



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
NÚCLEO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE MEDICAMENTOS
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM MEDICINA TRANSLACIONAL

BEATRIZ FREIRE GUIMARÃES

**A BIOARQUEOLOGIA DE UMA MEMÓRIA ESQUECIDA: CEMITÉRIO DE
BEXIGUENTOS DOS CABOCLOS EM FREI MARTINHO, PARAÍBA.**

FORTALEZA- CE

2025

BEATRIZ FREIRE GUIMARÃES

**A BIOARQUEOLOGIA DE UMA MEMÓRIA ESQUECIDA: CEMITÉRIO DE
BEXIGUENTOS DOS CABOCLOS EM FREI MARTINHO, PARAÍBA.**

Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em Medicina Translacional da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial à obtenção do título de mestre. Área de concentração da Medicina Translacional.

Orientador: Prof Dr. Juvandi de Souza Santos

Co-orientador: Prof. Dr. Allysson Allan de Farias

FORTALEZA - CE

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- G976b Guimaráes, Beatriz Freire.
A bioarqueologia de uma memória esquecida: Cemitério de Bexiguentos dos Caboclos em Frei Martinho, Paraíba. / Beatriz Freire Guimaráes. – 2025.
122 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Medicina Translacional, Fortaleza, 2025.
Orientação: Prof. Dr. Juvandi de Souza Santos .
Coorientação: Prof. Dr. Allysson Allan de Farias .
1. Bioarqueologia Translacional. 2. Cemitério de Bexiguentos. 3. Arqueologia fúnebre. I. Título.
CDD 610
-

BEATRIZ FREIRE GUIMARÃES

**A BIOARQUEOLOGIA DE UMA MEMÓRIA ESQUECIDA: CEMITÉRIO DE
BEXIGUENTOS DOS CABOCLOS EM FREI MARTINHO, PARAÍBA.**

Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em Medicina Translacional da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial à obtenção do título de mestre. Área de concentração da Medicina Translacional.

Orientador: Prof Dr. Juvandi de Souza Santos

Co-orientador: Prof. Dr. Allysson Allan de Farias

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Juvandi de Souza Santos (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Prof. Dr. Manoel Odorico de Moraes Filho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Valdeci dos Santos Júnior
Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN)

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Agradeço à minha família pelo apoio e incentivo ao longo desta trajetória, especialmente nos momentos iniciais, que foram decisivos para que eu pudesse iniciar e sustentar esse percurso. Esse suporte foi fundamental para a conclusão do mestrado e para o fortalecimento necessário à construção de novos caminhos e voos futuros. À minha mãe, um agradecimento mais que especial, por nunca ter me desamparado em nenhum dia da minha vida, desdobrando-se em mil para garantir minha formação, dentro e fora da academia. Hoje, não posso dizer que ninguém sentiu as dores que eu senti, pois, muito provavelmente, ela as sentiu — e talvez um pouco mais — por mim

Aos meus amigos da PB (Isa, Joana, Ticiany, Laiza, Tulio, Jandson e Emanuel) , meu agradecimento afetuoso. Mesmo à distância, as memórias que construímos juntos sempre me lembraram que a vida é boa e que existe o melhor fã-clubes torcendo por mim. Aos meus novos amigos e colegas que conheci aqui no Ceará — Gerllanny e Pedro — meu sincero agradecimento pelo acolhimento e por todo o suporte durante meu processo de adaptação.

Aos doutores efetivos da PEFOCE, a Islay, à doutora Ana Paula e sua equipe, meu agradecimento pelos conhecimentos adquiridos e pela disponibilidade em sempre me ajudar. Agradeço ao meu orientador pela condução do processo formativo, que contribuiu de maneira decisiva para o desenvolvimento da minha autonomia acadêmica.

