As crianças natimortas são comidas por sua mãe (Marggraf, 1648; Herckman, 1886) e, de acordo com Herckman (1886, p. 280) “dizem que não lhe podem dar melhor sepultura do que no corpo d’onde veio”. Ainda sobre a morte de crianças, Baro (1651, p. 235), presenciou o ritual fúnebre após a morte de uma criança em que seu “corpo foi cortado em pedaços, que foram cozidos em uma panela. Em seguida, os parentes mais próximos vieram para o banquete. E quando não sobrou mais nada, todos começaram a lamentar e gritar e bater os braços”.

Os homens de prestígio, como rei, comatyn (filho do rei), ou grão senhor eram comidos apenas por seus iguais e suas mulheres (Barléus, 1974; Herckman, 1886); e, na impossibilidade de comer as partes moles, os corpos eram deixados à decomposição e, posteriormente, os ossos e cabelos eram pisados e comidos com um mingau de milho, mel e amido de mandioca (Baro, 1651, p. 236). De acordo com Herckman (1886), no lugar em que uma pessoa de prestígio morre, se põe uma memória e todos os anos, o grupo se reúne neste local para fazer oferendas.

Medeiros (1999, p. 246), afirma que o “endocanibalismo também era praticado contra os inimigos da tribo, os quais eram dilacerados por feroz vingança”.

Observa-se muito respeito a estes ritos, pois o roteiro da viagem de Baro foi alongado em direção sul, para que os indígenas pudessem recolher os ossos dos seus que haviam morrido numa das batalhas das proximidades do Engenho Cunhaú (Baro, 1651, p. 203), quando o roteiro mais curto seria subindo o Potengi, como costumavam fazer (Herckman, 1886), e como, de fato, fizeram na viagem em busca de minas de prata, em 1649 e 1650 (Teensma, 2014).

Baro (1651, p.236), conta que as mulheres, “após terem ingerido os restos de vários mortos, caminhavam gritando e chorando até um lugar onde não houvesse morrido nenhum dos seus”. É importante ressaltar que a prática funerária dos Tarairiú, em virtude do consumo total dos restos mortais durante o ritual antropofágico, acarretaria a inexistência de restos humanos nos locais onde foram realizados os rituais (Moraes, 2021).

A prática funeral dos Tarairiú, inclusive, pode ser a causa da ausência de sítios arqueológicos com datações para o período de contato relacionado às práticas funerárias desse grupo nas áreas que, segundo as fontes do período colonial, eram

habitadas pelo grupo, nos Estados do Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte (Barléus, 1974; Baro; Moreau, 1979; Herckman, 1886; Moraes, 2021).

2.3 A escavação arqueológica do sítio Lajedo do Cruzeiro

A utilização prolongada no tempo, a deposição sucessiva de indivíduos, a ocorrência de limpezas, as remoções de ossos e as manipulações de partes de cadáveres fazem com que o estudo dos sepultamentos coletivos, seja bastante complexo. Sua leitura depende dos métodos e das técnicas de escavação utilizados e do rigor imposto nas diferentes fases de trabalho (Silva, 2002; Duday, 2010; Neves, 2019).

Entre os métodos utilizados para o estudo das sepulturas humanas em contexto arqueológico, a Antropologia de terreno ou Arqueotanatologia é o mais utilizado. De acordo com Duday (*et al*, 1990) este campo de estudo visa restaurar a posição original do corpo, a disposição de peças de vestuário, elementos de adorno e mobiliário fúnebre; também contribui para definir a arquitetura da sepultura, especificando o ambiente de deposição (espaço vazio ou cheio) e mostrando os efeitos da decomposição na posição dos ossos. Para Peyroteo-Stjerna (2017), a análise Arqueotanatológica, centra-se na reconstrução de gestos funerários com base na decomposição cadavérica, observada a partir das articulações anatômicas e observação do ambiente externo e interno do cadáver.

O corpo conceitual da Arqueotanatologia fornece os meios necessários à compreensão da dinâmica sepulcral no que tange à realização das práticas funerárias propriamente ditas, pois aborda os componentes biológicos, sociais e culturais da morte (Duday e Boulestin, 2005; Duday, 2010, 2014), sendo, contudo, por si só insuficiente para proporcionar uma leitura do sítio, que deve ser analisado também do ponto de vista arqueológico e estratigráfico (Duday e Guillon, 2006; Neves, 2019).

Logo, entende-se que as sepulturas humanas em contexto arqueológico são “estruturas compostas por três elementos: corpo, cova e oferendas” (Silva, 2005, p. 52), que formam o registro arqueológico funerário, cuja metodologia de escavação, teve como base os princípios da Arqueotanatologia, propostos por Duday (*et. al*, 1990).

Já a metodologia utilizada para a escavação do sítio arqueológico como um todo, foi desenvolvida com base nas obras de Bicho (2006), Roskams (2001) e Domingo (*et*

al, 2010), e foi dada nas seguintes etapas: (1) reconhecimento e prospecção de superfície, realizada na área correspondente ao sítio arqueológico Lajedo do Cruzeiro e em seu entorno; (2) intervenção arqueológica intensiva na área 1, onde foi identificado material osteológico humano em superfície e na área 2, cuja potencialidade foi evidenciada durante a prospecção de superfície.

As atividades de campo foram iniciadas com o reconhecimento visual da área 1, onde o material osteológico humano foi identificado em superfície. Em seguida, a prospecção foi ampliada para as áreas no entorno do sítio, com o objetivo de identificar possíveis vestígios², ocorrências de artefatos arqueológicos, entre outros indicadores diagnósticos das ações antrópicas de populações passadas.

O reconhecimento visual consiste em caminhadas direcionadas na área do sítio e seu entorno, observando elementos naturais e culturais que venham a auxiliar na compreensão do local ao qual o sítio está inserido, permitindo assim a formulação de hipóteses acerca de pontos propícios para determinadas atividades e demais espaços funcionais. O principal objetivo desta atividade não é encontrar sítios arqueológicos, como salienta Bicho (2006, p. 91), mas sim, “compreender como é que o espaço e a paisagem foram utilizados e explorados pelos grupos humanos no passado”. O autor afirma ainda que:

(...) quando se fala de prospecção, aquilo que se procura não é o sítio arqueológico, mas sim um ou mais elementos denominados como constituintes do sítio arqueológico (...) os constituintes apontados são num total de cinco, dos quais três são detectáveis pela visão humana, como artefatos, estruturas e solos antrópicos, enquanto que os outros dois são apenas observáveis com a ajuda de instrumentos (Bicho, 2000, p. 92).

Ainda de acordo com Bicho (2006) uma das unidades de prospecção é denominada Prospecção Cultural, que considera a cultura material como definidora dos limites da prospecção. No caso da região onde está situado o sítio em estudo, buscou-se, em um primeiro momento, nos relatos orais os locais onde foram encontradas ocorrências de material osteológico humano e arqueológico.

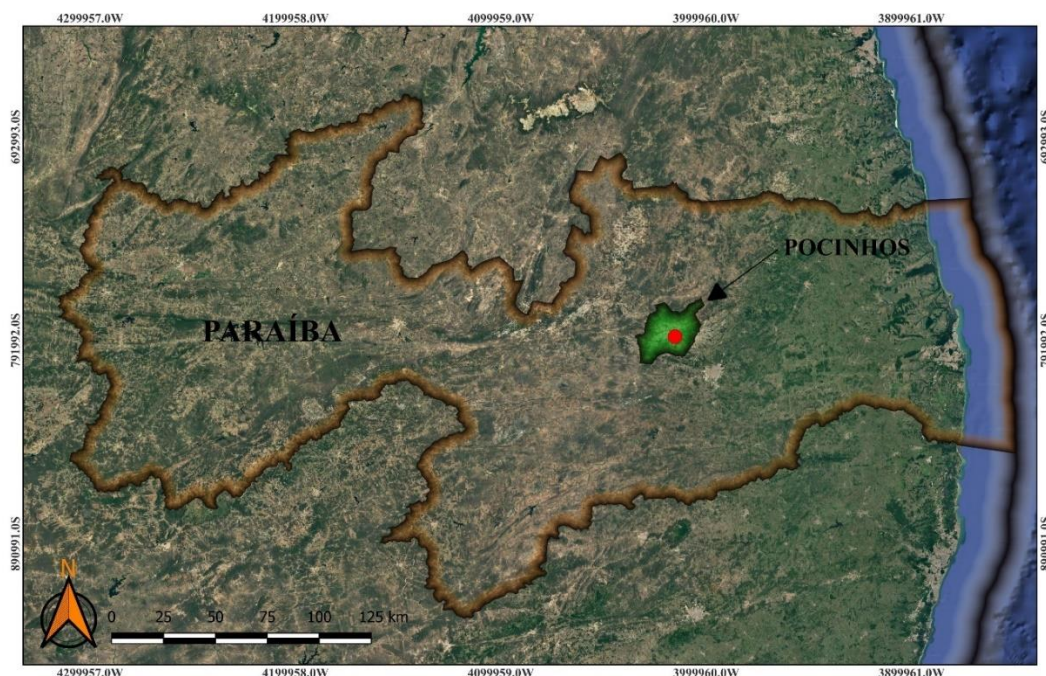
O sítio Lajedo do Cruzeiro (Figura 12) foi identificado em setembro de 2015, quando uma equipe de arqueologia, vinculada ao Instituto Memorial da Borborema, que tem sede no município de Pocinhos, realizou uma visita ao instituto. Logo,

² Considera-se como vestígio arqueológico todo e qualquer elemento que se caracterize ou indique atividade humana na área, independentemente do período cronológico ao qual está relacionado ou a quaisquer critérios estritamente subjetivos de valoração (Binford, 1972, p. 1983).

moradores locais procuraram a equipe com informações acerca da existência de possíveis vestígios de ossos humanos em um abrigo sob rocha, muito próximo a área urbana da cidade. Foi então, realizada uma visita técnica ao abrigo, onde foi constatado que havia remanescentes osteológicos humanos em superfície.

Figura 12: Localização do sítio Lajedo do Cruzeiro.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO LAJEDO DO CRUZEIRO, POCINHOS - PB



Fonte: IBGE (2021); Silva (2025).

A partir desta constatação, a equipe se dirigiu a prefeitura municipal de Pocinhos, que se disponibilizou para auxiliar na pesquisa de campo. Em seguida, foi encaminhado um projeto de pesquisa ao IPHAN/PB e no ano de 2017, a pesquisa arqueológica teve início, sob a coordenação dos arqueólogos Flávio Moraes e Plínio Víctor.

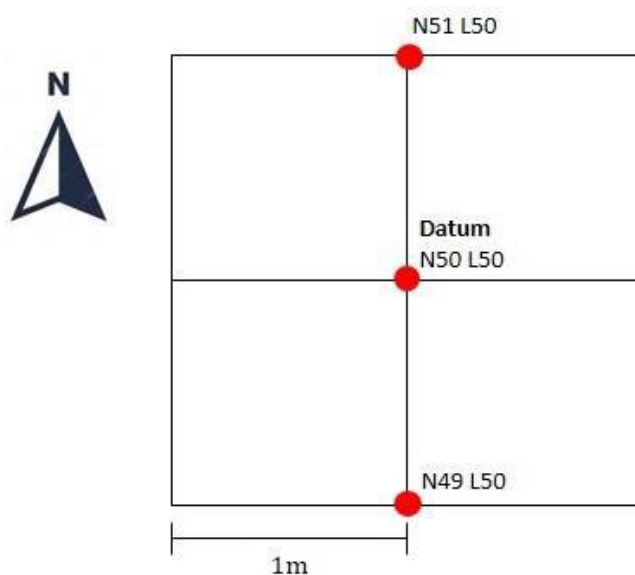
Os procedimentos metodológicos utilizados na escavação tiveram como princípio norteador à compreensão da dinâmica social e cultural do sítio, visando o entendimento de três questões fundamentais: “como o sítio foi utilizado? Quem foram os seus habitantes? Qual a sua cronologia?”.

Inicialmente, foi estabelecida a malha de controle vertical e horizontal, a partir do DATUM, designado N100 L100. Este ponto serviu como referência para o controle espacial do sítio, independente da técnica empregada, por exemplo, GPS, teodolito ou estação total.

A partir do DATUM, foram traçadas linhas perpendiculares atendo-se ao sentido norte/sul, e dois pontos auxiliares, denominados SUBDATUM, a partir de onde toda a escavação teve prosseguimento.

As unidades foram nomeadas seguindo o plano cartesiano (Figura 13), a partir do DATUM. Onde, de acordo com Bicho (2006, p. 155), “o sítio arqueológico é dividido em quatro, como uma cruz, tendo o DATUM no centro geográfico do sítio”. Cada eixo da cruz marca a direção norte/sul e leste/oeste (plano cartesiano), formando quatro quadrantes designados pela sua localização geográfica, por exemplo, N570 L489. Desta maneira, todas as unidades estão referenciadas e sua numeração, corresponde, invariavelmente, a que está indicada na estaca sudoeste.

Figura 13: Exemplo de disposição das unidades de escavação para controle horizontal



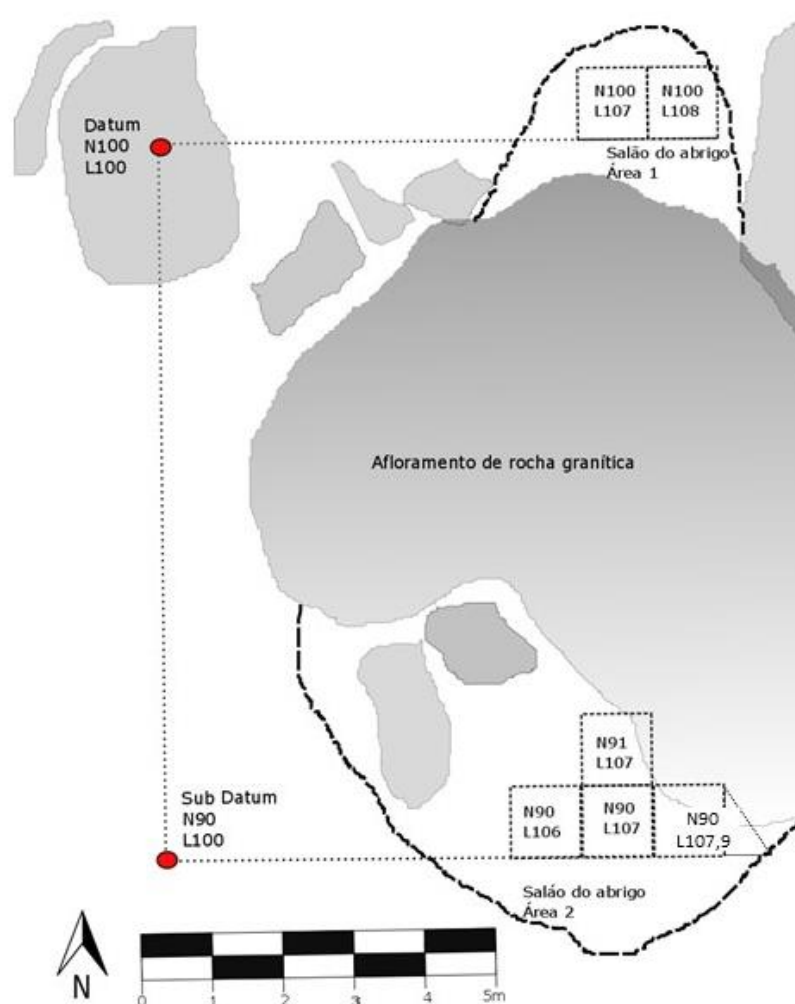
Fonte: Moraes e Víctor (2023).

O controle vertical das áreas escavadas foi realizado a partir de um ponto mais elevado, com altimetria conhecida aferida a partir de um GPS, e foram mapeados todos os elementos e vestígios arqueológicos de interesse durante as escavações. Este procedimento foi adotado em virtude de o abrigo não apresentar altura que permitisse o acesso com hastes para a utilização de equipamentos topográficos, tais como estação total. Para o registro em campo, foram utilizados formulários específicos tanto bioantropológico (Santos *et al*, 1991; Ubelaker, 2007; Cruz, 2011), quanto

sedimentológico, artefactual e estratigráfico (Harris, 1991; Roskams, 2001; Bicho, 2006).

Visando uma melhor compreensão do sítio Lajedo do Cruzeiro, os locais definidos para escavação foram divididos em duas áreas: 1 e 2, conforme observamos na planta baixa (Figura 14). Localizadas em lados opostos do afloramento granítico, apresentam também, distintos vestígios arqueológicos, e a escavação destas áreas será descrita a seguir.

Figura 14:Planta baixa da área do sítio Lajedo do Cruzeiro, Pocinhos/PB.



Fonte: Acervo NUPEAH (2016).

2.3.1 Área 1

Durante a prospecção de superfície no local designado como Área 1, foi observada a presença de material osteológico humano em superfície, tais como

vértebras, costelas e metacarpos, que apresentaram mudança na coloração devido a exposição ao sol (Figura 15).

Figura 15: Material osteológico humano encontrado em superfície, durante a prospecção de superfície.



Fonte: Acervo NUPEAH (2015).

Duas unidades/quadrículas de 1mX1m (Figura 16), foram abertas e escavadas até o surgimento do bloco de rocha que compõe o afloramento (Figura 17). Por tratar-se de um lajedo, o pacote sedimentar é bastante raso, na área 1 não ultrapassou os 33 cm.

Figura 16: Unidades N100 L107 e N100 L108 na área 1.



Fonte: Acervo NUPEAH (2017).

Figura 17: Escavação das unidades na área 1.



Fonte: Acervo NUPEAH (2017).

A unidade N100 L107, apresentou em superfície ossos humanos, carvão, concha, fragmentos de quartzo e raízes. Já em profundidade, não se observaram outros vestígios osteológicos humanos, estando presente, na 1ª e 2ª decapagem, apenas material lítico, como lascas e estilhas. A 3ª e última decapagem atingiu o afloramento rochoso aos 33 cm de profundidade e nenhum vestígio arqueológico foi evidenciado.

Na unidade N100 L108, em superfície apenas restos de carvão foram observados, e em profundidade, foram encontrados apenas material lítico e ossos de animais. O afloramento rochoso foi exposto na segunda decapagem, aos 22 cm de profundidade.

Tendo em vista a baixa quantidade de artefatos em profundidade e a ausência de material osteológico humano, a equipe optou por encerrar a escavação arqueológica neste lado do abrigo e voltou-se para outra área pertencente ao mesmo abrigo, posteriormente denominada de Área 2.

2.3.2 Área 2

Na Área 2 não havia material osteológico ou outro vestígio arqueológico em superfície, e por esta razão foi realizada uma sondagem, que é a escavação em área limitada, em um setor do sítio e tem por objetivo:

(...) escavar em profundidade, é adequado para abordar questões cronológicas, como determinar a sequência evolutiva, determinar a antiguidade da primeira ocupação do sítio, assim como para determinar sua riqueza e conhecer sua estratigrafia (Domingo *et al*, 2006, p. 173).

Foram escavadas 4 unidades de 1mX1m: N90 L106, N90 L107, N90 L107, 9 e N91 L107, cuja profundidade máxima variou entre 11cm e 37cm, alcançando o bloco de rocha que compõe o afloramento granítico (Figura 18).

Figura 18: Unidades escavadas na Área 2.



Fonte: Acervo NUPEAH (2017)

Durante a escavação das unidades, nas camadas superficiais foi possível identificar materiais contemporâneos, como lascas de vidro, mas também material vegetal, ossos (animais e humanos), contas de colar e restos de carvão. Em maior profundidade, a partir dos 11cm a 15cm (dependendo da quadrícula), os ossos humanos continuaram a surgir em grande quantidade (Figura 19), em menor número estão presentes ossos de animais, gastrópodes e também material vegetal.

Figura 19: Ossos humanos encontrados durante a escavação na Área 2.



Fonte: Acervo NUPEAH (2017).

Os adornos (Figura 20), confeccionados em ossos de animais, nomeadamente aves e (ossos longos e bico) e também em madeira, estão associados ao sepultamento, conforme a análise *in situ* e posteriormente em laboratório, indicou.

Figura 20: Colar de contas de ossos de ave e pingente com osso decorado.



Fonte: Acervo NUPEAH (2017).

Como é possível observar na imagem abaixo (Figura 21), a concentração óssea foi depositada em uma cova em forma de feixe, delimitada por um bloco de rocha pequeno do lado Oeste e pelo afloramento rochoso no Leste.

Figura 21: Vista do local do sepultamento secundário coletivo, delimitado do lado oeste com um bloco de rocha pequeno e do lado leste com a parede do próprio abrigo.



Fonte: Acervo NUPEAH (2017).

O número mínimo de indivíduos nesta cova é de 16, sendo que 13 são não adultos e 3 adultos e é possível observar que houve uma seleção dos tipos ósseos para os indivíduos não adultos ali inumados, pois rádio, ulna e úmero estão em maior quantidade.

O número de indivíduos sepultados, a organização e seleção dos ossos, bem como a manipulação antrópica (marcas de descarnamento, desarticulação, raspagem, secção da diáfise e indícios de retirada do tutano) indicam tratar-se de uma cova secundária coletiva. Estes indícios, são, de acordo com Solari e Silva (2017) alguns dos parâmetros para distinção entre sepulturas primárias e secundárias:

(...) alguns dos parâmetros para a distinção das deposições funerárias, secundárias ou compostas, no contexto arqueológico incluem: desarticulação do esqueleto, ausência de pequenos ossos, desarranjo no recipiente ou cova e sinais de manipulação *perimortem* ou *post-mortem*, como redução do corpo (cortes, decomposição acelerada, exposição ao fogo) e tratamento dos ossos pela pigmentação ou outros meios (Solari e Silva 2017, p.138).

É importante ressaltar que não foi possível escavar toda a área do sítio, pois o pacote sedimentar é bastante raso e em alguns locais, a rocha matriz estava aflorando.

Uma amostra osteológica humana (LC-01) foi coletada e enviada para o laboratório *Beta Analytics* (Beta – 543286), a fim de realizar datação por radio carbono e o resultado indicou uma cronologia de 1680 +/- 30 BP para esta sepultura coletiva.

Todo sedimento retirado das unidades de escavação foi peneirado (Figura 22), para evitar a perda de materiais com dimensões menores, como dentes e adornos

que, porventura, passassem despercebidos na escavação. Para este procedimento, uma peneira com malha de 3mm foi utilizada.

Figura 22: Peneiramento do sedimento.



Fonte: Acervo NUPEAH (2017).

Os materiais coletados passaram por uma triagem inicial ainda em campo (Figuras 23 e 24). Foram separados em recipientes a partir de sua referência espacial horizontal e vertical, ou seja, unidade de escavação e profundidade, e, em seguida, pelo tipo de material: ósseo humano, ósseo animal, vegetal, mineral, e sua quantidade.

Figura 23: Em campo, todo o material foi separado de acordo com unidade de escavação e decapagem.



Fonte: Acervo NUPEAH (2017).

Figura 24: Em campo, todo o material foi separado de acordo com unidade de escavação e decapagem.



Fonte: Acervo NUPEAH (2017).

Na etiqueta de registro, além das informações mencionadas acima, também constava um campo para observações em que poderíamos incluir alguma informação necessária, como numerações utilizadas para especificar peças ósseas durante o registro dos desenhos do croqui, bem como referências à data e ao responsável pelas anotações.

O ritual funerário, cujos remanescentes arqueológicos são o corpo, a cova e os acompanhamentos, situa-se, de acordo com Morin (1970, p. 27), “entre o momento da morte e o momento da aquisição da imortalidade”, uma vez que “o não abandono dos mortos, implica na sua sobrevivência” (Morin, 1970, p. 25). Esta sobrevivência simbólica do morto, cuja sepultura é apenas um dos resultados, lega para a Arqueologia, a possibilidade de aproximar-se das sociedades passadas e de toda a carga biocultural ali contida.

Na região Nordeste as populações pré-históricas têm utilizado abrigos sob rochas como local para sepultamento de seus mortos, há, pelo menos 12 mil anos (No sítio Toca da Cerca do Elias, na área arqueológica da Serra da Capivara, um carvão relacionado a vestígios osteológicos humanos foi datado em 12.850-11.650 CAL anos BP).

Apesar da notável preferência por estes espaços, o motivo de sua escolha é inacessível aos arqueólogos e arqueólogas, que podem apenas tecer suposições a respeito desse respeito, seja referindo-se as furnas como um marco na paisagem

(continuam sendo nos dias atuais) ou pela proximidade com acampamentos desses grupos pré-históricos.

No sítio Lajedo do Cruzeiro, o contexto mortuário arqueológico é bastante complexo, pois além de tratar-se de uma cova secundária coletiva, também houve perturbação antrópica a tafonômica do espaço, espalhando alguns ossos pelas áreas 1 e 2, tanto em superfície (como no 1º caso, quanto em subsuperfície, no 2º caso). No entanto, mesmo em sepulturas secundárias, é possível observar a intencionalidade, como no caso ora estudado, em que os tipos de ossos foram selecionados, bem como o local, um feixe entre um bloco de rocha e o paredão granítico do abrigo, indicam a escolha.

As questões tafonômicas, capazes de alterar o contexto funerário, serão estudadas no subcapítulo a seguir, que tratará dos processos tafonômicos, antrópicos ou não, que afetam os ossos e também a estrutura da cova, obliterando a percepção dos pesquisadores e pesquisadoras acerca da estrutura funerária.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

As etapas do trabalho arqueológico, em campo e em laboratório, estão intrinsecamente relacionadas, pois ambas precisam de um corpo teórico-metodológico específico para que os dados coletados possam gerar informações e interpretações seguras acerca dos grupos humanos estudados.

Desta maneira, nos subcapítulos a seguir, serão discutidas as bases teórico-metodológicas que foram empregadas nesta pesquisa no sítio Lajedo do Cruzeiro.

3.1 Estudos tafonômicos e o contexto funerário

A Tafonomia se desenvolveu inicialmente como um ramo da Paleontologia e foi originalmente definida por Efremov em 1940, como “o estudo da transição dos remanescentes animais da biosfera para a litosfera” (Lyman, 2010, p. 01). Apesar do conceito ter sido desenvolvido na primeira metade do século XX, a Tafonomia tem “raízes intelectuais profundas, que remontam ao período da Renascença” (Stutz, 2003, p. 136). Entretanto, foi apenas no final do século XIX que notáveis pesquisadores passaram a se utilizar da metodologia tafonômica em seus estudos, tais como Cuvier e d’Orbigny (Cadée, 1991; Stutz, 2003).

De acordo com o conceito elaborado por Efremov (1940), a disciplina foi percebida como uma ferramenta para corrigir os vieses pós-deposicionais, que causavam destruição durante o processo de formação das assembleias fósseis (Stutz, 2003), havia grande preocupação com a incompletude do registro fóssil, sugerindo que os processos tafonômicos são barreiras para o estudo dos remanescentes, pois causariam perda de informação.

Este viés interpretativo foi bastante criticado, nomeadamente por Behrensmeyer e Kidwell (1985), que afirmaram que o processo tafonômico não apenas removia dados importantes, mas também acrescentava informações, tais como marcas de roedores por exemplo. Para Behrensmeyer (*et al*, 2000, p. 103), “a tafonomia procura compreender processos que influenciaram restos orgânicos, para que dados do registro fóssil possam ser analisados corretamente e aplicados a questões paleobiológicas e paleoecológicas”. Esta reflexão gerou uma mudança na concepção da Tafonomia, mas sem alterar seu sentido original (Lyman, 2010).

De acordo com Lyman (2010), a Tafonomia foi introduzida na Arqueologia por meio dos estudos dos homínídeos fósseis, pois havia uma premente necessidade de distinguir as alterações da superfície óssea. Além disso, zooarqueólogos também estavam interessados no estudo e interpretação destas modificações, a fim de distinguir marcas de animais e de ferramentas. Segundo o referido autor, os arqueólogos se adaptaram a Tafonomia, porque estavam pré-adaptados ao pensamento tafonômico, devido à natureza fragmentária do registro arqueológico. Assim, o objetivo final da Tafonomia em Arqueologia é identificar os processos tafonômicos que estão na origem do contexto arqueológico (Lyman, 1994).

O interesse pela Tafonomia ganhou repercussão na Arqueologia, a partir dos estudos da Nova Arqueologia ou Processualismo. Neste período, ficou claro que o registro arqueológico é um acúmulo de diversos processos, sejam naturais ou antrópicos, concentrando-se na análise da formação dos depósitos arqueológicos e na análise faunística (Stutz, 2003, p. 138).

A partir da década de 1970, os métodos da tafonomia começaram a ser utilizados nas pesquisas arqueológicas em contexto funerário, pois foi observado que muitos conceitos tafonômicos são aplicáveis e mesmos essenciais para o estudo dos sepultamentos humanos (Ubelaker, 1990; Carvalho, 2006). A primeira análise de deste tipo, de acordo com Machado (2006), com métodos tafonômicos e também forenses foi desenvolvida por Turner e Morris (1970).

Com o crescimento das pesquisas, Duday e Masset (1987) tentaram sistematizar o conhecimento disponível até aquele momento sobre a decomposição cadavérica e a influência do meio. Além destes, Ubelaker (1987), Buikstra e Ubelaker (1994) e Botella (*et al*, 2000), iniciaram discussões e análises meticolosas acerca dos processos tafonômicos e das alterações sofridas pelos ossos pós morte.

Desde então, novas técnicas e interpretações vem sendo desenvolvidas, assim, surge a chamada Antropologia de Terreno, que, de acordo com Duday (1997), é um dos termos menos apropriados para descrever a escavação e estudo das sepulturas. Mas é importante saber que a Arqueotematologia, assim denominada posteriormente, utiliza técnicas arqueológicas e da ciência forense, juntamente com a tafonomia e tem como objetivo “identificar e descrever a cadeia operatória de gestos intencionais que estão por trás da deposição dos restos humanos” (Peuroteo-Stjerna, 2017, p. 48).

A distinção entre processos naturais e antrópicos, importante para a reconstrução dos gestos, pode ser realizada a partir da observação e identificação da (1) natureza do depósito³; do (2) espaço de decomposição; da (3) reconstrução da posição inicial do cadáver; da (4) detecção de elementos perecíveis depositados conjuntamente com o cadáver e que pode ter alterado o corpo durante o processo de decomposição, tais como estruturas, acondicionamento, mortalhas, etc.; (5) definição de depósito que contém mais de um indivíduo; e da (6) identificação de manipulações pós deposicionais.

As sepulturas são “lugares consagrados por um funeral e onde foram depositados restos mortais de um ou vários indivíduos” (Boulestin e Duday, 2006, p. 159). Assim, identificar a *natureza do depósito*, significa não apenas suas características (primária ou secundária) ou a quantidade de indivíduos ali inumados (individual, coletivo ou múltiplo), mas também, a sua intencionalidade. Pois, um sepultamento é diferente de um depósito de ossos, como demonstraram Leclerc e Tarrête (1988), a sepultura é um local onde foram depositados os restos de um ou vários cadáveres e onde existem sinais suficientes para o arqueólogo detectar a vontade de realizar o ato funerário.

Definir a sua natureza é o primeiro passo para o estudo funerário, pois, existem diferentes tipos de depósitos funerários: primários ou secundários, individual, múltiplo ou coletivo. A primeira distinção, de acordo com Duday (2014), se dá entre depósitos primários e secundários e depois, entre sepulturas individuais, coletivas ou múltiplas.

Para distingui-las, é necessário vasto conhecimento anatômico, por exemplo, o conceito básico é de que as sepulturas primárias estarão anatomicamente uniformes, enquanto que as secundárias apresentarão uma desordem anatômica. Entretanto, Duday (2014), não é sempre fácil reconhecer estas categorias e é necessário distinguir entre dois tipos de análises:

O primeiro é a identificação do caráter primário ou secundário dos depósitos. O segundo nível de análise diz respeito à demonstração de que estamos considerando um enterro propriamente dito, seja primário ou secundário. É necessário provar que a manipulação de ossos secos foi planejada do começo. Esta noção de pré-planejamento é indispensável para definir um sepultamento secundário, pois distingue-o de outros manejos posteriores de ossos secos, por exemplo no caso de *redução* (Duday, 2014, p. 237).

³ A natureza do depósito é muito mais complexa de se definir, uma vez que o ciclo funerário se inicia com a morte do indivíduo e só termina com a deposição final. Podendo haver um ou mais depósitos temporários, práticas de exumação e reinumação e até mesmo depósitos terciários (Silva, 2005-2006).

O *espaço de decomposição do cadáver* também é um elemento chave para compreender a gestualidade funerária, pois a intenção original da atividade humana pode ser mascarada pela dinâmica da decomposição (Roksandic, 2000). Esta, pode acontecer em um espaço vazio ou preenchido (Roksandic, 2000; Stutz, 2003; Duday, 2006; 2009).

O espaço de decomposição é considerado vazio, se o cadáver for depositado em um local aberto, como caixão por exemplo, deixando espaço para a movimentação óssea durante a decomposição das partes moles. Já o espaço preenchido, acontece quando o cadáver é coberto de sedimento, seja intencionalmente ou por causas naturais. A posição em equilíbrio dos elementos esqueléticos é determinada não só pelo padrão de preenchimento, mas também pela relação entre os ossos e os limites do depósito, e entre outros elementos no espaço de decomposição (Peyroteo-Stjerna, 2017, p. 451).

O preenchimento do volume interno do cadáver depende não só das características do espaço de decomposição, mas também das propriedades do sedimento. Se o cadáver for enterrado em contato direto com o solo e coberto com sedimento poroso e fluido, o seu espaço original é imediata e progressivamente substituído por sedimento à medida que os tecidos moles se dissolvem, sem que ocorra a formação de espaços vazios. Neste caso, o movimento dos ossos será limitado mesmo em regiões lábeis, porque a penetração progressiva de sedimento irá manter o equilíbrio original dos elementos esqueléticos (Duday, 2009; Peyroteo-Stjerna, 2017, p. 451).

Para Duday e Guillon (2006), a análise visando a *reconstrução da posição original do indivíduo na cova*, deve levar em consideração o movimento natural do esqueleto, bem como os diversos fenômenos tafonômicos que ocorrem durante a decomposição. Estes movimentos pós-deposicionais seguem a cronologia relativa da decomposição das articulações, bem como sofre os efeitos da gravidade.

A *detecção de elementos perecíveis* pode nos indicar a estrutura da cova e possibilitará ao pesquisador a caracterização do depósito sepulcral. O depósito ou contentor, é qualquer estrutura que recebe o cadáver (Peyroteo-Stjerna, 2017).

As características do contentor, onde os restos mortais estão depositados, influenciam a história tafonômica do depósito, assim como a posição dos elementos esqueléticos recuperados no contexto arqueológico (Peyroteo-Stjerna, 2017). Assim,

a identificação de elementos como pregos e madeira, podem indicar uma estrutura de caixão, ou mesmo restos de palha e cordões, podem indicar a confecção de esteiras para envolver e amarrar o corpo, como foi identificado em alguns sítios da região Nordeste, Furna do Estrago (Lima, 1986) e Pedra da Tesoura (Moraes, 2021).

A Arqueotematologia é particularmente útil quando buscamos *definir se há um ou mais indivíduos sepultados*. Esta análise permite a reconstrução do contexto original e a identificação de deposições sincrônicas (simultâneas ou sucessivas/consecutivas) ou diacrônicas (Duday, 2009, p. 72; Peyroteo-Stjerna, 2017).

As deposições sincrônicas são caracterizadas como depósitos múltiplos, onde os indivíduos são sepultados no mesmo momento ou em um curto período de tempo (Duday, 2009). Em geral, não é possível determinar se as deposições ocorreram em simultâneo, ou se dentro de um curto período de tempo (sucessivo/consecutivo), dado que as articulações lábeis podem permanecer intactas por várias semanas (Peyroteo-Stjerna, 2017).

As deposições diacrônicas acontecem em depósitos coletivos, que se caracterizam por deposições sucessivas no mesmo espaço ao longo do tempo (Moraes, 2021). A prática de redução e um episódio diacrônico, implica na remoção de restos de uma deposição pré-existente para dar lugar ao depósito de um novo indivíduo. Nestes casos, a colocação de um novo corpo constitui um episódio independente de deposição, efetuada no interior de um espaço previamente ocupado. (Duday, 2009; Peyroteo-Stjerna, 2017).

Já as *manipulações intencionais ou pós-deposicionais do cadáver*, devem ser analisadas com acuidade, para que sejam distinguidas as marcas de manipulação e demais alterações tafonômicas, cujas marcas, podem ser semelhantes. Mas na primeira, há a intencionalidade da prática (Duday, 2009), que indica uma ritualização secundária daquele indivíduo.

As manipulações intencionais das superfícies ósseas são o mote desta pesquisa e por este motivo, serão discutidas de forma específica no subcapítulo a seguir.

3.2 Modificações ósseas intencionais

O material osteológico humano em contexto arqueológico tem grande importância, pois, se observados corretamente, podem informar sobre as pessoas as

quais pertenceram, “são como livros em uma livraria” (White e Folkens, 2005, p. 5), à espera de serem cuidadosamente lidos.

O esqueleto humano é constituído por componentes orgânicos e inorgânicos, incluindo uma matriz de colágeno com cristais de hidroxiapatita, por isso, é quase tão resistente quanto os dentes, porém, possui maior elasticidade. Estas características fazem com que se comporte de maneira diferente dos demais tecidos do corpo humano, guardando marcas gravadas em sua superfície (Botella, 2005).

Há dois tipos de osso, o compacto ou cortical e o esponjoso ou trabecular. As organizações dos ossos cortical e trabecular estão relacionadas à máxima absorção de energia com o mínimo de traumas da própria estrutura óssea. O osso cortical varia em espessura desde as diáfises até as epífises, revestindo o osso trabecular. O osso trabecular está localizado tanto no canal medular quanto nas epífises, nos corpos vertebrais, entre as camadas de ossos corticais de ossos do crânio (Silva; Ghetti; Santos, 2016).

A capacidade óssea de regeneração durante a vida de um indivíduo pode ser observada através dos calos ósseos que se formam, quando há uma fratura consolidada. No entanto, após a morte, esta capacidade cessa e as marcas deixadas nos ossos durante o período *perimortem* e *post-mortem*, ficarão gravadas.

Para Botella (2005), o termo *perimortem* é bastante impreciso, pois não deixa claro em que momento exato a lesão ocorreu. Entretanto, no que diz respeito a remanescentes ósseos desprovidos das partes brandas (ou mesmo em estado avançado de putrefação), é impossível estabelecer, utilizando como indício apenas a lesão, se esta foi provocada antes da morte, imediatamente após a morte, ou passado algum tempo, mas quando o osso ainda mantinha suas características orgânicas (osso fresco). Desta forma, já que não é possível estabelecer o tempo exato, “o ideal é utilizar o termo *perimortem*, que englobará todas as lesões produzidas neste intervalo de tempo” (Botella, 2005, p. 89).

As marcas antrópicas deixadas nas superfícies dos ossos humanos, também chamadas de manipulações intencionais, que de acordo com Botella (2000, p. 89), “é o termo ideal por ser o mais preciso”, contribuem para, entre outros aspectos, conhecer o tratamento funerário dispensado ao cadáver, conhecimento das práticas funerárias e dos conjuntos funerários (Boulestin; Duday; Semelier, 1996).

No entanto, o estudo das manipulações, tanto antrópicas quanto naturais, surgiu inicialmente no campo da Zooarqueologia (Binford, 1981; Lyman, 1994; 2005). Isto porque estas marcas foram reconhecidas como indicadores de processamento para consumo de animais. Este entendimento surge desde o inovador trabalho de Bun (1981) e Potts e Shipman (1981), que documentaram marcas de corte em ossos (faunísticos) de depósitos datados do início do Pleistoceno. Desde então, as modificações da superfície óssea têm desempenhado papel importante na resolução de questões faunísticas relativas aos tratamentos dos ossos para alimentação (Solari, 2010; Egeland, 2012). Além disso, os estudos focaram nos danos causados pelos homínídeos, tendo nas marcas de corte, indícios de ferramentas de pedra utilizadas para cortar a caça e de percussão, para atingir o canal medular e acessar o tutano (Blumenschine, 1985).

No caso dos restos ósseos humanos, a presença de marcas de origem antrópica é indicativa de atividades relativas ao tratamento mortuário ou tratamentos medicinais (Pinjoan e Pastrana, 1987; González, 2000). Os estudos que tratam objetivamente das manipulações antrópicas em ossos humanos ainda são escassos quando comparado aos demais estudos bioarqueológicos. Esta afirmação, feita por Pijoan e Pastrana (1987) e Duday (1996), assinalam um lento desenvolvimento deste campo de estudo e mesmo na atualidade, três décadas depois, o panorama tem se desenvolvido muito aquém do potencial informativo destes estudos.

Para Duday (1996), isto deve-se ao fato de que os estudos não foram incluídos na análise bioarqueológica do perfil biológico e ficou durante muito tempo, restrita aos estudos dos homínídeos fósseis. Neste primeiro momento, era importante aos paleoantropólogos e aos zooarqueólogos, distinguir marcas causadas por ferramentas humanas daquelas feitas por animais carniceiros e roedores. Assim, foi possível estabelecer conhecimentos sobre o padrão de caça e consumo alimentar destes homínídeos fósseis. Atualmente, os estudos sobre as marcas antrópicas, em sua maioria, estão voltados para a prática da antropofagia ou dos sacrifícios humanos (González, 2010).

Evidente que, antes de se explicar porque e para que se manipularam os ossos, foi necessário ter em conta quais os instrumentos produziram as marcas de que maneira foram realizadas. Assim, muitos estudos experimentais ganharam força (Turner, 1983; White, 1992; Turner e Turner, 1996; Botella *et al*, 1999), preparando

assim, protocolos de análise material comparativo, padronizando o conhecimento e permitindo sua replicabilidade.

No contexto funerário arqueológico, nomeadamente em sepulturas secundárias, tem se observados esqueletos com diversas marcas antrópicas intencionalmente produzidas, em diferentes zonas do corpo humano. O ritual funerário, nesta pesquisa é compreendido como uma coleção ou agrupamento de ossos não articulados no contexto de escavação arqueológica e que seriam resultado de complicado tratamento do cadáver, envolvendo duas ou mais etapas, incluindo a remoção da carne, com uso de ferramentas ou por decomposição natural, agrupamento ou exumação dos ossos depois de um período de tempo e posterior enterro definitivo, individual ou coletivo (Ubelaker, 1989; Moraes, 2021).

Além disso, o destino que se dá ao corpo, o local de sepultamento, bem como processos naturais e antrópicos podem deixar marcas nos ossos. De acordo com Botella; Alemán; Jiménez (1999), as marcas nos ossos devem ser interpretadas de duas formas: (1) alterações naturais, tais como raízes, acidez ou alcalinidade do solo, pisoteio de animais, dentre outros; e (2) manipulações produzidas pela ação humana. A identificação e diagnóstico diferencial dessas marcas de corte tem como objetivo desvelar o comportamento cultural atrelado a elas. Pois correspondem a intencionalidade de cortar os ossos e reduzir o cadáver (Botella, 2005).