Ao professor Odorico, registro meu especial agradecimento por tornar os dias na pós-graduação mais leves, sem jamais perder a seriedade, e por sempre abrir caminhos e boas oportunidades. Sua atuação representa o que há de mais positivo no NPDM. Agradeço ao meu coorientador por reduzir a distância entre professor e aluno dentro da pós-graduação, tornando o processo mais acessível e humano. Sua postura sempre prestativa e dinâmica foi fundamental ao longo dessa trajetória.

Agradeço a mim mesma por permanecer fiel a quem sou, mesmo diante de “pessoas difíceis”, cuja conduta pouco contribuiu para essa trajetória, e que tive o desprazer de conhecer ao longo do caminho.

RESUMO

A Bioarqueologia de uma memória esquecida: Cemitério de Bexiguentos dos Caboclos em Frei Martinho, Paraíba. Beatriz Freire Guimarães. Orientador: Juvandi de Souza Santos. Coorientador: Allyson Allan Farias. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Medicina Translacional. Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos, Faculdade de Medicina, UFC. Fortaleza, 2025.

Este estudo analisa o Cemitério de Bexiguentos em Frei Martinho, Paraíba, testemunho das epidemias que afetaram o Brasil no final do século XIX e início do XX. Abrigando os restos de pessoas marginalizadas, a pesquisa visa identificar ossadas com marcadores biológicos de enfermidades e realizar análises microscópicas, histopatológicas e tomográficas. Guiada pela bioarqueologia translacional, busca-se entender as doenças do passado. A análise cultural e histórica das populações sepultadas enriquece o repertório cultural contemporâneo e apoia políticas de saúde pública. Metodologias usadas incluem leituras especializadas, análise histopatológica de dentes e crânio desmineralizados em EDTA, tomografia computadorizada e análise macroscópica feita por meio da comparação com atlas da medicina e assistência da antropologia e odontologia forense. Os resultados revelaram a idade (9 anos) e a observação arqueológica dos achados, o provável sexo feminino do indivíduo sepultado. A ausência do enxoval fúnebre mais robusto e o modo como o crânio foi encontrado permanece indicando que eram pessoas pobres enterradas sem dignidade funerária. Devido à qualidade do material, não foi possível identificar biomarcadores de doenças infecto-contagiosas, mas as descobertas confirmaram informações históricas até então só descritas na historiografia.

Palavras- Chaves: Bioarqueologia Translacional; Cemitério de Bexiguentos; Arqueologia fúnebre.

ABSTRACT

The Bioarchaeology of a Forgotten Memory: Cemetery of the Smallpox Victims of the Caboclos in Frei Martinho, Paraíba Beatriz Freire Guimarães. Advisor: Juvandi de Souza Santos. Co-advisor: Allyson Allan Farias. Master's Dissertation. Graduate Program in Translational Medicine. Research and Drug Development Center, School of Medicine, UFC. Fortaleza, 2025.

This study examines the Cemetery of the Smallpox Victims (*Cemitério de Bexiguentos*) in Frei Martinho, Paraíba, a historical testament to the epidemics that affected Brazil in the late 19th and early 20th centuries. Containing the remains of marginalized individuals, the research aims to identify skeletal remains with biological markers of diseases and conduct microscopic, histopathological, and tomographic analyses. Guided by translational bioarchaeology, the study seeks to understand diseases from the past. The cultural and historical analysis of the buried populations enriches contemporary cultural knowledge and supports public health policies. The methodologies employed include specialized literature reviews, histopathological analysis of teeth and demineralized cranial bones in EDTA, computed tomography scans, and macroscopic analysis through comparison with medical atlases, aided by forensic anthropology and odontology. The findings revealed the estimated age (9 years old), the probable female sex of the individual, and archaeological observations of the remains. The absence of a significant funerary set and the condition of the skull suggest the burial of impoverished individuals without dignified funeral rites. Due to the material's condition, it was not possible to identify biomarkers of infectious diseases. However, the discoveries confirmed historical accounts previously described only in historiographical records.

Keywords: Translational Bioarchaeology; Cemetery of Smallpox Victims; Funerary Archaeology.