O descarnamento, a limpeza dos ossos por cocção ou corte das carnes, a fabricação de utensílios com ossos, confecção de relíquias e o canibalismo implicam uma manipulação que deixam marcas no esqueleto e que por isso, é necessário sistematizar para que possam ser comparadas as atividades e suas modalidades, assim como sistematizar a metodologia em comum (Botella *et al*, 1999; 2000).

A partir da necessidade de reconhecer e distinguir claramente as marcas de corte sobre ossos humanos, de outras marcas de origem tafonômica, tais como mordidas e roeduras de animais, marcas de pisoteio, abrasão sedimentária, dentre outras (Solari, 2010), que autores como Behrensmeyer *et al* (1986), Binford (1981), Bunn (1981), Olsen e Shipman (1988), Morlan (1984), Potts e Shipman (1981), Shipman e Rose (1983; 1984), Walker y Long (1977), White (1992), Botella, Alemán e Jiménez (1999), Botella (2000; 2005), tem proposto critérios observáveis e comparáveis.

Desta forma, identificou-se três categorias de manipulações antrópicas, que são o (1) corte no osso, que envolve diversas formas de processamento, incluindo esfolamento, desarticulação, descarnamento e raspagem; o (2) corte do osso; e (3) alteração do canal medular.

As marcas de corte no osso são o resultado indireto do corte das partes brandas adjacentes ao osso, são consequência da manipulação, e não seu fim, uma vez que o objetivo era cortar a pele, músculos, tendões ou cápsulas articulares, ou seja, as partes brandas que envolviam o osso (Pijoan e Pastrana, 1987; Botella *et al*, 1999; Botella, 2000; 2005). Estas marcas sempre terão secção em V e apresentarão início e fim do corte, sendo o início mais profundo e espesso. Botella; Alemán; Jiménez (1999), atentam para o fato de que não devem ser confundidas com as marcas das impressões vasculares, que tem formato em U ou arredondado.

As marcas de *esfolamento* deixadas no osso são consequência do corte da pele para retirá-la. Binford (1981), afirma que são poucos os lugares da anatomia animal (e humana) que a remoção da pele leva a um contato direto com o osso, isso ocorre apenas no crânio e nas epífises ósseas. Na América pré-hispânica, há inúmeros casos identificados, desde o “canibalismo simples” (Botella *et al*, 1999, p. 31), até as grandes cerimônias em que se utilizavam a pele de outras pessoas como mantos.

As marcas claramente identificáveis como sendo provenientes do ato de retirar a pele são as que se observam no crânio. No esqueleto pós craniano, as marcas são muito poucas, pois, não é necessário aplicar uma força grande para a retirada da pele e assim, o instrumento não deixa marcas. Além disso, no crânio não há praticamente não há partes brandas que sejam utilizáveis para alimentação, então sabe-se que de fato, o objetivo era retirar o escalpo (Botella, 2005).

São caracterizadas por marcas retilíneas, transversais ou sagitais. As marcas transversais aparecem, em geral, quando a intenção é conservar a pele mais completa possível (Solari, 2010).

A *desarticulação* deixa incisões que ficam nos ossos como resultado do corte das partes brandas, objetivando separar elementos ósseos pelas articulações. Para ser consideradas marcas de desarticulação, devem sempre ser observadas nas zonas periarticulares, na capsula articular e nos ligamentos. Nos ossos, nas epífises de ossos longos próximo ao bordo articular, que corresponde as inserções musculares (Binford, 1981; Botella *et al*, 1999; Botella, 2005; Solari, 2010).

Para Botella (2005), uma vez que o objetivo é separar porções do corpo humano, deve-se utilizar o termo desarticulação ao invés de desmembramento. Pois, desarticulação é mais preciso e expressa a intencionalidade da manipulação. O desmembramento é qualquer ação destinada a dividir os membros, sem importar a localização.

É comum encontrar esta manipulação associada a outras evidências de manipulação intencional do cadáver, tais como descarnamento, raspagem, fraturas intencionais, alteração do canal medular, dentre outras (Botella *et al*, 1999; 2000).

Para esta ação, é necessário empregar muita força, especialmente com objeto cortante confeccionado em pedra. Assim, a habilidade e conhecimento anatômico são imprescindíveis para alcançar o resultado desejado. “Às vezes é necessário retroceder ou golpear a zona articular para alcançar os ligamentos ou deslocar partes, também pode ser útil flexioná-la para facilitar a manobra (Botella *et al*, 1999, p. 47-49). São facilmente identificáveis, pois tem corte em V e sua profundidade irá depender do tipo de instrumento utilizado no corte e de quão esteja afiado o seu gume (Solari, 2010). Quanto mais afiado, mais deixará marcas, só que mais finas e superficiais. Os instrumentos de sílex deixam marcas mais profundas e largas do que os de obsidiana. Além do instrumento, a força empregada também resultará em marcas mais ou menos profundas e isso depende do tipo de ligamento.

Na mandíbula, a desarticulação segue um sistema diferente, (Botella *et al*, 1999, p. 51), “em geral, corta-se em apenas um lado do côndilo mandibular e no outro, arranca-se por tração e cortes”.

O *descarnamento* é o processo mediante o qual se removem as massas musculares. Ao cortar as partes brandas, o filo do instrumento se apoia sobre o osso e deixa incisões e podem ser observadas em qualquer osso e em qualquer região, exceto nas zonas periarticulares, que como descrito anteriormente, corresponde a desarticulação do esqueleto.

Os utensílios utilizados para o descarnamento devem ter o filo cortante bastante afiado e podem ser de pedra, tais como obsidiana, sílex, jaspe, etc. As marcas também possuem forma de V, a menos quando o corte foi preciso, mediante apenas uma incisão. No entanto, em geral, o corte da carne é realizado insistindo sobre a massa muscular até conseguir finalmente separá-la de seu suporte ósseo. Por esta

razão, estas marcas, podem ser múltiplas e no mesmo sentido (Botella *et al*, 1999; Botella 2000; 2005; Solari, 2010).

O corte não é profundo e varia de acordo com o instrumento cortante. macroscopicamente as marcas de descarnamento podem parecer lineares e limpas, mas quando observadas em microscópio de aumento, se observa uma incisão estriada, porque o filo não é totalmente homogêneo e retilíneo (Botella *et al*, 1999).

As marcas são observadas, nomeadamente, nas partes do esqueleto em que os ossos ou são mais salientes ou onde tem menos cobertura. Nos locais em que o músculo é mais fino, como nas bordas, se observa conjunto de incisões, quase sempre paralelas indicando a técnica de corte, muito juntos sobre o osso, até desprender da carne (Solari, 2010). Nos ossos longos geralmente se encontram as marcas em disposição transversal e longitudinais, por vezes muito compridas. “A situação dos cortes, o corte em V, o agrupamento de cortes paralelos e sua profundidade, são elementos que é imprescindível ter em conta para o estudo e classificação destas marcas” (Botella *et al*, 1999, p. 61).

As marcas de *raspagem* são caracterizadas como estrias numerosas e irregulares que se encontram na superfície externa de porções do osso humano. Elas são deixadas nos ossos, quando há tentativa de remover o periósteeo, na tentativa de limpar os ossos nas áreas em que a inserção muscular e ligamentosa é muito ampla, ou mesmo quando há o manuseio ósseo para fabricar instrumentos (Botella *et al*, 1999; Botella, 2000; 2005; Solari, 2010; González, 2010)

No crânio, podem ser observadas no frontal, na parte baixa dos parietais, temporais e região inicial do occipital. A *aponeurosis* frontal está mais aderida ao periósteeo, do que em outras zonas. “O periósteeo pode ser retirado com relativa facilidade na maior parte do crânio, apenas com uma simples raspagem que deixaria poucas marcas evidentes” (Botella *et al*, 1999, p. 63). No entanto, nas zonas já citadas, a manobra é mais trabalhosa e deixa sinais. Nas suturas também é bastante complicado remover o periósteeo, pelo que se deve insistir repetidamente, deixando muitas marcas nessa região.

Nos ossos longos, as marcas se encontram nas zonas em que os músculos se unem aos ossos mediante os tendões ou aponeurosis. Neste caso é preciso raspar com intensidade para liberar as partes brandas que se agarram com força. Por isso, observam-se marcas repetidas que possuem profundidade variável, se criam e

ocupam um delimitado espaço, que é o destas inserções de massas musculares (Botella *et al*, 1999).

As marcas de raspagem se encontram agrupadas, muitas vezes umas sobre as outras pela repetição do gesto no mesmo lugar, são bastante rasas e também possuem secção em V. Mas não são passíveis de serem confundidas com as demais marcas, haja vista suas características únicas.

Alguns autores, alertam para a necessidade de distinguir as marcas de raspagem produzidas perimortem com intencionalidade, daquelas produzidas nos ossos humanos já secos. Estas, tem origem no deslocamento das peças ósseas e no roçado do sedimento na superfície do osso, até mesmo pela limpeza prévia do osso antes da análise, bem como pela manipulação em laboratório e má condições de armazenamento. No entanto, quando produzida no osso seco, as marcas possuem coloração mais clara que o restante do osso e não é possível distinguir com nitidez as marcas. Se o osso seco estiver úmido, as marcas serão menos nítidas e mais irregulares, sendo que a secção não será sempre em V (Solari, 2010).

As manipulações intencionais, ou marcas de corte feitas no osso resultam da ação direta de cortar o osso. Estas marcas não estão sujeitas ao corte em V como nas marcas anteriormente descritas, mas o corte depende do instrumento utilizado.

Para Botella (2005), o estudo destas marcas permite conhecer detalhes sobre as circunstâncias e particularidades dessas manipulações, bem como a técnica empregada para cortar o osso. O referido autor, propõe uma classificação de acordo com o instrumento empregado no corte: (1) corte com instrumento de filo dentado, uma serra, por exemplo; (2) de filo contínuo e pequena massa, uma faca; (3) de filo contínuo e grande massa, como machado ou facão; (4) abrasivo giratório, como radial; e (5) de movimento oscilatório, serra vibratória. Os casos 1, 4 e 5 são aplicáveis a materiais de origem histórica e forense, apenas os instrumentos classificados como 2 e 3 são aplicáveis ao contexto pré-histórico.

Até a aparição de utensílios que permitam um corte rápido, os ossos têm sido cortados com finalidades distintas e acessar a medula, em geral, não é uma destas. Afinal, é necessário muito esforço e tempo para cortar um osso com instrumento lítico ou mesmo com uma faca e, portanto, se o objetivo fosse apenas a medula, fraturar o osso por meio de golpes ou flexão seriam suficientes para atingir o objetivo.

Para seccionar um osso fresco, é imprescindível que esteja hidratado. Experimentos realizados, constataram que “se obtém resultados muito melhores se os ossos são molhados continuamente, o trabalho se torna mais rápido e eficiente”. (Botella *et al*, 1999, p. 73). Os autores alertam para o fato de que os ossos humanos antigos que foram cortados, o foram para confeccionar utensílios ou objetos de uso ritual ou adornos, portanto, não são produtos da manipulação para extrair a medula.

Para cortar o osso, quanto menor a ferramenta, maior o trabalho, como é de se esperar. Então é preciso trabalhar mediante uma incisão, sobre a qual insiste-se com repetidas manobras até que se consiga o corte. Se este trabalho for realizado com instrumento de filo contínuo, deve-se produzir um corte liso e com poucas estrias, a superfície deve ser lisa e reta (ou um pouco convexa) e bem polida. Se ao final do corte observar rebabas, é porque o trabalho terminou por flexão do osso para encurtar o trabalho (Botella *et al*, 1999; Botella, 2000; 2005).

A diferença entre a superfície polida por abrasão ou polida pelo corte são a convexidade, as incisões observadas e as rebabas ao final do corte. É necessário atentar-se para a necessidade de distinguir entre manipulação intencional que gera o corte do osso, das mordeduras de carnívoros. A primeira, como já evidenciado, se observa uma superfície de corte lisa, polida e ligeiramente convexa, quando o corte é feito por uma ferramenta pequena e corte limpo e reto, produto do impacto do corte com uma ferramenta grande e afiada. Já as mordidas de carnívoros, produzem sulcos irregulares e uma superfície óssea dilacerada pela pressão dos dentes (Botella, 2005).

Por fim, pode-se distinguir com tranquilidade dos ossos cortados ainda frescos dos ossos cortados já secos. Pois, quando são cortados secos, levantam-se placas irregulares nas bordas, com uma superfície granulosa.

Outro tipo comum de manipulação óssea, que não envolve corte, são as *fraturas*. De acordo com sua etiologia, as fraturas podem ser produzidas por traumatismo brusco, por fadiga ou sobrecarga repetida e por patologias ósseas. Além disso, o tipo de fratura é determinado pela direção e intensidade da força aplicada, bem como pela idade do indivíduo, resistência do osso e seu tipo, trabecular ou esponjoso (Ortner; Putschar, 1981; Solari, 2010; Solari; Silva, 2017).

Quando realizadas sobre o osso fresco, 72 horas antes da morte se observa reação óssea que tende a consolidá-la mediante formação de calo ósseo. No entanto, se a fratura foi realizada em osso seco, sem partes brandas e depois de determinado

tempo da morte, as fraturas tem padrões diferentes que podem ser observados. Em osso antigo, porém úmido, apesar de irregular e amorfa, a superfície é lisa, pastosa e pode até ser brilhante. E pode apresentar finas rachaduras transversais paralelas, devido à falta de plasticidade (Botella *et al*, 1999).

As fraturas perimortem tem características semelhantes, seu conhecimento e identificação são fundamentais para estabelecer evidências de manipulação. No crânio, as fraturas tendem a irradiar-se pela superfície. Quando se produz impacto em um ponto, se originam fraturas que são centrífugas e seguem uma direção radial, são as chamadas fraturas estreladas. Quando o impacto não é suficiente para produzir este tipo de fratura, se originam fissuras ou fraturas mais restritas a áreas, que em muitas ocasiões são vistas na face externa do osso (Botella *et al*, 1999; Botella, 2000; 2005).

Nos ossos longos frescos, as fraturas seguem padrões classificados segundo o mecanismo de produção e morfologia em três principais grupos:

- **Fratura por tratamento direto:** pode ser linear ou dentada e transversal. Quando a energia do impacto se origina e a contusão é elevada se produz uma fratura comutativa ou fragmentária, com numerosas estilhas e pequenos fragmentos.
- **Fraturas por torsão:** são fraturas helicoidais ou em espiral, oblíquas e pontiagudas. Quanto maior a torsão, maior a obliquidade e os extremos da fratura. Quando a torsão é pouca, produz fraturas oblíquas curtas.
- **Fratura por flexão:** são fraturas do tipo transversal, porém quando se trata de um indivíduo jovem, em que a ossificação não está finalizada, se produz fraturas de ramo verde.

Outra manipulação intencional dos ossos são os *arrancamentos*. Estes deixam marcas nos ossos em razão da força exercida para separar os seguimentos ósseos entre si. As marcas são pequenas e pontuais, se os ligamentos foram fortes, o esforço empregado pode acabar por romper o osso no lugar da inserção (Botella *et al*, 1999). Essas marcas geralmente são encontradas nas articulações com aparato ligamentoso desenvolvidos e resistentes. Quando o ligamento se insere em uma área menor, a marca deixada será uma perda do osso de formato circular ou ovalado com uma concavidade ao centro.

Se a inserção for em uma área mais ampla, o arrancamento pode até afetar o osso completo. Neste caso, é observado como uma fratura irregular feita sobre o osso ainda fresco. Estas marcas podem ser produzidas em todo o esqueleto, mas principalmente na epífise distal do úmero, nomeadamente na porção anterior, lateral e inferior da região epitroclear, onde se contra um ligamento lateral interno de considerável resistência (Botella *et al*, 1999).

Podem ser confundidas com mordidas de carnívoros por pesquisadores inexperientes, pois, “são punções únicas, localizadas sempre na zona articular e sem profundidade”, diferente das mordidas (Botella *et al*, 1999, p. 108-109).

Já as *fraturas em osso seco*, são produzidas quando o osso perdeu completamente ou maior parte de seus componentes orgânicos. Alguns elementos tafonômicos também podem produzir este tipo de fratura, tais como, interação química com o meio, umidade, peso do sedimento, compactação diferencial, entre outros. Este tipo de fratura não faz parte de nossa análise e por esta razão, não será aqui detalhada.

Os *golpes*, são um grupo de fraturas que também se enquadram como manipulação intencional da superfície óssea humana, que tem caráter específico e se encontram nas zonas periarticulares dos ossos longos ou mesmo nas próprias articulações. As formas dos golpes são, normalmente, de pequeno tamanho, de formato circular ou oval bem delimitada. São fraturas de pequenas proporções, com impacto bem localizado (Botella *et al*, 1999; Botella, 2000; 2005).

Uma modificação intencional dos ossos humanos bastante significativa é a *alteração do canal medular*. De acordo com Botella *et al*, 1999, p. 100, “são um dos sinais mais definitivos da manipulação dos ossos e representam o aproveitamento total do corpo humano, já que são consequência do processo de extração da medula”.

Os ossos que apresentam esta característica, estão sempre fraturados quando ainda frescos e a grande maioria também estão cozidos (Botella *et al*, 1999). Diferente desse panorama, no sítio Lajedo do Cruzeiro os ossos foram cuidadosamente cortados nas diáfises, não passaram pelo processo de cocção, mas tiveram a medula extraída. Este, pode ser consumido como alimento, já que é fonte de calorias, mas também pode ser utilizado como combustível, aglutinante de pigmentos e emoliente (Botella *et al*, 1999).

O indicador mais importante para averiguar se houve extração da medula, é a alteração da parte interna do canal medular. Neste, as trabéculas ósseas estão desfeitas e mais lisas que o normal (Solari, 2010). Às vezes, partes mais grossas e resistentes podem permanecer, são as que se situam próximas da base. Porém, com um microscópio binocular é possível distinguir a superfície trabecular fraturada.

De acordo com Botella (2005), o alisado da superfície interna do osso é a consequência da raspagem para aproveitar o máximo possível do conteúdo. Ao observar os ossos, vê-se que estão ociosos de uma forma tubular, cujas paredes são as esponjas trabeculares que estão quebradas pela passagem do instrumento.

Esta manipulação, é um dos sinais do consumo do corpo humano e por esta razão, nesta pesquisa, utilizaremos o termo “antropofagia” ao invés de canibalismo. Para Botella (*et al*, 1999), estes termos são sinônimos, no entanto, entende-se canibalismo como consumo frequente e consciente da carne humana e antropofagia como consumo da carne humana em momentos ritualísticos.

3.3 Análise em laboratório

A análise em laboratório se dividiu em dois momentos, o primeiro foi o acondicionamento e inventário dos elementos coletados durante as escavações, e a segunda, na divisão dos elementos materiais específicos, tais como: material ósseo humano, animal, contas em osso, contas minerais, e lítico, além dos materiais não identificáveis.

O inventário consistiu em separar e identificar as peças ósseas e dentárias. Algumas destas não puderam ser identificadas devido a fragmentação, que, de acordo com García *et al* (2006), é uma alteração óssea de origem natural que ocorre no osso seco.

A análise macroscópica da amostra, tem como objetivo a caracterização de um perfil biológico populacional e a realização do diagnóstico diferencial das marcas de corte presentes nos ossos. Busca-se com estes estudos, ser capaz de responder questões acerca das condições de saúde, doença e alimentares desse grupo, bem como entrever questões bioculturais.

Desta forma, os preceitos metodológicos dos estudos que estão sendo desenvolvidos, seguem descritos abaixo:

3.3.1 Avaliação do perfil biológico

A avaliação do perfil biológico dos indivíduos, por meio das análises osteológicas morfológicas e métricas, tem como objetivo a estimativa de sexo, idade no momento da morte, ancestralidade (ou origem geográfica), estatura, patologias, lesões de stress e esforço repetitivo e traumas *antemortem*, *perimortem* e *post-mortem*, além do perfil genético (Ubelaker, 1991).

Dependendo do estado de conservação dos restos osteológicos nem sempre é possível retirar toda a informação pretendida. Desta forma, sempre que possível, será utilizado mais do que um método para estudar cada parâmetro referido a seguir, onde serão apresentados os métodos utilizados para cada um dos parâmetros separados em métodos morfológicos e métricos, de acordo com a zona anatômica.

3.3.2 Diagnose sexual

A diagnose sexual dos indivíduos exumados no sítio Lajedo do Cruzeiro tem sido realizada através da observação de características específicas no esqueleto humano, nomeadamente no crânio, mandíbula e osso pélvico.

As diferenças observáveis são resultado do dimorfismo sexual, que é a diferença na morfologia óssea entre homens e mulheres. Praticamente todas as partes do esqueleto humano apresentam dimorfismo sexual, no qual as mulheres tendem a ser mais gráceis, apresentando a constituição óssea menos marcada pelas inserções musculares e os homens, em geral, apresentam maior tamanho e robustez, com as inserções musculares fortemente marcadas.

Nesta pesquisa, tomamos como base a metodologia apresentada em Buikstra e Ubelaker (1994) e Ferembach *et al* (1980). Na tabela a seguir (Tabela 2), é possível observar de forma resumida as características que devem ser analisadas em cada peça óssea:

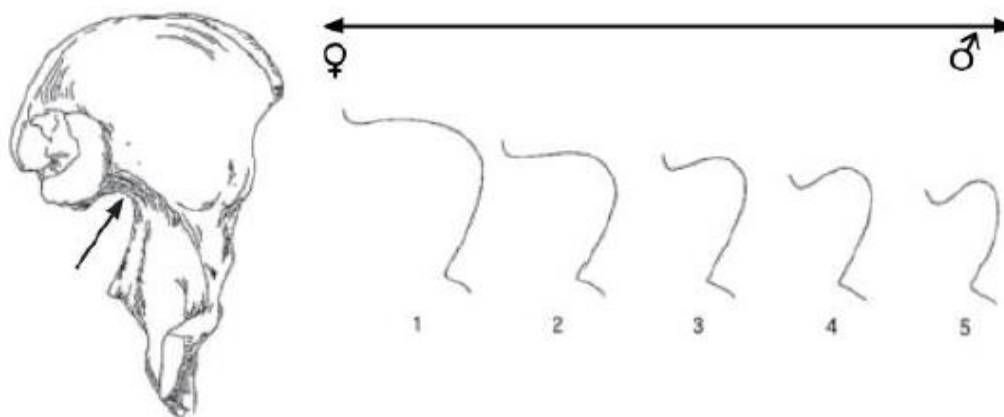
Tabela 2: Características ósseas observadas para diagnose sexual na cintura pélvica.

Osso ilíaco		
Parte óssea	Feminino	Masculino
Arco ventral	Presente	Ausente
Crista ilíaca	Plana	Forma em S acentuada
Fossa ilíaca	Baixa e larga	Alta e estreita
Forame obturado	Pequeno e triangular	Grande e ovóide com bordos arredondados
Grande chanfradura ciática	Ampla em forma de U	Estreita em forma de V
Arco composto	Composto	Simplex
Sulco pré-auricular	De profundo à médio	De ausente à tênue
Acetábulo	Pequeno, posição anterolateral	Amplio
Osso coxal	Baixo e largo, com fracas inserções musculares	Alto e estreito com marcadas inserções musculares
Ângulo subpúbico	De obtuso à reto	De agudo a muito agudo

Fonte: Buikstra e Ubelaker (1994); Ferembach *et al* (1980)

As figuras 25, 26 e 27 ilustram alguns métodos de diagnose sexual dos indivíduos adultos com base no osso ilíaco:

Figura 25: Identificação do sexo a partir da observação da grande chanfradura ciática.



Fonte: Buikstra e Ubelaker (1994).

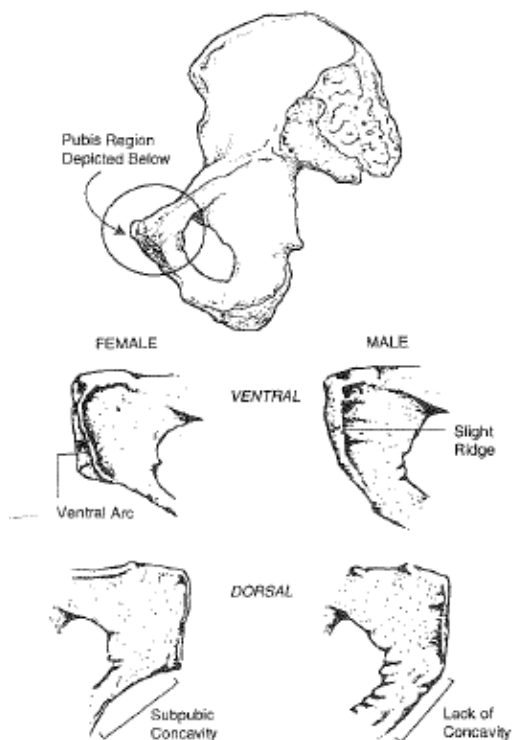
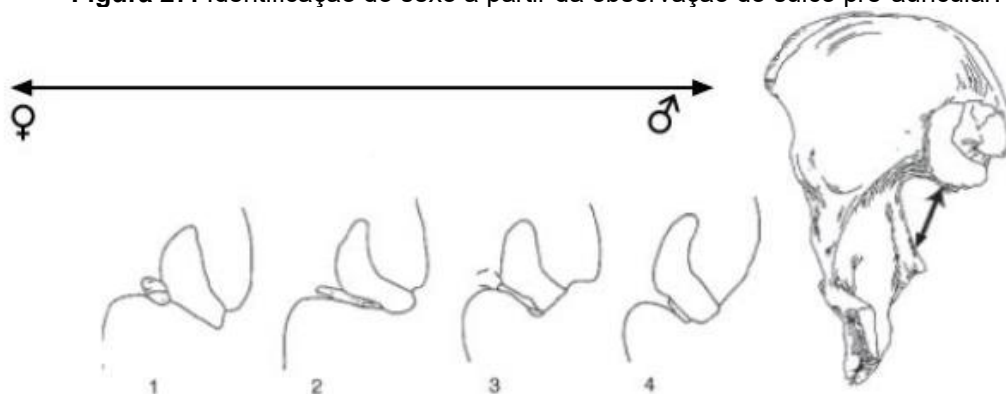


Figura 26: Identificação do sexo a partir da observação da região púbica.

Fonte: Buikstra e Ubelaker (1994).

Figura 27: Identificação do sexo a partir da observação do sulco pré-auricular.



Fonte: Buikstra e Ubelaker (1994).

Na tabela 3 abaixo, estão descritas as características a serem observadas no crânio e mandíbula dos indivíduos:

Tabela 3: Características cranianas observadas na diagnose sexual.

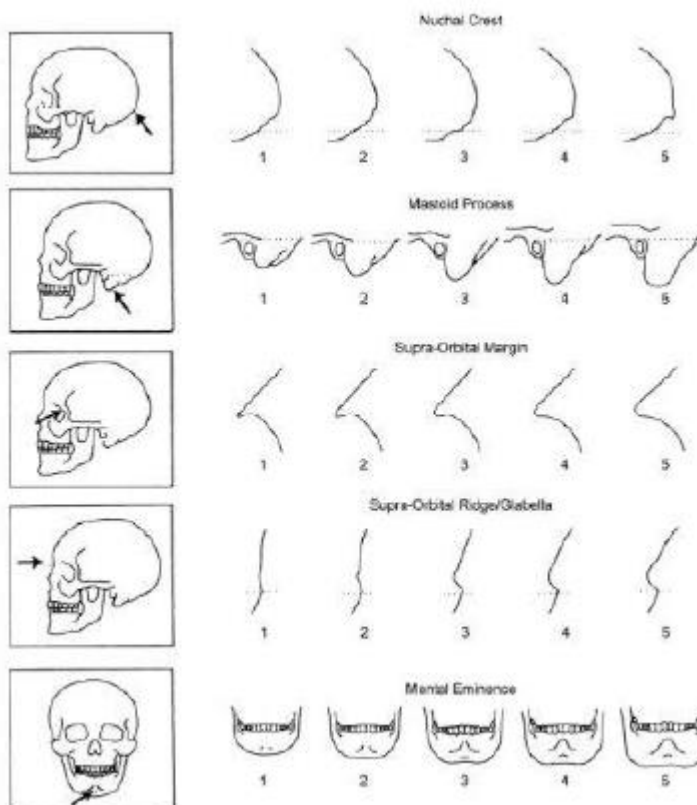
Crânio e mandíbula		
Parte óssea	Feminino	Masculino
Crista nual	Mais lisa	Proeminente
Apófise mastoide	Menos volumoso	Mais volumoso
Margem supraorbital	Borda fina e “afiada”	Borda espessa/curvatura
Glabela	Pequena projeção	Grande projeção

Protuberância mental	Pouca ou nenhuma projeção	Grande projeção
----------------------	---------------------------	-----------------

Fonte: Adaptado de Buikstra e Ubelaker (1994).

A expressão das características sexuais presentes no crânio e na mandíbula seguem identificadas na imagem abaixo (Figura 28):

Figura 28:Características sexuais do crânio e mandíbula.



Fonte: Buikstra e Ubelaker (1994).

3.3.3 Estimativa de idade à morte

Nosso esqueleto possui uma sequência cronológica para o seu desenvolvimento. Por exemplo, durante a infância e adolescência os ossos continuam a crescer, suturas cranianas se encerram, e as epífises fundem-se às diáfises. Posteriormente estes ossos mudam e degeneram-se (Buikstra e Ubelaker, 1994). E é a partir da observação dessas mudanças ósseas que é possível estimar a idade à morte de um indivíduo.

Para a estimativa de idade à morte dos indivíduos adultos, vem sendo empregada a metodologia apresentada em Buikstra e Ubelaker (1994) para a

observação das alterações morfológicas na sínfise púbica, mas que foi proposta inicialmente por Brooks e Suchey (1990). Neste método, são descritas seis fases de envelhecimento que se apresentam morfológicamente distintas para indivíduos masculinos e femininos (Figuras 29 e 30).

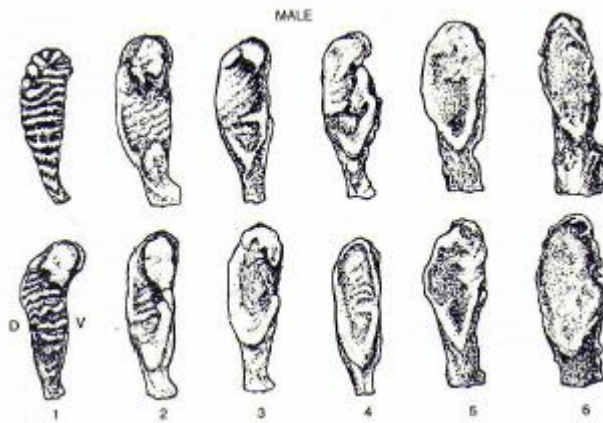
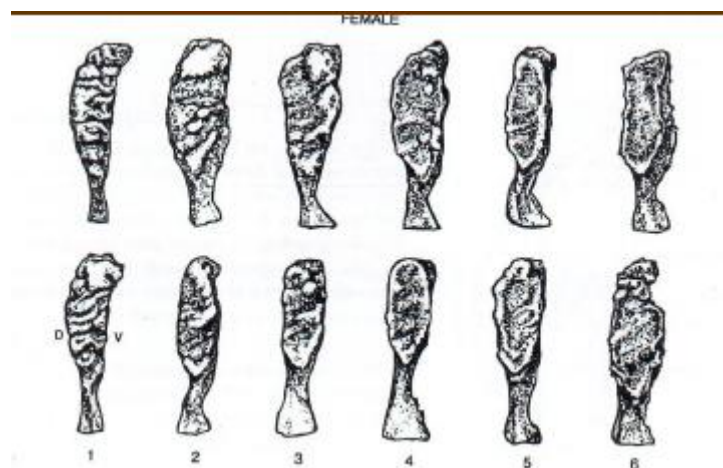


Figura 29: Alterações morfológicas da sínfise púbica em indivíduos masculinos.

Fonte: Buikstra e Ubelaker (1994).

Figura 30: Alterações morfológicas da sínfise púbica em indivíduos femininos.

Fonte: Buikstra e Ubelaker (1994).



A superfície auricular será analisada de acordo com o método descrito em Lovejoy (*et al*, 1985), também presente em Buikstra e Ubelaker (1994). Este distingue oito estágios distintos de alterações morfológicas na superfície auricular (Figura 31) ocorridas com o avançar da idade.

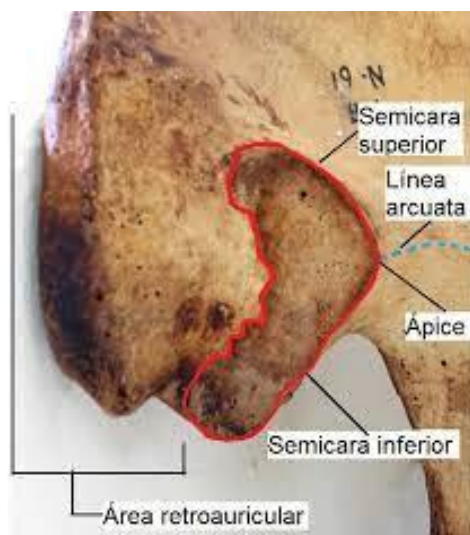


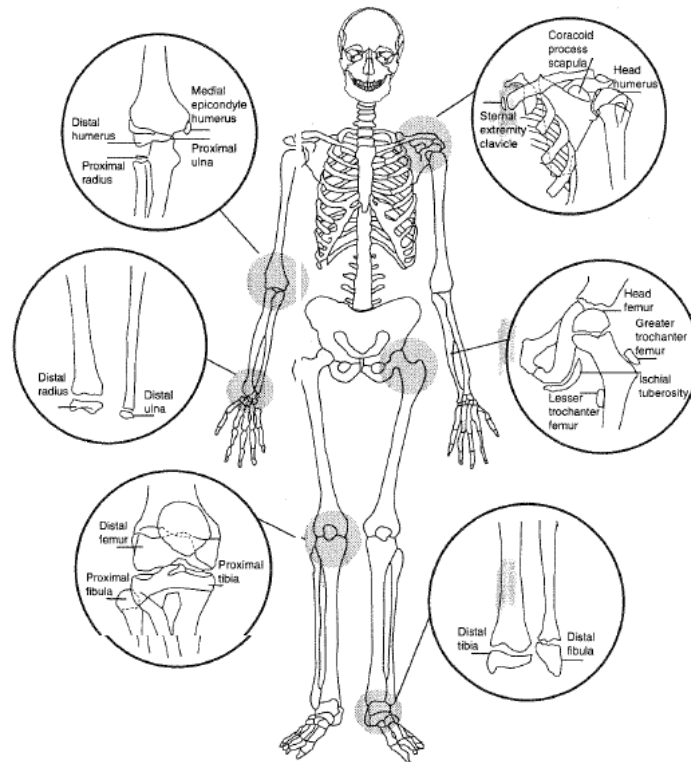
Figura 31: Em vermelho se destaca o contorno da superfície auricular.

Fonte: Vargas (2015).

Para os indivíduos não adultos, a avaliação da união das epífises é um dos principais métodos de verificação de idade à morte. A imagem abaixo (Figura 32) ilustra a localização das epífises e a forma que elas se apresentam em indivíduos jovens.

O registro da união das epífises, de acordo com Buikstra e Ubelaker (1994), deverá ser elaborado da seguinte forma: (em branco) não observável; (0) aberta: epífise e diáfise completamente separadas; (1) união parcial; (2) união total: todos os aspectos visíveis das diáfises e epífises estão unidos.

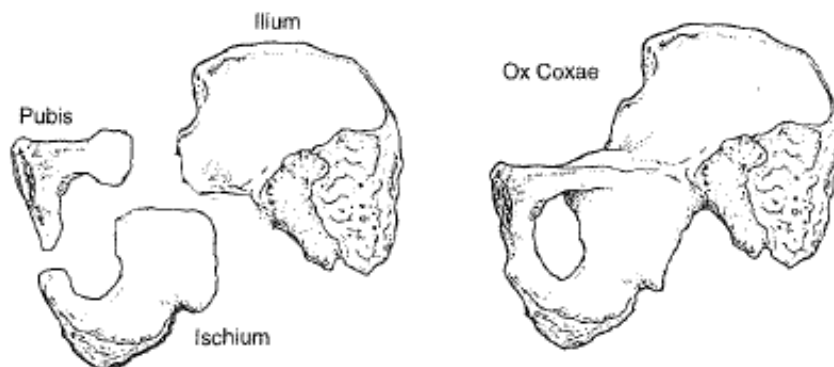
Figura 32: Esquema ilustrando as epífises que irão fusionar



Fonte: Buikstra e Ubelaker (1994).

Os centros de ossificação primários da pelve, das vértebras e occipital são importantes na identificação da idade à morte dos indivíduos não adultos, pois durante a formação dos coxais, o ísquio e o púbis se fundem primeiro, unindo o ramo ascendente do ísquio com o ramo descendente do púbis (Figura 33). O ísquio-púbis é então unido ao acetábulo.

Figura 33: Exemplo do centro de ossificação primária do coxal.



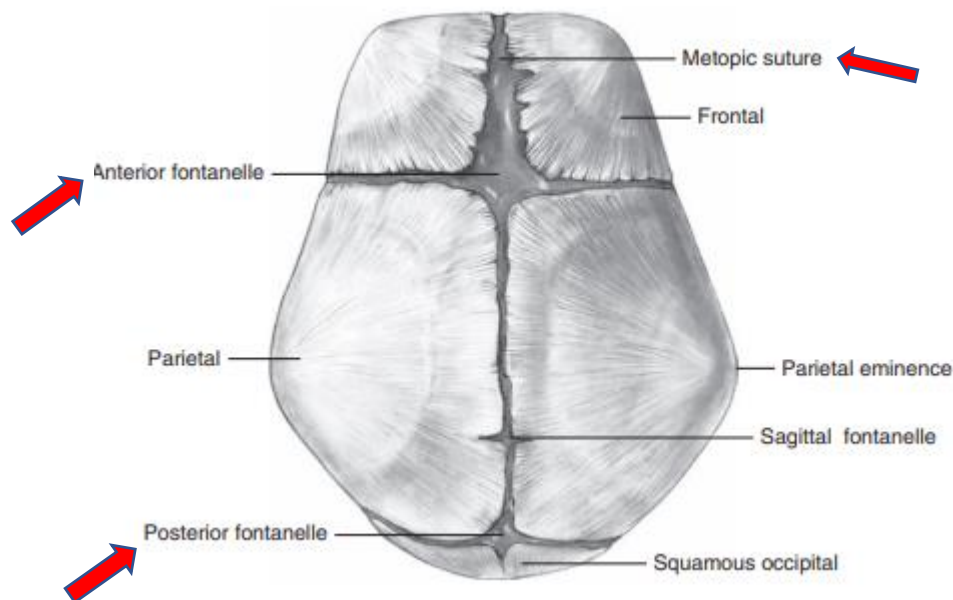
Fonte: Buikstra e Ubelaker (1994).

A presença ou fechamento das fontanelas, popularmente conhecidas como moleiras (grande fontanela, pequena fontanela e fontanelas laterais) também pode nos fornecer informações acerca da idade dos indivíduos, uma vez que a grande fontanela fecha entre 1 e 2 anos de idade já a pequena e as laterais fecham logo a seguir ao nascimento (Schaefer *et al*, 2009).

Outro importante indicador craniano é a sutura metópica, que normalmente se encerra por volta dos 2 a 4 anos de idade. Já na mandíbula, observa-se a sínfise mandibular, que normalmente se une por volta do primeiro ano de vida das crianças (Schaefer *et al*, 2009).

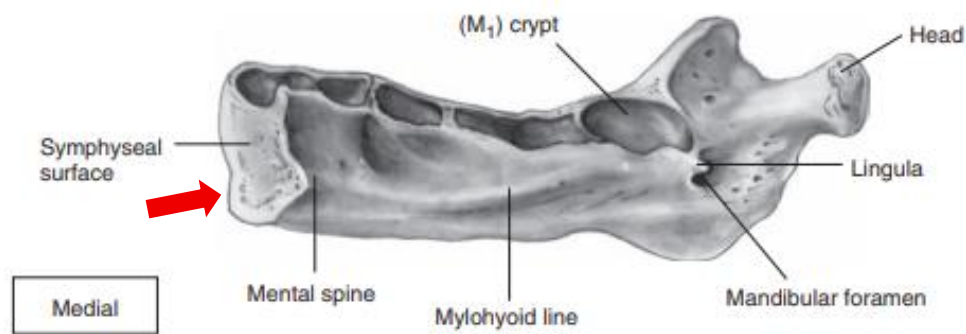
A figura 34 abaixo permite a visualização da localização das fontanelas, sutura metópica (setas vermelhas) e a figura 35, da sínfise mandibular:

Figura 34: Localização das fontanelas e da sutura metópica (setas vermelhas).



Fonte: Schaefer (*et al*, 2009).

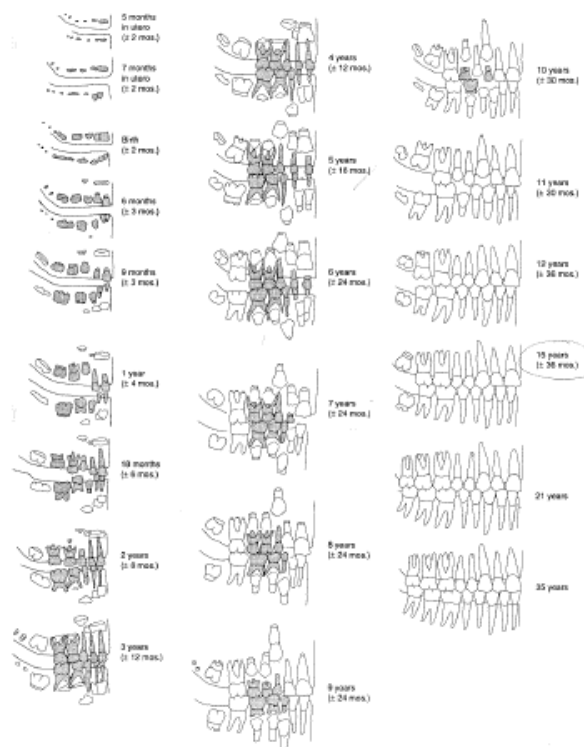
Figura 35: Sínfise mandibular indicada com a seta vermelha



Fonte: Schaefer (et al, 2009).

Por fim, a avaliação do desenvolvimento dentário (Figura 36) será realizada de acordo com a metodologia apresentada em Ubelaker (1979), que se trata de uma combinação de vários métodos e foi aplicado em dentições de grupos nativo americanos. Trata-se de um diagrama indicando as fases de erupção dentária e a faixa etária que esta ocorre.

Figura 36: Parte 1 do esquema de erupção dentária que vai desde os 5 meses intrauterino até os 35 anos de idade.



Fonte: Ubelaker (1979).

A divisão das categorias etárias terá como base a proposta de Buikstra e Ubelaker (1994), onde: feto - até o nascimento; infantil - 0 a 3 anos; criança - 3 a 12 anos; adolescente - 12 a 20 anos; adulto jovem - 20 a 35 anos; adulto intermediário - 35 a 50 anos; adulto velho - mais de 50 anos.

3.3.4 Número Mínimo de indivíduos – NMI

Nos enterramentos secundários, geralmente os ossos são encontrados sem conexão anatômica, misturados e mesmo com algumas partes faltando. Desta forma o esqueleto perde a sua individualidade, misturando-se com os ossos de outros indivíduos, tornando-se mais difícil determinar o número de indivíduos presentes no mesmo espaço sepulcral (Ubelaker, 1974).

Assim, para calcular o NMI serão utilizados os ossos longos, levando em consideração a lateralidade e o grau de fusão das epífises, além dos ossos individualizados, tais como esterno, atlas, áxis e sacro. Esta análise será realizada de acordo com as recomendações de Silva (1996; 2002) para o estudo de sepultamentos coletivos, adaptada da metodologia de Hermann (*et al*, 1990).

3.3.5 Paleopatologias ósseas

Na principal acepção do termo, a paleopatologia estuda as doenças antigas, contudo, Buikstra (2010) e Greuer (2012) afirmam que definir “antigo” é tão difícil quanto definir “doença” e por esse motivo, há diversas definições para paleopatologia. Mas o certo é que o interesse pela paleopatologia surge do reconhecimento de que esta disciplina pode prover importantes informações acerca das populações passadas, permite entrever suas práticas no que concerne violência interpessoal, conhecimento da região e demais aspectos cotidianos (Aufderheide e Rodrigues-Martín, 1998). Para Ortner (2003), esta é uma ciência que visa reconstruir o efeito das doenças por meio de inferências com base em evidências coletadas nos restos ósseos humanos.

De acordo com White (2000), alguns períodos menos favoráveis da vida de um indivíduo, tais como condições traumáticas e doenças, deixam marcas no esqueleto e estas alterações patológicas observáveis são o resultado do desequilíbrio entre a formação e a reabsorção óssea. Esta situação resulta da interação de diversos fatores

entre os quais o stress mecânico, as alterações no abastecimento sanguíneo, a inflamação dos tecidos moles, as infecções, e os desequilíbrios hormonal, nutricional e metabólico (White, 2000; Steinbock, 1976).

O registro das patologias ósseas será categorizado como (1) presente, (2) ausente e (3) não observável, buscando assim, identificar traumas, patologias infecciosas e degenerativas, de acordo com as metodologias descritas em Ortner (2003), Roberts e Manchester (1995) e Campillo (1993).

Patologias traumáticas: O diagnóstico de trauma em esqueletos é facilmente realizado. Existem, no entanto, manifestações de traumas que podem confundir, pois há diversos processos patológicos que produzem lesões semelhantes aos calos de fraturas ou outros traumas. Além disso, a evidência esquelética do trauma em subadultos pode ser completamente obliterada pela modelagem e remodelação normal associada ao crescimento. Isso significa que as estimativas da prevalência de trauma com base em amostras esqueléticas arqueológicas quase certamente subestimam a prevalência real na vida da população representada pela amostra esquelética (Aufderheide; Rodríguez-Martín, 1998; Ortner, 2003).

As patologias traumáticas podem afetar o esqueleto de diferentes formas, tais como fratura, deslocamento, deformidade pós-traumática e mais uma miscelânea de condições traumáticas, incluindo aquelas que não afetam diretamente o esqueleto, mas interferem na posição ou associação do esqueleto. Entre estes fatores, a fratura é comumente observada em contexto arqueológico e por esta razão, vamos nos referir apenas a ela, a princípio (Ortner e Putschar, 1981).

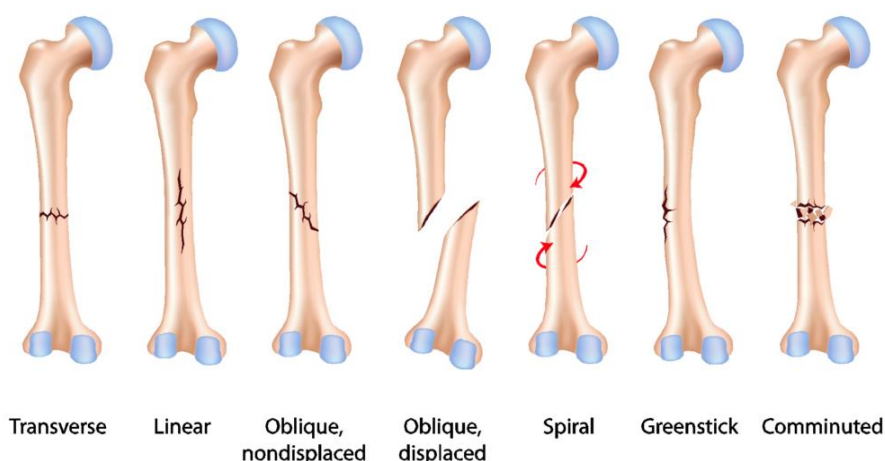
O termo fratura se refere a qualquer evento traumático que resulte em descontinuidade parcial ou completa do osso (Ortner e Putschar, 1981, p. 55; Ortner, 2003, p. 120). Para Aufderheide e Rodríguez-Martín (1998, p. 20), a fratura é também uma “descontinuidade ou uma rachadura com ou sem ferimento que subjaz ao tecido mole”.

A fratura, em linhas gerais, pode ser resultado de stress anormal aplicado a um ou mais ossos. Este stress resulta de cinco tipos de força, segundo Ortner e Putschar (1981): 1-tensão; 2-compressão; 3-torsão; 4-flexão; e 5-shearing (não encontrei tradução adequada para este termo). Cada um desses tipos, produzem uma fratura diferente, entretanto, muitas destas são resultado de mais de um tipo de força e por

este motivo, nem sempre é possível identificar o tipo de stress que ocasionou o trauma, em contexto arqueológico.

A identificação das fraturas ósseas será realizada a partir de análise macroscópica das superfícies ósseas. Para a classificação dessas fraturas durante o registro, serão utilizadas as categorias: (0) ausente; (1) não observável; (2) transversa; (3) linear; (4) oblíqua (sem deslocamento); (5) oblíqua com deslocamento; (6) espiral; (7) ramo verde; (8) cominutiva. A figura 37 abaixo ilustra estes tipos de fratura e como podemos identifica-las:

Figura 37: Tipos de fraturas ósseas.



Fonte: <https://sanarmed.com/resumo-sobre-fraturas-sanarflix/>

Patologias infecciosas: As patologias infecciosas eram comuns no passado, como sugerem os remanescentes humanos mumificados. Ortner e Putschar (1981) durante a antiguidade e o período medieval, cerca de metade das crianças morriam antes de atingir a maturidade sexual, acometidas por doenças infecciosas. E afirmam que mesmo entre grupos coletores e caçadores que vivem na atualidade, doenças infecciosas no sistema digestivo ceifa a vida de muitas crianças. Com o desenvolvimento da agricultura e consequente sedentarismo, muitas doenças infecciosas tornaram-se endêmicas nas populações humanas (Ortner e Putschar, 1981; Ortner, 2003).

Infelizmente, as doenças infecciosas (nomeadamente as que resultam em morte) dificilmente deixam marcas anatômicas no esqueleto, acarretando em limitações no diagnóstico dessas doenças em séries esqueléticas (Ortner e Putschar,

1981; Cunha e Umbelino, 2001). Apesar desta limitação, é possível, por meio de uma investigação minuciosa, identificar marcas de algumas dessas patologias. É importante enfatizar que as condições infecciosas que afetam o esqueleto tendem a ser doenças crônicas, aquelas que o indivíduo convive por um longo período e podem não ser a causa imediata da morte. Além disso, muitas das doenças infecciosas crônicas produzem morfologicamente respostas sobrepostas no tecido esquelético. Essas respostas tornam o diagnóstico específico difícil (Ortner e Putschar, 1981; Ortner, 2003; Cunha e Umbelino, 2001; Waldron, 1995).

Entre as patologias infecciosas mais observadas no registro arqueológico, podemos citar a osteomielite, que tem início nos espaços da medula óssea e afeta principalmente a superfície interna do osso, o endóstio. Ela é o resultado da introdução de bactérias piogênicas no osso. Contudo, outros agentes infecciosos, como vírus, fungos e parasitas multicelulares também podem infectar a medula óssea. A infecção pode ocorrer por três vias: 1-infecção direta por meio de lesão traumática ou feridas cirúrgicas; 2-por extensão direta de infecções adjacentes do tecido mole; 3-por via hematogênica.

A osteomielite pode ser classificada em aguda, subaguda e crônica de acordo com seu grau de severidade. Além desses graus, há diversas formas “especiais” desta doença e que podem ser observados em contexto arqueológico, de acordo com Waldron (1995): osteomielite de fratura composta, osteomielite “mandíbula de fóssforo”, vertebral, discite, abscesso de Brodie, multifocal recorrente crônica e artrite séptica.

Para a classificação desta patologia, serão utilizadas as seguintes categorias: (0) ausente; (1) não observável; (2) destruição óssea; (3) remodelação óssea.

Patologias degenerativas: As doenças degenerativas são uma condição patológica crônica progressiva, não inflamatória, caracterizada pela perda da cartilagem articular e consequente lesão devido ao contato interósseo e as articulações diartrodiais. Esta é a pré-condição necessária para desencadear esta doença em que a lesão afeta a cartilagem, expondo a superfície óssea durante a mobilidade da articulação, gerando contato osso-a-osso, acarretando na formação de espículas ósseas. Por ser uma doença progressiva, é mais comumente detectada em indivíduos acima dos 40 anos (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998).

As doenças degenerativas são classificadas em primária ou idiopática, onde a causa não é evidente e em secundária, onde as articulações foram alteradas por alguma outra doença ou evento (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998).

A osteoartrite é uma das condições mais observadas em coleções arqueológicas (Ortner, 2003; Waldron, 1995) e acomete principalmente as articulações do joelho, articulação da falange e do primeiro metatarso, do quadril, ombro, cotovelo, acromioclavicular e esternoclavicular (Ortner e Putschar, 1981).

Para realizar o diagnóstico desta patologia, é necessário identificar uma série de características, tais como: a formação de osteófitos em torno das margens articulares. Formação de novo osso na superfície da articulação devido à vascularização do osso subcondral; corrosão na superfície da junta; mudanças no contorno normal da junta, muitas vezes alargando e achatando o contorno; e a produção de eburnação, uma área altamente polida na superfície da junta, geralmente nitidamente demarcada (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Ortner e Putscha, 1981; Ortner, 2003; Waldron, 1995). Assim, para que a artrose ou osteoartrite seja diagnosticada se faz necessário a presença de eburnação, ou pelo menos dois dos seguintes: osteófitos marginais, osso novo sobre a superfície articular, alteração conjunta no contorno (Moraes, 2021).

Para a caracterização da artrose todas as extremidades articulares dos ossos serão cuidadosamente examinadas. A severidade da artrose será classificada de acordo com a escala de Crubézy, Morlock e Zammit (1985). As alterações degenerativas do esqueleto axial deverão ser observadas tanto ao nível do corpo vertebral como ao nível das superfícies articulares, visto existirem diferenças anatômicas entre as articulações da coluna.

3.3.6 Manipulações ósseas intencionais

A identificação e diagnóstico diferencial dessas marcas de corte tem como objetivo desvelar o comportamento cultural atrelado a elas. Pois correspondem a intencionalidade de cortar os ossos e reduzir o cadáver (Botella, 2000).

Nesta pesquisa, utilizaremos a metodologia descrita em Botella (*et al*, 1999), Botella (2000) e Solari (2010).

Estas marcas, identificadas como manipulações ósseas, possuem uma forte componente cultural e, de acordo com Botella (2000) devem ser observadas quanto a natureza do corte: (1) corte no osso ou (2) corte do osso.

No primeiro caso, a intenção não é cortar o osso, mas sim as partes bandas que o recobrem (pele, músculos e tendões). Assim, as marcas deixadas apresentarão secção em V, sendo possível identificar o local de início e de fim do corte. A profundidade irá depender da força aplicada e de acordo com sua localização será possível distinguir o objetivo destes cortes (esfolamento, descarnamento, raspagem e desarticulação).

Já no segundo caso, o corte do osso se considera como a ação de dividir ou separar os ossos em duas ou mais secções (Pijoan e Pastrana, 1987). Botella (*et al*, 1999, p. 69), afirmam que se faz necessário muito esforço e tempo para cortar um osso com instrumento lítico, portanto, se a intenção fosse aceder a medula óssea, fraturar o osso por meio de golpes ou quebra seria mais rápido e fácil. O que demonstra o caráter ritual desta manipulação.

Na superfície óssea o corte apresenta marcas distintas e é possível mesmo identificar os instrumentos utilizados. A observação das superfícies deve ser realizada com auxílio de lupa e sob luz forte.

4. RESULTADOS

A escavação arqueológica realizada no sítio Lajedo do Cruzeiro, revelou um importante amostra, formada por ossos humanos desarticulados em superfície (n=15), vestígios faunísticos (n=10) e artefatos líticos lascados (n=73) identificados na área 1; bem como pingente (n=1), contas (n=18), vestígios faunísticos (n=184), cerâmicas (n=31) e uma estrutura funerária contendo 1.472 ossos humanos desarticulados, encontrados na área 2, sendo 13 indivíduos não adultos e 3 adultos.

A amostra, faz parte do acervo bioarqueológico do Núcleo de Pesquisa e Estudos Arqueológicos e Históricos/NUPEAH, sediado na Universidade Federal de Alagoas, UFAL/Campus Sertão, na cidade de Delmiro Gouveia, Alagoas.

Nesta pesquisa, nos debruçamos sobre os ossos humanos, a fim de traçar um perfil biológico dos indivíduos ali inumados, bem como compreender particularidades da ritualidade funerária deste grupo, expressas nas diferentes marcas de manipulação antrópica intencional observadas na superfície óssea. Tais tratamentos *perimortem*, como desarticulação, descarnamento, raspagem, secção da diáfise e alisamento do canal medular, indicam um tratamento funerário complexo, exigindo metodologias específicas que permitiram a observação, registro e sistematização das manipulações (Botella *et al.*, 1999; 2000), como observaremos a seguir.

4.1 Aspectos gerais da amostra

Área 1

A amostra proveniente da área 1 não fez parte deste estudo, uma vez que foram encontrados apenas 15 ossos humanos descontextualizados em superfície (Figura 38) e a escavação de duas unidades no local, não revelou mais que artefatos líticos em subsuperfície. Por esta razão, é plausível supor que estes ossos tenham sido retirados de contexto da área 2 e abandonados, já que as áreas estão localizadas no mesmo abrigo, apenas em lados opostos a 10m de distância, conforme é possível observar na planta baixa do sítio Lajedo do Cruzeiro, apresentada no capítulo 2.

Figura 38: Ossos humanos em superfície, localizados na área 1.



Fonte: Moraes e Victor (2016)

Apesar da descontextualização, todos os remanescentes osteológicos humanos advindos desta área foram coletados, higienizados e inventariados, conforme demonstrado na tabela abaixo (Tabela 4).

Tabela 4: Ossos humanos encontrados em superfície na área 1.

Nº de Tombo	Ossos	Lateralidade	Quantidade	Faixa etária
310.1	5º Metatarso	Direito	1	Adulto
310.2	Arco neural	...	1	Perinatal
302	Escápula (fossa glenóide)	Esquerda	1	Adulto
306	Vértebra cervical fragmentada	...	1	Adulto
309	Fragmentos de crânio não identificáveis	Não identificável	2	Adulto
308.1	1ª Costela	Direita	1	Adulto
308.2	Costelas fragmentadas	Não identificável	2	Adulto
149	Costelas fragmentadas	Não identificável	3	Adulto
145	Vértebra torácica fragmentada	...	1	Adulto
147	Fragmento de crânio não identificável	Não identificável	1	Adulto
148.3	3º Metacarpo	Esquerdo	1	Idade entre 14,5 a 16 anos devido a união recente da cabeça do metacarpo.

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Os ossos são majoritariamente de indivíduos adultos (n=13), um bebê com idade à morte estimada na fase perinatal (n=1) e um adolescente (n=1) com idade à morte entre 14,5 e 16 anos. Apresentam marcas de queima e fraturas *post-mortem*, no entanto, manipulações *perimortem* e sinais de patologias não foram identificadas nesta amostra.

Os artefatos líticos encontrados em subsuperfície, 73 ao todo, foram classificados como lascas e a matéria-prima utilizada para a confecção foi sílex, quartzo e arenito silicificado, conforme observado nas imagens abaixo (Figuras 39 e 40):

Figura 39: Lascas identificadas na área 1.



Figura 40: Lascas identificadas na área 1.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Uma vez que o foco deste estudo são as manipulações intencionais nas superfícies ósseas, a amostra proveniente da área 1 não foi incluída no estudo, já que não foi possível assegurar a origem dos ossos e também não foi realizada datação, diferente da área 2.

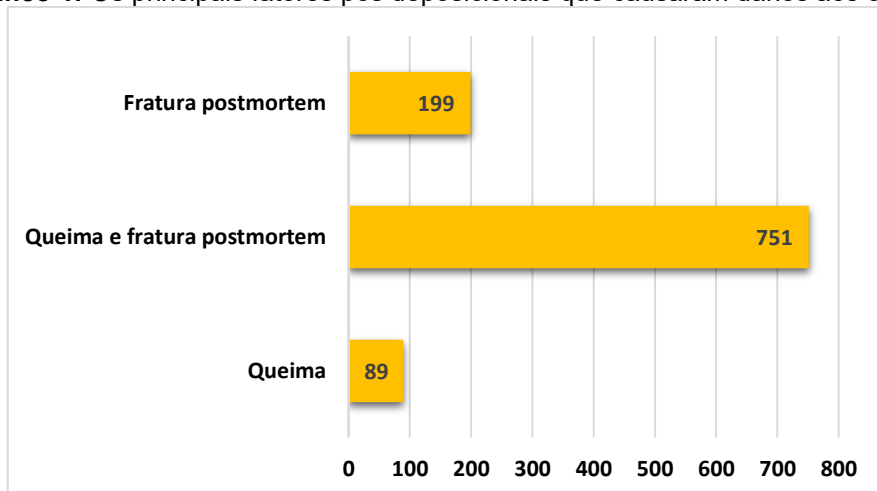
Área 2

O “recenseamento” dos 1.472 vestígios osteológicos humanos provenientes da área 2 (Anexo I), permitiu observar que 29% (n=433) da amostra encontra-se íntegra, ou seja, não apresentavam alterações tafonômicas significativas, capazes de remodelar a morfologia da superfície óssea.

O mesmo não ocorreu para 71% (n=1.039) da amostra, em que foram identificados fatores pós deposicionais que provocaram fragmentação dos ossos, tais como fratura *post-mortem* (19%, n=199), fratura *post-mortem* e queima (72%, n=751),

apenas queima (9%, n=89). A partir destas informações, foi elaborado um gráfico (Gráfico 1) para uma melhor explicação dos dados:

Gráfico 1: Os principais fatores pós deposicionais que causaram danos aos ossos



Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

A fratura *post-mortem* nos ossos pode ter diferentes causas, de acordo com Santana e Carvalho (2013, p. 135), devido ao processo de putrefação e decomposição do cadáver, “a constituição dos ossos torna-se mais fragilizada, e associada a alguns fatores extrínsecos, podem comprometer também sua conservação”. Os fatores pós deposicionais que alteram o aspecto dos ossos e da sepultura, podem ser raízes de plantas, que causam danos físicos e químicos aos ossos; PH do meio envolvente; animais carnívoros, roedores, insetos e até mesmo o peso do sedimento (White e Folkens, 2005; Santana e Carvalho, 2013). Além disso, fatores antrópicos, como foi verificado no sítio Lajedo do Cruzeiro, também foram responsáveis por danos severos à amostra, com o pisoteio, remoção de ossos e o uso de fogueiras no interior do abrigo.

Quanto às marcas de queima, a observação realizada durante a escavação e a análise macroscópica dos vestígios ósseos em laboratório, apontou tratar-se de uma fogueira recente, que foi acesa no interior da fuma, atingindo de forma indireta os remanescentes osteológicos que estavam tanto em superfície, quanto em subsuperfície, a uma profundidade máxima de 35cm.

Os fragmentos ósseos queimados apresentaram coloração preta e cinza e não sofreram encolhimento. Para Gomez e Bellard (1996 *apud* Silva, 2022, p. 63), “a cor preta corresponde a uma temperatura entre 300 e 400°C”, temperatura não muito

elevada que pode indicar fogo acidental, segundo observou Silva (2002). Além disso, de acordo com Binford (1963), a queima dos ossos pode apresentar padrões de fraturas diferentes, se estes forem cremados secos ou cobertos com partes moles. Por exemplo, as fraturas longitudinais estão tendencialmente associadas a cremações após esqueletização do cadáver e as transversais a cremações realizadas ainda com a presença de partes moles (Ubelaker, 1989; Silva, 2007; Silva *et al.*, 2007-2008; Moraes, 2021), não tendo sido observada este tipo de fratura nos ossos provenientes do Lajedo do Cruzeiro.

Apesar das alterações morfológicas da superfície óssea de caráter tafonômico, o estudo dos remanescentes osteológicos humanos permitiu a identificação de 16 indivíduos, sendo 13 não adultos e 3 adultos, considerados representativos desta população, uma vez que deve-se levar em consideração as práticas de redução do corpo geralmente presentes nos rituais de contextos funerários dos povos indígenas pré-históricos da região do Agreste paraibano (Souza e Rodrigues-Carvalho, 2013; Solari; Silva; Mello, 2015; Solari *et al.*, 2016; Solari e Silva, 2017; Moraes, 2021).

As metodologias empregadas nas análises tanto do perfil biológico quanto das manipulações antrópicas, foram discutidas no capítulo anterior e neste serão apresentados os resultados obtidos a partir dos estudos em laboratório.

4.2 Estimativa de idade à morte

A determinação deste parâmetro é essencial na análise bioarqueológica, nomeadamente quando se pretende analisar a estrutura etária e a mortalidade em populações do passado (Silva, 2002). Para uma melhor compreensão dos dados, os resultados foram divididos entre indivíduos não adultos e adultos:

Indivíduos Não Adultos

Existem diversos parâmetros que podem ser utilizados para identificação de idade à morte dos indivíduos não adultos, como apresentado no capítulo 3. Não obstante, devido às condições específicas desta amostra, foi empregada a metodologia de: 1) avaliação do surgimento e união das epífises ósseas; 2) comprimento dos ossos longos e no caso de mandíbulas e maxilares; 3) sequência de erupção dentária.

O critério de fusão epifisária, de acordo com Ubelaker (2007), é fácil de observar pois, a superfície possui uma aparência característica, rugosa e irregular, podendo ser útil para determinar idade à morte entre os 10 e 20 anos (Ubelaker, 1989; Silva, 2002). No entanto, esta variável mostrou-se de pouca aplicabilidade na amostra em estudo, uma vez que as epífises dos ossos longos se encontravam majoritariamente ausentes devido a fraturas *post-mortem*, o que, assim como em Silva (2002), tornou difícil a identificação de indivíduos na faixa etária entre 10 e 20 anos.

O segundo parâmetro empregado foi o comprimento dos ossos que, para Ubelaker (2007), é especialmente útil para a idade de fetos ou crianças muito pequenas como é o caso de parte da amostra ora estudada, como veremos adiante. Apesar de não ser uma metodologia muito precisa, devido à grande variabilidade interpopulacional das curvas de crescimento (Ubelaker, 1989, Silva, 2002), é bastante utilizada. É importante salientar que neste método, as diferenças sexuais que devem ser levadas em consideração, embora o sexo de indivíduos não adultos não seja comumente identificado. Desta forma, expandimos a faixa etária para abarcar a possibilidade de tratar-se de um indivíduo do sexo feminino ou masculino (Saunders, 2000; Ubelaker, 1989; 2007; Silva, 2002).

Na tabela a seguir (Tabela 5), estão presentes todos os ossos cuja idade à morte pôde ser identificada, assim como os parâmetros de análise aplicados, as medidas ósseas (quando for o caso) e o resultado obtido.

Tabela 5: Identificação da idade à morte dos indivíduos não adultos.

Nº de tombo	Ossos	Lat.	Metodologia	Medidas (mm)	Idade à morte
222.3	Fíbula	D	Métrica: Maresh (1970 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 131	Entre 1,5 e 2 anos
50	Fíbula	E	Métrica: Maresh (1970 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 95,6	Entre 6 meses e 1 ano
63	Escápula	D	Análise e comparação da morfologia devido a fragmentação.	Não se aplica	Entre meses e 1 ano
286.3	Ísquio	D	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009)	Não se aplica	Entre 6 meses e 1 ano
293.1	Ilíaco	E	Métrica: Molleson e Cox (1993 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.:67,6 Larg.:64	Entre 2 e 3 anos
55	Clavícula	E	Métrica: Black e Scheuer (1993 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 57	Entre 7 e 12 meses
231	Ulna	E	Métrica: Ghantus (1951 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 17,1	Entre 3 e 6 meses
135	Radio	E	Métrica – (1) Ghantus (1951); (2) Gindhart (1973); (3) Maresh (1970); Schaefer; Black; Scheuer, (2009).	Comp.:17,1	(1)3 a 6 meses; (2)6 a 9 meses; (3)6 meses
217	Úmero	D	Métrica: Maresh (1970 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.:97	Entre 6 meses e 1 ano
104	Clavícula	E	Métrica: Black e Scheuer (1993 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.:88,7	Entre 6 e 7 anos
227	Clavícula	E	Análise e comparação da morfologia devido a fragmentação: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 0 e 2 anos

243	Clavícula	D	Métrica: Black e Scheuer (1993 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.:135	Entre 15 e 16 anos
161.1	Fêmur	E	Métrica: Maresh (1970 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.:94	Aproximadamente 3 meses
320	Púbis	E	Análise e comparação da morfologia Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.:29	Entre 6 meses e 1 ano
271	Esterno	...	Análise e comparação da morfologia Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Inferior a 11 anos
174.1	Púbis	E	Análise e comparação da morfologia Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.:25	Entre 6 meses e 1 ano
174.2	Ísquio	E	Análise e comparação da morfologia Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.:31 Larg.:21,7	Entre 6 meses e 1 ano
189.1	Úmero	E	Análise e comparação da união das epífises e morfologia devido a fragmentação: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Aproximadamente 4 anos
189.2	Úmero	D	Métrica: Maresh (1970 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 81	Aproximadamente 3 meses
224	Fêmur	E	Análise e comparação da união das epífises e morfologia devido a fragmentação: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 0 a 6 meses
88	Radio	E	Métrica: (1) Ghantus (1951); (2) Maresh (1970); Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.: 101,5	(1)Aproximadamente 18 meses (2)Entre 2 a 2,2 anos
107	Ulna	D	Métrica: Ghantus (1951 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 88	Aproximadamente 9 meses
247	Ulna	D	Métrica Jeanty (1983); Ghantus (1951); Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.:65	Entre 0 e 3 meses
187	Clavícula	D	Métrica - Black e Scheuer (1993 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.:112	Entre 12 e 14 anos
93.1	Íliaco	D	Métrica: (1) Fazekas e Kósa (1978); (2) Molleson e Cox (1993); Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.: 37 Larg: Não obs.	(1)Aproximadamente 40 semanas pré natal (2)Entre 0 e 4 meses
93.2	Púbis	D	Análise e comparação da morfologia Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.: 23	Entre 0 e 3 meses
304	Íliaco	D	Morfológico: White e Mays (2005); Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.:107 Larg.: 95	Aproximadamente 6 anos
169.1	Escápula	D	Métrica: Saunders <i>et al.</i> (1993 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.:40 Larg. Acromial: 41,25	Entre 6 meses e 1 ano
169.2	Escápula	D	Análise e comparação da união das epífises e morfologia devido a fragmentação: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Aproximadamente 0 e 6 meses
195.4	Atlas (arco posterior)	D	Análise e comparação da morfologia Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Fase Perinatal
195.3	Clavícula	D	Métrica: Black e Scheuer (1993 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.: 54,2	Entre 7 meses e 1 ano
112.16	Zigomático	D	Métrica: Fazekas e Kósa (1978 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.:18 Alt.:22,4	Entre 28 e 40 semanas pré natal
112.17	Áxis- Processo odontóide	E	Análise e comparação da união das partes e morfologia Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Fase Perinatal
210	Zigomático	D	Métrica: Fazekas e Kósa (1978 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 24 Alt.:29	Entre 38 e 40 semanas pré natal
206.5	Lateralis	E	Análise e comparação da morfologia Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.:34 Alt.:22	Inferior a 1 ano
91.15	Zigomático	D	Análise e comparação da morfologia Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 2 e 3 anos
66	Epífise Distal da Tíbia	E	Análise e comparação do estágio de união da epífise distal: (1) Schaefer (2008); (2) Cardoso (2008); (3) Crowder e Austin (2005); Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	(1) Estágio 0: sem união – inferior a 14 anos; (2) Estágio 1: sem união - inferior a 12-13 anos (3) Estágio 1: sem fusão: inferior a 15 anos
112.9	Epífise Proximal da Tíbia	Não id.	Análise e comparação do estágio de união da epífise proximal: Schaefer (2008); Cardoso (2008); Crowder e Austin (2005); Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Aproximadamente 3 anos
265.1	Occipital	...	Presença do osso interparietal - Apenas o squama occipital está presente, as partes laterais do occipital, que formarão o côndilo, ainda não se fusionaram. O squama e os	Não se aplica	Aproximadamente 3 anos

			lateralis fundem-se por volta dos 4 anos de idade.		
234.1	Temporal	E	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009) - Houve fusão da parte petrosa e o processo mastoideo está em formação.	Não se aplica	Ente 1 e 5 anos
46.7	Processo odontóide	...	Análise e comparação da morfologia e união das partes: Schaefer; Black; Scheuer (2009). Ainda não teve início a fusão com o arco neural, que começa a partir dos 3 anos.	Não se aplica	Entre 0 e 3 anos
3	Tálus	E	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Aproximadamente 2 anos
253.2	Maxilar	E	Observação da erupção dentária: AlQhatani (2009); Ubelaker (1989).	Não se aplica	Entre 1,5 e 6 anos
197.1	Basilar	...	Métrica: Scheuer; McLaughlin-Black (1994 in Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Larg.:20 Comp. Sagital: 17 Comp.:22	Entre 9 meses e 1 ano e 4 meses
190	Ulna	E	Análise e comparação da morfologia devido a Fratura <i>post-mortem</i> : Maresh (1970 in Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 122 (medida parcial)	Aproximadamente 3,5 anos
161.2	Úmero	E	Análise e comparação da morfologia devido a Fratura <i>post-mortem</i> : Maresh (1970 in Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Não se aplica	Aproximadamente 2 anos
136	Úmero	E	Epicôndilo medial e lateral não fusionados. Métrica: Maresh (1970 in Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 174	Aproximadamente 1,5 ano
64	Úmero	E	Métrica: Maresh (1970 in Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 141	Entre 2,5 e 3,5 anos
226	Tálus	E	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Aproximadamente 2 anos
177	Mento	...	Observação da erupção dentária: AlQhatani (2009); Ubelaker (1989).	Não se aplica	Entre 2 e 4 anos
7	Ulna	D	Análise e comparação da morfologia devido a Fratura <i>post-mortem</i> : Maresh (1970 in Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 50 (medida parcial)	Fase Perinatal
11	Áxis (arco posterior)		Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Fase Perinatal
12	Clavícula	D	Métrica: Black e Scheuer (1996 in Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 50	Entre 0 e 6 meses
14	Tálus	D	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Fase Perinatal
41	Hemimandíbula	E	Análise e comparação da morfologia e do estágio de união da sínfise: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Inferior a 1 ano
287.9	Mandíbula	D	Observação da erupção dentária: AlQhatani (2009); Ubelaker (1989).	Não se aplica	Inferior a 1 ano
194.14	Ísquio	D	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.: 35 Larg.:21	Aproximadamente 1 ano
194.15	Lateralis	E	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.: 33 Larg.:25	Fase Perinatal
299.13	Lateralis	D	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Fase Perinatal
286.1.1	Calcâneo	D	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 0 e 6 meses
286.1.2	Calcâneo	D	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Fase Perinatal
275.3	Ísquio	E	Métrica: Fazekas e Kósa (1978); análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.:27 Larg.:18	Entre 0 e 3 meses
254.6	Zigomático	D	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Aproximadamente 6 meses
254.15	Ísquio	D	Métrica: Fazekas e Kósa (1978); análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Comp.:21 Larg.:20,4	Entre 0 e 3 meses
172.6	Clavícula	D	Métrica: Black e Scheuer (1996 in Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 53 (medida parcial)	Entre 7 meses e 1,5 ano
83	Esterno		Análise do estágio de união dos esternais: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 4 e 11 anos
279.1	Epífise proximal do Radio	Não id.	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Ente 10 e 14 anos
9	Epífise distal do Radio	D	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Aproximadamente 10 anos

7	Epífise proximal da Tíbia	D	Análise do estágio de união da epífise proximal e morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 12 e 14 anos
276	Escápula	E	Métrica: Saunders e Hoppa (1995 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 124 Comp. Acromial: 100,2	Entre 16 e 18 anos
112.10	Grande trocânter fêmur	E	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 8 e 16 anos
203.4	Epífise Proximal Radio	Não id.	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Inferior a 7 anos
164	Calcâneo	E	Análise e comparação da morfologia: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Aproximadamente 6 anos
241.2	Mento		Análise da erupção dentária - AlQhatani Observação da erupção dentária: AlQhatani (2009); Ubelaker (1989).	Não se aplica	Aproximadamente 5,5 anos
189	Maxilar	D	Observação da erupção dentária: AlQhatani (2009); Ubelaker (1989).	Não se aplica	Aproximadamente 5,5 anos
269	Maxilar	D	Observação da erupção dentária: AlQhatani (2009); Ubelaker (1989).	Não se aplica	Aproximadamente 5,5 anos
106	Maxilar	E	Observação da erupção dentária: AlQhatani (2009); Ubelaker (1989).	Não se aplica	Aproximadamente 6,5 anos
163	Maxilar	E	Observação da erupção dentária: AlQhatani (2009); Ubelaker (1989).	Não se aplica	Aproximadamente 6,5 anos
192	Epífise Proximal Radio	E	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 10 a 14 anos
222.1	Radio	E	(1) Métrica e (2) observação da união das epífises: Maresh (1970 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.:194	(1)10 a 12 anos (2)4 a 20 anos
131.2	Basilar	...	Métrica: Scheuer; McLaughlin-Black (1994 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Larg.:20 Comp. Sagital:16 Comp.:21,9	Entre 9 e 11 meses
8	Diáfise Fíbula	Não id.	Métrica: Maresh (1970 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer, 2009).	Comp.: 81 (medida parcial)	Entre 1,5 e 6 meses
300	Epífise Proximal Ulna	D	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal, devido a manipulação intencional: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 1,5 e 3 meses
214	Epífise Proximal do Úmero	D	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal, devido a manipulação intencional: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Aproximadamente 1 ano
216	Epífise Proximal Radio	E	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal, devido a manipulação intencional: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Aproximadamente 1 ano
72.1	Epífise Distal do Radio	Não id.	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise distal: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Fase Perinatal
72.2	Epífise Proximal Tíbia	Não id.	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Fase Perinatal
112.3	Íliaco	D	Análise da morfologia devido a fragmentação <i>post-mortem</i> : Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 1 a 4 anos
241.6	Epífise Proximal Úmero	D	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Aproximadamente 3 anos
241.7	Epífise Proximal Radio	D	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 0 e 2 anos
130	Epífise Proximal Ulna	D	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal, devido a manipulação intencional: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 12 e 14 anos
229	Epífise Proximal do Úmero		Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal, devido a manipulação intencional: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 14 e 16 anos
131.4	Epífise Proximal Fêmur	D	Análise da morfologia e do estágio de união da epífise proximal: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 14 e 16 anos

70	Epífise Distal Radio	D	Análise do estágio de união da epífise distal e morfologia - Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 14 e 16 anos
122.1	Esterno	...	Análise do estágio de união dos esternais: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Inferior a 11 anos
298.3	Pisiforme	E	Análise e comparação da morfologia Schaefer; Black; Scheuer (2009): o pisiforme já é reconhecível.	Não se aplica	Aproximadamente 12 anos
246.1	Zigomático	D	Análise e comparação da morfologia devido a fragmentação: Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Fase Perinatal
91.1	Ísquio	E	Métrica e comparação da morfologia e desenvolvimento das superfícies articulares: Fazekas e Kósa (1978 <i>in</i> Schaefer; Black; Scheuer. 2009):	Não se aplica	Entre 6 meses e 1 ano
91.6	Epífise distal do Radio	E	Análise do estágio de união da epífise distal e morfologia - Schaefer; Black; Scheuer (2009).	Não se aplica	Entre 14 e 16 anos

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Ao observar a tabela acima, verificamos que foi possível determinar a idade à morte em 105 dos 380 ossos de indivíduos não adultos. No entanto, destes, apenas 81 ossos foram utilizados para a categorização em faixas etárias, assim como para o cálculo do número mínimo de indivíduos, pois foram selecionados apenas aqueles com preservação igual ou superior a 60% e/ou com lateralidade identificada.

Desta forma, a análise dos remanescentes osteológicos nos permitiu identificar cinco faixas etárias: (1) inferior a 1 ano; (2) 1 a 4 anos; (3) 5 a 9 anos; (4) 10 a 14 anos; e (5) 15 a 20 anos. A tabela a seguir (Tabela 6), apresenta de maneira objetiva, as faixas etárias e a quantidade de indivíduos em cada uma delas, demonstrando os ossos utilizados para esta identificação:

Tabela 6: Intervalos etários e o número de indivíduos presentes em cada um deles.

Intervalo etário/Unidade óssea		Lateralidade	
		D	E
< 1 Ano	Radio	1	1
	Ulna	4	1
	Úmero	2	0
	Fêmur	0	2
	Fíbula	0	1
	Ilíaco	1	0
	Ísquio	3	3
	Púbis	1	2
	Escápula	3	0
	Clavícula	3	1
	Tálus	1	0
	Lateralis	1	2
	Zigomático	4	0
	Calcâneo	2	0
	Basilar		1
	Hemimandíbula	0	1
	Áxis		2
	Atlas		1
	Radio	1	2

1 a 4 Anos	Ulna	0	1
	Úmero	2	4
	Fíbula	1	1
	Íliaco	1	1
	Clavícula	1	0
	Tálus	1	1
	Frontal		1
	Occipital		1
	Zigomático	1	0
	Maxilar	0	1
	Basilar		1
5 a 9 Anos	Íliaco	1	0
	Clavícula	0	1
	Calcâneo	0	1
10 a 14 Anos	Radio	3	2
	Ulna	1	0
	Fêmur	1	1
	Tíbia	1	1
	Clavícula	1	0
15 a 20 Anos	Radio	0	1
	Escápula	0	1
	Clavícula	1	0

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Entre os indivíduos com idade inferior a 1 ano, o osso mais representativo foi a ulna direita, indicando a presença de **4 indivíduos**. A análise do comprimento das diáfises das ulnas foi realizada com base em Fazekas e Kósa (1978) e Jeanty (1983) para indivíduos em idade gestacional (fetos) e Ghantus (1951) e Maresh (1970) para as demais faixas etárias.

Na imagem abaixo (Figura 41 e Figura 42), observamos dois exemplos de ulnas, cuja idade à morte foi identificada como “perinatal” e “de 6 meses a 1 ano”, ambas incluídas na faixa etária “inferior a 1 ano” aqui adotada.

Figura 41: Ulna com idade à morte estimada na fase “perinatal”.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Figura 42: Ulna com idade à morte estimada entre “6 meses e 1 ano”.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Ademais, também estão presentes neste intervalo etário, radio (n=2), úmero (n=2), fêmur (n=2), fíbula (n=1), íliaco (n=1), ísquio (n=6), escápula (n=3), clavícula (n=4), tálus (n=1), basilar (n=1), *lateralis* (n=3) e zigomático (n=4).

Para a identificação da idade à morte a partir do *lateralis* (Figura 43), por exemplo, foi preciso tomar a medida da largura máxima, do comprimento sagital e do comprimento total, comparando os resultados com a tabela elaborada por Fazekas e Kósa (1978 *in* Schaefer; Black; Scheuer, 2009, p. 11) No caso em tela, o resultado indicou que o indivíduo possuía idade entre “0 e 6 meses” no momento do seu falecimento.

Figura 43: *Lateralis* esquerdo em norma intracraniana (esquerda) e em norma inferior (direita).



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Outro exemplo nesta mesma faixa etária, o zigomático (Figura 44) foi classificado como “perinatal” após terem sido tomadas medidas do comprimento e altura oblíqua,

de acordo com as recomendações descritas em Fazekas e Kósa (1978 *in* Schaefer; Black; Scheuer, 2009, p. 52), enquadrando-o na faixa etária “inferior a 1 ano”.

Figura 44: Osso zigomático direito classificado como perinatal, faixa etária inferior a 1 ano.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Na faixa etária seguinte, entre 1 e 4 anos, o osso mais representativo foi o úmero, indicando a presença de **4 indivíduos**. A medida do comprimento da diáfise dos úmeros foi comparada à tabela de medidas pós natal, apresentada em Maresh (1970 *in* Schaefer; Black; Scheuer, 2009, p. 174).

Nas imagens abaixo, apresentamos exemplos de dois úmeros esquerdos, cuja idade à morte foi estimada em aproximadamente 2 anos (Figura 45) e 3 anos (Figura 46) respectivamente, enquadrando-se na faixa etária estabelecida, de “1 a 4 anos”:

Figura 45: Úmero esquerdo de um indivíduo com aproximadamente 2 anos de idade.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Figura 46: Úmero esquerdo de um indivíduo com aproximadamente 3 anos de idade.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Também compõem a amostra nesta faixa etária, radio (n=3), ulna (n=1), úmero (n=6), fíbula (n=2), ilíaco (n=2), tálus (n=2), frontal (n=1), occipital (n=1), basilar (n=1) e zigomático (n=1).