SUMÁRIO

1.0 INTRODUÇÃO	10
2.0 DESENVOLVIMENTO	34
2.1 METODOLOGIA	45
4.0 REFERENCIAL TEÓRICO, PERFIL DO CEMITÉRIO DE BEXIGUENTOS DE FREI MARTINHO E DADOS OBTIDOS	51
5.0 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	107
6.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
REFERÊNCIAS	120

1.0 INTRODUÇÃO

Os Cemitérios de Bexiguentos são testemunhas silenciosas de um passado marcado pela dor e exclusão. Essas necrópoles, que datam de meados do Segundo Império e início da República, serviram como locais de sepultamento para as vítimas de doenças infectocontagiosas. É importante enfatizar que, apesar da etimologia de Cemitérios de Bexiguentos¹, esses locais abrigavam vítimas de outras enfermidades, como cólera, febre amarela e até mesmo raiva humana.

Esses sítios emergiram de maneira clandestina ou provisória, como uma medida de higiene – o que não elimina seu caráter discriminatório – uma vez que se acreditava que os corpos tinham o poder de propagar doenças por mais de um século e contaminar quem deles se aproximasse (GUIMARÃES & SANTOS, 2021). Identificados por cruces singelas ou amontoados de pedras que marcavam os túmulos, às vezes nem isso (Fig. 1 e Fig. 2). Em raros casos, é possível observar uma estrutura mínima, como um muro ou um túmulo de alvenaria construído no meio do nada (Fig. 3 e Fig. 4). Hoje, a maioria desses lugares foram transformados pela ação humana e engolidos pelas cidades, sem que a população sequer lembre ou perceba sua existência. Alguns ainda permanecem na memória dos moradores mais antigos.

Fig. 1- Cemitérios dos Bexiguentos de Picuí- PB.



Créditos: Juvandi de Souza Santos.

¹ Popularmente a Variola ficou conhecida como “Bexiga”, tendo em vista as erupções que causava pelo corpo.

Fig. 2- Pedra do Cordeiro em Belém- PB, local dos leprosos².



Fonte: Pedra do Cordeiro.

Fig. 3 - Túmulo de um bexiguento em Matinhas, Paraíba.



Créditos: Juvandi de Souza Santos (2020).

² Nesse local a cruz não faz referência aos leprosos, porém, era em grutas da Pedra do Cordeiros que eram abandonados.

Fig. 4 - Cemitério dos Bexiguentos de Patos, Paraíba.



Fonte: Jornal A União (2020).

O interesse pelo estudo de cemitérios advém da sua relação simbólica com a morte, um acontecimento inerente à condição humana. Ademais, essas necrópoles se apresentam para historiadores, arqueólogos e antropólogos como verdadeiras fontes científicas materiais, graças ao seu caráter ambiental-urbano, artístico, histórico e imaterial, pelo valor simbólico ligado às crenças e ao culto popular (GUIMARÃES, 2021, p.98). São uma fonte inesgotável de produção de cultura material para a pesquisa, por se tratar de um lugar privilegiado, permitindo uma compreensão da sociedade na qual estão inseridos.

É fundamental lembrar que, entre os seres vivos, o homem é o único que dá aos mortos uma atenção especial. Mumford (1998, p. 13) relata que “Em meio às andanças inquietas do homem Paleolítico, os mortos foram os primeiros a ter uma morada permanente: uma caverna, uma cova assinalada por um monte de pedras, um túmulo coletivo [...]”.

Durante a antiguidade, os ritos fúnebres eram bastante semelhantes, apresentando algumas diferenças de acordo com a evolução de cada lugar. Enquanto em Roma os cemitérios eram localizados à beira das estradas, como na Via Ápia, foi na Idade Média que os cemitérios, como os conhecemos hoje, passaram a existir, com sepulturas próximas às igrejas ou no interior delas, confundindo-se com as dependências da igreja e espaços públicos.