Tomou-se como exemplo, o frontal bem preservado (Figura 47) de uma criança com idade à morte estimada entre 2 e 4 anos. A estimativa foi realizada com base na observação da sutura metópica, que inicia o processo de encerramento por volta dos 2 anos de e aos 4 já se encontra fechada. Assim como a fontanela anterior, que neste caso encontra-se aberta e a literatura especializada (Buikstra e Ubelaker, 1994; White e Folkens, 2005; Schaefer; Black; Scheuer, 2009), afirma que se encerra por entre 1 e 2 anos de idade.

Figura 47: Frontal de indivíduo não adulto, faixa etária estimada entre 1 e 4 anos de idade.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Para os indivíduos infantis na faixa etária entre 5 e 9 anos, o número mínimo de indivíduos identificados foi menor, apenas **1 indivíduo** está presente a partir da observação do íliaco (n=1), clavícula (n=1) e calcâneo (n=1).

O íliaco (Figura 48) foi observado a partir de dados métricos (comprimento e largura) somados às características morfológicas, como a observação da área acetabular não articular bem definida (Fazekas e Kósa, 1978; White e Folkens, 2005; Schaefer; Black; Scheuer, 2009).

Figura 48: Íliaco direito de indivíduo não adulto, faixa etária estimada entre 5 e 9 anos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

A identificação da idade à morte através das clavículas (Figura 49), se deu através da medição de seu comprimento total e comparação com o exposto em Black e Scheuer (1996 *in* Schaefer; Black; Scheuer (2009, p. 144).

Figura 49: Clavícula esquerda, classificada na faixa etária ente 5 e 9 anos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Na faixa etária seguinte, entre 10 e 14 anos, **3 indivíduos** foram identificados a partir da presença de radio (n=5), ulna (n=1), tibia (n=2), fêmur (n=2), e clavícula (n=1).

Nos casos em que apenas as epífises estavam presentes, o critério da união epifisária foi utilizado para identificar a idade à morte, como nos exemplos a seguir, onde foi identificada a epífise proximal da tibia direita (Figura 50) e a epífise proximal do radio (Figura 51):

Figura 50: Epífise proximal da tibia direita, vista da superfície metafiseal (direita).



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Figura 51: Epífise proximal do radio, vista da superfície metafiseal.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

No caso do radio acima, a partir da análise do estágio de união da epífise proximal e da morfologia (Schaefer; Black; Scheuer, 2009), a presença da indentação foveal indica idade à morte entre 10 e 11 anos, além disso, observou-se que a epífise proximal não estava fusionada, pois esta inicia o processo entre 12 e 16 anos nas mulheres e entre 14 e 18 nos homens.

Na última faixa etária para os indivíduos não adultos, ente 15 e 20 anos, apenas **1 indivíduo** foi identificado, a partir da presença de radio (n=1), escápula (n=1) e clavícula (n=1).

A escápula esquerda (Figura 52), teve a idade à morte estimada entre 16 e 18 anos, devido a união das epífises, por exemplo, de acordo com Schaefer; Black; Scheuer (2009, p. 164), nesta classe etária ocorre a “fusão completa entre coracóide, subcoracóide, corpo da escápula e glenoide, as linhas epifisárias aparecem ao longo da borda medial e a epífise do ângulo inferior aparece”, todas as características verificadas na clavícula em análise.

Figura 52: Escápula esquerda de indivíduo não adulto, na faixa etária entre 15 e 20 anos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Outro exemplo desta faixa etária é o radio esquerdo (Figura 53), cuja epífise distal do encontrava-se em processo de união com a diáfise no momento da morte do indivíduo. De acordo com Schaefer; Black; Scheuer (2009, p. 199), a partir da sumarização de vários métodos, a união epífise distal do radio ocorre entre 14 e 19 anos para indivíduos do sexo feminino e entre 16 e 20 anos para indivíduos do sexo masculino.

Figura 53: Epífise distal do radio esquerdo em norma anterior (esquerdo) e posterior (direito), com idade à morte estimada entre 16 e 20 anos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Ainda em referência aos não adultos, 23% da amostra é formada por vértebras fragmentadas ou inteiras, sendo 19% de vértebras cervicais (n=24), 24% de vértebras torácicas (n=29) e 16% de vértebras lombares (n=20).

Também compõe a amostra de vértebras, 28% (n=33) de arcos neurais não identificados devido a queima e fratura *post-mortem* e 14% (n=17) de corpo vertebral não fusionado com arcos neurais que não foram identificados.

A partir destas vértebras, é possível identificar a média de idade à morte dos indivíduos, uma vez que:

“Durante o primeiro ano de vida pós-natal, os arcos neurais começam a fusão posteriormente no processo espinhoso. Isso ocorre inicialmente nas regiões torácica inferior e lombar superior na última parte do primeiro ano e progride em uma direção cranial e caudal sistemática, de modo que os arcos cervicais podem não se fundir até o início do segundo ano e o lombar mais baixo pode não se fundir até o final do 5º ano. Portanto, em qualquer indivíduo com menos de 6 anos de idade, algum grau de não fusão dos elementos primários dos processos espinhosos vertebrais pré-sacrais deve ser esperado” (Scheuer e Black, 2004, p. 193).

Assim, identificamos que entre as lombares, 6 fragmentos de arcos neurais apresentam idade inferior a 1 ano, pois não estão fundidos. Notamos também a presença de 12 arcos neurais fusionados, indicando faixa etária entre 2 e 5 anos; e uma vértebra completamente formada, com idade aproximada de 20 anos.

Entre as vértebras torácicas, observamos 5 fragmentos de arcos neurais com idade inferior a 1 ano; e 18 arcos neurais fusionados, apresentando faixa etária de 2 a 6 anos.

As vértebras cervicais apresentam 7 fragmentos de arcos neurais com idade inferior a 1 ano; 9 fragmentos com faixa etária entre 2 e 4 anos. Além disso, 1 atlas

tem idade inferior a 1 ano, estando presente apenas o processo odontóide e 2, com idade entre de 2 a 4 anos; 1 áxis possui idade inferior a 1 ano e um apresenta faixa etária entre 1 e 3 anos de idade. Além disso, um Áxis e uma C3 foram identificadas com aproximadamente 20 anos.

Devido à dificuldade em individualizar cada uma dessas vértebras, com exceção do atlas e áxis, optamos por não as inserir no cálculo do NMI, mas apresentamos aqui os resultados de idade à morte, que contribuirá para uma visão geral mais aprofundada da média de idade que os indivíduos sepultados no Lajedo do Cruzeiro faleceram.

Indivíduos adultos

De acordo com Silva (2002, p. 133), “a utilidade de indicadores etários em indivíduos adultos tem sido muito questionada nos últimos anos” e uma das limitações, é que os métodos fiáveis possuem baixa replicabilidade em coleções arqueológicas, por envolverem regiões anatômicas que normalmente não se preservam.

De fato, o principal problema enfrentado para a estimativa de idade à morte dos indivíduos adultos na amostra em estudo é justamente a preservação das regiões ósseas a serem utilizadas como indicadores etários. Por exemplo, os crânios estão reduzidos a fragmentos (n=91) e, portanto, a avaliação do grau de obliteração das suturas cranianas (Masset, 1982) não pôde ser observado. Da mesma forma, o íliaco, também encontrado em fragmentos (n=8) e apenas 1 completo, não teve preservadas as regiões anatômicas diagnósticas, tais como a superfície auricular (Lovejoy *et al*, 1985), sínfise púbica (Brooks e Suchey, 1990) e a crista ilíaca (Ferembach *et al*, 1980).

A metodologia de análise da extremidade distal das clavículas, utilizada para a identificação de adultos jovens, dos 20 aos 30 anos (Bass, 1987; Szilvassy 1988; McLaughlin, 1990; Krenzer, 2006), foi aplicada. Na amostra existe um total de 6 clavículas, das quais, apenas duas tiveram a extremidade distal preservada, sendo ambas do lado direito, com idade à morte entre 26 e 30 anos (Figura 54) e idade superior aos 30 anos (Figura 55).

Figura 54: Face esternal da clavícula direita. O aspecto desta região anatômica, indica idade à morte ente 26 e 30 anos aproximadamente.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Figura 55: Face esternal da clavícula direita, sofreu fratura post mortem e queima, indicando idade à morte superior aos 30 anos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Outro parâmetro foi observado no esterno, em que o processo xifóide se encontra fusionado ao mesoesterno (Figura 56), indicando idade à morte superior aos 40 anos.

Figura 56: Esterno foi fraturado *post-mortem*, mas é possível observar o processo xifóide.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

No fêmur esquerdo (Figura 57), mesmo após fratura *post-mortem* na diáfise, foi possível observar que a epífise proximal e o grande trocânter está completamente fusionada e não há cicatriz. Assim, para Schaefer (2008), este estágio de completa união ocorre em indivíduos com idade 21+. De acordo com Schaefer; Black; Scheuer (2009), ao sumarizar diversos métodos, a cabeça do fêmur, grande trocânter e pequeno trocânter fusionam nos indivíduos femininos entre 14 e 17 anos; já para os masculinos, aos 16 e 19 anos. E a epífise proximal fusiona entre os 14 e 19 anos para as mulheres e entre os 16 e 20 anos para os homens. Assim, uma vez que o as extremidades estão bem consolidadas sem cicatriz, mas também não há sinais de patologias que podem ser indicativas de idade, como osteoporose, podemos supor que este indivíduo possui idade entre 21 e 40 anos.

Sempre que possível, foram somados aos dados osteológicos outras informações, a fim de obter um panorama, ainda que bastante generalista, da faixa etária dos indivíduos adultos. Assim, buscou-se observar as mudanças degenerativas do esqueleto, que são indicadores indiretos e muito gerais da idade (Silva, 2002; Ubelaker, 2007). Entretanto, por falta de evidências seguras, não se chegou à conclusão sobre este critério na idade à morte dos indivíduos adultos.

Figura 57: Fêmur esquerdo com idade à morte entre 21 e 40 anos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Desta forma, a faixa etária dos indivíduos adultos foi identificada em apenas cinco casos: 26 a 30 anos (2), acima de 30 anos (1), entre 21 e 40 anos (1) e acima de 40 anos (1). Na tabela abaixo (Tabela 7), apresentamos os ossos cuja idade à morte pôde ser observada, bem como a metodologia utilizada:

Tabela 7: Identificação da idade à morte de indivíduos adultos.

Nº de tombo	Osso	Lat.	Metodologia	Idade à morte
215	Fêmur	E	Período de fusão das extremidades proximais: Schaefer; Back; Scheuer (2009).	21 a 40 anos
222.2	Fíbula	D	Período de fusão da extremidade distais: Schaefer; Back; Scheuer (2009).	21+
112.2	Processo xifóide	...	Período de fusão do processo xifóide ao mesoesterno: Schaefer; Back; Scheuer (2009).	40+
242	Clavícula	D	Análise da extremidade esternal das clavículas Schaefer; Back; Scheuer (2009).	26 a 30 anos
311.2	Clavícula	D	Análise da extremidade esternal das clavículas Schaefer; Back; Scheuer (2009).	26 a 30 anos

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

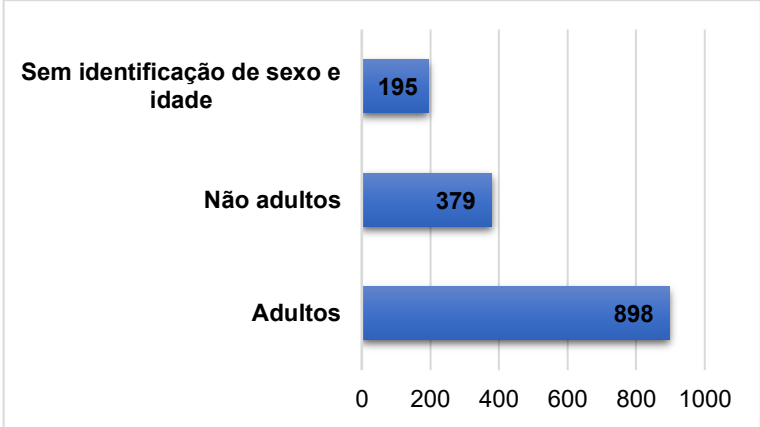
4.3 Estimativa do Número Mínimo de Indivíduos

Para o estudo das inumações secundárias, é de grande importância a realização da estimativa do número mínimo de indivíduos (NMI). De acordo com Ubelaker (1999), este estudo deve ser realizado quando a individualidade do esqueleto estiver ausente,

seja por desarticulação ou combinação com ossos de outros indivíduos, como ocorre, em sepulturas secundárias e em espaços sepulcrais reutilizados, que é o caso do sítio Lajedo do Cruzeiro.

A série em estudo é composta por 1.472 ossos desarticulados, dos quais, 61% (n=898) são de indivíduos adultos; 26% (n=380) de indivíduos não adultos, e para 13% (n=195) da amostra não foi possível realizar a identificação da lateralidade e/ou idade à morte, por causa do mau estado de conservação (Gráfico 2).

Gráfico 2: Valores reais da amostra para indivíduos adultos, não adultos e não identificados.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Embora haja mais ossos de indivíduos adultos em relação aos não adultos na amostra, como vimos, devido aos fatores tafonômicos que acometeram em maior medida a população mais velha (82% n=733), é que a amostra apresenta um mais elevado número de indivíduos infantis.

Indivíduos adultos

Foram identificados 3 indivíduos adultos, a partir dos remanescentes osteológicos que apresentaram integridade igual ou superior a 60% e cuja a lateralidade óssea foi identificada. Desta forma, em relação aos indivíduos adultos presentes nesta amostra, observamos a tabela abaixo (Tabela 8):

Tabela 8: NMI dos indivíduos adultos.

Osso	Lateralidade/Quantidade	
	D	E
Úmero	1	2
Radio	2	3
Ulna	1	1

Fêmur	0	1
Tíbia	2	1
Fíbula	1	3
Patela	1	0
Escápula	1	3
Clavícula	3	0
Esterno		1
Manúbrio		1
Áxis		1
Íliaco	0	1
Sacro		1
Calcâneo	1	1
Tálus	0	2
NMI	3	

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Assim, observamos que os ossos com maior representatividade na amostra foram rádio (n=5), fíbula (n=4), escápula (n=4) e clavícula (n=3), indicando que no sítio Lajedo do Cruzeiro, há o número mínimo (NMI) de 3 indivíduos, cuja idade é igual ou superior aos 21 anos.

Indivíduos não adultos

Entre os não adultos presentes na amostra, identificamos remanescentes osteológicos indicativos de 13 indivíduos. Como discutido anteriormente, a análise foi realizada por faixa etária, assim, foram 4 indivíduos com idade inferior a 1 ano; 4 indivíduos com idade entre 1 e 4 anos; 1 indivíduo com idade entre 5 e 9 anos; 3 indivíduos entre 10 a 14 anos; e 1 indivíduo entre 15 e 20 anos.

Observamos a presença de 31 ossos longos bem preservados, distribuídos entre as diferentes faixas etárias. Diferente do que é comumente verificado em sítios funerários com a presença de indivíduos não adultos, neste, os ossos infantis apresentam melhor estado de conservação do que os ossos dos indivíduos adultos.

No entanto, a baixa presença de adultos no sítio Lajedo do Cruzeiro, é um dado que deve ser interpretado com cautela, isto porque, 1.039 do total de ossos foram acometidos por fatores pós deposicionais, destes, 82% ou 733 são de indivíduos adultos.

Por esta razão, mesmo com a identificação do tipo de osso e sua lateralidade, não puderam fazer parte do cálculo do NMI por não apresentarem o mínimo de 60% de preservação. Portanto, a quantidade de indivíduos adultos pode ter sido subestimada.

4.4 Diagnose sexual

Os principais métodos para diagnose sexual, sejam morfológicos ou métricos, utilizam-se de características dimórficas presentes, nomeadamente no crânio e no osso coxal. Mas também há estudos a partir dos ossos longos, uma vez que os masculinos são mais largos, pesados e possuem as incisões musculares mais marcadas que os femininos (Brothwell, 1981; Souza, 2002). No entanto, esta análise deve ser evitada, de acordo com Brothwell (1981), se apenas um ou dois ossos longos (ou fragmentos) estiverem disponíveis na amostra, pois dificulta qualquer interpretação.

A natureza da amostra aqui analisada, exclusivamente recuperada sem conexão anatômica, somado ao padrão de preservação que apresentou ossos fraturados e queimados, impossibilitando a diagnose sexual, com exceção de 1 caso, que foi o íliaco esquerdo (Figura 58), em que foi possível observar o grau de abertura da grande chanfradura ciática, classificando-o como masculino.

Na amostra, foram identificados 8 íliacos, mas 7 destes não apresentaram condições para observação e análise dos pontos que tradicionalmente são avaliados, tais como, grande abertura ciática, arco ventral, concavidade subpúbica e aspecto medial do ramo isquiopúbico (Buikstra e Ubelaker, 1994).

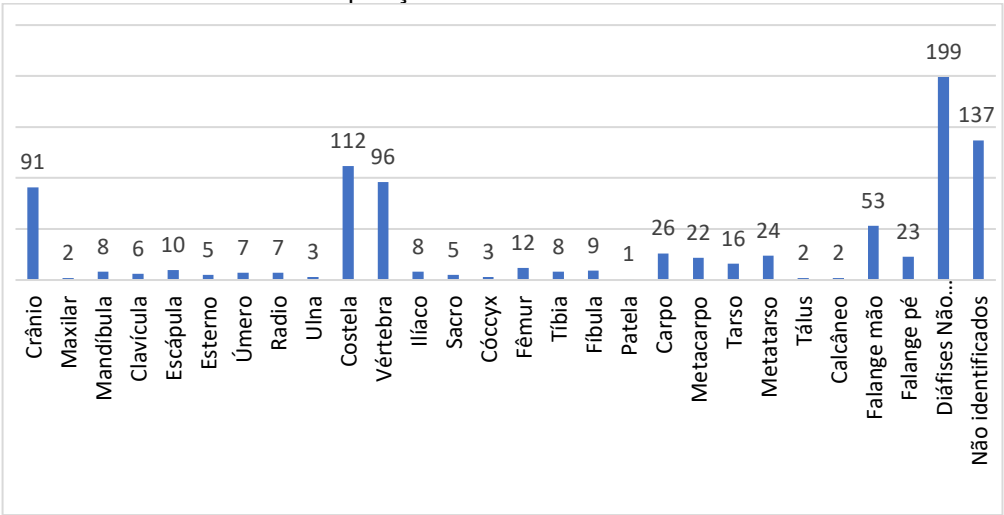
Figura 58: Osso coxal esquerdo, indivíduo adulto do sexo masculino.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

No gráfico abaixo (Gráfico 3), observamos a composição da amostra em números reais, levando-se em consideração que a maior parte dos ossos presentes sofreram fraturas *post-mortem*:

Gráfico 3: Composição da amostra de indivíduos adultos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Os fragmentos de crânio (n=91), maxilar (n=2) e mandíbula (n=8), não apresentaram elementos característicos dimórficos para serem avaliados.

Já a cintura escapular apresentou uma taxa de preservação um pouco melhor que os demais ossos, entretanto, também puderam ser utilizados na diagnose sexual. A escápula (n=10) masculina, de um modo geral, difere em tamanho, forma e proporção da feminina (Brothwell, 1981). A clavícula (n=6) não apresenta nenhuma característica sexual dimórfica, mas Brothwell (1981, p. 61), afirma que a masculina é mais robusta que a feminina. O manúbrio e esterno (n=5), são mais compridos nos indivíduos masculinos.

Entre os ossos longos, úmero (n=7), radio (n=7), ulna (n=3), fêmur (12), tíbia (n=8) e fíbula (n=9), o comprimento, largura e circunferência podem ser utilizados para o exame de diagnose sexual. No entanto, Silva (2002) afirma que os métodos métricos, seja o ponto de cisão ou funções discriminantes são geralmente específicos para as populações a partir das quais foram elaboradas. E assim, teoricamente, os valores só deveriam ser utilizados em populações com tamanho e grau de dimorfismo semelhante à série de referência. Da mesma forma, o tálus (n=2) e o calcâneo (n=2).

4.5 Paleopatologias

O estudo paleopatológico foi realizado através da observação macroscópica dos remanescentes ósseos, com o objetivo de estabelecer presença/ausência de lesões, seu tipo e localização, ou identificar alterações ósseas, para em seguida proceder com o diagnóstico diferencial. De acordo com Santos (1999/2000: p. 13), para obtenção de um diagnóstico diferencial seguro, deve-se “analisar todos os diagnósticos possíveis perante as evidências existentes procurando-se, em seguida, descartar as ocorrências menos plausíveis até se chegar ao(s) diagnóstico(s) mais provável(eis)”.

As alterações que podem indicar o diagnóstico patológico são anomalias na textura, forma e dimensões dos ossos, baseado no conhecimento atual da anatomia considerada normal (Suby; Santiago; Saleme, 2008).

Entre os ossos que puderam ser observados no sítio Lajedo do Cruzeiro, foram identificadas patologias infecciosas, degenerativas e traumas, como observaremos a seguir:

Indivíduos Não Adultos

As superfícies ósseas foram analisadas macroscopicamente, tendo sido identificados 14 casos de lesões infecciosas, tanto em ossos longos (n=4), quanto em fragmentos de crânio (n=5), como também em um fragmento do mento (n=1) e em maxilar (n=4). Utilizamos as categorias de análise para ossos afetados: A – ausente; P – presente; N – não observável, como consta na tabela abaixo (Tabela 9):

Tabela 9: Resultado da análise das paleopatologias ósseas identificadas na amostra de indivíduos não adultos.

Nº de tombo	Osso	Lat.	Idade à morte	Identificação	Categoria	Diagnóstico diferencial
246.1	Zigomático	D	Perinatal	Porosidade	P	Criba orbitália
210	Zigomático	D	38 a 40 semanas pré natal	Porosidade	P	Criba orbitália
131.2	Basilar		9 a 11 meses	Porosidade na face externa	P	Não identificado
206.5	Lateralis	E	<1 ano	Porosidade na face externa	P	Não identificado
209	Frontal		2 anos	Porosidade	P	Criba orbitália
242.1	Mento		6 anos	Porosidade	P	Não identificado
189	Maxilar	D	5,5 anos	Porosidade	P	Lesão periapical
269	Maxilar	D	5,5 anos	Porosidade	P	Lesão periapical
106	Maxilar	E	6,5 anos	Porosidade	P	Lesão periapical
163	Maxilar	E	6,5 anos	Porosidade	P	Lesão periapical
136	Úmero	E	1,5 ano	Porosidade	P	Criba humeralis
300	Ulna	D	Não determinada	Porosidade	P	Não identificado
135	Radio	D	0 a 6 meses	Porosidade	P	Periostite
222.3	Fíbula	D	1.5 a 2 anos	Porosidade	P	Não identificado

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

As lesões do tipo infecciosas geralmente são causadas pelo acometimento dos ossos por bactérias, que causam processos de osteíte, osteomielite e periostite cujos sinais podem ser detectados pelo exame macroscópico da superfície óssea ou pelo exame radiológico (Aufderheide e Rodríguez-Martín, 1998; Carvalho, 2006).

O radio direito, com idade estimada em aproximadamente 6 meses, apresentou um caso de periostite na extremidade distal, conforme indicado na imagem abaixo (Figura 59).

Figura 59: Radio direito apresentando evidência de processo infeccioso.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Na amostra, também foi identificado um caso de *Cribra humeralis*, que é um tipo de lesão considerada muito útil para conhecer o estado geral de saúde em uma população arqueológica, nomeadamente em não adultos (Armelagos *et al*, 2009). Isto porque tanto a *Cribra humeralis*, quanto a *Cribra femoralis* podem resultar de anemia, uma vez que essas áreas de ossos longos são mais suscetíveis ao afinamento e criam porosidade como resultado da pressão da medula óssea hiperplásica em crianças anêmicas (Djuric *et al*, 2008; Mangas-Carrasco e López-Costas, 2021). O caso em observação é do úmero esquerdo, com idade à morte estimada em aproximadamente 2 anos (Figuras 60).

Figura 60: Úmero esquerdo, apresentando o caso de *Criba humeralis*.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Na figura abaixo (Figura 61), é possível observar em detalhe a lesão cribosa, que se localiza na porção proximal, em norma anterior, do úmero em questão:

Figura 61: Detalhe da lesão identificada como *Criba humeralis*.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Mais um caso de lesão infecciosa foi identificado na extremidade distal da fíbula direita, cuja idade à morte foi estimada entre 1 ano e meio e 2 anos (Figura 62). Este tipo de lesão afeta apenas o perióstio e é a patologia infecciosa mais comumente encontrada no registro arqueológico. De acordo com Larsen (2007), raramente as periostites são fatais, já que se encontram localizadas em um único osso.

Figura 62: Extremidade distal da fíbula direita onde se observa (Círculo vermelho) a porosidade na superfície óssea. A esquerda, visão posterior e a direita, visão anterior.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

No osso frontal, com idade estimada em 2 anos aproximadamente, identificamos sinais que indicam presença da *Cribo Orbitália* (Figura 63). Esta é das condições patológicas mais comuns no registro arqueológico, tanto em adultos quanto em não adultos. Sua origem é normalmente relacionada a um período de estresse fisiológico durante o crescimento e desenvolvimento esquelético, sendo associada a desordem alimentar, como deficiência de ferro, infecções parasitárias, raquitismo e deficiência da vitamina B12 (Mangas-Carrasco e López-Costas, 2021).

Figura 63: Frontal de indivíduo não adulto apresentando caso de Cribo orbitália.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Os maxilares apresentaram lesões condizentes com lesões periapicais, no caso utilizado como exemplo (Figura 64), a lesão se concentra entre o 1º molar decíduo e o 1º molar permanente no maxilar esquerdo.

Figura 64: Lesão periapical identificada entre o 1º molar decíduo e o 1º molar permanente.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Os demais casos, localizados em fragmentos de crânio, como no zigomático direito, sincondrose esfeno-occipital (basilar) e no *lateralis* esquerdo, todos com idade inferior a 1 ano, também apresentam porosidade indicando processo infeccioso na região. Entretanto, não foram registrados casos específicos de agentes patogênicos, a maioria dos indicadores não são específicos e correspondem a porosidade e estrias longitudinais ou periostite.

Indivíduos Adultos

A análise macroscópica dos ossos, foi realizada com auxílio de lupa e luz forte, permitindo a identificação de 11 casos de lesões paleopatológicas na amostra de indivíduos adultos.

Os casos observados, osteoartrose (n=6), patologia infecciosa (n=3) exostose óssea (n=2), estão apresentados na tabela abaixo (Tabela 10):

Tabela 10: Resultado da análise das paleopatologias ósseas identificadas na amostra de indivíduos adultos.

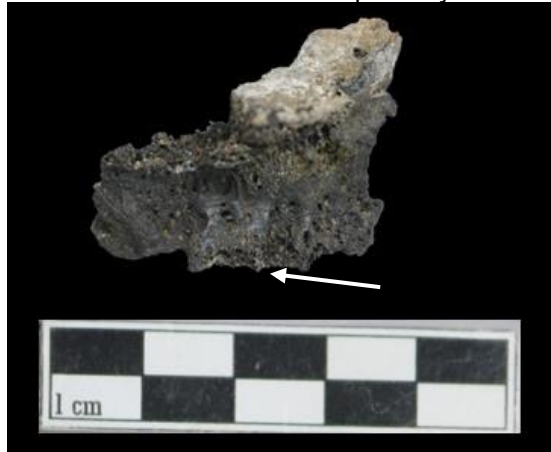
Nº de tombo	Osso	Lat.	Identificação	Categoria	Diagnóstico diferencial
279.1	Parietal	E	Porosidade intracraniana	P	Hiperostose porótica
279.2	Temporal	E	Porosidade intracraniana	P	Hiperostose porótica
153	Patela	D	Osteófitos e porosidade	P	Osteoartrose
181.1	Vértebra torácica – T12	...	Osteófitos	P	Osteoartrose
84.1	Vértebra cervical - C7	...	Osteófitos	P	Osteoartrose
236.3.3	Vértebra torácica	...	Osteófitos	P	Osteoartrose
137.2	Vértebra torácica	...	Osteófitos	P	Osteoartrose
172.2	Acetábulo	D	Porosidade	P	Osteoartrose
54	Fíbula	E	Porosidade	P	Processo infeccioso
212.1	5º Metacarpo	E	Exostose	P	Exostose
212.4	2º Metatarso	E	Exostose	P	Exostose

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Identificamos a presença de osteófitos no corpo vertebral de 4 vértebras incompletas, devido as alterações *post-mortem*, como queima e fratura. De acordo com Mann e Hunt (20005), muitos pesquisadores associam os osteófitos a idades mais avançadas, no entanto, trauma, cargas pesadas e obesidade também podem resultar em formação de osteófitos.

A seguir, observamos o exemplo do corpo vertebral (Figura 65) de uma vértebra torácica, que sofreu queima e fratura *post-mortem*. É possível observar que parte do corpo vertebral bem como processo espinhoso destruídos e, por esta razão, não foi possível identificar de qual vértebra se trata, mas é possível verificar a presença de osteófitos marginais no corpo vertebral.

Figura 65: Vértebra torácica com a presença de osteófitos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Outro caso de osteoartrite foi observado na patela direita, que apresenta bordas elevadas na face posterior (Mann e Hunt, 2005), além de osteófitos e porosidade na face anterior, como é possível observar na imagem abaixo (Figura 66), em que a seta vermelha indica as bordas elevadas e a seta branca a porosidade e osteófitos:

Figura 66: Patela direita, em norma anterior (esquerdo) e posterior (direito) apresentando indicadores de osteoartrite.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

O acetábulo direito, encontra-se bastante fragmentado e, como observa-se na figura abaixo (Figura 67), sofreu queima. Entretanto, é possível observar lesões características de osteoartrite, que são esses pequenos furos na região do acetábulo, indicando inflamação da junta sinovial devido ao esforço repetitivo, longas caminhadas ou mesmo idade avançada.

Figura 67: Fragmento do acetábulo direito, indicando sinais de osteoartrite.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

No que tange as patologias infecciosas, nesta amostra identificamos 3 lesões, no fragmento de temporal, de parietal e em uma fíbula fragmentada. Estas lesões não se caracterizam como uma patologia específica, sendo consideradas apenas indícios de uma condição infecciosa não específica.

Por fim, 2 casos de exostose óssea foram identificados na amostra de indivíduos adultos. O primeiro deles, foi localizado no 5º metatarso esquerdo (Figura 68) e além da exostose, observamos que o osso passou por uma remodelação, alterando sua forma, que ao invés de reta, está curva. Possivelmente foi ocasionado por algum trauma sofrido pelo indivíduo.

Figura 68: 5º Metatarso esquerdo exibindo sinais de trauma e exostose óssea.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

O segundo caso identificado, foi localizado no 2º metatarso esquerdo, que sofreu fratura *post-mortem* na porção distal, mas a lesão foi identificada próximo as facetas articulares (Figura 69), na porção proximal.

Figura 69: Segundo metatarso esquerdo apresentando um caso de exostose óssea.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

As exostoses verificadas, apontam para *myositis ossificans traumatica* como um possível diagnóstico. Este tipo de lesão está associada a fraturas de avulsão (quando um tendão que se liga a um dado músculo é arrancado do osso), provocando hematomas no local. Face à agressão, vai-se desencadear um processo de calcificação e ossificação do hematoma, que é envolvido em osso novo e, por conseguinte, originando exostoses no perióstio (Aufdeheide e Rodrigues-Martin, 1998; Almeida, 2013; Costa, 2016).

4.6 Manipulação óssea intencional

O estudo das manipulações ósseas intencionais, de caráter funerário, são o mote desta pesquisa e por esta razão, iremos nos deter caso a caso. Estas alterações antrópicas, marcas inequívocas do comportamento humano perante à morte, foram identificadas em 20 ossos, sendo 16 casos em indivíduos não adultos e 5 em indivíduos adultos.

Para a identificação e análise destas marcas, dividimos em três categorias, de acordo com o tipo e intencionalidade do corte: (1) corte no osso, neste caso,

desarticulação, descarnamento e raspagem; (2) corte do osso, ou seja, secção e polimento (em alguns casos) da diáfise; (3) alisamento do canal medular para remoção da medula óssea.

A diferença entre estas categorias, é a intencionalidade do ato que resultará em marcas distintas. Pois, na primeira categoria, as marcas podem ser oriundas do ato de esfolar, desarticular, descarnar e raspar a pele e demais tecidos que recobrem os ossos. Já o corte no osso, a intenção é cortar o próprio osso. Botella *et al*, (2000, p. 69), afirmam que é necessário muito esforço e tempo para cortar um osso, nomeadamente com um instrumento lítico. Após o corte, em alguns casos, foi observado o alisamento do canal medular, demonstrando que a medula óssea foi retirada de maneira intencional. O que demonstraria a intencionalidade ritualística por trás deste gesto.

4.6.1 Marcas de Cortes no Osso

As marcas de corte no osso encontradas na amostra osteológica humana do sítio Lajedo do Cruzeiro foram discriminadas entre:

Marcas de desarticulação: Encontram-se nas zonas periarticulares, quase sempre transversais, paralelas à superfície articular e perpendicular ao eixo principal do osso (Botella *et al*, 1999; 2000; Botella, 2000; Solari, 2010).

Marcas de raspagem: Se caracterizam por estrias numerosas e irregulares em seu traço, que se encontram na superfície de algumas porções de ossos humanos. Tais marcas se devem a tentativa de extrair o perióstio, a limpeza de algumas áreas de inserção muscular e de ligamentos (Botella *et al*, 1999; 2000; Botella, 2000; Solari, 2010).

Marcas de descarnamento: Podem encontrar-se em qualquer osso e qualquer lugar, exceto nas zonas periarticulares. Sobretudo nas partes em que os ossos ou são mais salientes ou nos locais em que o músculo se torna mais fino e há menos cobertura de tecidos brandos (Botella *et al*, 1999, p. 59).

Indivíduos Não Adultos

Nesta série de 13 indivíduos não adultos, identificamos macroscopicamente marcas de desarticulação (n=6), descarnamento (n=1) e raspagem (n=3). Após a

constatação inicial, os cortes foram observados em microscópio para nos certificarmos de que a marca tem de fato origem antrópica.

O primeiro caso é o fêmur esquerdo (112.10), faixa etária de 10 a 14 anos. Por tratar-se de um indivíduo jovem e da natureza secundária da amostra, apenas o grande trocânter não fusionado foi identificado, onde, na zona periarticular, observamos cortes paralelos e profundos (Figura 70).

Figura 70: Marcas de desarticulação na zona periarticular do grande trocânter ainda não fusionado (fêmur esquerdo).



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Quando visualizadas em microscópio (Figura 71), observamos que algumas marcas são mais profundas que outras, devido a força exercida no corte. Este movimento provavelmente foi suficiente para separar as partes desejadas, uma vez que marcas de outras ações não foram localizadas, tais como tração, rotação e golpes, que são frequentemente utilizadas quando é difícil o acesso do instrumento cortante (Botella *et al*, 1999, p. 44).

Figura 71: Cortes de desarticulação observados em microscópio.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Da mesma forma, marcas de desarticulação foram observadas no púbis esquerdo (320), idade à morte estimada ente 6 meses e 1 ano. No púbis, sulcos profundos e paralelos podem ser identificados macroscopicamente, apenas com o auxílio de uma luz direta. As marcas são o resultado da força aplicada e das diversas tentativas de corte (Figura 72).

Figura 72: Marcas de desarticulação identificadas no púbis esquerdo de indivíduo não adulto.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Quando observadas no microscópio (Figura 73), vê-se que as marcas são largas e profundas, de acordo com Botella *et al* (1999) Botella (2000), a profundidade e largura das marcas dependem do tipo de instrumento utilizado e também de quão afiado está o gume. Além disso, em geral, os instrumentos de sílex deixam marcas mais largas e grossas.

O sílex foi identificado como matéria-prima em alguns artefatos líticos, lascas, localizados na área 1 do abrigo do Lajedo do Cruzeiro.

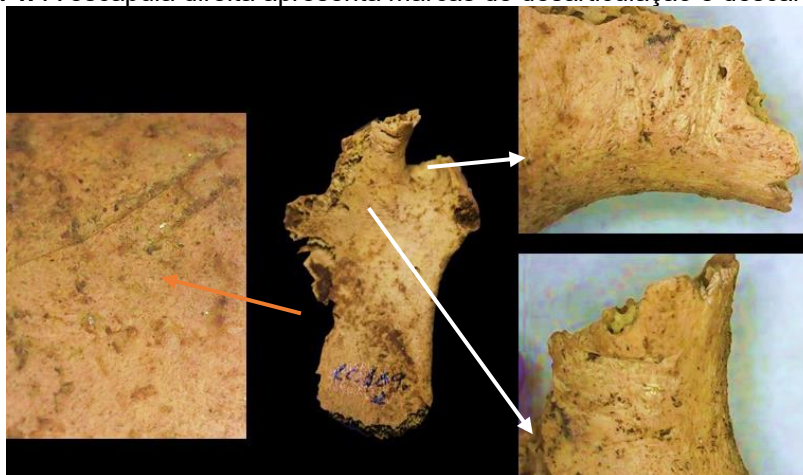
Figura 73: Cortes largos e profundos, indicando desarticulação no púbis, observados em microscópio.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

A escápula direita (169.2), idade à morte estimada entre 6 meses e 1 ano, apresenta marcas de desarticulação na região do acrômio (seta branca) e marcas de descarnamento e raspagem (seta laranja), caracterizadas como incisões paralelas finas, logo abaixo do acrômio (Figura 74).

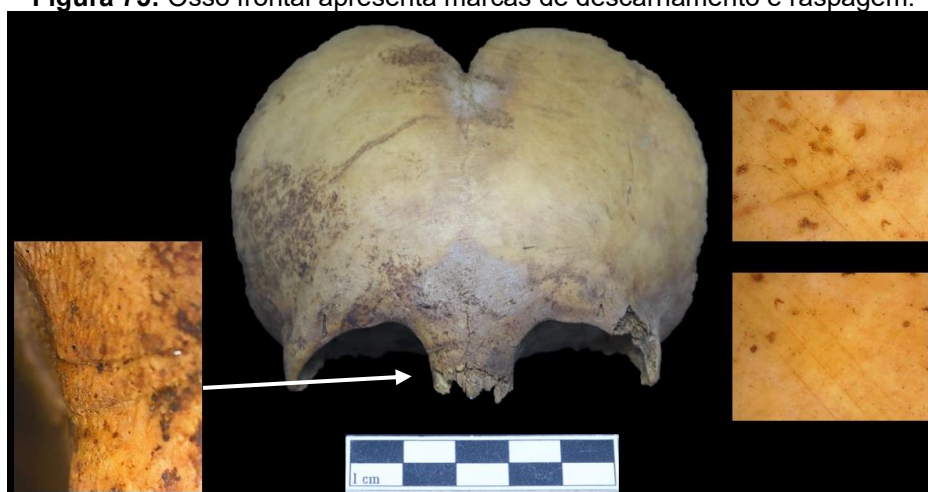
Figura 74: A escápula direita apresenta marcas de desarticulação e descarnamento.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

O frontal (209), em excelente estado de preservação, sua idade à morte é de aproximadamente 2 anos de idade (Figura 75), apresenta marca de descarnamento no supraorbital direito e raspagem no frontal direito e esquerdo. As marcas de descarnamento podem ser encontradas em qualquer região anatômica de todos os tipos de ossos, com exceção das zonas periarticulares (Botella *et al*, 1999; 2000).

Figura 75: Osso frontal apresenta marcas de descarnamento e raspagem.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Uma escápula direita (169.1) e um íliaco esquerdo (293.1), apresentaram apenas marcas de raspagem, que são identificáveis como estrias numerosas e irregulares observadas na superfície de determinados ossos.

A escápula direita, idade à morte estimada entre 6 meses e 1 ano, apresenta suaves estrias irregulares. Para Botella (*et al*, 1999, p. 62), estas estrias “são um conjunto de finas marcas lineares de pequena longitude, que se distribuem em blocos sobre uma zona do osso e que podem orientar-se em um sentido”. Nas imagens abaixo, observamos em norma anterior (Figura 76) e em norma posterior (Figura 77) a localização das marcas de raspagem:

Figura 76: Face anterior da escápula, onde a seta indica marcas paralelas, irregulares e suaves.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

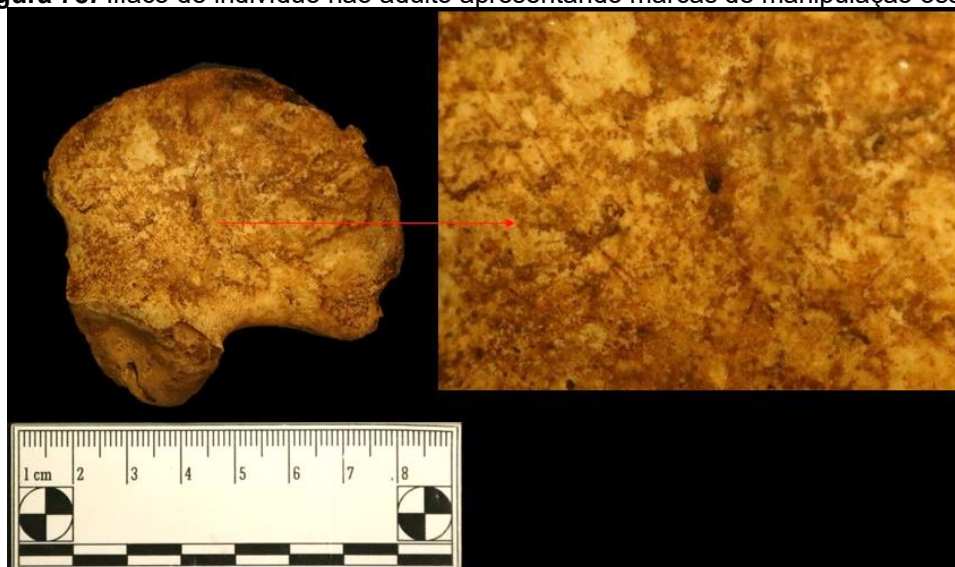
Figura 77: Face posterior da escápula, onde a seta indica marcas paralelas, irregulares e suaves.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Por fim, o íliaco esquerdo, cuja idade à morte foi estimada em aproximadamente 2 anos, apresenta estrias paralelas na região da fossa íliaca, que indicam raspagem da região, possivelmente para a retirada do periósteo. Neste, o sedimento estava impregnando e, para evitar a quebra, foi retirado apenas o excesso (Figura 78):

Figura 78: Íliaco de indivíduo não adulto apresentando marcas de manipulação óssea.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Devido ao excesso de sedimento, optamos por observar as ranhuras no microscópio e ao aproximar, confirmamos que são marcas antrópicas, deixadas em consequência da raspagem ou limpeza do periósteo (Figura 79).

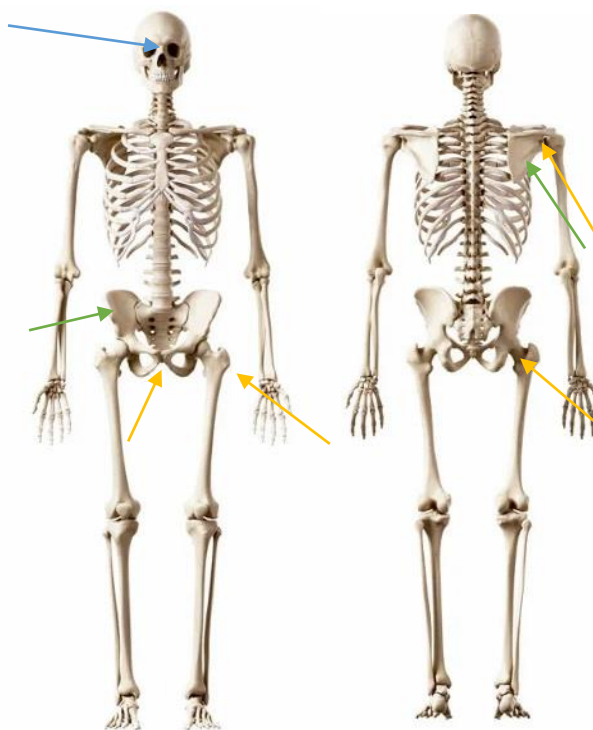
Figura 79: Marcas de raspagem no íliaco vistas em microscópio.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Em síntese, as marcas de corte no osso em indivíduos não adultos, foram identificadas no frontal, nas escápulas, íliaco e púbis. Na figura abaixo (Figura 80), demonstro a localização das manipulações com a seguinte legenda: descarnamento (seta azul); desarticulação (seta laranja); e raspagem (seta verde).

Figura 80: Localização das manipulações classificadas como “marcas de corte no osso”, em indivíduos não adultos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Além destes apresentados há 2 casos de desarticulação e 1 de raspagem, que foram observados em ossos seccionados na diáfise. Por este motivo, estas manipulações, serão apresentadas no tópico pertinente ao corte do osso.

Indivíduos Adultos

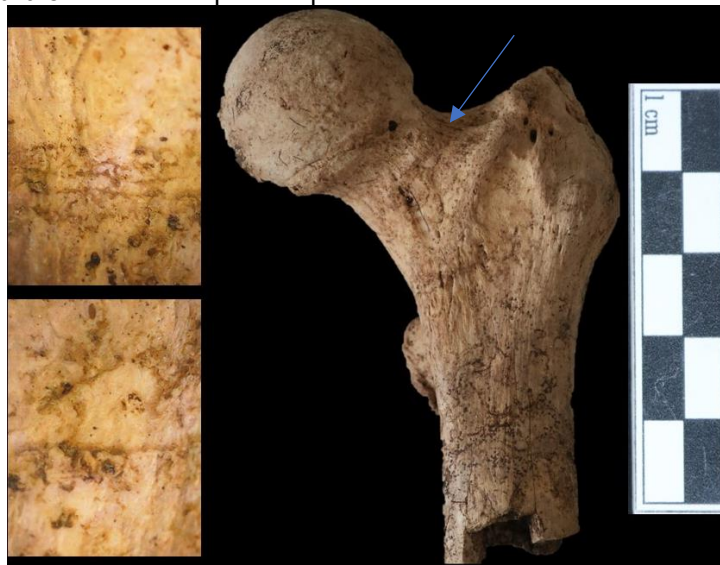
A amostra de indivíduos adultos do sítio Lajedo do Cruzeiro, como já demonstrado anteriormente, é composta por 898 ossos desarticulados e em grande medida, fraturados *post-mortem* e queimados. Certamente por este motivo, é que a análise do número mínimo de indivíduos identificou a presença de apenas 3 adultos, com idade superior aos 21 anos.

Nesta série osteológica, dois casos de manipulação intencional foram identificados, secção da diáfise (n=1) e marcas de desarticulação (n=1). Entretanto, neste tópico, discutiremos apenas a desarticulação, que está inserida na categoria “marcas de corte no osso”, já discutida anteriormente.

No fêmur esquerdo incompleto (215), de um indivíduo adulto, foram localizadas marcas de corte que indicam desarticulação. A identificação se deu pela característica do corte, “transversal e paralelo a superfície articular” (Botella *et al*, 1999, p. 49). E também devido a sua localização, que neste caso estava no colo do fêmur em uma zona periarticular, nas palavras de Botella (*et al*, 1999, p. 42) “sempre se encontram nas zonas periarticulares, onde alcança a cápsula articular e os ligamentos”.

Na imagem abaixo (Figura 81), observamos no colo do fêmur (indicado pela seta branca), a localização dos cortes finos e superficiais. As marcas serão mais evidentes quanto mais grosso for o fio do objeto cortante, bem como a força empregada no ato de cortar. No lado esquerdo da imagem, microfotografias para ilustrar os cortes evidenciados.

Figura 81: Fêmur esquerdo apresentando marcas de desarticulação.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Há também 1 caso de marcas de raspagem na fíbula direita (222.2) que foi seccionada na diáfise e, por este motivo, será apresentada no capítulo próprio para os cortes do osso.

Ao observar a amostra em estudo neste tópico em específico, “marcas de corte nos ossos”, averiguamos que há uma maior recorrência em indivíduos não adultos, embora 61% da amostra seja composta por ossos de indivíduos adultos.

Desarticulação, descarnamento e raspagem são manipulações do cadáver que com frequência são associadas a ritualidade funerária, que pode incluir a antropofagia, associada a outras evidências, que serão apresentadas mais adiante.

4.6.2 Marcas de Corte do Osso

Esta categoria de manipulação óssea intencional difere das demais acima descritas pela sua intencionalidade. Nesta, o objetivo é cortar o osso, esteja ele rodeado de partes brandas ou não (Botella *et al*, 1999; 2000).

Botella (2000) afirma que marcas de corte dos ossos são comumente observadas em sítios arqueológicos correspondentes ao período pré-hispânico na América e à pré-história europeia. No entanto, estes cortes tinham como finalidade a transformação dos ossos em ferramentas.

As manipulações são bastante características, pois, ao observar as superfícies de corte, é possível ver as rebarbas que foram produzidas, porque uma vez quase terminado o trabalho, se acaba rompendo por flexão o pedaço que ainda estava unido. Além disso, a superfície do corte não é plana, é sinuosa pela frequente mudança de posição do instrumento utilizado para cortar o osso (Botella, 2000, p. 93).

No Lajedo do Cruzeiro, foram identificados 9 casos de secção da diáfise em indivíduos não adultos e apenas 1 em adultos.

Indivíduos Não Adultos

O primeiro exemplo é do úmero direito (214), com idade à morte estimada em aproximadamente 1 ano. O corte foi realizado na extremidade distal do úmero e na linha do corte, observamos diversas marcas do objeto cortante, possivelmente uma ferramenta de menor tamanho, em que é preciso trabalhar mediante uma incisão,

insistindo repetidas vezes, deixando várias marcas de corte na borda do corte principal (Figuras 82 e 83).

Figura 82: Úmero direito em norma anterior, onde observa-se a secção na porção distal da diáfise.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Figura 83: Úmero direito em norma posterior, onde observa-se a secção na porção distal da diáfise.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

A ulna direita (300), cuja estimativa de idade à morte foi realizada de forma indireta, ou seja, ela foi comparada a outra ulna que apresenta mesmo tamanho e

características morfológicas, estimando assim, sua idade no momento de falecimento entre 1,5 e 3 meses. Apresenta secção na porção proximal da diáfise, mostrando rebarbas e quebra ao final do corte. Há também, marcas que são similares aos cortes para desarticulação (indicados pela seta vermelha), mas que podem ter sido ocasionados pelo movimento vacilante do objeto cortante, durante a ação de cortar o osso (Figura 84).

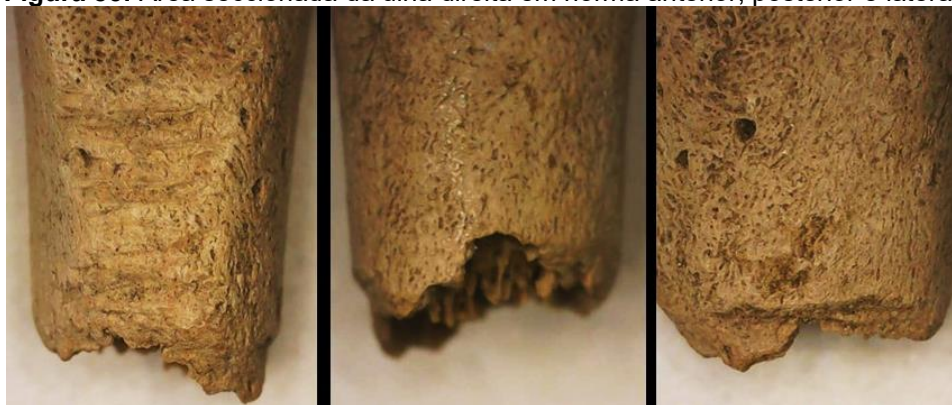
Figura 84: Ulna direita foi seccionada na porção proximal da diáfise.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Ao observar em microscópio (Figura 85), vemos que o corte na diáfise é bastante irregular, tendo sido iniciado com objeto cortante e finalizado com torsão e quebra do osso. Além disso, as marcas verificadas na região da tuberosidade da ulna, tem características de desarticulação, inclusive pela sua localização, uma zona periarticular.

Figura 85: Área seccionada da ulna direita em norma anterior, posterior e lateral.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

A também ulna direita (130), com idade à morte estimada entre 10 e 12 anos, apresentou marcas de desarticulação (Figura 86) e secção da diáfise na porção proximal, ligeiramente acima do forame nutrício.

Figura 86: Ulna direita apresentando marcas de desarticulação e secção da diáfise.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Já a secção da diáfise, apresenta corte irregular com marcas do objeto cortante na borda, rebarbas e marcas de quebra ao final do corte. Nas imagens abaixo (Figura 87), feitas em microscópio, é possível observar o padrão irregular de corte.

Figura 87: Fotografia realizada com microscópio mostrando o padrão irregular de corte na diáfise da ulna.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

O radio direito (70), idade à morte estimada entre 14 e 16 anos, apresenta secção da porção distal da diáfise. Nota-se que, ao final do corte, o osso foi rompido

por flexão (Figura 88). Também observamos uma área em que o corte teve início, mas depois foi reiniciado em outro ponto (seta vermelha).

Figura 88: Vista em norma anterior e posterior do radio direito, seccionado na porção distal da diáfise.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

O também radio direito (255.1), não teve a idade à morte estimada porque foi seccionado na porção distal da diáfise e a epífise distal (ainda não fusionada) sofreu processo de fragmentação *post-mortem*, impedindo esta análise. Na linha de corte (Figura 89), percebemos as marcas deixadas pelo movimento do gume cortante (setas brancas).

Figura 89: Vista na norma anterior e posterior do radio direito.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

O radio esquerdo (216), cuja estimativa de idade à morte é de aproximadamente 1 ano, se diferencia dos demais radios aqui apresentados, por ter sido seccionado na porção proximal da diáfise, um pouco abaixo da tuberosidade radial (Figura 90).

A borda apresenta marcas do corte e de quebra por flexão, que tem por objetivo finalizar o trabalho de cortar o osso. Observamos ainda, marcas de raspagem próximas a tuberosidade do radio (setas vermelhas), possivelmente para a remoção de restos de tendões, músculos e também do periósteo.

Figura 90: Radio de indivíduo não adulto, seccionado na porção proximal da diáfise (vista nas normas posterior e anterior) e que também apresenta marcas de raspagem (setas vermelhas).



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

No microscópio, observa-se em detalhes as marcas de raspagem (Figura 91) e também o corte irregular, finalizado em quebra por flexão (Figura 92).

Figura 91: Marcas de raspagem próximas ao corte realizado na diáfise do radio.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Figura 92: Secção da diáfise com corte irregular e flexão do osso.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

O radio esquerdo (215.2) também não pôde ter a idade à morte estimada, uma vez que a manipulação óssea na porção distal da diáfise e a fragmentação *post-mortem* na epífise distal ainda não fusionada, impediram esta observação.

No entanto, verificou-se que o corte deve ter sido realizado com instrumento cortante mais fino e afiado que os demais, pois a linha do corte é precisa e menos irregular que os casos anteriormente apresentados (Figura 93).

Figura 93: Radio esquerdo visto em norma anterior e posterior, apresentando secção na extremidade distal da diáfise.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

O radio direito (241.7), teve idade à morte estimada em aproximadamente 1 ano e apresenta secção da diáfise, logo abaixo da tuberosidade radial, indicando um corte

mais preciso, talvez pela pouca idade do indivíduo, mas ainda assim, apresenta quebra por flexão ao final do trabalho de cortar o osso (Figura 94).

Figura 94: Radio esquerdo, observado em norma lateral direita e esquerda, apresentando secção da diáfise.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

No microscópio, foi possível observar detalhadamente o corte que seccionou a diáfise (Figura 95). Este foi preciso, mas ainda apresenta borda irregular.

Figura 95: Borda seccionada do radio esquerdo.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

O último caso entre os não adultos, foi uma diáfise não identificada (254.2), que apresenta secção em uma extremidade e a outra, sofreu desgaste, impedindo a identificação (Figura 96).

Figura 96: Diáfise não identificada, apresentando secção.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

No microscópio, foi possível observar a borda do corte e atestar a intencionalidade da secção desta diáfise, que embora não identificada, é de um indivíduo não adulto (Figura 97).

Figura 97: Borda seccionada em uma diáfise de indivíduo não adulto.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Indivíduos Adultos

Nesta amostra, apenas 1 caso de secção da diáfise foi identificado na fíbula direita (222.2), que foi seccionada logo abaixo da região do colo, na porção proximal (Figura 98). Nota-se que o corte é irregular, apresentando marcas de ir e vir do objeto cortante na borda (seta branca), iniciando com o corte e finalizando o trabalho com quebra do osso por flexão.

Figura 98: Fíbula direita em norma anterior e posterior, apresentando marcas de corte na extremidade proximal da diáfise.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

A observação desta fíbula no microscópio, auxiliou na identificação de marcas de raspagem (Figura 99) na face anterior da fíbula. Possivelmente, no momento em foi cortada, ainda havia tecidos moles e por isso, foi feita a raspagem do osso para a remoção do perióstio e demais tecidos.

Figura 99: Marcas de raspagem na face anterior da fíbula direita.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

É notório, a partir da análise dos resultados, que houve uma escolha direcionada aos indivíduos não adultos para a prática das manipulações *perimortem*, tanto quanto houve preferência na escola de ossos e sua lateralidade, uma vez que foram

seccionados radio direito (n=3), radio esquerdo (n=2) ulna direita (n=2), ulna esquerda (n=2) e úmero direito (n=1).

No caso específico do corte da diáfise, há nítida preferência pelos ossos do esqueleto apendicular superior, ou seja, úmero, radio e ulna. O radio, em especial foi o elemento ósseo mais recorrente, pois, em uma amostra de 9 ossos não adultos seccionados, 5 foram radios, a lateralidade pareceu não ser um critério de escolha.

Ao contrário dos não adultos, o único osso de indivíduo adulto que recebeu este tratamento foi a fíbula.

Todos os cortes foram realizados *perimortem*, levando a crer que os ossos ainda estavam frescos, devido a forma e coloração das bordas. Além disso, a maior parte destes ossos seccionados possuíam marcas de raspagem ou desarticulação, indicando que no momento que foram exumados, ainda possuíam tecidos brandos que precisaram ser removidos com instrumento lítico cortante.

4.6.3 Alterações do canal medular

As alterações no canal medular surgem como consequência do processo de extração da medula óssea nos ossos longos. Nesta amostra, identificamos nos ossos seccionados na diáfise, não adultos (n=9) e adulto (n=1), características inequívocas de alisamento do canal medular, indicando a retirada da medula óssea.

Neste subtópico, apresentaremos os casos identificados como “alteração do canal medular”, na mesma sequência que apresentamos os ossos seccionados, de modo a tornar mais didática a compreensão e leitura.

No úmero direito (214), com idade à morte estimada em aproximadamente 1 ano, a observação em microscópio, permitiu identificar alterações na parte interna da diáfise, condizente com o alisamento do canal medular, ou seja, as trabéculas ósseas estavam erodidas, desgastadas e o interior do osso apresentava-se mais liso que o normal.

A primeira imagem da figura abaixo (Figura 100), mostra uma parte completamente alisada no interior da diáfise, e na sequência, é possível identificar presença de trabéculas, entretanto, para Botella (*et al*, 1999 p. 103), “as vezes podem ficar as partes mais grossas e resistentes das trabéculas, que são as que se situam próximas a base do osso”.

Figura 100: Microfotografias da parte interna da diáfise do úmero direito, indicando alteração antrópica do canal medular.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

A ulna direita (300), com idade à morte entre 1,5 e 3 meses e a também ulna direita (130), com idade à morte estimada entre 10 e 12 anos, apresentaram alterações no canal medular e assim como no caso anterior, próximo a base e a borda, persistiram algumas trabéculas (Figura 101 e 102).

Figura 101: Microfotografias da parte interna da diáfise da ulna direita (300), indicando alteração antrópica do canal medular.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Figura 102: Diáfise da ulna direita (130), indicando alteração antrópica do canal medular.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

No radio direito (70), com idade à morte estimada entre 14 e 16 anos, observamos na imagem à esquerda, que a sua diáfise apresentou cavidade essencialmente tubular, suas paredes são as células trabeculares que foram fragmentadas no ato de inserir o objeto para a retirada da medula (Botella *et al*, 1999).

Figura 103: Radio direito (70), apresentando cavidade tubular.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

No radio esquerdo (216), cuja estimativa de idade à morte é de aproximadamente 1 ano, a cavidade interna da diáfise encontra-se intensamente raspada de um lado, no outro, observa-se o tecido trabecular (Figura 104). Entretanto, em ambos os lados da cavidade, fica claro que se trata de uma manipulação antrópica.

Figura 104: Radio esquerdo (216), apresentando cavidade interna da diáfise alisada.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

O radio direito (241.7), com idade à morte estimada em aproximadamente 1 ano, apresenta raspagem da cavidade interna da diáfise, em que se nota o adelgaçamento do tecido trabecular (Figura 105).

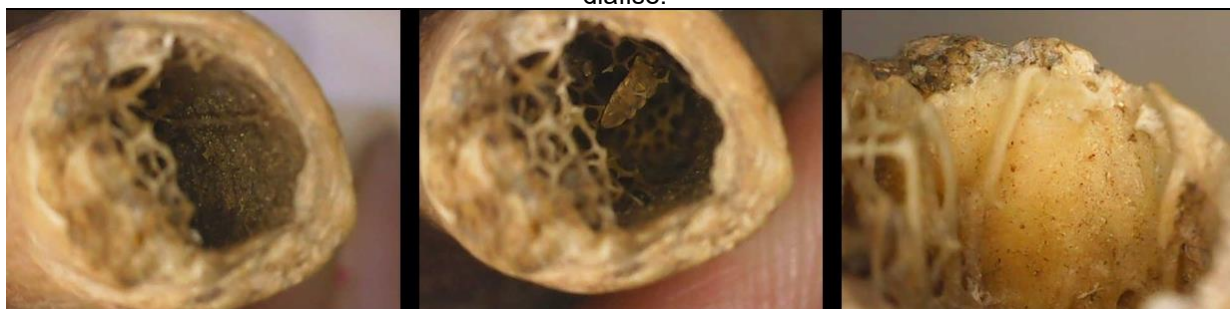
Figura 105: Radio direito (241.7) apresentando alisamento da cavidade interna da diáfise.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

O único caso identificado em indivíduo adulto, a fíbula direita (222.2), foi seccionada logo abaixo da região do colo, na porção proximal (Figura 106). Observamos o alisamento na parede da cavidade interna da diáfise, com o adelgaçamento do tecido trabecular.

Figura 106: Fíbula direita (222.2), indivíduo adulto, apresentando alisamento da cavidade interna da diáfise.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Há na amostra, 3 casos (255.1, 215.2 e 254.2) em que não foi possível determinar a intencionalidade do alisamento interno da diáfise, devido às condições de preservação *post-mortem*. Desta forma, optou-se por não inserí-los nesta categoria de análise.

Os casos de alisamento do canal medular, são considerados por Turner *et al* (1983); Botella *et al* (1999); Botella (2000); Solari (2010), dentre outros, como sinal característico de manipulação humana, pois demonstra que a medula óssea foi retirada.

A medula óssea pode ser consumida como alimento, como combustível, aglutinante de pigmentos e emoliente. No caso em tela, levanta-se a hipótese de que

a medula foi retirada com a intenção de ser consumida em ritual funerário, uma vez que os ossos foram cuidadosamente cortados ao meio e não quebrados, que é o comportamento comum quando o objetivo de acessar a medula óssea é exclusivamente alimentar, sem a carga ritualística que aqui se apresenta.

Para além de todas as manipulações ósseas intencionais apresentadas, encontramos dois casos peculiares para esta amostra e por este motivo, serão descritos neste espaço.

O primeiro deles é uma possível manipulação, tingimento com ocre, na 2ª vértebra coccígea de um indivíduo adulto (191). O pigmento vermelho (ocre) está impregnado no osso, nomeadamente na face posterior (Figura 107).

Figura 107: A seta branca indica a mancha de ocre identificada na face posterior da 2ª vértebra coccígea.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

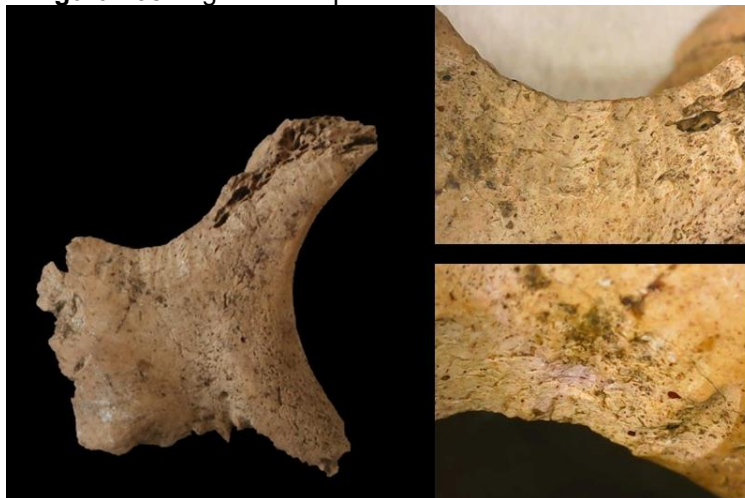
Existem diversos exemplos de uso do ocre em sepultamentos secundários (Lima, 1986; Moraes, 2021; Carvalho, 2011), na maioria das vezes ele é colocado sobre o defunto em forma de pó (Moraes, 2021).

Apesar de comum na literatura arqueológica, para o sítio Lajedo do Cruzeiro este é um exemplar único, levantando o questionamento, se apenas este indivíduo (ou osso) foi pintado com ocre, ou se, pode tratar-se de um processo de mancha natural, sem interferência humana.

O segundo caso é de origem animal, uma bioturbação encontrada no osso zigomático direito (91.15) de indivíduo não adulto com idade estimada entre 0 e 6 meses. O osso apresenta marcas de roedura ao longo de toda a sua borda, como é possível observar na imagem abaixo (Figura 108). As figuras à direita na imagem, são

microfotografias e evidenciam os pequenos dentes do roedor que acometeu este osso.

Figura 108: Zigomático apresentando marcas de roeduras.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Assim, fica clara também a importância da observação das manipulações, tanto macroscopicamente com auxílio de luz direta, quanto em microscópio, que irá auxiliar na distinção entre marcas antrópicas e de animais, especialmente unhas e roeduras, que por vezes são bastante parecidas com marcas de raspagem.

É comum associar a questões hierárquicas, etárias e de gênero as exéquias recebidas pelos indivíduos no momento da morte. No entanto, sem maiores evidências destas distinções entre este grupo, podemos levantar a hipótese de que, ao morrerem, estas pessoas foram inumadas em outro local e após um período de tempo, que não foi suficiente para a decomposição completa do cadáver destes indivíduos, eles foram retirados da cova primária, limpos de suas partes moles ainda presentes e sepultados novamente em um ritual secundário.

Por fim, estas manipulações são amostras inequívocas de uma ritualidade funerária muito própria deste grupo, uma vez que, se a intenção fosse apenas acessar a medula óssea, quebrar os ossos seria o caminho mais simples. O corte e a limpeza dos ossos infantis, mostram o cuidado e o preparo que estes indivíduos tiveram com seus mortos

5. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sítio Lajedo do Cruzeiro é um abrigo sob rocha caracterizado como cemitério pré-histórico, localizado no município de Pocinhos, agreste paraibano. A escavação arqueológica revelou uma cova em formato de feixe, de onde foram exumados 1.472 ossos humanos desarticulados, cuja datação obtida é de 1680 ± 30 AP.

A estrutura funerária foi interpretada como uma cova coletiva de sepultamentos secundários, onde havia o número mínimo de 16 indivíduos, sendo 13 não adultos, com idade à morte entre 0 e 20 anos; e 3 adultos, com idade à morte entre 21 e 40+ anos.

Este sítio foi encontrado pela comunidade local, que utiliza a área próxima para a realização de piqueniques e outras atividades. Há também relatos orais, que nos foi repassado por um dos coordenadores da “Pesquisa Arqueológica no Sítio Lajedo do Cruzeiro\PB”, o arqueólogo Plínio Víctor, que é natural de Pocinhos, dando conta de que era comum a prática de jogar os crânios humanos do alto da serra. Neste sentido, Irineu Joffily (1892, p. 29-30), também Pocinhense, menciona que ao visitar uma necrópole situada próxima a comarca de Campina Grande, identificou uma grande devastação exercida por visitantes que o precederam, “lançando os craneos de serra abaixo”. Não fica claro no texto, a qual sítio arqueológico Joffily se referia. No entanto, esta passagem ilustra como estes sítios arqueológicos, que ficam próximos a áreas urbanas, vem sendo deteriorados ao longo de décadas e até mesmo, neste caso específico, séculos.

A perturbação antrópica do espaço funerário, foi constatada a partir da presença de ossos em superfície, tanto na área 1 quanto na área 2, e de uma fogueira recente que foi acesa no interior do abrigo, fazendo com que 71% da amostra apresentassem fratura *post-mortem* e/ou queima. Apesar destas questões, o estudo dos remanescentes osteológicos humanos, permitiu abordar três importantes temáticas da Bioarqueologia, que são a presença de indivíduos infantis em contexto funerário, as manipulações *perimortem* do corpo humano e o canibalismo ritual, ou antropofagia. Além disso, foi realizado o perfil biológico desta amostra representativa do grupo social ao qual fizeram parte, e assim, podemos afirmar que:

1. Os ossos humanos encontrados em superfície na área 1, possivelmente foram removidos na área 2 e lá descartados;
2. 71% da amostra foi acometida por fatores pós deposicionais, nomeadamente os ossos de indivíduos adultos (82%);
3. Foram identificadas 4 faixas etárias entre os não adultos: < 1 ano (4 indivíduos); 1 a 4 anos (4 indivíduos); 5 a 9 anos (1 indivíduo); 10 a 14 anos (3 indivíduos); e 15 a 20 anos (1 indivíduo);
4. Entre os adultos, a idade à morte foi estimada em cinco casos (ossos isolados): 21 a 40 anos (1); 21+ (1); 26 a 30 anos (2); 40+ (1);
5. O NMI dos adultos foi avaliado a partir dos ossos longos, totalizando 3 indivíduos;
6. Devido a fragmentação, a diagnose sexual só pôde ser avaliada no caso de um coxal esquerdo possivelmente masculino;
7. Entre os indivíduos não adultos, foram identificados 14 casos de patologias infecciosas, a partir do diagnóstico diferencial identificamos um caso de *Cribra humeralis*, um caso de *Cribra orbitália*, e um caso de lesão periapical. As demais, foram classificadas como “lesões infecciosas inespecíficas”;
8. Entre os indivíduos adultos, foram 11 casos de lesões patológicas do tipo osteoartrite, presentes na patela, vértebras, metatarso e metacarpo;
9. 18 casos de manipulação *perimortem* foram identificados, sendo 16 em indivíduos não adultos e apenas 2 em indivíduos adultos;

A presença infantil no registro bioarqueológico é, frequentemente, inferior à dos indivíduos adultos, o que tem gerado discussões sobre as possíveis causas, como processos tafonômicos, práticas de sepultamento e/ou técnicas de escavação (Brothwell, 1986; Mays 2010; Bello *et al*, 2006; Manifold, 2013). Na série em estudo, embora haja mais ossos de adultos (n=898) em relação aos subadultos (n=380), devido aos fatores tafonômicos que acometeram em maior medida a população mais velha (82% n=733), é que a amostra apresenta o NMI mais elevado para os não adultos, 13 ao todo.

Foi entre o grupo de não adultos que localizamos o maior número de manipulações *perimortem* (n=16), sendo categorizadas em três tipos, que são o corte no osso (descarnamento, desarticulação e raspagem), secção da diáfise e alteração

do canal medular. Na amostra de ossos desarticulados atribuídos a indivíduos adultos, apenas dois casos de manipulações foram verificados, sendo desarticulação e secção da diáfise.

Concluimos que as marcas de corte nos remanescentes osteológicos humanos do sítio Lajedo do Cruzeiro, são indicativas de atividades voltadas para o tratamento mortuário. Estudá-las, enquanto parte importante dos rituais funerários, permite conhecer aspectos simbólicos, sociais, culturais, ideológicos vinculados com a morte nos grupos estudados, nomeadamente pré-históricos, para os quais não há outras fontes de registro. Estas práticas, transmitem e comunicam crenças, valores, identidades, tradições e memórias do grupo em questão (Solari e Silva, 2017).

A partir da análise macroscópica e microscópica das bordas dos cortes e sua coloração, é correto afirmar que todos os cortes foram realizados *perimortem*, quando os ossos ainda estavam frescos. Além disso, a maior parte dos ossos seccionados na diáfise, possuíam marcas de raspagem ou desarticulação, indicando que no momento que foram manipulados, ainda possuíam tecidos brandos que precisaram ser removidos com instrumento lítico cortante e fazem parte de uma ritualidade funerária complexa.

Os cortes para desarticulação identificados no fêmur (1 adulto e 1 não adulto), púbis, íliaco e escápula (todos não adultos), apresentam características típicas, tais como, cortes transversais e paralelos a superfície articular, secção em V e sua profundidade variável (Botella *et al.* 2000). O descarnamento foi observado no frontal de indivíduo não adulto, e se caracterizou por corte em V, paralelismo do corte e o que diferencia da desarticulação, é que não está na zona periarticular. Já as marcas de raspagem ou limpeza do perióstio nas áreas de inserção muscular, tendo sido observadas em uma escápula e um íliaco (não adultos), identificadas como estrias irregulares e agrupadas.

Assim, com base nas leituras pertinentes ao tema e a observação das marcas de corte, foi possível teorizar sobre a cadeia operatória dos gestos funerários, assim, aventamos duas hipóteses:

- (1) Após transcorrido um curto período da realização da inumação primária, os corpos foram exumados e, como o ciclo de decomposição cadavérica ainda não havia sido concluído, é realizada a desarticulação e remoção intencional dos

ossos previamente determinados por motivos que não são acessíveis para nós; há o descarnamento das partes brandas, ou seja, músculo e tendões; em seguida, os ossos são “limpos” ou raspados, que consiste na retirada do perióstio para limpar completamente a superfície óssea. Ao final deste processo, os ossos foram seccionados próximo às extremidades, a medula óssea foi extraída para consumo durante o ritual funerário secundário e por fim, os ossos são inumados na sepultura de uso coletivo.

(2) Imediatamente após a morte dos indivíduos, partes do corpo foram selecionadas desarticuladas e removidas, os ossos foram descarnados, limpos e seccionados. Na sequência a medula óssea teria sido extraída para consumo durante o ritual funerário e os ossos por fim, inumados na cova coletiva. Assim, esta sepultura seria reaberta para novos enterramentos sempre que houvesse necessidade.

Note-se que em ambas hipóteses, a medula óssea foi extraída e consumida como parte da ritualidade funerária, pois, em sítios onde há processamento e consumo da carne humana com finalidade alimentar, os ossos longos sofrem esmagamento e fratura (Turner, 1983; White, 1992; Botella, 2000; Solari, 2010; Solari e Silva, 2017), método mais rápido para acessar a medula óssea do que cortes cuidadosos como estes que aqui apresentamos.

No intuito de comparar nossos resultados com o de outras pesquisas, a fim de traçar um panorama geral sobre as marcas de corte, enquanto manipulações *perimortem* do cadáver, é que apresentaremos outros sítios arqueológicos onde há a presença de sepulturas secundárias com rituais funerários complexos. Cabe aqui ressaltar, que o fogo intencional, o tingimento de ocre e fraturas *perimortem*, são formas de manipulação intencional, mas, por não terem sido identificadas no Lajedo do Cruzeiro, não serão utilizadas como parâmetro de comparação, focando apenas nas marcas de corte.

No estado da Paraíba, distando cerca de 74km do município de Pocinhos, o sítio Serrote da Macambira apresenta alguns pontos similares quanto aos processos de redução do corpo ligados à ritualidade funerária.

Localizado no município de São João do Cariri, o sítio Serrote da Macambira foi datado em 1.880±30 B.P. (Beta 400647) e apesar da destruição antrópica do contexto

arqueológico, o resultado dos estudos bioarqueológicos indicaram haver o NMI de 15 adultos e 2 não adultos. A análise do perfil biológico não revelou outros dados, uma vez que devido à má conservação dos ossos da cintura pélvica, não foi possível realizar a diagnose sexual. Carvalho; Queiroz; Azevedo Netto (2007, p. 9), apontam que “os ossos do crânio por sua vez, apresentavam melhor preservação, mas por um critério secundário para a determinação do sexo, preferiu-se a adoção de critérios mais eficazes”.

À semelhança do sítio Lajedo do Cruzeiro, os ossos longos foram seccionados *perimortem* nas extremidades, seja proximal ou distal. Entretanto, foram cortados nas extremidades, estando presentes, na maioria dos casos, apenas as diáfises.

Uma vez que o acesso aos remanescentes osteológicos foi através de fotografias, não puderam ser verificadas outras marcas, tais como desarticulação, descarnamento ou raspagem, nem alterações no canal medular.

As manipulações foram realizadas apenas em indivíduos adultos, cuja idade à morte não pôde ser verificada, devido à ausência das extremidades ósseas e de outros elementos definidores.

Ainda na Paraíba, o sítio Tanque do Capim (Oliveira e Santos, 2020), um abrigo sob rocha situado a 9km a oeste do município de Seridó, na Paraíba e distando cerca de 55km de Pocinhos, foi considerado pelos autores como o primeiro indício material do endocanibalismo Tarairiú.

Embora os pequenos fragmentos osteológicos humanos não apresentem marcas inequívocas de processamento, que para Turner (1983; 1999), são fraturas intencionais no crânio, frontal e ossos longos, marcas de corte, marcas de mordidas, abrasão por instrumento lítico, fraturas das vértebras e polimento, “*pot polish*” de acordo com White (1992). Contudo, foram submetidos a queima:

queima branda, marrom escuro, o que corresponde a um aquecimento de até 200° C; combustão/carbonização, cor negra, que corresponde a um aquecimento entre 400 e 600° C; calcinação, cor branco-acinzentado, que corresponde a um aquecimento sofrido pelo osso a mais de 600°C; os ossos foram analisados em lupa eletrônica no Laboratório de Anatomia Humana da UEPB (Santos, 2009, p. 611).

Para os autores, os três tipos de queima dos ossos coletados estão ligados ao processo de cozimento ou do assado daquele indivíduo no pós-morte. No entanto, a queima branda pode ser característica de queima não intencional, como nos casos

apontados no sítio Lajedo do Cruzeiro e não ligados diretamente ao processamento de corpo.

Assim, Oliveira e Santos (2020), afirmam ainda que:

o fato de os fragmentos serem pequenos, entre 0,25cm e 5,3cm e os estágios da queima, trata-se, portanto, que são restos que não foram pulverizados e transformados em pó, portanto, sobras do ritual a que era submetido qualquer indivíduo no processo de pós morte sob o signo daquela cultura Tapuia do endocanibalismo (Oliveira e Santos, 2020, p. 146).

Apesar de não apresentar marcas de corte, foi apresentado a título de exemplo pelos indícios do endocanibalismo apontados pelos autores. Entretanto, uma nova observação a fim de localizar marcas incontestes deste processamento deveria ser realizada, o que concederia mais segurança à interpretação dos dados.

Em termos regionais, três sítios também apresentam similaridades com a amostra do Lajedo do Cruzeiro, com casos de marcas de corte e secção da diáfise nos ossos longos. São os sítios Justino (Sergipe), Furna do Estrago e Pedra do Cachorro, ambos em Pernambuco.

O sítio Justino, hoje submerso pelo lago da hidroelétrica de Xingó, é um cemitério pré-histórico localizado no município de Canindé do São Francisco, em Sergipe. Diferente dos demais ora discutidos, este é classificado como “sítio a céu aberto”, assentado em um terraço fluvial na confluência do riacho Curituba com o rio São Francisco, possuindo aproximadamente 1.500m² e uma altitude média de 37m (Vergne, 1996).

Foram identificadas 177 sepulturas, sendo 37 delas caracterizadas por Carvalho (2006) como secundárias, sua distribuição crono estratigráfica é a seguinte: no cemitério A, cujas datações apontam 2538 ± 160 anos A.P. (Bahia 1804), 1770 ± 60 anos A.P. (Lyon 5751), 1280 ± 45 anos B.P. (Lyon 5750), são 13 sepulturas secundárias; no cemitério B, cujas datações apontam 3270 ± 135 A.P. (Lyon 5752) e 2650 ± 160 A.P. (Bahia 1807), são 15 sepulturas secundárias; no cemitério C, cujas datações apontam 5570 ± 70 A.P. (Beta 86544) e 4380 ± 70 A.P. (Beta 8674), são 8 sepulturas secundárias; e no cemitério D, cujas datações apontam 8.980 ± 70 A.P. (Beta 86745), foi identificada apenas 1 sepultura secundária.

Apesar dessa distribuição das sepulturas secundárias entre os pisos de ocupação do cemitério do Justino, apenas no cemitério C houve casos de manipulação intencional nas sepulturas secundárias, e de acordo com Carvalho:

(...) essa prática pode indicar tratamento diferenciado para determinados indivíduos, que talvez tenham ocupado um papel importante no grupo, uma vez que os demais sepultamentos secundários não apresentaram este ritual fúnebre (Carvalho, 2006, p. 145).

Avaliando caso a caso, na sepultura 105 foi identificado o esqueleto completo de um indivíduo adulto do sexo masculino. Os ossos apresentam bom estado de conservação, embora seja possível visualizar fraturas *post-mortem* e queima não intencional na superfície óssea.

A manipulação identificada foi a secção da diáfise com cortes precisos, labiamento e quebra por torsão ao final. Uma vez que se trata de cova individual, diferente do que localizamos no Lajedo do Cruzeiro, foi possível observar que determinados ossos, tais como tíbia direita e fêmur esquerdo, foram cortados nas duas extremidades, e que todas as três partes estão presentes na sepultura. Não foi possível observar se há alteração do canal medular.

Na sepultura 83, havia o esqueleto completo de um indivíduo adulto do sexo masculino. Identificamos a secção da diáfise dos ossos longos, até mesmo a clavícula esquerda foi seccionada ao meio. Determinados ossos, tais como úmero esquerdo e o fêmur direito, tíbia direita e fíbula esquerda, apresentam secção nas duas extremidades, além de alteração do canal medular, deixando os ossos completamente ociosos.

O indivíduo 129.1, compõe a sepultura dupla 129, onde há a presença de indivíduo adulto, de sexo indeterminado e um indivíduo infantil que não apresentou manipulações do seu corpo. Estava em casulo e foi exumado pela autora do presente trabalho, nele, foi encontrado chifre de Manzana, ou veado catingueiro, como acompanhamento funerário.

Os ossos longos foram seccionados, o corte, assim como nos demais indivíduos, é preciso e apresenta labiamento e quebra por torsão ao final. Não foi possível observar o canal medular por causa do sedimento impregnado. Alguns ossos, tais como o fêmur esquerdo, fíbula direita e esquerda, foram seccionados nas duas extremidades e todos os 3 pedaços estavam presentes na cova.

O cemitério C foi associado a um período de transição, conforme afirma Vergne (2004), pois há indícios de ocupação por grupos pré-ceramistas e grupos ceramistas. E, diferente da amostra do Lajedo do Cruzeiro, as covas secundárias são individuais, com exceção da sepultura 129, e além disso, esse tipo de tratamento funerário só foi ofertado à indivíduos adultos.

Uma maneira de explicar a ausência quase total de crianças em rituais funerários de caráter secundário e por conseguinte, dos rituais que envolvem manipulações do cadáver *perimortem*, pode vir de uma citação de Manuela Carneiro da Cunha, em “Os mortos e os outros”, quando ela entrevista um “informante”, indígena da etnia Krahó, e lhe questiona sobre os rituais funerários, afirmando que “não parece que todos tenham direito às segundas exéquias”, ao que o informante responde que “as crianças eram excluídas por ter ossos moles, que acabam logo” (Cunha, 1970, p. 95).

Outro sítio onde foram identificadas manipulações *perimortem*, é o sítio Furna do Estrago, um abrigo sob rocha localizado no município do Brejo da Madre de Deus, agreste pernambucano. Deste, foram exumados 87 indivíduos, distribuídos em três níveis crono estratigráficos: (1) nível antigo, onde 17 sepulturas foram escavadas, mas apenas uma recebeu tratamento secundário, a FE18; (2) nível intermediário, composto por 38 sepulturas, das quais, uma recebeu tratamento secundário, a FE 87.18; e (3) nível recente, 19 sepulturas, sendo 18 primárias e uma secundária, FE51.

Nos resultados apresentados em Lima (2012), foi proposto que os enterramentos secundários no sítio Furna do Estrago, teriam relação com as diferenças etárias, pois, somente indivíduos adultos receberam este tipo de tratamento. Nem todos pareciam ter acesso a esta exéquia, “reservado provavelmente aos homens iniciados e as mulheres associadas aos ritos de iniciação ou a grupos masculinos, era o *status* diferenciado que determinava a necessidade ou não do enterro secundário” (Cunha, 1970, p. 36). Propondo, assim, que o tratamento secundário tem relação com o mérito pessoal adquirido no exercício de determinadas atividades. Cunha (1970), afirma que:

A movimentação ritual gerada por uma morte é proporcional à importância social do defunto (...) eis porque as exéquias de uma criança praticamente não saem do âmbito familiar. Embora a emoção gerada possa ser muito mais forte do que por ocasião da morte de um velho (Cunha, 1970, p. 95-96).