Os cemitérios da Idade Média nada tinham de tenebrosos. De dia ou de noite, era neles que a população das maiores cidades europeias buscava se divertir, quando não fixar residência provisória ou definitiva. Além disso, as necrópoles eram também um espaço de cidadania, pois lá sempre estavam juizes a comunicar sentenças, e o equivalente aos prefeitos de hoje a dar publicidade a suas ações. Esses locais funcionavam ainda como cartórios a céu aberto (FARGETTE- VISSIÈRE, 2021, p. 1).

No século XVIII, surgiu o conceito do cemitério moderno, impulsionado pelo pensamento higienista. Os higienistas acreditavam que o suor, a urina, as fezes e até mesmo os animais mortos (especialmente os cadáveres humanos) eram fontes de infecção do ar. Esse discurso ganhou ainda mais relevância durante os surtos epidêmicos, quando a medicina rudimentar se deparou com a necessidade de modernização sanitária.

Vale salientar que o século XIX foi marcado pela descoberta das doenças infecciosas, possibilitando a modernização da medicina, ainda que, no Brasil, historicamente até o início da República, a medicina revelava várias deficiências. Era um cenário marcado pela fusão de práticas europeias, africanas e nativas. Os médicos eram escassos e a população dependia principalmente da medicina caseira, baseada em plantas e costumes transmitidos pelos curandeiros. Alguns desses casos já foram relatados na Paraíba. Conforme Guimarães (2021, p. 53):

A Paraíba sempre sofreu com a falta de médicos desde o período colonial. Na época, a situação fazia com que a população mais carente recorresse a curandeiros, farmacêuticos, benzedeiros, dentre outros, em busca de ajuda. Remédios caseiros passaram a protagonizar as moradias da população, considerando que as doenças pareciam “fazer morada” por essas bandas, como descreveu Amado (1973, p. 204) “[...] de tanto se demorar na região o povo termina com ela se acostumando e estabelecendo regras de convivência: família de bexiguento não se vacina, não se alarma, não chama médico, usa mezinhas baratas e folha do mato”.

As epidemias também impulsionaram mudanças culturais, tais como alterações nos costumes e hábitos de higiene e na ritualística fúnebre. A visão médica sobre a morte “rapidamente ganhava corpo no Brasil na década de 1830” (REIS, 1991, p. 247). Com base nos discursos higienistas, a prática de sepultamento nas igrejas foi gradativamente abolida.

Era necessário preservar a higiene pública e combater os miasmas, gases exalados pela decomposição dos cadáveres, que se tornavam cada vez mais perniciosos, principalmente durante os surtos epidêmicos. Nesse período, as igrejas se tornaram lugares vazios devido ao

medo generalizado da contaminação. Embora a população mantivesse a crença de que ser sepultado próximo ao altar os aproximava de Deus, o ideal civilizatório se expandiu pelas províncias, gerando revoltas em algumas regiões, como na Bahia:

Desvincular os sepultamentos dos espaços das igrejas não foi um movimento pacífico, “distanciar a pessoas de Deus” causou revoltas na população, como foi o caso da Bahia no ano de 1836, a Cemiterada, como ficou conhecida a revolta, ocorreu no dia 25 de outubro, um dia antes da lei que proibia enterros em igrejas fosse acionada (GUIMARÃES & SANTOS, 2021, p. 59).

No entanto, a proibição dos enterros nas igrejas, obrigando os sepultamentos nos cemitérios, inaugurou o processo de laicização e a intervenção do Estado na área de saúde pública. Os contínuos surtos epidêmicos impulsionaram as mudanças nos hábitos de higiene e nas políticas sanitárias. No que se refere à Paraíba, a população “sofria duplamente, pois era tida como atrasada em relação às demais províncias. Além dos surtos pestilentos intensificados pelos ciclos das secas, a área era castigada também pelo preconceito que caracterizava a teoria social da doença.” (GUIMARÃES, 2021, p. 102)

Em 1842, o então presidente da província da Paraíba, Pedro Rodrigues Fernandes Chaves, propôs a construção de um campo-santo na capital, que deveria ser administrado pela Santa Casa de Misericórdia, Chaves considerava o enterro nas igrejas “nocivo à saúde pública” (CHAVES, 1842, p. 16).

As construções dos cemitérios tiveram início em circunstâncias específicas, sendo aceleradas a partir de 1850 devido aos surtos de cólera e febre amarela. No entanto, a capacidade dos cemitérios existentes não era suficiente para atender à demanda gerada por essas doenças, especialmente porque muitos estavam localizados nos centros urbanos, dificultando aos interioranos.

Nas áreas rurais, os cemitérios eram improvisados, cercados de madeira, mas há poucos relatos sobre eles e são descritos como espaços provisórios, benzidos e cercados de madeira (GUIMARÃES & SANTOS, 2023, p. 5). Na Paraíba, sequer houve preocupação com o cercamento (raros casos provam o contrário). A urgência para se livrar do corpo era uma atitude guiada pelo medo do contágio, o que resultou no surgimento de muitos cemitérios clandestinos. Isso evidenciou a necessidade da Igreja Católica em promover a construção de novos locais de sepultamento, conforme mencionado pelo padre Manoel, no livro de Tombo, citado por Guimarães (2021, p. 107):

Chegou a deixar registrada a “necessidade de se construir um cemitério “com muro e portão” fazendo, por fim, aqueles espaços avulsos no qual os cristãos estavam sendo enterrados sem sepultamento”, nota-se uma menção indireta aos cemitérios dos bexiguentos. O religioso afirmou ainda que em casos extraordinários que viessem a acontecer sepultamentos fora do cemitério, a igreja deveria ser avisada e os párcos que iriam realizar os sacramentos deveriam ser pagos pela tarefa.

A igreja assumiu um papel não apenas espiritual, mas também prático, atendendo às suas próprias necessidades. Não se tratava apenas da diminuição da fé dos fieis, mas também da queda na arrecadação financeira. Os mortos por doenças, levados discretamente aos cemitérios esquecidos, eram enterrados sem cerimônias religiosas, sem a presença de familiares, sem velas, sem caixões e sem identificação, sendo simplesmente ignorados como se nunca tivessem existido.

Estudar Cemitérios de Bexiguentos, após tanto tempo fora da historiografia, é uma tentativa de buscar respostas para problemáticas sociais, científicas e medicinais da atualidade. As questões abordadas são: quais lições esses locais nos deixam para o presente e futuro? Quais os danos do esquecimento desses indivíduos e como utilizar os bexiguentos a favor da medicina, devolvendo-lhes utilidade?

Compreender e reavivar esses ambientes é essencial. Eles atribuem significado e valor à nossa história e fortalecem a identidade local. Preservar esses espaços é salvaguardar patrimônios que narram a resistência e a resiliência de nossos antepassados. Esses cemitérios, antes sombrios e esquecidos, continuam a ensinar sobre a fragilidade e a força da condição humana.

Pesquisar sobre patrimônios consiste em uma investigação minuciosa e abrangente, cujo objetivo é assegurar a valorização daquilo que é de suma importância para nós, no entanto, lidar com o patrimônio apresenta desafios diante de questionamentos sobre o que é valorizado por indivíduos com diferentes perspectivas, ressaltando a necessidade de evitar que o patrimônio seja submetido a uma subjetividade excessiva. É essencial estabelecer critérios e parâmetros objetivos para sua preservação.

O conceito de “Patrimônio” como menciona Viana (2021, s.d, p. 3) é polissêmico e plural, o mesmo é abordado de diferentes maneiras, dependendo do autor e do momento histórico, mas em linhas gerais, patrimônio é descrito pelo IPHAN como conjuntos de construções e sítios arqueológicos de fundamental importância para a memória, a identidade e a

criatividade dos povos e a riqueza das culturas. Hoje sabemos que existem vários tipos de patrimônios, materiais, imateriais, arqueológicos, culturais e outros, não se prendendo apenas a estruturas palpáveis.