Os sepultamentos identificados como secundários, FE1, FE51, FE87.18 e FE87.20 (sem indicação do nível em que foi localizado), foram analisados pela autora desta pesquisa, no Laboratório e Museu de Arqueologia e Ciências Naturais, da Universidade Católica de Pernambuco\UNICAP. Uma vez que os dados paleodemográfico já são amplamente conhecidos (Lima, 1985; 2001), o estudo concentrou-se apenas na identificação e análise de marcas de corte, a fim de comparar o resultado com a amostra do sítio Lajedo do Cruzeiro.

Entre as sepulturas secundárias observadas, apenas na FE51 foram identificadas marcas de corte. Nesta, havia ossos desarticulados e o NMI indicou a presença de 2 indivíduos não adultos (idade inferior a 2 anos), um deles tinha o fêmur direito tingido de ocre; e 3 indivíduos adultos. O indivíduo FE51 foi catalogado e marcado com nanquim, assim, foi possível distingui-lo com segurança dos demais presentes na mesma caixa e sob a mesma denominação. Trata-se de um indivíduo masculino, com idade à morte estimada entre 20 e 25 anos.

Os cortes para desarticulação do cadáver foram observados nas zonas periarticulares, proximais e distais, do úmero (direito e esquerdo), fêmur (direito e esquerdo) e tibia (direita e esquerda). Marcas de descarnamento identificadas nas diáfises e de raspagem do periósteo também puderam ser observadas.

O resultado observado no sítio Furna do Estrago difere bastante do Lajedo do Cruzeiro, uma vez que apenas o indivíduo adulto sofreu manipulações perimortem tipo corte e o indivíduo infantil recebeu tingimento de ocre e, por não haver marcas de raspagem, desarticulação e descarnamento, supomos que esta manipulação ocorreu *post-mortem*, após o período de decomposição dos tecidos brandos.

Ainda na região Nordeste, o sítio Pedra do Cachorro também apresenta um caso de manipulação do cadáver. Localizado no Parque Nacional do Catimbau, em Buíque, Pernambuco, é um abrigo sob rocha onde ossos humanos aflorando em superfície motivaram a escavação arqueológica, que foi realizada pela equipe da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

As escavações revelaram 3 sepultamentos humanos, sendo 2 primários e 1 secundário sem a presença de acompanhamentos funerários (Bastos *et al*, 2019).

A análise dos indivíduos que utilizaram o abrigo como espaço funerário, foi realizada por Solari e Silva (2017). Aqui, nos interessa apenas a sepultura secundária, chamada de “indivíduo 1”, cuja datação obtida foi de 760 ± 30 A.P.

O indivíduo 1, adulto do sexo masculino, apresentou as seguintes manipulações intencionais do tipo *perimortem*: fraturas, marcas de corte (esfolamento, descarnamento, desarticulação e raspagem), golpes e esmagamento.

Os sítios discutidos até o momento, não apresentam semelhanças quanto ao padrão funerário do sítio Lajedo do Cruzeiro, nomeadamente porque neste, há indivíduos infantis, e como vimos, estes costumam ser excluídos deste tipo de

cerimônia funerária. Destarte, objetivando ampliar a discussão, buscamos intersecção com outros sítios no Brasil.

Na região de Lagoa Santa, em Minas Gerais, no sepultamento 3 da Lapa das Boleiras, datado entre 8.000 e 9.000 A.P. (Neves *et al*, 2002; Solari e Silva, 2017), os ossos longos de um indivíduo adulto teriam sido colocados dentro da calota craniana. As evidências de manipulação do corpo envolvem a remoção intencional dos ossos, fraturas intencionais, aplicação de pigmento ocre e fogo.

Ainda na região de Lagoa Santa, o sítio Lapa do Santo, com datação entre 8.700 e 690 A.P. também apresenta indícios de manipulação do corpo. De acordo com Strauss (2010; 2014), o sepultamento classificado como “padrão 2” (8.700 a 8.200 A.P.) e apresenta marcas de manipulação *perimortem* identificadas como crânios individualizados, fardos de ossos com múltiplos indivíduos, marcas de corte, ablação dentária, secção das diáfises, exposição ao fogo e aplicação de pigmento ocre. Já os sepultamentos do padrão 3 (Strauss, 2016; Solari e Silva, 2017), são sepultamentos individuais em covas rasas, cobertas por blocos, contendo ossos desarticulados, com fraturas intencionais nos ossos longos e foram datados em 7.500 a 6.000 A.P.

No abrigo Santana do Riacho, também em Minas Gerais, datado entre 11.900 e 2.500 A.P., em particular, na ocupação de Santana do Riacho 1, existem sinais de manipulação e de redução de corpos, indicadas pela presença de sepultamentos de pés isolados, possivelmente amputados, e um sepultamento contendo partes seccionadas de um esqueleto. Outros indicadores desse processo são a queima, a aplicação de pigmento ocre e a ausência de ossos em alguns sepultamentos (Strauss, 2014; Solari e Silva, 2017).

Na região mineira de Diamantina, o sítio Lapa do Caboclo apresentou sepultamentos secundários individuais, com descarnamento dos cadáveres, datados entre 730 a 1.260 A.P. (Solari *et al*, 2012; Solari e Silva, 2017). As estruturas funerárias de forma cilíndrica, feitas de cascas de árvores do cerrado e de couro animal, continham os esqueletos de uma criança e de um adulto desarticulados e manipulados intencionalmente com pigmento vermelho (na criança) e cera ou resina avermelhada (no adulto), e apresentavam alguns ossos fraturados *peri/post-mortem*. Aqui, há um caso de criança com secundarização e manipulação, no entanto, ela está associada ao adulto.

Conforme observamos, há uma grande lacuna de conhecimento sobre os grupos ameríndios pré-contato, uma vez que nos estudos arqueológicos, temos acesso ao resultado final de toda uma cadeia de gestos antecederam o momento do sepultamento. Por esta razão, é possível utilizamos relatos etnohistóricos, que nos auxiliam a pensar nas possibilidades interpretativas, mas levando em consideração que os relatos etnográficos, abundantes especialmente a partir do século XVII com a chegada dos holandeses, referem-se a povos que estavam habitando os sertões no momento em que aportaram na região. No entanto, a chegada dos portugueses séculos antes, já teria ocasionado mudanças na dinâmica de vida desses grupos e se pensarmos no caso específico do sítio Lajedo do Cruzeiro, cuja datação remonta a 1.600 anos aproximadamente, os situa ao menos 1.300 anos antes da chegada dos holandeses ao Nordeste.

Nos remanescentes osteológicos do sítio Lajedo do Cruzeiro, por terem sido identificadas alterações do canal medular, que de um modo geral, indica antropofagia ou canibalismo ritual, buscamos entender como se dava esse processo nas fontes históricas sobre os povos que habitavam esta região, nomeadamente os Tarairiú. No entanto, outros fatores devem estar associados, para que a seja o canibalismo, ou canibalismo ritual, assim como outros comportamentos vinculados a morte, é uma conduta que leva a realização de uma série de ações, tais como alta fragmentação de ossos frescos, padrão de fratura craniana, mutilação facial, esmagamento e fratura dos ossos longos, com exposição e alisamento da cavidade medular (Turner, 1983; 1999; White, 1992; Bulestin e Gómez de Soto, 1995a; 1995b; Solari, 2010).

Assim, desde há muito, cronistas descrevem o contato com povos desta região, os chamados Tapuias, tidos como bestiais, violentos e canibais. Diversos relatos dão conta dos rituais antropofágicos dos Tarairiú, sobre os Cariris, não há tantas informações. Isto porque, os primeiros foram aliados dos holandeses e por este motivo, foram por vezes acompanhados, como Baro em sua viagem para encontrar o “rei Janduí”, rei dos Tarairiú.

Os relatos abordam a questão da antropofagia, mas afirmam que todo o corpo dos indivíduos era consumido, mesmo os ossos, depois de queimados eram pisados e reduzidos a pó, que poderia ser misturado na farinha, mingau ou mel e consumidos. Mesmo as crianças natimortas eram consumidas por suas mães. Esta prática funerária não deixa vestígio de sua existência e talvez seja este o motivo não

encontrarmos muitos sítios funerários relacionados aos povos Tarairiú e também Cariri.

O resultado da amostra em estudo, aponta um cenário divergente do que os cronistas apresentaram, indicando que houve processamento e consumo de partes do corpo, como a medula óssea, mas não do corpo inteiro. Entretanto, deve-se salientar que este sítio foi datado em 1680 ± 30 anos, desta forma, pelo menos 1.000 anos anterior ao contato com os flamengos. Portanto, nenhuma analogia direta pode ser feita, estas informações são muito úteis para entender o cotidiano pós contato, mas pré-contato, nomeadamente com uma cronologia tão recuada, não.

É observado que as manipulações, por suas características, foram realizadas *perimortem*, que se estende em pelo menos 1 ano após a morte, quando o corpo está em decomposição, mas o osso ainda está fresco. No Lajedo do Cruzeiro foram identificados cortes que indicam a desarticulação dos indivíduos, cortando porções do corpo, especialmente não adultos. Marcas de raspagem, que indica limpeza do perióstio e também descarnamento ativo, na tentativa de remover pele e tendões. Assim, supomos que estes indivíduos foram inumados em local próximo a moradia temporária deste grupo, e após determinado período, não longo o suficiente para que o ciclo da decomposição cadavérica tenha se concretizado, estes eram exumados, os restos de pele e tendões foram removidos, limpando os ossos escolhidos para serem reinumados em um ritual secundário, em que os ossos logo foram limpos, cortados na diáfise, em porção proximal ou distal, a medula óssea foi retirada e possivelmente consumida. Botella (*et al*, 1999) afirma que é necessário cozinhar os ossos antes da retirada da medula, pois ela sairia mais facilmente. No entanto, não encontramos indícios de ossos cozidos, o “*pot polish*” sugerido por White (1992).

Assim, após a limpeza e transporte para ao local do sepultamento secundário, que, como afirmou Santos (2009), não há um padrão entre os sepultamentos secundários desses povos Tapuia, mas há uma recorrência de sepultamentos em urnas localizadas em serras altas, locais bastante chamativos na paisagem.

Houve também uma recorrência, preferência pelo esqueleto axial superior, nomeadamente rádio, ulna e úmero para a secção da diáfise. Sempre nos indivíduos infantis, no único osso de indivíduo adulto seccionado, foi uma fíbula.

Consideramos que a antropofagia fez parte da ritualidade e que este não foi um local de processamento e consumo de pessoas, uma vez que há pré-requisitos

apontados por diversos autores para que seja assim considerado, como por exemplo fratura óssea intencional, marcas de corte, abrasão por martelo (bigorna), considerável ausência de vertebras, *pot polish*, fraturas no rosto, crânio e ossos longos.

Por fim, penso ser prudente afirmar que a intensificação das pesquisas em sítios funerários com características similares ao sítio Lajedo do Cruzeiro, pode contribuir sobremaneira para a ampliação do conhecimento e o estabelecimento de um padrão, ou padrões, tanto da relação desses povos com o momento da morte, envolvendo rituais funerários complexos, suas características biológicas e de vivência cotidiana.

O sítio Lajedo do Cruzeiro, além de fornecer um importante e diverso acervo, demonstrou formas distintas de tratamento dos corpos no ambiente funerário, incluindo as crianças que até o momento, estavam ausentes destas exéquias secundárias complexas. Esta tese é apenas um ponto de partida para a compreensão das especificidades desse sítio, tendo em vista sua enorme complexidade, e esperamos dar prosseguimento com as pesquisas na região, para que possamos, cada vez mais, estabelecer conexões crono culturais intra e Inter sítios, e assim compreender melhor como nossos antepassados ocuparam este território.

REFERENCIAL TEÓRICO

AB'SÁBER, A. N. A Cidade Do Salvador. *In: Boletim Paulista de Geografia*, n. 11, pp.: 61-78, 1952.

AGUIAR, A. Tradições E Estilos Na Arte Rupestre No Nordeste Brasileiro. *In: Clio Revista De Pesquisa Histórica*, v. 5, n. 1, pp.: 91-104, 1982.

ALT, K. W; PICHLER, S.L. Artificial modifications of human teeth. *In: Dental Anthropology, Fundamentals, Limits, and Prospects*. ALT, K.W.; ROSING, F.W.; TESCHLER-NICOLA, M. (Eds.). Wien: Springer-Verlag. pp.:387-415, 1998.

ALMEIDA, R. T. **A arte rupestre nos Cariris Velhos**. 1979.

ALVES, J. J. A. Caatinga do Cariri paraibano. *In: Geonomos*. v. 17, n. 1, pp.: 19-25, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.18285/geonomos.v17i1.80>.

ANDRADE-LIMA, D. Plantas Das Caatingas. *In: Academia Brasileira De Ciências*. Rio de Janeiro/RJ. 1989.

ANDRADE-LIMA, D. The Caatingas Dominium. *In: Revista Brasileira De Botânica*. v. 4, pp.: 149-163, 1981.

ANDRADE, M. C. O. **A pecuária no agreste pernambucano**. Tese apresentada para provimento da Cátedra de Geografia Econômica da Faculdade de Ciências Econômicas de Pernambuco da Universidade do Recife. Recife, 1961.

ANDRADE, P. C. A. Memória Sobre Os Índios Do Brasil. *In: Revista Do IGHRN*, v. 7, Natal (Rio Grande do Norte), 1912.

ARAUJO, E. A. **Pocinhos, Aspectos e Encantos: da Chegada Dos Europeus Aos Dias Atuais 1500 - 2007**. ARTEXPRESS: POCINHOS, PB, 2007.

ARAÚJO FILHO, J.A., VALE, L.V., ARAÚJO NETO, R.B. ET AL. Dimensões De Parcelas Para Amostragem Do Estrato Herbáceo Da Caatinga Raleada. *In: Reunião Anual Da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 23, Campo Grande. 1986.

AUFDERHEIDE, A. C; RODRIGUEZ-MARTIN. **Human Paleopathology**. Cambridge University Press. 1998.

AZEVEDO NETTO, C. X; OLIVEIRA, A. M. P. Os documentos arqueológicos e Históricos: A relação da cultura material e do ambiente nos Sítios Arqueológicos do Cariri Paraibano. *In: Revista de História Unicap*. v. 2, n. 3, jan./jun. 2015.

AZEVEDO NETTO, C. X. DE; MATOS, F. A. S. DE; SOUZA, T. F. DE. Prehistoric Panorama of Archaeological Research in the State of Paraíba. *In: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*. Ciências Humanas, V. 18, 2023.

AZEVEDO NETTO, C. X. DE; DUARTE, P; DE OLIVEIRA, A. M. P. **A Inserção Ambiental Dos Sítios Arqueológicos Do Município De São João Do Cariri**. 2005.

AZEVEDO NETTO, C. X; DE OLIVEIRA KRAISCH, A. M. P; ROSA, C. R. Territorialidade e Arte Rupestre: Inferências Iniciais Acerca da Distribuição Espacial dos Sítios de Arte Rupestre na Região do Cariri Paraibano. *In: Revista de Arqueologia*, v. 20, n. 1, pp.: 51-65, 2007.

AZEVEDO NETTO, C. X.; DE PIMENTEL OLIVEIRA, A. M. Os Documentos Arqueológicos E Históricos: A Relação Da Cultura Material E Do Ambiente Nos Sítios Arqueológicos Do Cariri Paraibano. **HISTÓRIA UNICAP**, V. 2, N. 3, P. 8-27, 2015.

AZEVEDO NETTO, C. X; RODRIGUES, R. C.; DE MIRANDA, P. G. Semiótica Dos Sítios Cerâmicos Da Região Do Cariri Ocidental, PB. *In: Clio Arqueológica*, v. 26, n. 2, pp.: 265-288, 2011.

BARO, R. Relation Du Voyage De Roulox Baro, Interprete Et Ambassadeur Ordinaire de La Compagnie Des Indes D'occident. *In: Relations Veritables et Curieuses de L'isle de Madagascar et du Bresil*. Paris: Chez Augustin Courbe, pp.: 196-246. 1651.

BARBOSA, M. R. V; LIMA, R. B; AGRA, M. F; CUNHA, J.P. & PESSOA, M. C. R. Vegetação e Flora Fanerogâmica da Área do Curimataú, Paraíba. *In: ARAÚJO, F.S., RODAL, M.J.N. & BARBOSA, M.R.V. (Orgs.). Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga: Suporte e Estratégias Regionais de Conservação*. Brasília: Ministério Do Meio Ambiente, Brasília, pp.: 121-138, 2005.

BIGARELLA, J.J.; AB'SABER, A.N. Paleogeographische und Palaeoklimatische Aspekte des Kaenozoikum in Sud-brasilien. *In: Zeitsch für Geomorph*, Berlim, v.8, n.3, pp.: 286-312, 1964.

BIGARELLA, J.J.; ANDRADE, G.O. Contribution to the study of the Brazilian Quaternary. *In: RIGHT JR., H.E.; FREY, D.G. (Eds.). International Studies on the Quaternary. Geology Society American Special Papers*, n.84, pp.: 433-451, 1965.

BIGARELLA, J.J.; BECKER, R.D.; SANTOS, G.F. **Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.

BIGARELLA, J J. **Variações Climáticas no Quaternário Superior do Brasil e sua Datação Radiométrica pelo Método do Carbono 14**. Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo, 1971.

BINFORD, L. R. Mortuary practices: their study and their potential. *In: JAMES A. BROWN (Ed.). Approches to the social dimension of mortuary practices, Memoirs of the Society for American Archeology*. Washington, D. C., pp.: 6-29. 1971.

BLUMENSCHINE, R. J. Percussion marks, tooth marks, and timing of hominid and carnivore access to long bones at FLK Zinjanthropus Olduvai Gorge, Tanzania. *In: Journal of Human Evolution*, v. 29, pp.: 21-51, 1995.

BOTELLA, Miguel. Diagnostico diferencial de las marcas de corte sobre los huesos humanos. *In: VII Congreso Nacional de Paleopatologia*. 2000.

BOTELLA, M. C; JIMÉNEZ, S. A; ALEMÁN, I; SOUICH, P. H. du; GARCÍA, C. J. Evidencias de canibalismo en el neolítico español. *In: Tendencias actuales de la Antropología Física Española*. Ed. CARO DOBÓN *et al.*, Universidad de León, España, pp.: 43-56, 2000.

BORGES, J. E. Índios Paraibanos: Classificação Preliminar. *In: Paraíba: Conquista, Patrimônio e Povo*. João Pessoa: Edições GRAFSET, pp.: 21-38, 1993.

BROOKS, S., SUCHEY, J.M. Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *In: Human Evolution*. v. 5, pp.: 227–238, 1990.

BUIKSTRA, J, E; RHINE, S. **Age estimation of the human skeleton**. Charles C. Thomas Publisher. 2010.

BUIKSTRA, J. E; UBELAKER, D, H. **Standards for data collections from human skeletal remains**. Fayetteville, Arkansas: Arkansas Archaeological Survey Report, n. 44. 1994.

CAMPILLO, D. V. **Paleopatología. Los primeiros vestígios de la enfermedad..** Barcelona, Espanha: Fundación Uriach. 1993.

CARVALHO, L. M. de. **Regressando a São João de Almedina (Coimbra, Portugal): estudo da patologia oral de uma população medieval urbana**. Dissertação de Mestrado em Evolução e Biologia Humanas. Coimbra: Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra. Portugal. 2013.

CARVALHO, O. A. de; MENDONÇA DE SOUZA, S.M.F; QUEIROZ, A.N. de; SILVA, A. F. da; ALVES, M. A. de M. e SILVA, M. I. C. "Nota prévia sobre traços de desarticulação e descarnamento em um esqueleto do sítio arqueológico Furna do

Estrago, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco". *In: Revista Canindé*, v. 3, pp. : 293-297, 2003.

CARVALHO. O. A. **Contribution a l'archéologie bresilienne: Etude paléoanthropologique de quelques nécropoles de la région Nord-est du Brésil.** Doctorat Ès Sciences Mention Anthropologique. Tese de doutorado apresentada à Universidade de Genève, Suíça. 2006.

CARVALHO, O. A; QUEIROZ, A. N; AZEVEDO NETTO, C. X. Estudos preliminares de esqueletos humanos provenientes do Município de São João do Cariri - PB. *In: Anais do 4º Workshop Arqueológico MAX/Petrobras*. Aracaju: Museu de Arqueologia de Xingó, pp.: 219 – 221, 2006.

CARVALHO, O. A; QUEIROZ, A. N; AZEVEDO NETTO, C. X. **Relatório da análise antropológica do material proveniente do serrote da macambira São João do Cariri, PB.** 2007.

CASTRO, V. M. C. de. **Marcadores de identidades coletivas no contexto funerário pré-histórico no Nordeste do Brasil.** Tese de doutorado em Arqueologia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2009.

CUNHA, E; UMBELINO, C. Mesolithic people from Portugal: an approach to Sado osteological series. *In: Anthropologie* (1962), v. 39, n. 2/3, pp.: 125-132, 2001.

CUNHA, C. M. S. Caracterização da morfologia dentária no médio Guadiana no Neolítico final-Calcolítico. Fundamentação para o mapeamento morfológico das populações locais na pré-história recente. *In: Apontamentos de Arqueologia e Património*, 8, pp.: 49-55, 2012.

CUNHA, C. M. S. **Crossing the river: the dental morphology of Chalcolithic populations in the middle Guadiana.** Tese de doutoramento em Antropologia

apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal. 2015.

CUNHA, M. C. da. **Os mortos e os outros: uma análise do sistema funerário e da noção de pessoa entre os índios Krahó**. Editora Hucitec, 1978.

DANTAS, J. A. **Indícios De Uma Civilização Antiquíssima**. João Pessoa: A União/Governo do Estado da Paraíba/Secretaria de Educação e Cultura/Fundação Casa de José Américo/Instituto Histórico e Geográfico da Paraíba, 1994.

DIAS, G; TAYLES, N. Abscess cavity - a misnomer. *In: International Journal of Osteoarchaeology*, 7. pp.: 548-554, 1997.

DUDAY, H. L'Homme NÉOLITHIQUE ET LA MORT. *In: Dossiers de l'Archéologie*, 44, pp.: 82-87, 1980.

DUDAY, H. **The Archaeology of the Dead: lectures in Archaeothanatology**. Translated by CIPRIANI e PEARCE Oxbow Books, Oxford and Oakville. 2009.

DUDAY, H; COURTAUD, P; CRUBEZY, E; SELLIER, P; TILLIER, A. M. L'Anthropologie "de terrain": reconnaissance et interprétation des gestes funéraires. *In: Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, v. 2, n. 3, pp.: 29-49, 1990.

DUDAY, H.; LE MORT, F.; TILLIER, A. Archaeothanatology and funeral archaeology. Application to the study of primary single burials. *In: Anthropologie (1962-)*, v. 52, n. 3, pp. : 235-246, 2014.

ETCHEVARNE, C. A. ocupação humana no Nordeste brasileiro antes da colonização. *In: Revista USP*, São Paulo, n.44, pp.:112-141, 1999-2000.

FAGUNDES, M. Análise Intra-Sítio do sítio Justino, Baixo São Francisco- As fases de ocupacionais. *In: Revista de Arqueologia*, v. 23, n. 2; dez. - ISSN 0102-0420. 2010.

FAHLANDER, F. The Materiality Of The Ancient Dead—Post-Burial Practices And Ontologies Of Death In Southern Sweden Ad 800–1200. *In: Current Swedish Archaeology*, v. 26, n. 1, pp. : 137-162, 2016.

FAHLANDER, F; OESTIGAARD, T. **The Materiality of Death. Bodies, burials, beliefs**, pp. : 1-16, 2008.

FARIAS, A. A. **Caracterização e análise das secas na sub-bacia hidrográfica do rio Taperoá e avaliação dos impactos e ações de convivência com a seca de 2012-2014 no município de Taperoá-PB**. 2016. Tese de Doutorado em Recursos Naturais, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2016. Disponível em: <https://dspace.sti.ufcg.edu.br/jspui/handle/riufcg/985>

FEREMBACH, D; SCHWIDETZKY, I; STLOUKAL, M. Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *In: Journal of human evolution*, 9, pp.: 517- 549, 1980.

FILHO, O. M. **Índios do Açu e Seridó**. Senado Federal: Centro Gráfico, 1984.

FREETH, C. Dental health in British antiquity. Human osteology. *In: Archaeology and forensic science*, pp. : 227-237, 2000.

GÂNDAVO, P. M. **Tratado da Terra e História da Província de Santa Cruz a que Vulgarmente Chamamos Brasil**. São Paulo: Obelisco, 1995.

GOODMAN, A. H; ROSE, J. C; ARMELAGOS, G. J. The chronological distribution of enamel hypoplasia from Prehistoric Dickson Mounds. *In: American Journal of Physical Anthropology*, v.65. pp. : 65:259-266, 1984.

GREUER, A. L. **A Companion to Paleopathology**. Blackwell Publishing Ltd. 2012.

GIULIETTI, A. M.; BOCAGE NETA, A. L.; CASTRO, A. A. J. F.; GAMARRA-ROJAS, C. F. L.; SAMPAIO, E. V. S. B.; VIRGINIO, J. F.; QUEIROZ, L. P.; FIGUEIREDO, M. A.; RODAL, M. J. N.; BARBOSA, M. R. V. & HARLEY, R. M. 2004. DIAGNÓSTICO DA VEGETAÇÃO NATIVA DO BIOMA CAATINGA. IN: SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T. & LINS, L. V. (ORGS.). **Biodiversidade Da Caatinga: Áreas E Ações Prioritárias Para A Conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, pp.: 47-90. 97. 2004.

GIULIETTI, A. M.; HARLEY, R. M.; QUEIROZ, L. P.; BARBOSA, M. R. V.; BOCAGE NETA, A. L. & FIGUEIREDO, M. A. **Espécies Endêmicas Da Caatinga**. In: SAMPAIO, E. V. S. B.; GIULIETTI, A. M.; VIRGÍNIO, J. & GAMARRA-ROJAS, C. F. L. (EDS.). **Vegetação e Flora da Caatinga**. Recife: Associação de Plantas do Nordeste, pp.: 103-118, 2002.

GURGEL, W. B. **A morte como questão social**. 2007.

HAUSER, G; DE STEFANO, G. F. **Epigenetic Variants of the Human Skull**. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. 1989.

HERCKMAN, E. Descrição Geral Da Capitania Da Paraíba. In: **Revista do Instituto Arqueológico e Geográfico Pernambucano**, Recife, v.8, n.47, 1886. Disponível em: [Http://Biblio.Etnolinguistica.Org/Herckman_1886_Parahyba](http://Biblio.Etnolinguistica.Org/Herckman_1886_Parahyba). Acesso Em: 20 março 2025.

HILLSON, S. **Dental Anthropology**. Cambridge: University Press. 1996.

HILLSON, S. Recording dental caries in archaeological human remains. In: **International Journal of Osteoarchaeology**, 11, pp.: 249-289, 2001.

ÍNDIA Tarairiu (Tapuia). In: **ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira**. São Paulo: Itaú Cultural, 2025. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obras/101493-india-tarairiu-tapuia>. Acesso

em: 18 de junho de 2025. Verbetes da Enciclopédia.
ISBN: 978-85-7979-060-7

IBGE. **Quadro Geográfico De Referência Para Produção, Análise E Disseminação De Estatísticas / Ibge, Cordenação De Geomática.** - 2. Ed. - Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

IRISH, J. Dental Morphological Affinities of Late Pleistocene through Recent Sub-Saharan and North African Peoples. *In: Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris.* Nouvelle Série, tome 10 (3-4). pp.: 237- 272, 1998.

JOFFILY, I. **Notas Sobre A Parahyba.** Typographia do Jornal do Commercio de Rodrigues & C.: Rio De Janeiro. 1892.

KETSELMAN, E. **Bone Fractures. Convergent Movement and Performance.** S/d. Disponível em: <<https://convergentmp.com/bone-fractures/>>. Acesso em: 20 março de 2025.

KERR, N. W. A method of assessing periodontal status in archaeologically derived skeletal material. *In: Internacional Journal of Osteoarchaeology*, vol: 2. pp.: 67-78, 1988.

LIMA, D. 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, Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2012.

LIMA, J. M. D. de. **Arqueologia da Furna do Estrago, Brejo da Madre de Deus, Pernambuco.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 1985.

LIMA, J. M. D. de; **El sitio arqueológico Furna do Estrago – Brasil: Em uma perspectiva antropológica y social.** Tesis de Doctorado. Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Mexico. 2001.

LIMA, J. P. **Bioarqueologia Na Área Da Tecnologia: Acervos Digitais Como Ferramenta De Preservação E Comunicação Do Patrimônio Arqueológico.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal De Sergipe: Laranjeiras. 2023.

LOVEJOY, C.O; MEINDL, R.S; PRYZBECK, T.R; MENSFORTH, R.P. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death. *In: American Journal of Physical Anthropology*, 68. pp.: 15-28. 1985.

MACEDO, J. E. T. DE; MACIEL, E. E; SANTANA, F. C. DE. Maximiano Lopes Machado: Um Estudo Historiográfico. *In: Simpósio Temático 11: História, Memória e Oralidade.* 2008. Disponível em: <https://dspace.sti.ufcg.edu.br/jspui/handle/riufcg/37995>

MARGGRAF, G. *Historiae Rerum Naturalium Brasiliae Libri octo... Cum Appendice De Tapuyis Et Chilensibus.* *In: Pison, W. Historia Naturalis Brasiliae.* Amsterdam: Elsevirium, 1648.

MAMIANI, L. V. **Catecismo da Doutrina Christã na Língua Brasilica da Nação Karirí.** Rio de Janeiro: Bibliotheca Nacional. (Edição fac-similar). 1942 [1698].

MARADO, L. M. **Análise dos caracteres discretos da dentição inferior e do osso mandibular numa série do Museu de História Natural (FCUP).** Tese de mestrado. Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal. 2010.

MARADO, L. M. **Characterization of the Dental Morphology of a Portuguese Sample from 19th and 20th Centuries.** Tese de Doutoramento. Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal. 2014.

MATOS, F. A. S. DE; SOUZA, T. F. DE. Arte Rupestre E Paisagem: O Registro Rupestre Como Fonte De Estudo Das Relações Entre Populações Pré-Históricas E O Meio Ambiente No Cariri Ocidental Paraibano. *In: II Seminário Nacional Fontes*

Documentais e Pesquisa Histórica: Sociedade e Cultura. Campina Grande - PB, 2011. pp.: 1-7. ISSN: 2176 4514. Disponível em: <https://dspace.sti.ufcg.edu.br/jspui/handle/riufcg/34854>

MENESES, L. F; ARAÚJO, A. P. M. DE; MORAES, F. A. A. Inventário de Sítios Pré-Históricos na Área do Projeto Geoparque Cariri Paraibano, Brasil. *In: GEOgraphia*, V. 24, N. 53, pp.: 50-112, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/geographia/article/download/48274/32417/192874>

MEDEIROS, R. P. Povos Indígenas do Sertão Nordestino no Período Colonial: Descobrimientos, Alianças, Resistências e Encobrimento. *In: Fundamentos*, São Raimundo Nonato (Pi), V. 1, pp.: 07-52, 2002.

MOLION, L. C. B; BERNARDO, S. O. Uma revisão da dinâmica das chuvas no nordeste brasileiro. *In: Revista Brasileira de Meteorologia*, v. 17, n. 1, pp.: 1-10, 2002.

MOLNAR, P. Dental wear and oral pathology: possible evidence and consequences of habitual use of teeth in a Swedish Neolithic sample. *In: American Journal of Physical Anthropology: The Official Publication of the American Association of Physical Anthropologists* 136.4. pp.: 423-431, 2008.

MONTEIRO, H. S. C. **Estudo Da Formação E Características Da Situação Socioeconômica E Física Da Microrregião Do Curimataú.** Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba. 2014.

MORAES, F. A. de A. **Bioarqueologia dos Povos Tapuia: o Caso do Sítio Funerário Pedra da Tesoura, Boqueirão-PB, Brasil.** Tese de Doutorado. Universidade Federal de Sergipe. Laranjeiras, Sergipe. 2021.

MORAES, F. A. A; VÍCTOR, P. A; MASTROROSA, R. R. Rituais De Sepultamento Dos Sítios Lajedo Do Cruzeiro E Pedra Da Tesoura, Paraíba: Um Estudo Comparativo

Entre Sítios com Deposições Funerárias. *In: Clio Arqueológica*, v. 36, n. 1, pp.: 13-41, 2021. DOI: 10.51359/2448-2331.2021.250743

MORIN, E. **O homem e a morte**. Publicações Europa-América, Lisboa. 1970.

MOREIRA, E. R. F. **Mesorregiões e Microrregiões: delimitação e caracterização**. GAPLAN: João Pessoa, 1989.

MOTTA, Ao. **À flor da pedra: formas tumulares e processos sociais nos cemitérios Brasileiros**. Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana: Recife. 2008.

MUSEU VIRTUAL DE POCINHOS. **Sítio arqueológico lajedo do cruzeiro**. 2017. Disponível em: <<https://museuvirtual.pocinhos.net/sitio-arqueologico-lajedo-do-cruzeiro/>>. Acesso em: 20 de março de 2025.

NASCIMENTO, S. S. do; ALVES, J. J. A. Ecoclimatologia do cariri paraibano. *In: Revista Geográfica Acadêmica*, v. 2, n. 3, pp.: 28-41, 2008.

NIEUHOFF, J. **Memorável Viagem Marítima E Terrestre Ao Brasil**. Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/Edusp, 1981.

NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE. 1979.

OLIVEIRA, A. M. P. DE ET AL. **Entre a Pré-História e a História: em Busca de uma Cultura Histórica Sobre Os Primeiros Habitantes do Cariri Paraibano**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba. 2009.

OLIVEIRA, A. M. P. DE. **Entre A Pré-História E A História: Em Busca De Uma Cultura Histórica Obre Os Primeiros Habitantes Do Cariri Paraibano**. Dissertação (Mestrado), Programa De Pós-Graduação Em História Do Centro De Ciências Humanas, Letras E Artes Da Universidade Federal Da Paraíba: João Pessoa, 2009.

OLIVEIRA, H. M. S. DE. **Ossos De Indivíduos Não Adultos Provenientes Do Sítio Barra, Camalaú – PB: Um Estudo Bioarqueológico**. Monografia (Graduação) Apresentada No Curso De Bacharelado Em Arqueologia Da Universidade Federal De Sergipe: Laranjeiras. 2019.

OLIVEIRA, T. B; SANTOS, J. S. Os Tapuia E O Enocanibalismo Nosertão Do Seridó. In: **Revista Tarairiú**, Campina Grande - PB, Ano VIII– Vol.1 - Número 17 – 2020, P. 141-149. 2020.

ORTNER, D; PUTSCHAR, W. G. J. **Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains**. Washington: Smithsonian Institution Press. 1981.

ORTNER, D. **Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains**. San Diego: Elsevier Academic Press. 2003.

PARAÍBA. Plano De Desenvolvimento Rural Sustentável: Território Do Curimataú-Pb. Resumo Executivo, Pp.:52. 2010.

PEARSON, P. M. **The Archaeology of Death and Burial**. Texas A & M University Anthropology Series 3. College Station: Texas A & M University Press. 1999.

PEYROTEO-STJERNA, R. Arqueotematologia e coleções museológicas: estratégias e desafios para o estudo das práticas funerárias do passado. In: **Arqueologia em Portugal/2017–Estado da Questão**, pp.: 447-459, 2017.

PIVETTA, M. **A Origem Da Montanha: Teoria Alternativa Propõe Que Planaltos nordestinos se Formou Há Cerca De 30 Milhões De Anos**. 2012. Disponível Em: <https://Revistapesquisa.Fapesp.Br/A-Origem-Da-Montanha/Acesso> jan. 2025.

POMPEU SOBRINHO, T. **Índios Fulniô, Karnijós De Pernambuco**. In: **Revista Do Instituto Do Ceará**. *Revista do Instituto do Ceará* tomo XLIX, 1935. p. 31-58. Disponível em < [Índios Fulniô, Karnijós de Pernambuco \(Pompeu Sobrinho 1935\) - Biblioteca Digital Curt Nimuendajú](#)>

POPP, J. H. **Geologia Geral**. Rio De Janeiro: Livros Técnicos E Ciências Editora Ltda. (Ltc)/Grupo Editora Nacional (Gen), 2010.

PRADO, D. E. As Caatingas Da América Do Sul. In: Tabarelli, José Maria Cardoso da Silva. **Ecologia E Conservação Da Caatinga**. prefácio de Marcos Luiz Barroso Barros. – Recife: Ed. Universitária da UFPE. 822 p. V. 2, N. 1, P. 3-74, 2003.

PRATES, M; GATTO, L. C. S; COSTA, M. I. P. Geomorfologia. Brasil. Ministério Das Minas E Energia. Projeto Radambrasil. **FOLHAS SB**, V. 24, N. 25, P. 303-348, 1981.

PUNTONI, P. **A Guerra dos Bárbaros: Povos Indígenas e a Colonização do Sertão Nordeste do Brasil, 1650-1720** / Pedro Puntoni. - (Escudos Históricos; 44) - São Paulo: Hucitcc: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2002.

RIBEIRO, M. S. **Arqueologia das práticas mortuárias: uma abordagem historiográfica**. São Paulo: Alameda Editora. 2007.

ROBB, J; ELSTER, S; ISETTI, E; KNUSEL, C. J. TARUFI, M. A; TRAVERSO, A. Cleaning the dead: Neolithic ritual processing of a human bone at Scaloria Cave, Italy. In: **Antiquity**, 89 (343), P. 39-54.

ROBERTS, C. A.; MANCHESTERS, K. **The Archaeology of Disease**. Cornell University Press. 2007.

RODAL, M. J. N; SALES, M. F.; SILVA, M. J; SILVA, A. G. Flora De Um Brejo De Altitude Na Escarpa Oriental Do Planalto Da Borborema, PE, Brasil. **ACTA BOTANICA BRASILICA**, V. 19, P. 843-858, 2005.

RODAL, M. J. N; ARAÚJO, F. S; BARNOSA, M. R. **Vegetação E Flora Em Áreas Prioritárias Para Conservação Da Caatinga**. IN: ARAÚJO, F. S; RODAL, M. J. N; BARBOSA, M. R. V. (ORGS.). Análise Das Variações Da Biodiversidade Do Bioma Caatinga: Suporte E Estratégias Regionais De Conservação. Brasília: Ministério Do Meio Ambiente, Brasília, Pp. 81-90. 2005.

ROLIM, G. S; CAMARGO, M. B. P; LANIA, D. G; MORAES, J. F. L. Classificação Climática De Köppen E De Thornthwaite E Sua Aplicabilidade Na Determinação De Zonas Agroclimáticas Para O Estado De São Paulo. BRAGANTIA, V. 66, P. 711-720, 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/brag/a/NpCWHvyYzzHDFTp6LVyGg5g/?format=pdf>

SANTOS, A. L. Os caminhos da paleopatologia: caminhos e desafios. *In: Antropologia Portuguesa* 16/17, 161-184. 1999-2000.

SANTOS, J. S. **PRÁTICAS Funerárias E Cultura Material Nos Sertões Da Paraíba: A Necrópole Sítio Pinturas I, Em São João Do Tigre.** DISSERTAÇÃO (MESTRADO) – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – CFCH. ARQUEOLOGIA. PP.:196. RECIFE, 2009. DISPONÍVEL EM: <HTTPS://REPOSITORIO.UFPE.BR/HANDLE/123456789/450>

SANTOS, J. S; FILHO, S. L. L; OLIVEIRA, D. M; FERREIRA, D. **Studos De Arqueologia Regional: O Caso Do Sítio Pinturas I – Complexo Rupestre Riacho Da Pintada, Região De Natuba – Paraíba.** In: Revista Do Laboratório De Arqueologia E Paleontologia Da Uepb, Campina Grande - Pb, Ano Xi – Vol.1 - Número 18 – Janeiro / Junho De 2021. P. 66-76.

SANTOS, G. A. DOS. **Bioarqueologia Aplicada Aos Estudos Dos Remanescentes Humanos Do Sítio Parque Das Pedras – Pb: Uma Contribuição Para Arqueologia No Nordeste Do Brasil.** Monografia (Graduação) Apresentada No Curso De Bacharelado Em Arqueologia Da Universidade Federal De Sergipe, Laranjeiras. 2018.

SCHAEFER, M; BLACK, S. M; SCHAEFER, M. C; SCHEUER, L. **Juvenile osteology.** San Diego: Academic Press. 2009.

SAXE, A.A. **Social Dimensions of Mortuary Practices.** Ph.D. thesis, University of Michigan. 1970.

SCABUZZO, C.; RAMOS VAN RAPP, M. A.; BONOMO, M.; POLITIS, G. Estudios bioarqueológicos en el sítio Los Tres Cerros 1 (Delta Superior del río Paraná, Entre

Rífos, Argentina). In: **Boletím do Museu Paraense Emílio Goeld.**: Ciências Humanas: Belém, v.10, n.2, 2015.

SCOTT, G. R. Dental Morphology. In: KATZENBERG, M. E.; SAUNDERS, S. (Eds.). **Biological Anthropology of Human Skeleton**, Wiley- Liss, New Jersey. pp.: 265-298. 2008.

SCOTT, G. Richard; IRISH, Joel D. **Human tooth crown and root morphology**. Cambridge University Press. 2017.

SCOTT, G. R.; TURNER, C.. **The Anthropology of Modern Human Teeth – Dental Morphology and its Variation in Recent Human Populations**. Cambridge University Press. 1997.

SILVA, A. C. G; SOARES, T. M; MORAES, F. A. DE A. Estado Da Arte Dos Sítios Com Sepultamentos No Estado De Alagoas. IN: **REVISTA NOCTUA – REVISTA NOCTUA – ARQUEOLOGIA E PATRIMÔNIO**. Disponível em: [HTTPS://DOI.ORG/10.26892/NOCTUA.V2I4P91-102](https://doi.org/10.26892/noctua.v2i4p91-102)

SILVA, A. M. **O Hipogeu do Monte Canelas I (IV-III Milénios A.C.): estudo paleobiológico da população humana exumada**. Trabalho de síntese. Prova de aptidão pedagógica e capacidade científica. Departamento de Antropologia, Faculdade de Ciência e Tecnologia. Universidade de Coimbra, Portugal. 1996.

SILVA, A. M. **Antropologia Funerária e Paleobiologia das Populações Portuguesas (Litorais) do Neolítico Final\Calcolítico**. Tese de Doutoramento (Antropologia) apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal. 2002.

SMITH, B., H. Patterns of molar wear in hunter-gathereres and agriculturalists. In: **American Journal of Physical Anthropology**, 63: 39-84. 1984.