O fato do patrimônio estar atrelado a memória e identidade de uma comunidade, nos faz refletir sobre como usar o passado para construir o presente e para isso é importante que os pesquisadores trabalhem de forma interdisciplinar, encontrando pontos de conexão entre diferentes áreas de estudo, para garantir que as abordagens teóricas e práticas estejam alinhadas com as regras e os princípios disciplinares. Assim, podemos valorizar a diversidade de perspectivas e não perder de vista as particularidades de cada área.

Traverso (2005, p.10) explica que o passado se torna memória coletiva quando é escolhido e interpretado de acordo com as sensibilidades culturais, questões éticas e conveniências políticas do presente. Isso acontece através da transformação de locais históricos em museus e lugares de visitas organizadas, onde as pessoas podem aprender sobre o passado de forma adequada, ou seja, a História assim como patrimônio é fruto de problemáticas do presente, relembrando as pessoas os motivos e justificativas do estabelecimento de normas e convicções. Segundo Hobsbawm (apud TRAVERSO, 2012, p. 11), muitas tradições são construções sociais recentes, criadas para atender às necessidades políticas e culturais de determinados grupos ou sociedades. Ele chamou esse processo de "invenção da tradição".

Em certos momentos da história, essa necessidade surgiu do desejo da elite de manipular e garantir sua condição. Um exemplo disso é a obra de Pedro Américo, a tela independência ou morte, que retrata Dom Pedro I como responsável pela independência do Brasil, fato que nunca ocorreu. A nova nação passou de colônia lusa a uma monarquia hereditária e constitucional, num continente onde as repúblicas emergiam. Outro exemplo é o monumento ao Marechal Deodoro da Fonseca, uma espécie de “Altar da Pátria Republicana”, mas para quem? A escultura o transforma em herói do sonho republicano, do esforço de aderir a modernização, porém sem atender às necessidades sociais e políticas do povo. Esses atos se tornaram comuns na modernidade, segundo Traverso (2005, p. 15):

Na modernidade (...) com o fim das sociedades do Antigo Regime, democratizam-se ao investirem a sociedade no seu conjunto; por outro, secularizam-se e tornam-se funcionais, veiculando novas mensagens dirigidas aos vivos. A partir do século XIX, os monumentos comemorativos consagram os valores laicos (a Pátria), defendem princípios éticos (o Bem) e políticos (a Liberdade) ou celebram acontecimentos fundadores (guerras, revoluções).

Começam a tornar-se símbolos de um sentimento nacional vivido como uma “religião civil”.

Travesso trabalha nesse contexto de modernidade principalmente os eventos pós Guerra Mundial, trazendo a tona novas figuras com suas próprias memórias coletivas e, conseqüentemente, novas possibilidades de Patrimônio, mesmo que seja um “patrimônio difícil” como chama Menegello, ou melhor dizendo, “passados sufocados ligados a dor e traumas” mas que “não permanecem silenciados por muito tempo ” (p.389, 2022).

Os autores, respectivamente, chamam a atenção para o fato de que o historiador precisa reconhecer as limitações de seus métodos tradicionais e fontes, e a importância das testemunhas para reconstruir experiências históricas. As testemunhas podem oferecer conhecimentos factuais e enriquecer a compreensão da experiência histórica. O sobrevivente dos campos nazistas carrega consigo uma memória importante e sua história contribui para a compreensão do passado. Essa valorização e preservação da memória são elementos fundamentais na definição de patrimônio cultural e que podem ter na preservação dos espaços, mesmo que dolorosos, reafirmação e fonte material de suas narrativas, algo importante para o fortalecimento e cruzamento de dados que comprovam os fatos (TRAVERSO, 2005), além do que, são verdadeira fontes pedagógicas.