SOARES, T. M. **Acompanhamentos Funerários Do Sítio Lajedo Do Cruzeiro - Pocinhos / PB: Identificação E Caracterização Das Contas De Colar E Pingente**.

2019. 56 F. Trabalho De Conclusão De Curso (Licenciatura Em História) - Unidade Delmiro Gouveia-Campus Do Sertão, UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, DELMIRO GOUVEIA, 2019. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/riufal/5158>

SOARES, T. M. **Caracterização e análise dos adornos funerários dos sítios Pedra da Tesoura e Lajedo do Cruzeiro, Paraíba – Brasil**. 2020. 165 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Campus de Laranjeiras, Universidade Federal de Sergipe, Laranjeiras, 2020.

SOARES, G; SANTOS, C. A. G; LOEUILLE, B. Asteraceae na microrregião do Curimataú Ocidental, Estado da Paraíba, Brasil. **Hoehnea**, v. 48, p. e662020, 2021.

SOLARI, Ana. **Identificación de Huellas de Manipulación Intencional em Restos Óseos Humanos de Origen Arqueológico**. Tese de Doutorado apresentada a Universidade de Granada. Granada, Espanha. 2010.

SOLARI, A; SILVA, S. F. S. M. da; MELLO, S. Estudo de caso sobre indicadores bioarqueológicos de práticas mortuárias complexas em esqueleto humano coletado no abrigo Pedra do Cachorro, Buíque, PE. *In: Clio (Série Arqueológica)*, 30 (1): 92 – 119 2015.

SOLARI, A; SILVA, S. F. S. da. Sepultamentos secundários com manipulações intencionais no Brasil: um estudo de caso no sítio arqueológico Pedra do Cachorro, Buíque, Pernambuco, Brasil. *In: Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi*, 12 (1):135-155, jan-abr. 2017.

SOLARI, A; MARTIN, G; SILVA, S. F. S. M. da. Estudos em bioarqueologia e arqueotematologia no sítio Pedra do Cachorro, Buíque-PE – Caracterização do sepultamento 3 (3.560 ± 30 AP). *In: Clio (Série Arqueológica)*, 33 (2): 93 – 136. 2018.

SOUZA, N. R. L; XAVIER, R. A. **A Importância Dos “Lajedos” Na Paisagem Geomorfológica Do Cariri Paraibano. Os Desafios Da Geografia Física Na Fronteira Do Conhecimento**. Anais XVII Simposio Brasileiro de Geografia Aplicada

a Física/ I Congresso Nacional de Geografia Física. V. 1, P. 6561-6566, 2017. DOI - 10.20396/SBGFA.V1I2017.2585 - ISBN 978-85-85369-16-3.

SPRAGUE, R. A. **Burial terminology: a guide for researchers**. New York: AltaMira Press. 2005.

SPRAGUE, R. A. A suggested terminology and classification for burial description. *In: American Antiquity*, USA, v. 33, n. 4, p. 479-485, Oct. 1968.

SPRAGUE, R. A suggested terminology and classification for burial description. **American Antiquity**, v. 33, n. 4, p. 479-485, 1968.

SPRAGUE, R. **Burial Terminology: A Guide For Researchers**. NEW YORK: ALTAMIRA PRESS, 2005.

STEINBOCK, R. T. **Paleopathological diagnosis and interpretation: bone diseases in ancient human populations**. Charles C Thomas Pub Limited. 1976.

STRAUSS, André. **As práticas mortuárias dos caçadores-coletores pré-históricos da região de Lagoa Santa (MG): um estudo de caso do sítio “Lapa do Santo**. Dissertação (Mestrado). Instituto de Biociência, Universidade de São Paulo: São Paulo. 2010.

STRAUSS, André. As práticas mortuárias dos primeiros sul-americanos. **Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG**, v. 23, n. 1, 2014.

STRAUSS, André. Os padrões de sepultamento do sítio arqueológico Lapa do Santo (Holoceno Inicial, Brasil). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 11, n. 1, p. 243-276, 2016.

SUBY, J; SANTIAGO, F; SALEME, M. Análisis Paleopatológico de los Restos Humanos del Sítio Puesto Pescador 1 (Tierra del Fuego). *In: MAGALLANIA*, 36 (1):53- 64. 2008.

TAINTER, J. A. Mortuary practices and the study of prehistoric society. *In*: SCHIFFER, M. B. (Ed.). **Advances in archaeological method and theory**. v.1, New York: Academic Press, p.105-141. 1978.

TANGA, C; QUINTILI, V; TINARELLI, R; D'ANASTASIO, R; VICIANO, J. Non-masticatory dental lesions in the Samnite necropolis of Alfedena (3rd–5th centuries BCE, central-southern Italy). *In*: **Journal of Paleopathology**, 26, pp.: 15-26. 2016.

TURNER, C. G, I. I; NICHOL, C. R; SCOTT, G. R. Scoring procedures for key morphological traits of the permanente dentition: The Arizona State University Dental Anthropology System. *In*: KELLEY, M. A.; LARSEN, C. S. (eds.). **Advances in Dental Anthropology**. New York, Wiley-Liss. Pp.: 13-31. 1991.

UBELAKER, D.H. Skeletal evidence for kneeling in prehistoric Ecuador. *In*: **American Journal of Physical. Anthropology**. 51, Pp.: 679-685. 1979.

UCKO, P. J. Ethnography and archaeological interpretation of funerary remains. **World Archaeology**, UK, v. 1, n. 2, p. 262-280, Oct. 1969.

UBELAKER, D. **Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation**. 2.Ed. Washington, Dc: Taraxacum, 1989.

UBELAKER, D. **Enterramientos Humanos: Excavación, Análisis, Interpretación**. Munibe (Suplemento/Gehigarria), Donostia/Sán Sebastian, N.24, 2007.

VELLOSO, A. L; SAMPAIO, E. V. S. B; PAREYN, F. G. C. Ecorregiões Propostas Para O Bioma Caatinga. Recife: Associação Plantas Do Nordeste, Instituto De Conservação Ambiental. **THE NATURE CONSERVANCY DO BRASIL**, V. 74, N. 07, 2002.

VERGNER, M. C. de S. Estruturas funerárias do sítio do Justino: distribuição no espaço e no tempo. *In*: **Canindé – Revista do museu de Arqueologia de Xingó**, n. 2. Aracaju, Universidade Federal de Sergipe – UFS. 2002.

VERGNE, C. **Arqueologia Do Baixo São Francisco: Estruturas Funerárias Do Sítio Justino Região Do Xingó, Canindé Do São Francisco, Sergipe**. Tese De Doutorado, Museu De Arqueologia E Etnologia- Universidade De São Paulo, São Paulo. 2004.

VIEIRA, I. G. B. DA S. **Os Tarairiús: Os Esquecidos Tapuias Do Nordeste**. Monografia (Graduação) Apresentada Ao Curso De Licenciatura Em Ciências Sociais Pela Universidade Federal De Campina Grande. Universidade Federal De Campina Grande; Centro De Desenvolvimento Sustentável Do Semiárido; Curso De Licenciatura Em Ciências Sociais, Campina Grande, Paraíba. 2024. Disponível em: [HTTP://DSpace.STI.UFCG.EDU.BR:8080/XMLUI/HANDLE/RIUFCG/42026](http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/42026)

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

WASTERLAIN, R. S. N. **Males da Boca. Estudo da patologia oral numa amostra das Coleções Osteológicas Identificadas do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra (finais do séc. XIX/inícios do séc. XX)**. Tese de Doutoramento (Antropologia) apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal. 2006.

WHITE, T. D. Cut marks on the Bodo cranium: a case of prehistoric defleshing. *In: American Journal of Physical Anthropology*, v. 69, n. 4, pp. : 503-509, 1986.

WHITE, T. D.; FOLKENS, P. A. **Human osteology**. Gulf Professional Publishing. 2000.

ANEXOS

Anexo I –Datação do Sítio Lajedo Cruzeiro



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Flavio Moraes

Report Date: November 27, 2019

Universidade Federal de Alagoas

Material Received: November 08, 2019

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 543286	LC-01	1680 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -16.6 o/oo
			IRMS $\delta^{15}N$: +14.7 o/oo
	(95.0%)	356 - 524 cal AD	(1594 - 1426 cal BP)
	(0.4%)	344 - 348 cal AD	(1606 - 1602 cal BP)
Submitter Material: Bone (Non-heated)			
Pretreatment: (bone collagen) collagen extraction; with alkali			
Analyzed Material: Bone collagen			
Analysis Service: AMS-Standard delivery			
Percent Modern Carbon: 81.13 +/- 0.30 pMC			
Fraction Modern Carbon: 0.8113 +/- 0.0030			
D14C: -188.72 +/- 3.03 o/oo			
$\Delta^{14}C$: -195.46 +/- 3.03 o/oo (1950:2019)			
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1540 +/- 30 BP			
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: SHCAL13			
Carbon/Nitrogen: CN : 3.1 %C: 42.62 %N: 15.89			

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP). "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): SHCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -16.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-543286**

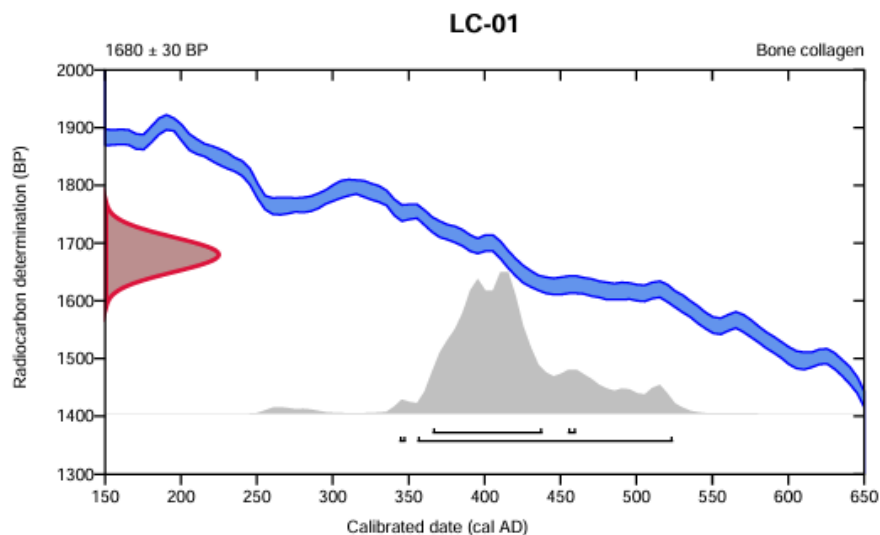
Conventional radiocarbon age **1680 $\pm$ 30 BP**

95.4% probability

(95%)	356 - 524 cal AD	(1594 - 1426 cal BP)
(0.4%)	344 - 348 cal AD	(1606 - 1602 cal BP)

68.2% probability

(66.2%)	366 - 438 cal AD	(1584 - 1512 cal BP)
(2%)	455 - 460 cal AD	(1495 - 1490 cal BP)



Database used
SHCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database SHCAL13

Hogg, et.al., 2013, Radiocarbon 55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Page 4 of 5

Anexo II – Base de dados do sítio Lajedo do Cruzeiro

Análise Sítio Lajedo do Cruzeiro - Remanescentes Osteológicos - Área 2- Sem identificação de sexo e idade										
Unidade	Caixa nº	Etiqueta	Descrição da peça óssea	Lateralidade	Quantidade	Sexo/Idade a morte	Marcas de corte	Paleopatologia	Informação adicional	Informação da unidade
N91 L107	5	173	Mandíbula (fragmentada)	Direita	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: cor preta	Prof. 30 cm
N90 L107,50	5	Sem nº	Tíbia (fragmentada: côndilo lateral na epífise proximal)	Direita	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: cor preta	Sem informações
N90 L107	5	290	Cóccix	0	1	Não observável	0	0	0	Superfície
N90 L107,50	4	284	Tíbia fragmentada (côndilo lateral - epífise proximal)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	0	Prof. 32
N91 L107	4	181.7	Crânio (fragmento)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor marrom e preta	Prof. 35 cm
N90 L107	6	257.1	Temporal (fragmento endocraniano)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor cinza	Prof. Superfície
N90 L107	6	257.2	Vértebra (fragmentada: não identificada)	0	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor marrom e cinza	Prof. Superfície

N90 L107	6	257.3	Fragmentos ósseos (não identificados)	Não observável	4	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor cinza, branca e marrom	Prof. Superfície
N90 L107	6	257.4	Íliaco (fragmentado)	Não observável	2	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor cinza, branca e marrom	Prof. Superfície
N90 L107	6	257.5	Costela (fragmentada)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor cinza, branca e marrom	Prof. Superfície
N90 L107,5	6	141.1	Fíbula (fragmentada: epífise distal)	Não observável	1	Não observável	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,5	6	141.2	Vértebra cervical (corpo vertebral)	0	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor cinza	Prof. 19 cm
N90 L107,5	6	141.3	Fragmentos ósseos (ossos longos não identificados)	Não observável	2	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor cinza, branca e preta	Prof. 19 cm
N90 L107,5	6	141.4	Fragmento ósseo (não identificado)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	0	Prof. 19 cm
N90 L107,5	6	141.6	1º Metacarpo (fragmentado)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor cinza, branca e marrom	Prof. 19 cm
N90 L107,50	6	319	Radio (fragmentado: epífise distal)	Direita	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor cinza, branca e marrom	Prof. Superfície

N90 L106	6	244.2	Vértebra (fragmentada: corpo vertebral)	0	1	Não observável	Não observável	Não observável	0	Prof. Superfície
N90 L106	6	246.2	Crânio (fragmento)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	0	Prof. Superfície
N90 L106	6	240	Crânio (fragmentos)	Não observável	3	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor preta	Prof. 11 cm
N91 L107	6	166.2	Escápula (fragmentada: fossa glenóide)	Esquerdo	1	Não observável	Não observável	Não observável	Exposição ao sol	Prof. 30 cm
N90 L107,90	6	211.3	Costela (fragmentada)	Não observável	4	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor preta	Prof. 19 cm
N91 L107	6	91.2	Fragmentos ósseos (ossos longos não identificados)	Não observável	3	Não observável	0	0	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. 23 cm
N91 L107	6	91.4	Calcâneo (fragmentado)	Esquerdo	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado: Cor preta, marrom e branca	Prof. 23 cm
N91 L107	6	91.10	Escápula (fragmentada: fossa glenóide)	Direita	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado: Cor cinza e branca	Prof. 23 cm
N91 L107	6	91.11	Fêmur (fragmentado: epífise distal)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado: Cor marrom e cinza	Prof. 23 cm

N91 L 107	6	131.5	Costela (fragmentada)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinada: Cor preta, marrom e branca	Prof. 15 cm
N91 L 107	6	131.6	Vértebra (fragmentada)	0	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado: Cor preta	Prof. 15 cm
N91 L 107	6	131.7	Fragmentos ósseos não identificados	Não observável	5	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado: Cor preta	Prof. 15 cm
N91 L 107	6	131.8	Radio (fragmentado: diáfise)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação post-mortem e calcinado: Cor marrom e branca	Prof. 15 cm
N91 L 107	6	131.9	Fíbula (fragmentada: diáfise)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação post-mortem e calcinado: Cor marrom e branca	Prof. 15 cm
N91 L 107	6	131.10	Fragmentos ósseos (ossos longos não identificados)	Não observável	3	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação post-mortem e calcinado: Cor cinza e branca	Prof. 15 cm
N91 L 107	6	131.11	Calcâneo (fragmentado)	Direita	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. 15 cm
N90 L107,50	6	290.2	Costela (fragmentada)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	283	Crânio (fragmento)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor preta	Prof. 32 cm

N90 L107,90	6	112.4	Costelas (fragmentadas)	Não observável	6	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação post-mortem e calcinado: Cor cinza e branca	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.5	Fragmentos ósseos não identificados	Não observável	3	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação post-mortem e calcinado: Cor cinza e branca	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.6	Costela (fragmentada)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post- mortem</i> /Calcinada: Cor branca\ fissuras transversais indicando exposição a alta temperatura com o osso úmido	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.11	Crânio (fragmento)	Não observável	3	Não observável	0	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.12	Crânio (fragmento)	Não observável	3	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. 23 cm
N91 L 107	6	127	Crânio (fragmento)	Não observável	4	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. 15 cm
N91 L 107	6	201	Crânio (fragmento)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	228	Crânio (fragmento)	Não observável	2	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado: Cor preta	Prof. 19 cm

N91 L 107	6	98	Crânio (fragmento)	Não observável	5	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. 23 cm
N91 L107	6	184.1	Parietal (fragmentado)	Direita	1	Não observável	Marcas de raspagem	0	0	Prof. 35 cm
N91 L107	6	184.2	Parietal (fragmentado)	Não observável	1	Não observável	0	0	0	Prof. 35 cm
N91 L107	6	184.3	Occipital (fragmentado)	0	1	Não observável	0	0	0	Prof. 35 cm
N91 L107	6	184.4	Crânio (fragmento)	Não observável	3	Não observável	0	0	Calcinado: Cor preta	Prof. 35 cm
N91 L107	6	184.5	Occipital (fragmentado)	0	1	Não observável	Marcas de raspagem	0	Calcinado: Cor cinza, preta e marrom	Prof. 35 cm
N90 L107,50	6	265.3	Crânio (fragmento)	Não observável	2	Não observável	0	0	Calcinado: Cor cinza	Prof. 27 cm
N90 L107,50	6	234.3	Occipital (fragmentado)	0	1	Não observável	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	6	234.4	Parietal	Direita	1	Não observável	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	6	234.5	Crânio (fragmento)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor preta e marrom	Prof. 19 cm
N90 L107	6	259	Crânio (fragmento: parietal)	Não observável	3	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor cinza e marrom	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	42	Crânio (fragmento)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor cinza e marrom	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	218	Crânio (fragmento)	Não observável	2	Não observável	0		Calcinado: Cor cinza e marrom	Prof. 19 cm
N90 L107	6	252.2	Crânio (fragmento)	Não observável	1	Não observável	0	0	Calcinado: Cor marrom	Prof. 24 cm

N90 L107	6	252.3	Crânio (fragmento: parietal)	Não observável	1	Não observável	0	0	Calcinado: Cor cinza e marrom	Prof. 24 cm
N91 L107	6	173.2	Crânio (fragmento)	Não observável	2	Não observável	0	0	Calcinado: Cor cinza	Prof. 30 cm
N91 L107	6	173.3	Crânio (fragmento)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor preta	Prof. 30 cm
N90 L107,50	6	292.3	Crânio (fragmento: parietal)	Não observável	1	Não observável	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107, 90	6	73.2	Escápula (fragmentada: colo escapular)	Não observável	1	Não observável	0	0	Calcinado: Cor cinza	Prof. Superfície
N90 L107, 90	6	73.3	Costela (fragmentada)	Não observável	2	Não observável	0	0	Calcinado: Cor cinza e preta	Prof. Superfície
N90 L107, 90	6	73.5	Fragmentos ósseos (ossos longos não identificados)	Não observável	3	Não observável	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107, 90	6	73.8	Ulna (fragmentada: epífise distal)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado: Cor preta	Prof. Superfície
N90 L107, 90	6	73.11	Fragmentos ósseos (ossos longos não identificados)	Não observável	1	Não observável	Não observável	0	Calcinado: Cor branca	Prof. Superfície
N90 L107, 90	6	73.12	Fragmentos ósseos (ossos)	Não observável	2	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinado: Cor branca e cinza	Prof. Superfície

			longos não identificados)							
N90 L106	6	241.1	Fragmentos ósseos (ossos longos não identificados)	Não observável	4	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado: Cor marrom	Prof. Superfície
N100 L107	6	249.2	Fragmentos ósseos (ossos longos não identificados)	Não observável	5	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado: Cor cinza	Prof. Superfície
N90 L107	6	29.1	Fêmur (fragmentado: epífise proximal)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. 18 cm
N90 L107,50	6	46.1	Costela (fragmentada)	Não observável	3	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado: Cor preta e cinza	Prof. 23 cm
N90 L107,50	6	46.4	Crânio (fragmento)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. 23 cm
N90 L107,50	6	46.5	Diáfise (Fragmentada)	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. 23 cm
N90 L107,50	6	46.6	Fragmentos ósseos (ossos não identificados)	Não observável	9	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado: Cor preta, branca e cinza	Prof. 23 cm
N91 L107	1	87.3	Costela (fragmentada)	Direita	2	Não observável	0	0	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. 23 cm

Sem informação	7	1	2º Molar inferior permanente	Não identificada	1	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado:	Estava no saco de descarte
N91 L107	7	118.2	Crânio (fragmento)	Não identificada	1	Não identificado	0	0	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
N100 L107	7	11	Fragmentos ósseos (ossos não identificados)	Não identificada	4	Não identificado	Não observado	Não observado	0	Estava no saco de descarte
N91 L107	7	203.1	Fragmentos ósseos (ossos não identificados)	Não identificada	6	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado:	Estava no saco de descarte
N100 L107	7	3.2	Fragmentos ósseos (ossos não identificados)	Não identificada	3	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado:	Estava no saco de descarte
N90 L107,5	7	299.5	Crânio (fragmento)	Não identificada	1	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado:	Estava no saco de descarte
N90 L107,5	7	299.6	Íliaco (fragmentado: crista íliaca)	Não identificada	1	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado:	Estava no saco de descarte
N90 L107,5	7	299.7	Fragmentos ósseos (ossos não identificados)	Não identificada	5	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado:	Estava no saco de descarte
N90 L107	7	197.2	Crânio (fragmento)	Não identificada	7	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado:	Estava no saco de descarte

N90 L107	7	197.7	Crânio (fragmento)	Não identificada	1	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
N90 L107,9	7	213.5	Fragmentos ósseos (ossos não identificados)	Não identificada	3	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado:	Estava no saco de descarte
N91 L107	7	100.3	Costela (fragmentada)	Não identificada	7	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado:	Estava no saco de descarte
N91 L107	7	100.6	Costela (fragmentada)	Não identificada	3	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado:	Estava no saco de descarte
N90 L107	7	254.2	Fragmentos ósseos (diáfise não identificados)	Não identificada	1	Não identificado	Secção da diáfise	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
N90 L107	7	254.11	Crânio (fragmento)	Não identificada	1	Não identificado	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i> e calcinado:	Estava no saco de descarte
N91 L107	6	91.13	Fragmentos ósseos (ossos não identificados)	Não observável	4	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinos	Prof. 23 cm
N90 L107,50	1	280	Costela (fragmentada)	Não observável	3	Não observável	0	0	0	Prof. 32 cm
N90 L107	1	256.6	Cóccix	0	1	Não identifiquei	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	1	225.5	Costela (fragmentada)	Não observável	2	Não observável	Não observável	Não observável	Fragmentação <i>post-mortem</i>	Prof. 19 cm

Análise Sítio Lajedo do Cruzeiro - Área 2 Remanescentes Osteológicos - indivíduos adultos

Unidade	Caixa nº	Etiqueta	Descrição	Lateralidade	Quant.	Sexo/idade à morte	Marcas de corte	Paleopatologia	Informações	Informações
N90 L107,90	4	279.1	Crânio: Parietal	Esquerdo	1	Adulto	Arranhões suaves próximos a sutura sagital	0	Resto de pele \ fratura	Prof. 23 cm
N90 L107,90	4	279.2	Crânio: Temporal	Esquerdo	1	Adulto	0	0	Fratura	Prof. 23 cm
N91 L107	4	153	Patela	Direita	1	Adulto	0	Neoformação óssea - osteófitos e porosidade	0	Prof. 30 cm
N90 L107,90	4	58	Manúbrio	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L107	4	166.1	Escápula (fragmentada: fossa glenóide e processo coracóide)	Direita	1	Adulto	Não observável	Não observável	Calcinado - cor marrom, cinza e branco	Prof. 30 cm
N90 L107,50	4	293.3	Escápula (fragmentada: acrômio)	Direita	1	Adulto	Não observável	Não observável	Calcinado - cor marrom, cinza e branco	Prof. Superfície
N100 L107	4	113.1	2ª Costela	Esquerdo	1	Adulto	0	0	Calcinada - Cor branca	Prof. Superfície
N100 L107	4	113.2	Costela (fragmentada)	Direita	1	Adulto	0	0	Calcinada - Cor branca	Prof. Superfície
N91 L107	4	121.1	Costela (fragmentada)	Direita	2	Adulto	0	0	0	Prof. 15 cm
N91 L107	4	121.2	Costela (fragmentada)	Esquerdo	2	Adulto	0	0	0	Prof. 15 cm
N90 L107,50	4	297.3	Vértebra cervical - C3	0	1	Adulto jovem - 21 anos aproximadamente	0	0	0	Prof. Superfície

N90 L107,50	4	297.2	Áxis	0	1	Adulto jovem - 21 anos aproximadamente	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	4	236.4	Vértebra Torácica - T10	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	4	208.1	Vértebra cervical - C4	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	4	208.2	Vértebra torácica (fragmentada: corpo vertebral)	0	1	Adulto	0	0	Calcinada - Cor preta apenas na parte superior	Prof. 19 cm
N100 L107	4	114.1	Vértebra Torácica - T10	0	1	Adulto	0	0	Calcinada - Cor branca	Prof. Superfície
N100 L107	4	114.2	Vértebra Torácica - T1	0	1	Adulto	0	0	Calcinada - Cor branca	Prof. Superfície
N91 L107	4	167.1	Vértebra lombar (fragmentada: corpo vertebral)	0	1	Adulto	0	0	Calcinada- Cor preto e marrom	Prof. 30 cm
N91 L107	4	167.2	Vértebra cervical (fragmentada: corpo vertebral)	0	1	Adulto	0	0	Calcinada - Cor Cinza	Prof. 30 cm
N91 L107	4	167.3	Fragmentos de vértebra	0	2	Adulto	0	0	Calcinada- Cor marrom	Prof. 30 cm
N91 L107	4	167.4	Vértebra torácica - T2	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 30 cm
N91 L107	4	167.5	Vértebra torácica - T8	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 30 cm
N90 L107,50	4	236.1	Vértebra cervical -C3	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	4	236.2	Vértebra cervical -C5	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	4	236.3	Vértebra cervical -C6	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	4	267.1	Vértebra torácica (fragmentada: corpo vertebral)	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 27 cm

N90 L107,50	4	267.2	Áxis (fragmentado)	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 27 cm
N90 L107,50	4	267.3	vértebra (fragmentada: processo espinhoso)	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 27 cm
N90 L107,50	4	277.1	Vértebra (fragmentada: processo espinhoso)	0	1	Adulto	0	0	Calcinado - cor cinza e branco	Prof. 23 cm
N90 L107,50	4	277.2	Vértebra torácica (fragmentada: corpo vertebral)	0	1	Adulto	0	0	Calcinado - cor preta somente em uma parte do osso	Prof. 23 cm
N91 L107	4	181.1	Vértebra torácica - T12	0	1	Adulto	0	Osteófitos no corpo vertebral	Mancha preta, esteve em contato com calor/ Manchas brancas	Prof. 35 cm
N91 L107	4	181.2	Vértebra cervical -C4	0	1	Adulto	0	0	Mancha preta, esteve em contato com calor/ Manchas brancas	Prof. 35 cm
N91 L107	4	181.3	Vértebra torácica - T1	0	1	Adulto	0	0	Manchas brancas	Prof. 35 cm
N91 L107	4	181.4	Vértebra torácica (fragmentada: corpo vertebral)	0	2	Adulto	0	0	Manchas brancas	Prof. 35 cm
N91 L107	4	181.8	Vértebras fragmentadas	0	2	Adulto	Não observável	Não observável	0	Prof. 35 cm
N91 L107	4	84.1	Vértebra Cervical - C7	0	1	Adulto	0	Osteófitos e porosidade na face inferior do corpo vertebral	Impregnação de raízes	Prof. 23 cm
N91 L107	4	84.2	Vértebra Cervical (C3 a C6)	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L107	4	84.4	Vértebra lombar (fragmentada: corpo vertebral)	0	1	Adulto	Não observável	Não observável	Impregnação de raízes/Calcinada - Cor preta	Prof. 23 cm
N91 L107	4	84.6	Arco neural (fragmentado)	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm

N90 L106	6	24	Lunar	Esquerdo	1	Adulto	0	0	Calcinado - Cinza, marrom e branco	Vestígio 1 - Fogueira
N90 L107,50	6	138.2	Costela (fragmentada)	Não observável	1	Adulto	Não observável	Não observável	0	Prof. 19 cm
N90 L106	6	244.4	Sacro - S1	0	1	Adulto	Não observável	Não observável	Calcinado - Cor preta	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	54	Fíbula (fragmentada: epífise proximal)	Esquerdo	1	Adulto	0	Possível porosidade na epífise proximal	0	Prof. 27 cm
N90 L107,50	6	288	Fíbula (fragmentada: epífise distal)	Esquerdo	1	Adulto	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	145.2	Vértebra torácica (fragmentado: corpo vertebral)	0	1	Adulto	Não observável	Não observável	Calcinado - Cor cinza	Prof. 19 cm
N90 L107,50	6	318	Áxis	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 27 cm
N90 L107,50	6	293.2	Escápula (fragmentada: fossa glenóide e tubérculo supra glenóide)	Esquerdo	1	Adulto	Não observável	Não observável	Calcinado - Cor cinza, branco e marrom	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	155	Costela (fragmentada)	Direita	1	Adulto	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	6	297.4	Vértebra torácica - T12	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,90	6	102.1	Costela (fragmentada)	Esquerdo	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	102.2	Costela (fragmentada)	Direita	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	102.3	Costela (fragmentada)	Direita	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	211.2	1ª Costela	Direita	1	Adulto	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	6	274.1	Costela (fragmentada)	Esquerdo	2	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm

N90 L107,50	6	146	Radio	Esquerdo	1	Adulto	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	6	237	Radio (fragmentado: epífise distal)	Direita	1	Adulto	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107	6	186	Radio (fragmentado: epífise proximal)	Direita	1	Adulto	0	0	0	Prof. 35
N90 L107,90	6	103	Radio	Esquerdo	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L107	6	91.3	Tíbia (fragmentada: epífise distal)	Não observável	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentada <i>post- mortem</i> e Calcinada - Cor preta e cinza	Prof. 23 cm
N91 L107	6	91.5	Vértebra (fragmentada: processo espinhoso)	0	4	Adulto	Não observável	Não observável	Calcinados - Cor preta/ exposição ao sol	Prof. 23 cm
N91 L107	6	91.9	Hamato	Esquerdo	1	Adulto	0	0	Calcinado - cinza	Prof. 23 cm
N91 L 107	6	131.1	Fíbula (fragmentada: da epífise distal)	Direita	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado/Calcinado - foi chamuscado pelo fogo - cor preta e branca	Prof. 15 cm
N91 L 107	6	131.3	Hamato	Esquerdo	1	Adulto				Prof. 15 cm
N90 L107,50	6	290.1	Costela (fragmentada)	Direita	2	Adulto	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	290.3	Costela (fragmentada)	Esquerdo	1	Adulto	0	0	0	Prof. Superfície
N91 L107	6	82	Fíbula fragmentada (Epífise distal)	Esquerdo	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado <i>post- mortem</i> /Calcinado - Cor: preta e marrom	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	108.2.1	Arco neural fragmentado	0	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado <i>post- mortem</i> /Calcinado - Cor marrom/Impregnação de raízes	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	108.1	Vértebra torácica T12	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm

N90 L107,90	6	108.2	Vértebra torácica T11	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L 107	6	171	Fíbula (fragmentada: diáfise)	Não observável	1	Adulto	0	0	0	Prof. 30 cm
N90 L107,90	6	112.7	Sacro (fragmentado: faceta articular superior)	Não observável	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.8	Hamato	Esquerdo	2	Adulto	0	0	Impregnação de raízes/ Manchado de preto, só uma parte teve contato com o calor do fogo	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.15	Falange mesial do pé	Não observável	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L 107	6	128	Manúbrio	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 15 cm
N90 L107,90	6	67	Frontal (Processo zigomático)	Esquerdo	1	Adulto	0	0	Calcinado - Cor cinza	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	265.2	Parietal (Fragmentado)	Não observável	1	Adulto	0	0	Calcinado - Cor marrom e preta	Prof. 27 cm
N90 L107,50	6	265.4	Occipital (Fragmentado)	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 27 cm
N90 L107,50	6	234.2	Temporal (Fragmentado: fossa mandibular)	Esquerdo	1	Adulto	0	0	Calcinado - cor cinza e branco	Prof. 19 cm
N90 L107	6	252.1	Occipital (Fragmentado)	0	1	Adulto	0	0	Calcinado - Cor marrom e preta	Prof. 24 cm
N91 L107	6	173.1	Occipital (Fragmentado)	0	4	Adulto	0	0	Calcinados - Cor Cinza	Prof. 30 cm
N90 L107,50	6	292.1	Zigomático	Esquerdo	1	Adulto	0	0	Manchas brancas	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	292.2	Zigomático	Direita	1	Adulto	0	0	Manchas brancas	Prof. Superfície
N90 L107, 90	6	73.1	1º Cuneiforme	Esquerdo	1	Adulto	0	0	0	Prof. Superfície

N90 L107, 90	6	73.6	Vértebra lombar - L5 (Processo transverso)	0	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado <i>post-mortem</i> /Calcinado - Cor preta	Prof. Superfície
N90 L107, 90	6	73.7	Diáfise de osso longo não identificada	Não observável	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado <i>post-mortem</i> /Calcinado - Cor preta	Prof. Superfície
N90 L107, 90	6	73.10	Diáfise de osso longo não identificada	Não observável	1	Adulto	Seccionada?	0	0	Prof. Superfície
N90 L106	6	241.2	Fragmento de costela	Esquerdo	1	Adulto	0	0	Calcinada - Cor cinza	Prof. Superfície
N90 L106	6	241.3	Falange do pé (Fragmentada)	Não observável	1	Adulto	0	0	Calcinada - Cor cinza	Prof. Superfície
N90 L106	6	241.4	Diáfise de osso longo não identificada	Não observável	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentada <i>post-mortem</i> /Calcinada - Cor branca/ Linhas verticais indicando queima com o osso úmido	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	46.3	Occipital (Fragmentado)	Não observável	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado <i>post-mortem</i> /Calcinado - Cor marrom e cinza	Prof. 23 cm
N90 L107,90	1	215	Fêmur	Esquerdo	1	Adulto (Acima de 20 anos, que é o momento que a cabeça do fêmur funde-se completamente nos homens, nas mulheres é por volta dos 18)	Desarticulação no colo do fêmur	0	Fratura <i>post-mortem</i> na porção proximal da diáfise	Prof. 19 cm
N91 L107	1	96.4	Vértebra (fragmentada: processo espinhoso)	0	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado <i>post-mortem</i> e Calcinado - Cor preta apenas em uma parte do fragmento	Prof. 23 cm

N91 L107	1	90	Acetábulo	Não observável	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado <i>post-mortem</i> /Calcinado - Cor cinza e preta	Prof. 23 cm
N91 L107	1	222.2	Fíbula (fragmentada: epífise proximal)	Direita	1	Adulto (Acima de 20 anos, que é o momento que a epífise proximal funde-se, entre 15 e 20 anos)	Secção da diáfise e raspagem	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107	1	256.2	Vértebra cervical - C5 (fragmentada: Corpo vertebral)	0	1	Adulto	0	0	Fragmentada <i>post-mortem post-mortem</i>	Prof. Superfície
N90 L107	1	256.3	Corpo vertebral (fragmentados)	0	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado <i>post-mortem</i> /Calcinado - Cor preta	Prof. Superfície
N90 L107,50	1	266.3	Costela fragmentada	Esquerdo	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentada/Calcinada - Cor preta e branca	Prof. 27 cm
N90 L107,50	1	266.4	Costela (fragmentada)	Não observável	2	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentadas <i>post-mortem</i>	Prof. 27 cm
N90 L107	1	249.3	Costela (fragmentada)	Direita	1	Adulto	0	0	Fragmentada <i>post-mortem</i> /Calcinada - Cor cinza	Prof. 24 cm
N90 L107	1	249.4	Costela (fragmentada)	Não observável	3	Adulto	0	0	Fragmentadas <i>post-mortem</i>	Prof. 24 cm
N90 L107,50	1	282.1	Vértebra torácica - T7	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 32 cm
N90 L107,50	1	282.2	Vértebra torácica (Fragmentada)	0	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentada <i>post-mortem</i> /Calcinada - Cor preta	Prof. 32 cm
N91 L107	1	87.1	Costela (fragmentada)	Direita	1	Adulto	0	0	Fragmentada <i>post-mortem</i>	Prof. 23 cm
N90 L107,50	1	225.1	Costela (fragmentada)	Esquerda	1	Adulto	0	Possível fratura com remodelação	Fragmentado <i>post-mortem</i>	Prof. 19 cm
N90 L107,50	1	225.4	Costela (fragmentada)	Não observável	2	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmenta <i>post-mortem</i> /Calcinadas - Cor preta	Prof. 19 cm

N90 L106	1	239.3	Pisiforme	Esquerdo	1	Adulto	0	0	0	Prof. 11 cm
N90 L107,50	1	236.3.1	Áxis (fragmentado: arco neural)	Não observável	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado	Prof. 19 cm
N90 L107,50	1	236.3.2	Vértebra (fragmentada: processo espinhoso)	Não observável	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado	Prof. 19 cm
N90 L107,50	1	236.3.3	Vértebra torácica (fragmentada: corpo vertebral)	0	1	Adulto	Não observável	Osteófitos	Fragmentado/Calcinado - Cor preta	Prof. 19 cm
N90 L107,50	1	236.3.4	Vértebra (fragmentada: não identificada)	0	1	Adulto	Não observável	Não observável	Fragmentado	Prof. 19 cm
Sem informação	7	1	Diáfises de ossos longos não identificados	Não identificada	100	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	2	Costela (fragmentada)	Direita e esquerda	26	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	16	Sacro (fragmentado)		1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	21	Esterno (fragmentado)		2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	23	Capitato	Esquerdo	1	Adulto	Não observado	Não observado		Estava no saco de descarte
Sem informação	7	24	Capitato	Direito	1	Adulto	Não observado	Não observado		Estava no saco de descarte
Sem informação	7	25	Trapezoide	Direito	1	Adulto	Não observado	Não observado		Estava no saco de descarte
Sem informação	7	27	Clavícula (fragmentada)	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado		Estava no saco de descarte
Sem informação	7	28	Crânio (fragmento)	Não identificada	11	Adulto	Não observado	Não observado		Estava no saco de descarte
Sem informação	7	29	Crânio (zona pétrea)	Não identificada	6	Adulto	Não observado	Não observado		Estava no saco de descarte
Sem informação	7	30	Fêmur (Fragmentado:)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte

			Epífise proximal do fêmur)							
Sem informação	7	31	Úmero (fragmentado: epífise proximal do úmero	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	32	Fragmentos de ossos não identificáveis	0	1	Adulto	Não observado	Não observado		Estava no saco de descarte
Sem informação	7	28	Crânio (fragmento)	Não identificada	44	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	40	Côndilo mandibular	Esquerdo	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	29	Vértebras (fragmentadas: não identificada)	0	29	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	38	Fragmentos não identificáveis	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	37	Fragmentos não identificáveis	Não identificada	105	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
N90 L107,5	7	223.1.1	Escafoide	Esquerdo	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	223.1.2	5ª Flange mesial da mão	Direita	1	Adulto			Queima	
N90 L107,5	7	223.1.3	1ª Falange mesial da mão	Direita	1	Adulto			Fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	223.1.4	3ª Falange distal da mão	Direita	1	Adulto				
N90 L107,5	7	223.2	1º Cuneiforme	Direita	1	Adulto				
N90 L107,5	7	171	Ulna (fragmentada: diáfise)	Direita	1	Adulto			Fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	232.1	Diáfises de ossos longos não identificados	Não identificada	9	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	232.2	Diáfise de osso longo não identificado	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura post mortem	

N90 L107,5	7	232.3	Costela (fragmentada)	Não identificada	6	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	232.4	Mento	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	232.5	Crânio (fragmento)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	232.6	Falange proximal do pé	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	232.8	Corpo vertebral (fragmentado)		1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	232.9	Diáfise fragmentada não identificada	Não identificada	1	Adulto	Possível corte na diáfise	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	232.10	Fêmur (fragmentado: epífise proximal)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	232.11	Fragmentos não identificados	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	232.12	Espinha escapular e acrômio (Escápula)	Esquerda	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	232.13	Processo transversal vertebral		1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	287.1	Epífise distal (troclear) do úmero	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	287.2	Diáfise de ossos não identificados	Não identificada	7	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	287.3	Diáfise de osso longo não identificado	Não identificada	13	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	287.4	Costela (fragmentada)	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	287.5	Crânio (fragmento)	Não identificada	4	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	287.7	Maxilar (Fragmentado)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	287.8	Ossiforme	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		

N90 L107	7	250.1	5º Metatarso	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107	7	250.2	2º Cuneiforme	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107	7	250.3	1ª Flange proximal do pé	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107	7	250.4	4ª Falange proximal do pé	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima	
N90 L107	7	250.5	5ª Falange proximal do pé	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107	7	250.8	4ª Falange proximal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107	7	250.9	3ª Falange mesial da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	250.11	5ª Falange distal da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107	7	250.12	Hamato	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107	7	250.13	5º Metacarpo	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107	7	13.4	Radio (fragmentado: epífise proximal)	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	13.1.1	5ª falange mesial da mão	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L106	7	18.2	3º Cuneiforme	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	89.6	3º Cuneiforme	Esquerdo	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	178.3	Sacro		1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	311.1	Crânio (Zona pétrea)	Esquerdo	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	311.2	Clavícula	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	

ÁREA 2	7	311.4	Diáfises de ossos longos não identificados	Não identificada	9	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	311.5	Crânio (fragmento)	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	311.6	Costela (fragmento)	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	311.7	Fragmentos não identificáveis	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	311.8	1º metatarso (fragmentado)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	311.9	Falange proximal da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	311.10	Metacarpo (fragmentado)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	311.11	Metacarpo não identificado	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	311.12	Íliaco (fragmentado)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	162.1	Costela (fragmento)	Direita	8	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	162.2	1ª Costela	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	162.3	Costela (fragmento)	Não identificada	10	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	162.4	Costela (fragmento)	Esquerda	3	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	291.1	4ª Falange proximal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	291.3	2ª Falange mesial da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	291.4	1ª Falange distal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	291.5	1ª Falange proximal do pé	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fragmentação <i>post-mortem</i>	

N90 L107,5	7	291.6	Falange proximal do pé	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	291.7	4ª Metatarso	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,9	7	111.2	3º Metatarso	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,9	7	111.3	1ª Falange distal do pé	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,9	7	111.4	Trapezoide	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,9	7	111.5	1º Metacarpo	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,9	7	111.6	3ª Falange proximal da mão	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,9	7	111.7	1ª Falange proximal da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,9	7	111.8	4ª Falange mesial da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107	7	265	Tíbia (fragmentada: diáfise)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	15.1	Fragmento de mandíbula	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	194.1	Diáfises de ossos longos não identificados	Não identificada	8	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	194.2	Tíbia (fragmentada: epífise distal)	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	194.3	Costela (fragmento)	Não identificada	3	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	194.4	Fragmentos não identificáveis	Não identificada	5	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	194.5	Corpo vertebral (fragmentado)		1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	194.8	Trapezoide	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		

N91 L107	7	194.9	Crista ilíaca (fragmentada)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	194.10	Tuberosidade Isquial (fragmentada)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	194.12	Ângulo inferior da escápula (fragmentada)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	194.13	Fragmento não identificável	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	49	Escápula	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	276	Escápula	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	165.1	1º Metacarpo	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima	
N91 L107	7	165.2	4º Metacarpo	Direita	2	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	165.3	5º Metacarpo	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	165.4	3ª Falange proximal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	165.5	1ª Falange mesial da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	165.6	Falange mesial da mão	Direita	5	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	203.2	Costela fragmentada	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	203.3	1º Cuneiforme	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	165.12	Trapezoide	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	165.13	Hamato	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	165.14	1º Cuneiforme	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	

N91 L107	7	165.15	1º Metatarso fragmentado	Direita	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	165.16	3º Metatarso fragmentado	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	165.17	3º Metatarso fragmentado	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	165.18	4º Metatarso fragmentado	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	165.19	2ª Falange proximal do pé	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	165.20	3ª Falange proximal do pé fragmentada	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	165.21	Falange proximal do pé	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	165.22	1ª falange distal da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	203.2	Costela fragmentada	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	203.3	1º Cuneiforme	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	175.1	Úmero (fragmentado: epífise distal)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura post mortem	
N91 L107	7	175.2	Tíbia (fragmentada: epífise distal)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	122.2	3º Metacarpo	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	122.3	3º Metacarpo	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	122.4	Lunar	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	122.5	1ª Falange proximal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	122.6	3ª Falange mesial da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado		

N91 L107	7	122.7	4ª Falange mesial da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	122.8	Falange proximal da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i> m	
N91 L107	7	122.9	Falange mesial da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	122.10	5º Metacarpo	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	94.2	2ª Falange proximal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	94.3	Falange proximal da mão não identificada	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	94.4	2ª Falange mesial da mão	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	94.6	2º Cuneiforme	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	299.1	Diáfises de ossos longos não identificados	Não identificada	10	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	299.3	Costelas (fragmentada)	Não identificada	4	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	299.4	Fíbula (fragmentada: epífise distal)	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	299.9	5º Metacarpo fragmentado	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	199	Ulna	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	197.4	Diáfises de ossos longos não identificados	Não identificada	5	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	197.5	Costela (fragmentado)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	197.6	Crânio (fragmento: zona pétrea)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	

N90 L107,5	7	270.1	Diáfises de ossos longos não identificados	Não identificada	5	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	270.2	1º Metatarso fragmentado	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	270.3	Radio (Fragmentado: epífise proximal e distal)	Direita	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	270.4	Costela (fragmentado)	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	270.5	Temporal fragmentado	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	270.6	Crânio (fragmento)	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	270.7	Diáfise de osso longo não identificado	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	270.8	úmero (fragmentado: epífise proximal)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	270.9	Fragmentos ósseos não identificáveis	Não identificada	4	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	235	Diáfise de ossos longos não identificáveis	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
Sem informação	7	182.1	Costela (fragmentado)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
Sem informação	7	182.4	Costela (fragmentado)	Não identificada	4	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	85	Cóccix		1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	273	Tuberosidade Isquial fragmentada	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,9	7	213.1	Clavícula (fragmentada)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	

N90 L107,9	7	213.2	Diáfises de ossos longos não identificados	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,9	7	213.3	Crânio (fragmento)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,9	7	213.4	Corpo vertebral fragmentado		1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,9	7	213.6	Tíbia (fragmentado: porção proximal da tíbia)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	89.2	Cuboide	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	89.3	Cuboide	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	89.4	3º Cuneiforme	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	89.5	3º Cuneiforme	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	100.2	Corpo vertebral fragmentado - vértebra lombar		2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	100.4	Falange proximal da mão fragmentada	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	100.5	Cóccix - 2ª Coccígea		1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	100.7	Epífise proximal do fêmur fragmentado	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	100.8	Diáfise de osso longo não identificado	Não identificada	8	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	100.9	Côndilo mandibular fragmentado	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	100.10	Fragmento mandibular	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L106	7	18.1.4	4ª Falange proximal da mão	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		

N90 L106	7	18.1.5	1ª Falange mesial da mão	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L106	7	18.1.7	2ª Falange distal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L106	7	18.1.8	Hamato	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L106	7	18.1.9	Trapezoide	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	137.1	Processo espinho - vértebra torácica fragmentada		1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	137.2	Corpo vertebral - vértebra torácica		1	Adulto	Não observado	Osteófitos	Fratura post mortem	
Sem informação	7	143	Epífise proximal do úmero (Cabeça)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	139	Mandíbula fragmentada	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	303	Cabeça do fêmur	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	260.1	Porção distal da fíbula	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	260.2	Falange proximal da mão	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	260.3	1º Metacarpo	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	260.4	Falange proximal do pé	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107	7	260.6	Falange mesial do pé	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	260.7	Fragmento do acetábulo	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	260.11	Processo transversal - vértebra torácica		1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	260.12	Fragmentos não identificáveis	Não identificada	3	Não identificado	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	

N90 L107,5	7	286.1.3	5º Metatarso	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	286.1.4	5º Metatarso fragmentado	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	286.1.5	1º Metatarso	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	286.1.6	4ª Falange proximal do pé	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima	
N90 L107,5	7	286.1.7	5º Metacarpo	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	160	Tálus	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,90	7	69.1	1º Metatarso	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,90	7	69.2	3ª Falange distal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,90	7	69.3	4ª Falange mesial da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,90	7	69.4	Porção distal da falange proximal da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	183.1	5º Metatarso	Esquerda	2	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	183.2	1ª, 2ª, 3ª e 5ª falange proximal do pé	Esquerda	4	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	183.6	1º Cuneiforme	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima	
N91 L107	7	183.7	Trapézóide	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	183.8	Hamato	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	183.9	3ª Flange proximal da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	183.10	2ª Falange proximal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	

N91 L107	7	183.11	3ª Falange proximal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	183.12	1ª Falange proximal da mão	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	183.13	5ª Falange proximal da mão	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	183.14	1ª Falange mesial da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	183.15	2ª Falange distal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	142.1	Navicular	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	142.2	Cubóide	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	142.3	Cubóide	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	142.4	4º Metacarpo	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	285	Fragmento do maxilar (3º molar perda perimortem)	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	275.1	2º Metacarpo	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,9	7	238	Costela fragmentada	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	191	Cóccix - 2ª Coccígea		1	Adulto	Mancha de ocre	Não observado		
N91 L107	7	132	Costela fragmentada	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	89.1	3º Metacarpo	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	89.3	4º Metatarso	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	89.4	5ª Flange proximal do pé	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		

N91 L107	7	89.5	1ª Falange distal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	89.6	4ª Falange distal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	89.7	5ª Falange distal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	89.8	2ª Falange proximal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	89.11	Hamato	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	268.1	Hamato	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	268.2	3ª Falange mesial da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,5	7	268.3	4ª Falange proximal da mão	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	268.6	2ª Falange proximal do pé	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
ÁREA 2	7	264.1	Falange proximal da mão	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima	
ÁREA 2	7	264.2	Porção distal da falange proximal da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e <i>post-mortem</i>	
ÁREA 2	7	264.3	Porção distal da 5ª falange mesial da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,9	7	212.1	5º Metacarpo	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Possível caso		
N90 L107,9	7	212.2	3º Metatarso	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,9	7	212.3	2º Metatarso	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,9	7	212.4	2º Metatarso	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Possível caso	Fratura <i>post-mortem</i>	

N90 L107,9	7	212.5	Falange proximal do pé	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,9	7	212.9	Fragmento de metatarso ou metacarpo	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,9	7	212.10	1ª Falange distal da mão	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107,9	7	212.11	Capitato	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,9	7	212.12	Escafoide	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	13.2	Cuboide	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N90 L107	7	13.3	1º Cuneiforme	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado		
N91 L107	7	200.1	Vértebra lombar fragmentada		1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e <i>post-mortem</i>	
N91 L107	7	200.2	Vértebra cervical - C3 - Fragmentada		1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107,5	7	133.1	Calcâneo	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	0	
N90 L107,5	7	133.2	Calcâneo	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	0	
N90 L107	7	254.1	Clavícula	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	254.3	Tálus	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	254.4	Escafoide	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	254.5	Capitato fragmentado	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	254.7	Processo coracóide fragmentado	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	
N90 L107	7	254.8	Processo coronoide mandibular	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	

N90 L107	7	254.9	Diáfises de ossos longos não identificados	Não identificada	14	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N90 L107	7	254.10	Costelas fragmentadas	Não identificada	6	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N90 L107	7	254.12	Fragmento trabecular	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N90 L107	7	254.13	Corpo vertebral fragmentado	Não identificada	2	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N90 L107	7	254.16	Vértebra torácica - Processo transversos		1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post mortem</i>	
N90 L107	7	254.18	Úmero fragmentado	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N90 L107	7	254.19	Diáfise do radio	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post mortem</i>	
N90 L107	7	254.20	Diáfise da ulna	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N90 L107	7	254.21	Epífise proximal fragmentada da tíbia	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	7	172.1	Diáfises de ossos longos não identificados	Não identificada	9	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	7	172.2	Acetábulo (fragmentado)	Direita	1	Adulto	Não observado	Porosidade	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	7	172.3	Acrômio (fragmentado)	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	7	172.4	Clavícula (fragmentada)	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	7	172.7	Epífise proximal do 1º Metatarso	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	7	172.8	Fragmento do sacro		1	Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	7	172.9	Esfenoide		1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	

N91 L107	7	172.10	Fragmentos não identificáveis	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	7	43	Coxal	Esquerda	1	Masculino/Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post mortem</i>	
N90 L107,5	7	134	Tíbia (fragmentada)	Direita	1	Feminino/Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post mortem</i>	
N90 L107,9	7	59	Tíbia (fragmentada)	Direita	1	Feminino/Adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post mortem</i>	
ÁREA 1	7	148.1	1º Navicular	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima	
ÁREA 1	7	148.2	3º Metatarso	Direita	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
ÁREA 1	7	148.4	Falange proximal da mão	Não identificada	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	7	183.2	Cuboide	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	7	183.3	Navicular	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	7	183.4	3º Cuneiforme	Esquerda	1	Adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post mortem</i>	
N91 L107	6	91.12	Mandíbula (fragmentada)	Direita	1	Adulto	0	0	Queima e fratura <i>post mortem</i> - Cor inza e branca	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	108.1	Vértebra torácica T12	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	108.2	Vértebra torácica T11	0	1	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L 107	6	171	Fíbula (fragmentada: diáfise)	Não observável	1	Adulto	0	0	0	Prof. 30 cm
N90 L107,90	6	112.2	Processo Xifoide (fragmentado)	0	1	Adulto (Acima de 40 anos, que é quando o processo xifoide começa a fusionar com o mesoesterno)	Não observável	Não observável	Queima e fratura <i>post mortem</i> - cor preta	Prof. 23 cm

N90 L107,90	4	105	Parietal (fragmentado)	Esquerdo	2	Adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,9	6	219	Úmero (fragmentado: epífise distal)	Esquerdo	1	Adulto	Não observável	Não observável	Calcinado - Cor preta e branca	Prof. 19 cm
N90 L107,90	6	71	Mandíbula (fragmentada)	Esquerdo	1	Adulto	Não observável	Não observável	Calcinada - Cor preta e marrom	Prof. Superfície
N90 L106	1	243	Clavícula	Direita	1	Adulto	0	0	0	Prof. Superfície

Análise Sítio Lajedo do Cruzeiro – Área 2 - Remanescentes Osteológico indivíduos não adultos

Unidade	Caixa nº	Etiqueta	Descrição da peça óssea	Lateralidade	Quantidade	Sexo/Idade a morte	Marcas de corte	Paleopatologia	Informação adicional	Informação
N90 L107,50	4	233	Vértebra Torácica (arco neural)	0	1	Não adulto (2 - 6 anos)	0	0	0	Prof. 19 cm

N90 L107,50	4	151.1	Vértebra Torácica (arco neural)	0	1	Não adulto (2 - 6 anos)	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	4	151.2	Vértebra Lombar (arco neural)	0	2	Não adulto (2 - 5 anos)	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	4	208.3	Vértebra Lombar (arco neural) fragmentado	0	1	Não adulto (2 - 5 anos)	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	4	208.4	Vértebra cervical (não identificada)	0	1	Não adulto (aproximadamente 4 anos)	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	4	277.3	Corpo vertebral	0	1	Não adulto (menos de 2 anos)	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,50	4	277.4	Arco neural	0	1	Não adulto (2 a 5 anos)	Não observável	Não observável	Calcinado- cor preta	Prof. 23 cm
N90 L107,50	4	277.5	Arco neural	0	1	Não adulto (2 a 5 anos)	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L107	4	181.5	Corpo vertebral	0	2	Não adulto (menos de 2 anos)	0	0	0	Prof. 35 cm
N91 L107	4	181.6	Corpo vertebral	0	1	Não adulto (menos de 2 anos)	Não observável	Não observável	Calcinado - Cor preta	Prof. 35 cm
N91 L107	4	84.3	Vértebra torácica - T5	0	1	6 anos- em processo de fusão do corpo da vértebra com o arco neural	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L107	4	84.5	Corpo vertebral	0	1	Não adulto (menos de 2 anos)	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L107	6	192	Epífise proximal do radio	Esquerda	1	Puberdade (entre 10 e 14 anos pois a epífise não está fusãoada)	0	0	0	Prof. 35 cm

N91 L107	6	170.1	2º Metacarpo	Esquerdo	1	Não adulto (10-13 anos pois epífise proximal não está fusionada e o processo começa por volta dos 13 -14 anos)	0	0	0	Prof. 30 cm
N91 L107	6	170.3	Vértebra torácica	0	1	Não adulto (entre 2 e 4 anos pois os arcos neurais já fusionaram, mas o corpo vertebral não)	0	0	0	Prof. 30 cm
N91 L107	6	170.4	Vértebra torácica	0	1	Não adulto (entre 2 e 4 anos pois os arcos neurais já fusionaram, mas o corpo vertebral não)	0	0	0	Prof. 30 cm
N91 L107	6	170.5	Arcos neurais	0	6	Perinatal	0	0	0	Prof. 30 cm
N90 L107,50	6	138.1	Costela fragmentada	Não observável	1	Não adulto	Não observável	Não observável	Calcinado - Cinza, marrom e branco	Prof. 19 cm
N90 L107	6	195.1	3º Metacarpo	Direita	1	Não adulto (10-13 anos pois epífise proximal não está fusionada e o processo começa por volta dos 13 -14 anos)	0	0	0	Prof. 35 cm
N90 L107	6	195.2	2º Metatarso	Esquerdo	1	Não adulto (10-13 anos pois epífise proximal não está fusionada e o processo começa por volta dos 13 -14 anos)	0	0	0	Prof. 35 cm
N90 L107	6	195.3	Clavícula	Direita	1	Não adulto (aproximadamente entre 7 e 12 meses pós natal)	0	0	0	Prof. 35 cm
N90 L107	6	195.4	Atlas (arco posterior)	Direita	1	Perinatal	0		0	Prof. 35 cm

N90 L107	6	195.5	Vértebra Torácica (arco neural)	0	1	Não adulto (entre 2 e 4 anos pois os arcos neurais já fusionaram, mas o corpo vertebral não)	0	0	0	Prof. 35 cm
N90 L107	6	195.6	Vértebra torácica (arco neural)	0	1	Perinatal	0	0	0	Prof. 35 cm
N90 L107	6	195.7	Vértebra lombar (arco neural)	0	1	Perinatal	0	0	0	Prof. 35 cm
N90 L106	6	244.1	Vértebra lombar (corpo vertebral)	0	1	Não adulto (entre 1 e 5 anos)	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L106	6	244.3	Arcos neurais	0	2	Perinatal	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L106	6	246.1	Zigomático	Direita	1	Não adulto (Por volta das 36 semanas pré-natal de acordo com a medida do comprimento, não tirei da altura oblíqua porque havia um desgaste na ponta)	0	Porosidade interna	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	297.5	Vértebra torácica	0	1	Não adulto (aproximadamente 6 anos, fusão completa)	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,90	6	102.4	Costela	Direita	1	Não adulto	0	Porosidade próxima a tuberosidade	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	211.1	Costela	Esquerdo	1	Puberdade (10 a 14 anos)	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	6	274.2	Costelas	Esquerdo	3	Não adulto	0	0	0	Prof. 23 cm

N90 L107,50	6	274.3	Costelas	Direita	1	Não adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107	6	222.1	Radio	Esquerdo	1	Adolescente (entre 14 e 20 anos pela fusão da epífise distal que 14-19 mulheres e 16-20 homens)	0	0	0	Prof. 19 cm
N91 L107	6	91.1	Ísquio	Esquerdo	1	Não adulto (6 meses a 1 ano de acordo com o desenvolvimento das superfícies articulares)	0	0	Manchas brancas	Prof. 23 cm
N91 L107	6	91.6	Radio (Epífise distal)	Esquerdo	1	Não adulto (Devido a fragmentação, apenas a porção distal está presente e por não estar fusionada a epífise distal, pode-se supor que este indivíduo seja não adulto, com idade inferior a 14 - 16 anos, quando a epífise funde em mulheres e homens respectivamente) vou colocar na tabela idade entre 10 e 16 anos	0	0	Fraturado <i>post-mortem</i> na diáfise	Prof. 23 cm
N91 L107	6	91.7	Arcos neurais	0	2	Perinatal	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L107	6	91.8	Vértebra torácica (Arco neural)	0	1	Não adulto (entre 2 e 4 anos pois os arcos neurais já fusionaram, mas o corpo vertebral não)	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L107	6	91.15	Zigomático	Direita	1	Não adulto (2 a 3 anos)	Macas de roedores	0	0	Prof. 23 cm

N91 L107	6	91.16	Crânio - Margem supra orbital	Direita	1	Não adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L 107	6	131.2	Sincondrose esfeno-occipital	0	1	Não adulto (entre 9 e 11 meses pós natal, de acordo com as medidas tomadas	0	Processo infeccioso? Porosidade na face externa	0	Prof. 15 cm
N91 L 107	6	131.4	Fêmur fragmentado (Epífise proximal)	Direita	1	Não adulto (Devido a fratura na diáfise, só é possível afirmar que possui menos de 14-16 anos, pois a epífise proximal ainda não está fusionada)	0	0	0	Prof. 15 cm
N90 L107,50	6	290.4	Costela	Esquerdo	1	Não adulto	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	290.5	1ª Costela	Esquerdo	1	Perinatal	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	279.1	Epífise proximal do radio	Não observável	1	Não adulto (menos de 10- 14 anos, pois a epífise ainda não fusionou)	Não observável	Não observável	Não observável	Prof. Superfície
N90 L107,90	6	68.1	Vértebra Torácica (arco neural)	0	1	Não adulto (2 a 5 anos)	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,90	6	68.2	Arco neural	0	1	Perinatal	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,90	6	108.2.2	Corpo vertebral	0	1	Não adulto (Perinatal)	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	66	Tíbia (epífise distal)	Esquerdo	1	Não adulto (12 a 15 anos de acordo com o desenvolvimento da epífise)	0	0	0	Prof. Superfície

N90 L107,90	6	112.1	Esterno (Eternal 2)	0	1	Não adulto (Inferior a 11 anos, pois a esternal 2 funde-se com a 3 a partir dos 11 anos e esta não estava fusionada ainda.	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.3	Íliaco fragmentado	Direita	1	Não adulto (entre 1 e 4 anos porque a superfície acetabular ainda não possui depressão nem placa não articular, em outras palavras, ainda está plano e pouco definida)	0	0	Fragmentado <i>post-mortem</i> /Impregnação de raízes/Calcinado apenas na faceta acetabular - Cor preta	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.9	Epífise proximal da Tíbia	Não observável	1	Não adulto (por volta dos 3 anos)	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.10	Fêmur - Grande trocanter	Esquerdo	1	Não adulto (Entre 8 e 16 anos porque entre 6 e 8 o grande trocanter passa a ser distinguível e 14 anos ele fusiona para mulheres e 16 nos homens)	Marcas de desarticulação	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.13	Vértebra lombar (Arco neural)	0	1	Não adulto (entre 2 e 4 anos pois os arcos neurais já fusionaram, mas o corpo vertebral não)	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.14	Arcos neurais	0	2	Perinatal	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.16	Zigomático	Direita	1	Perinatal (de acordo com as medidas, entre 28 e 40 semanas pré-natal)	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	6	112.17	Áxis (Processo odontóide ou dens)	Não observável	1	Perinatal (Dens é dividido em 2 e é possível distingui-lo próximo ao parto), depois do nascimento ele	0	0	0	Prof. 23 cm

						começa a fusionar e aos 3 anos está fusionado formando o Apex do áxis				
N90 L107,50	6	265.1	Occipital (presença do osso interparietal)	0	1	Não adulto (Por volta dos 3 anos de idade. Apenas o squama occipital está presente, as partes laterais do occipital, que formarão o côndilo, ainda não se fusionaram. O squama e as partes laterais fundem-se por volta dos 4 anos de idade)	0	0	0	Prof. 27 cm
N90 L107,50	6	234.1	Temporal	Esquerdo	1	Não adulto (Entre 1 e 5 anos, pois houve fusão da parte petrosa e o processo mastoideo está em formação).	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	6	210	Zigomático	Direita	1	30 a 40 semanas pré-natal (de acordo com as medidas)	0	Porosidade na superfície orbital	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	6	73.4	Arco neural	0	1	Perinatal	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,90	6	73.9	Falange da mão	Não observável	1	Não adulto	0	0	Calcinada - Cor Branca	Prof. Superfície
N90 L106	6	241.6	Epífise proximal do úmero	Direita	1	Não adulto (3 anos, de acordo com as características morfológicas da epífise proximal)	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L106	6	241.7	Epífise proximal do radio	Direita	1	Não adulto (0-2 anos de acordo com a porção proximal do radio)	Seccionado logo abaixo da tuberosidade	0	0	Prof. Superfície

						Coloquei em "de 1 a 4 anos"				
N90 L107,50	6	221.2	Arcos neurais	0	3	Perinatal	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	6	298.1	Fragmentos de costela	Não observável	2	Não adulto	Não observável	Não observável	Fragmentadas <i>post-mortem</i> / Calcinadas - Cor preta	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	298.2	Arcos neurais	0	5	Perinatal	0	0	Fragmentados <i>post-mortem</i>	Prof. Superfície
N90 L107,50	6	298.3	Pisiforme	Esquerdo	1	Não adulto (Por volta de 12 anos, quando o pisiforme já é reconhecível)	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,90	6	206.1	Costela	Esquerdo	1	Perinatal	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	6	206.2	Vértebra Torácica (arco neural)	0	1	Não adulto (De 2 a 4 anos porque os arcos neurais estão fusionados, mas o corpo vertebral ainda não)	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	6	206.3	3º Metacarpo	Direita	1	Não adulto (Menos de 14-16 anos, pois a cabeça do metacarpo começa a fusionar a partir dos 14 para mulheres e 16 para homens)	0		0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	6	206.5	Lateralis	Esquerdo	1	Não adulto (de 0 a 6 meses)	0	Porosidade	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	6	109.1	Arcos neurais	0	2	Perinatal	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107	6	29.2	Vértebra lombar (Arco neural)	0	1	Não adulto (entre 2 e 5 anos pois os arcos neurais já fusionaram, mas o corpo vertebral não)	0	0	0	Prof. 18 cm

N90 L107	6	29.3	Vértebra cervical (Arco neural)	0	1	Perinatal	0	0	0	Prof. 18 cm
N90 L107	6	29.4	Arcos neurais	0	2	Perinatal	Não observável	Não observável	Calcinado - Cor preta	Prof. 18 cm
N90 L107,50	6	46.2	Arcos neurais	0	2	Perinatal	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,50	6	46.7	Dens ou processo odontóide	0	1	Não adulto (De 0 a 3 anos, quando começa a fusionar com o arco neural)	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,50	1	222.3	Fíbula	Direita	1	Não adulto (Entre 1,5 ano e 2 anos de acordo com o comprimento máximo da diáfise) 131 mm	0	Porosidade nas diáfises	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	1	63	Escápula	Direita	1	Não adulto (devido a fragmentação nas bordas, não foi possível tirar medidas. Entretanto, comparando com outras do mesmo tamanho, proponho que a idade a morte seja entre 6 meses e 1 ano)		0	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	1	286.3	Ísquio	Direita	1	Não adulto (De acordo com as medidas, faixa etária entre 6 meses e 1 ano)	0	Não observável	Calcinado - Cor preta	Prof. 32 cm
N91 L107	1	88	Radio	Esquerdo	1	Não adulto (De acordo com as medidas da diáfise, faixa etária ente 1,5 ano e 2, 5 anos)	0	0	0	Prof. 23 cm

N91 L107	1	189.1	Úmero	Esquerdo	1	Não adulto (A porção proximal está fragmentada e por isso não dá para tirar medidas. Entretanto, pelo tamanho e em comparação aos demais, a idade deve ser aproximadamente 4 anos)	0	0	0	Prof. 35 cm
N91 L107	1	189.2	Úmero	Direita	1	Não adulto (De acordo com as medidas, tem aproximadamente 3 meses)	0	0	0	Prof. 35 cm
N90 L107,50	1	300	Ulna (Epífise proximal)	Direita	1	Não adulto (Devido a secção na porção proximal da diáfise, não foi possível retirar medidas. Entretanto, em comparação da forma e tamanho da epífise proximal com outras, é possível propor que tem entre 1,5 mês e 3 meses de idade, vai ficar na tabela de 0 a 6 meses)	Secção na porção proximal da diáfise/Marcas lineares do objeto cortante acima da secção	Porosidade na extremidade proximal	0	Prof. Superfície
N91 L107	1	174.1	Púbis	Esquerdo	1	Não adulto (De acordo com as medidas tomadas, idade entre 6 meses e 1 ano)	0	0	0	Prof. 30 cm
N91 L107	1	174.2	Ísquio	Esquerdo	1	Não adulto (De acordo com as medidas tomadas, idade entre 6 meses e 1 ano)	0	0	0	Prof. 30 cm

N90 L107,90	1	320	Púbis	Esquerdo	1	Não adulto (De acordo com as medidas tomadas, idade entre 6 meses e 1 ano)	Marcas de desarticulação	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,90	1	214	Úmero	Direita	1	Não adulto (Devido a secção da diáfise, não foi possível tomar medidas. Entretanto, em comparação com outros, é possível supor 1 ano de idade aproximadamente)	Secção da diáfise na porção distal	0	0	Prof. 19 cm
N91 L107	1	169.1	Escápula	Direita	1	Não adulto (Entre 6 meses e 1 ano)	Marcas de raspagem	0	0	Prof. 30 cm
N91 L107	1	169.2	Escápula	Direita	1	Não adulto (Devido a fragmentação, não foi possível tomar medidas. Entretanto, em comparação com 169.1, é possível propor 0 a 6 meses aproximadamente)	Desarticulação	0	0	Prof. 30 cm
N90 L107,50	1	224	Fêmur	Esquerdo	1	Não adulto (Idade não estimada pois a porção distal da diáfise está fragmentada, entretanto, em comparação aos demais, pode-se supor que tenha entre 0 e 6 meses)	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	1	217	Úmero	Direita	1	Não adulto (6 meses a 1 ano)	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	1	231	Ulna	Esquerdo	1	3 a 6 meses	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	1	104	Clavícula	Esquerdo	1	Não adulto (6 - 7 anos)	0		0	Prof. 23 cm

N90 L107,50	1	55	Clavícula	Esquerdo	1	Não adulto (De acordo com as medidas, tem entre 7 e 12 meses)	0	0	0	Prof. 32 cm
N90 L107	1	247	Ulna	Direita	1	0 a 3 meses	0	0	0	Prof. 24 cm
N90 L107,90	1	107	Ulna	Direita	1	Não adulto (9 meses)	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,50	1	50	Fíbula	Esquerdo	1	Não adulto (Entre 6 e 12 meses) 95,6mm	0	0	Fragmentação <i>post-mortem</i> nas extremidades	Prof. 27 cm
N91 L107	1	187	Clavícula	Direita	1	Adolescente (de acordo com as medidas, entre 12 e 14 anos)	0	0	0	Prof. 35 cm
N90 L107,50	1	271	Esterno (Eternal 2)	0	1	Não adulto (Inferior a 11 anos, pois a esternal 2 funde-se com a 3 a partir dos 11 anos e esta não estava fusionada ainda.	0	0	0	Prof. 27 cm
N90 L107,50	1	135	Radio	Direita	1	Não adulto (Aproximadamente 6 meses)	0	Porosidade na diáfise	0	Prof. 19 cm
N90 L106	1	245	Costela	Esquerdo	1	Não adulto	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107	1	25	Corpo vertebral	0	1	Não adulto (Entre 1 e 3 anos, uma vez que o corpo vertebral começa a fusionar com os arcos neurais por volta dos 3 - 4 anos de idade)	0	0	Vestígio 1	Fogueira
N91 L107	1	176	Manúbrio	0	1	Não adulto	0	0	Fragmentação <i>post-mortem</i> nas extremidades	Prof. 30 cm
N91 L107	1	251.1	Vértebra cervical (Arco neural)	0	1	Não adulto (Entre 2 e 4 anos, pois os arcos neurais	0	0	0	Prof. 24 cm

						estão fusionados, mas o corpo não)				
N91 L107	1	251.2	Vértebra Lombar - L1	0	1	Adulto jovem (Início da puberdade aos 20 anos, quando a vértebra já está completamente fusionada e as epífises apareceram, mas ainda estão em desenvolvimento)	0	0	0	Prof. 24 cm
N90 L107	1	255.1	Radio (Epífise distal)	Direita	1	Não adulto (Idade não estimada, pois a epífise distal está fragmentada e o osso foi seccionado na diáfise)	Secção da diáfise	0	0	Prof. 24 cm
N91 L107	1	96.1	Corpo vertebral (Vértebra torácica)	0	1	Perinatal	0	0	Fragmentado <i>post-mortem</i> e Calcinado - Cor cinza	Prof. 23 cm
N91 L107	1	96.2	Corpo vertebral (Vértebra lombar)	0	1	Não adulto (Entre 1 e 3 anos, uma vez que o corpo vertebral começa a fusionar com os arcos neurais por volta dos 3 - 4 anos de idade)	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L107	1	96.3	Arco neural	0	1	Perinatal	0	0	Fragmentado <i>post-mortem</i>	Prof. 23 cm
N90 L107,90	1	216	Radio	Esquerdo	1	Não adulto (Não foi possível tomar medidas, mas pela morfologia, tem por volta de 1 ano)	Secção da diáfise	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,90	1	209	Frontal	0	1	Não adulto (Por volta dos 2 anos, pois: grande fontanela cerra por volta dos 2 anos, nesse caso	Desarticulação	Princípio de Criba orbitália nas duas órbitas	0	Prof. 19 cm

						ainda aberta e sutura metópica entre 2 e 4 anos, nesse caso fechando)				
N91 L107	1	161.1	Fêmur	Esquerdo	1	Não adulto (Por volta dos 3 meses)	0	0	Fragmentação <i>post-mortem</i> nas extremidades	Prof. 30 cm
N91 L107	1	83	Esterno (Esternais 3 e 4)	0	1	Não adulto (Os esternais 3 e 4 fusionam-se entre os 4 e 15 anos, como é o caso da amostra. O esternal 2 ainda não fusionou, o que só ocorre dos 11 aos 20 anos. Assim, supõe-se que este indivíduo tenha entre 4 e 11 anos)	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,50	1	227	Clavícula	Esquerdo	1	Não adulto (Idade não estimada, pois a clavícula está fraturada na metade, mas está entre 0 e 2 anos)	0	0	Fragmentada <i>post-mortem</i>	Prof. 19 cm
N91 L107	1	93.1	Íliaco	Direita	1	Não adulto (40 semanas pré-natal\0 a 4 meses)	0	0	Fragmentado <i>post-mortem</i>	Prof. 23 cm
N91 L107	1	93.2	Púbis	Direita	1	Não adulto (0 a 3 meses)	0	0	0	Prof. 23 cm
N90 L107,50	1	293.1	Íliaco	Esquerdo	1	Não adulto 2 a 3 anos)	Raspagem	0	0	Prof. Superfície
N90 L107	1	255.2	Radio (Extremidade distal)	Esquerdo	1	Não adulto (Idade não estimada porque a manipulação alterou osso)	Secção da diáfise	0	0	Prof. 24 cm
N90 L107,90	1	72.1	Radio (Epífise distal não fusionada)	Não observável	1	Perinatal	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,90	1	72.2	Tíbia (Epífise proximal não fusionada)	Não observável	1	Perinatal	0	0	0	Prof. Superfície

N91 L107	1	193	Corpo vertebral	0	1	Perinatal	0	0	Fragmentado <i>post-mortem</i>	Prof. 35 cm
N90 L107,90	1	70	Radio (Epífise distal)	Direita	1	Não adulto (Devido a manipulação, apenas a epífise distal pode ser observada. Como ainda não está fusionada, e o osso já apresentar as características morfológicas distintas, podemos supor que tem menos de 14-16 anos, pois é quando começa a fundir-se nas mulheres e nos homens respectivamente	Secção da diáfise na porção distal	0	0	Prof. Superfície
N90 L107	1	256.1	Vértebra cervical (Arco neural)	0	1	Não adulto (Entre 2 e 4 anos, pois os arcos neurais estão fusionados, mas o corpo não)	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107	1	256.4	Vértebra torácica (Corpo vertebral)	0	2	Perinatal	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107	1	256.5	Vértebra torácica (Corpo vertebral)	0	1	Não adulto (Entre 2 e 5 anos, depois a vértebra funde-se)	Não observável	Não observável	Calcinado - Cor preta	Prof. Superfície
N90 L107,50	1	266.1	1ª Costela	Esquerdo	1	Não adulto	0	0	0	Prof. 27 cm
N90 L107,50	1	266.2	Costelas	Direita	3	Não adulto	0	0	Fragmentadas <i>post-mortem</i> /Calcinadas	Prof. 27 cm
N90 L107	1	249.1	Costelas	Direita	3	Não adulto	0	0	0	Prof. 24 cm
N90 L107	1	249.2	Costelas	Esquerdo	2	Não adulto	0	0	0	Prof. 24 cm
N90 L107	1	249.5	Costelas fragmentadas	Não observável	2	Não adulto	0	0	Fragmentadas <i>post-mortem</i>	Prof. 24 cm

N90 L107,50	1	282.3	Corpo vertebral	0	1	Não adulto (Entre 2 e 5 anos, depois a vértebra funde-se)	0	0	0	Prof. 32 cm
N90 L107,90	1	65.1	Costela não identificada	Direita	1	Não adulto	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,90	1	65.2	2ª Costela	Esquerdo	1	Não adulto	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,90	1	65.3	Costela não identificada	Esquerdo	1	Não adulto	0	0	Fragmentada <i>post-mortem</i>	Prof. Superfície
N91 L107	1	87.2	Costelas não identificadas	Esquerdo	3	Não adulto	0	0	0	Prof. 23 cm
N91 L107	1	124.1	Vértebra torácica (Corpo vertebral)	0	1	Não adulto (Entre 2 e 5 anos, depois a vértebra funde-se)	0	0	0	Prof. 15 cm
N90 L107,50	1	225.2	1ª Costela	Esquerdo	1	Não adulto	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	1	225.3	Costelas não identificadas	Esquerdo	5	Não adulto	0	0	0	Prof. 19 cm
N90 L107,50	1	297.6.1	Corpo vertebral não identificado	0	1	Não adulto	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	1	297.6.2	Vértebra torácica (Corpo vertebral)	0	1	Perinatal	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	1	297.6.3	Vértebra torácica (Corpo vertebral)	0	1	Não adulto (Entre 2 e 5 anos, depois a vértebra funde-se)	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	1	297.6.4	Vértbra lombar (Corpo vertebral)	0	2	Não adulto (Entre 2 e 5 anos, depois a vértebra funde-se)	Não observável	Não observável	Fragmentada <i>post-mortem</i>	Prof. Superfície

N90 L107,50	1	297.6.5	Vértebra lombar (Arco neural)	0	1	Não adulto (Entre 2 e 4 anos, pois os arcos neurais estão fusionados, mas o corpo não)	0	0	0	Prof. Superfície
N90 L107,50	1	297.6.6	Arco neural não identificado	0	1	Não adulto (Entre 2 e 4 anos, pois os arcos neurais estão fusionados, mas o corpo não)	Não observável	Não observável	Fragmentada <i>post-mortem</i>	Prof. Superfície
N91 L107	1	168.1	Vértebra lombar (corpo vertebral)	0	1	Não adulto (Entre 2 e 4 anos, pois os arcos neurais estão fusionados, mas o corpo não)	0	0	0	Prof. 30 cm
N91 L107	1	168.2	Vértebra torácica (Corpo vertebral)	0	1	Não adulto (Entre 2 e 4 anos, pois os arcos neurais estão fusionados, mas o corpo não)	0	0	0	Prof. 30 cm
N91 L107	1	168.3	Vértebra cervical (corpo vertebral)	0	4	Não adulto (Entre 2 e 4 anos, pois os arcos neurais estão fusionados, mas o corpo não)	0	0	0	Prof. 30 cm
N90 L106	1	239.1	Vértebra cervical (Corpo vertebral)	0	2	Não adulto (Entre 2 e 4 anos, pois os arcos neurais estão fusionados, mas o corpo não)	0	0	0	Prof. 11 cm
N90 L106	1	239.2	Vértebra lombar (corpo vertebral)	0	1	Não adulto (Entre 2 e 4 anos, pois os arcos neurais estão fusionados, mas o corpo não)	Não observável	Não observável	Fragmentada <i>post-mortem</i>	Prof. 11 cm
N90 L107,50	1	236.3.5	Vértebra torácica (Corpo vertebral)	0	3	Não adulto (Entre 2 e 4 anos, pois os arcos neurais estão fusionados, mas o corpo não)	0	0	0	Prof. 19 cm

N91 L107	1	124.2	Corpo vertebral não identificado	0	2	Não adulto, mas devido ao estado de fragmentação não foi possível observar a idade à morte	Não observável	Não observável	Fragmentado <i>post-mortem</i>	Prof. 15 cm
Sem informação	7	7	Ulna	Direita	1	Perinatal	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i> porção distal	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	8	Diáfise da fíbula	Não identificada	1	Não adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i> nas extremidades	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	9	Epífise distal do radio não fusionada	Direita	1	Não adulto - aprox. 10 anos	Não observado	Não observável	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	10	Porção proximal do radio	Esquerdo	1	Perinatal	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	11	Áxis - Arco posterior		1	Perinatal	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	12	Clavícula	Direita	1	40 a 42 semanas\ 0 a 6 meses	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	13	Tálus	Esquerdo	1	Não adulto - aprox. 2 anos	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	14	Tálus	Direita	1	Perinatal	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	15	Costelas fragmentadas	Direita e esquerda	1	Não adulto	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte

Sem informação	7	17	Arco neural da vértebra cervical C3		1	Não adulto	Não observado	Não observado	0	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	18	Arco neural da vértebra cervical		1	Não adulto	Não observado	Não observado	0	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	19	Arco neural vértebra torácica		1	Não adulto	Não observado	Não observado	0	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	20	Arco neural vértebra lombar		1	Não adulto	Não observado	Não observado	0	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	22	Fragmentos de crânio	Não identificada	12	Não adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	26	Corpo vertebral		4	Não adulto	Não observado	Não observado	0	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	41	Hemimandíbula	Esquerdo	1	Inferior a 1 ano	Não observado	Não observado	Queima e fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	47	1º Metatarso fragmentado	Direita	1	Não adulto	Não observado	Não observado	Fratura <i>post-mortem</i>	Estava no saco de descarte
Sem informação	7	42	Falange proximal e mesial da mão	Não identificada	2	Perinatal	Não observado	Não observado	0	Estava no saco de descarte

Análise Sítio Lajedo do Cruzeiro - Remanescentes Osteológicos Área 1

Unidade	Caixa nº	Etiqueta	Descrição da peça óssea	Lateralidade	Quantidade	Sexo/Idade a morte	Marcas de corte	Paleopatologia	Informação adicional	Informação da unidade
ÁREA 1	6	310.1	5º Metatarso	Direito	1	Adulto	0	0	Fragmentado/Calcinado - Cor branca	Prof. Superfície
ÁREA 1	6	310.2	Arco neural	0	1	Perinatal	0	0	0	Prof. Superfície
ÁREA 1	6	302	Escápula fragmentada (fossa glenóide e tubérculo supra glenóide)	Esquerda	1	Adulto	0	0	Fragmentada e calcinada - Cor preta, cinza e branca	Prof. superfície
ÁREA 1	4	306	Vértebra cervical fragmentada	0	1	Adulto	Não observável	Não observável	Calcinada - Cor branca	Prof. superfície
ÁREA 1	6	309	Fragmentos de crânio não identificados	Não observável	2	Não observável	0	0	Calcinada - Cor branca	Prof. superfície
ÁREA 1	1	308.1	1ª Costela	Direita	1	Adulto	0	0	Esbranquiçada na face inferior, como se estivesse exposta ao sol	Prof. superfície
ÁREA 1	1	308.2	Costelas	Direita	2	Não adulto	0	0	Uma delas está esbranquiçada como se tivesse exposta ao sol	Prof. superfície
ÁREA 1	1	308.4	Material ósseo animal	Não observável	1		Cortado provavelmente com uma serra - recente	Não observável	Não observável	Prof. Superfície
ÁREA 1	3	149	Costelas fragmentadas	Não observável	3	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinada - Cor branca	Prof. superfície
ÁREA 1	3	145	Vértebra torácica (corpo vertebral)	0	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinada - Cor cinza/Impregnação de raízes	Prof. superfície

ÁREA 1	6	147	Fragmentos de crânio não identificados	Não observável	1	Não observável	Não observável	Não observável	Calcinada - Cor cinza	Prof. superfície
ÁREA 1	7	148.3	3º Metacarpo	Esquerda	1	Não adulto (De 14,5 a 16 anos devido a fusão recente da cabeça do metacarpo)	Não observado	Não observado	Queima	