Já Meneguello (p. 389, 2022) descreve em seu texto que esses “patrimônios difíceis” quando vêm à tona, trata-se de um movimento, de um retornar feito por quem os eventos são recentes ou suficientemente para serem lembrados ou ainda sentidos; ou porque indivíduos buscam a recordação pública daquilo que se esquecido pode voltar a ocorrer. Nesse momento, reitero as atenções dos exemplos a outro cenário. Permite-se viajar ao Nordeste brasileiro oitocentista, marcado por secas e flagelado por doenças, um período em que pessoas morriam aos montes todos os dias por causa das enfermidades e eram enterradas em Cemitérios Clandestinos.

Vale ressaltar que tais cemitérios foram comuns em todo Brasil, todavia, estudos mais aprofundados a respeito do tema, tiveram início na Paraíba, no ano de 2018, através de uma pesquisa pioneira no país realizada em conjunto com o arqueólogo Juvandi de Souza Santos.

Os Cemitérios dos Bexiguentos são espaços marginalizados, símbolos de uma medicina rudimentar, do medo e da exclusão social. Alguns desses espaços já foram engolidos pelas cidades, enquanto outros esquecidos, correndo o risco de desaparecerem. Nesse sentido,

Meneguello nos presenteou mais uma vez com suas observações a respeito desses patrimônios difíceis, Como mencionou anteriormente, se está sendo estudado é porque tem chances de acontecer semelhante outras vezes, e assim se fez. Nas últimas décadas de 2019 o mundo foi surpreendido pelo pelo vírus SARS-CoV-2, responsável pela pandemia de Covid-19. Para o enfrentamento da doença recorreremos a velhas práticas como o isolamento social, quarentenas, enterros coletivos em valas comuns, ausência de ritos fúnebres, entre outros. Então o estudo desses locais são relevantes para o processo de reconhecê-los como patrimônios, uma vez que:

Desta percepção derivam as demandas por reparação e exposição pública dos culpáveis questionando narrativas estáveis, positivando locais de vergonha nacional por usos museográficos ou turísticos ou propondo estratégias pedagógicas de interpretação do patrimônio (MENEGUELLO, p. 388, 2022).

Ao reconhecer os Cemitérios dos Bexiguentos como patrimônio, estamos reparando aqueles que foram esquecidos nesses espaços que representam um tempo de sofrimento e contam histórias importantes. Logo, preservar esses locais e incluí-los em roteiros turísticos e educacionais, mais pessoas comuns se reconhecem como protagonistas e contribuem para fortalecer a história local.

As narrativas dos Cemitérios dos Bexiguentos complementam as histórias já conhecidas sobre surtos epidêmicos e situações sociopolíticas do século XIX, oferecendo um ponto de vista diferente daqueles que conviveram com uma medicina e ciência limitadas e o medo do desconhecido. Esses locais merecem ser considerados patrimônio por sua importância. Além disso, os estudos sobre esses espaços estão evoluindo para além das abordagens históricas e arqueológicas para a bioarqueologia translacional, usando métodos interdisciplinares e buscando novas fontes biológicas e materiais.

No que se trata da arqueologia desses Sítios Cemitérios de Bexiguentos no Brasil, Guimarães e Santos (2021, p. 205) destacam que:

Os cemitérios históricos têm sido pouco comuns com a observação dos empáticos atípicos, sobre os despojos estruturais, possíveis rituais, enxoval e estudo taxonômico e contexto historiográfico, social e arqueológico. Assim sendo, poucas alterações foram observadas nos sítios arqueológicos com alterações pós-deposicionais, graças sobretudo aos poucos estudos desses ambientes no literário paraibano.

Destacam ainda que :

Por se tratar de algo novo no campo da arqueologia histórica para essas análises de Cemitério de Bexiguentos ainda se faz necessária a criação de modelos prévios para melhorar os estudos do tema, por exemplo, para o estudo de ossos humanos contidos nesses jazigos é necessário inicialmente uma prévia que é quase sempre meramente descritiva. Deve se criar metodologias/modelos para se analisar a presença ou a ausência de enxovais, situações deposicional, local de deposição (perto ou longe de residências), marcações (isso especificamente nos ossos de certas doenças), tipo de residência nas proximidades dos jazigos/cemitérios e por fim se o jazigo oferecia conforto ao moribundo ali deixado pelos seus. Essas observações que devem ser feitas precisam ir além da simples atividade arqueológica necessitando de apoio irrestrito de outras ciências como a medicina a biologia molecular a química e etc (GUIMARÃES & SANTOS, p. 207).

Considerando as orientações dos pesquisadores, entre os dias 23 e 26 de janeiro de 2024, realizou-se a primeira escavação de um Cemitério de Bexiguentos no Brasil. Essa empreitada foi coordenada pelo Dr. Juvandi de Souza Santos e contou com a participação de uma equipe composta por membros do Laboratório de Arqueologia e Paleontologia da UEPB e do Laboratório de Bioarqueologia Translacional do NPDM/UFC.

As hipóteses são que, através dos achados arqueológicos, seja possível confirmar as informações fúnebres descritas até então na historiografia sobre suas características. Além disso, ao identificar biomarcadores de doenças infectocontagiosas, seria viável analisar como o corpo reagia a essas enfermidades. Comparando com a atualidade e atualizando os estudos, especialmente sobre a varíola, novas estratégias e medicamentos poderiam ser desenvolvidos para tratar essa doença e similares.

Conforme observado, o presente trabalho propõe uma abordagem interdisciplinar. Esta metodologia simultaneamente auxilia, complementa e integra, e tem o potencial de produzir resultados benéficos em diversas áreas de estudo. Assim, o objetivo principal desta pesquisa é realizar a escavação arqueológica de remanescentes humanos no Cemitério de Bexiguentos, localizado em Frei Martinho, Paraíba, a fim de identificar biomarcadores de doenças, principalmente da varíola, permitindo a validação da causa mortis dos indivíduos ali sepultados e fornecendo novas informações sobre saúde do final do Império e início da República. Além disso, busca-se compreender os aspectos biológicos, culturais e sociais das vítimas a partir da análise do enxoval funerário (ou falta dele) e do modo como foram sepultados, para verificar se condizem com a historiografia, considerando que:

uma estrutura funerária de qualquer natureza significa a possibilidade de obter, ao mesmo tempo, informações biológicas sobre grupos do passado, e

importantes informações culturais referentes às práticas rituais, ao processo construtivo do sítio, ao meio ambiente, em suma, à formação do registro arqueológico (SOUZA et al., 2013, p.129).

Outro objetivo é possibilitar o fornecimento de biofontes para futuras pesquisas, divulgar esses achados ao público por meio de uma ampla atividade de educação patrimonial junto às escolas da região, assim como comprovar a existência desses cemitérios clandestinos mediante fontes materiais, além de explicar o processo de exclusão daqueles acometidos por doenças infectocontagiosas através do isolamento e esquecimento.

Esse estudo é justificado tendo em vista que neste ínterim, é possível que surjam indagações acerca da necessidade de se estudar enfermidades que já possuem tratamento eficaz ou que foram erradicadas na contemporaneidade, questionando a pertinência desta investigação. Contudo, é imprescindível enfatizar que, ao levarmos em consideração o exemplo da varíola, o vírus ainda se mantém ativo em laboratórios situados nos Estados Unidos da América e na Federação Russa (LEVI; KALLAS,1998, p. 360). Os conflitos geopolíticos existentes entre estas duas nações suscitam apreensões quanto ao potencial emprego deste vírus como instrumento de bioterrorismo. Portanto, é de suma importância prosseguir com o estudo destas enfermidades a fim de prevenir ameaças futuras e assegurar a segurança global.

Essa preocupação repercute por outros pesquisadores, no ano de 2000, Jahrling mencionou como retratado por Silva, que:

O vírus da varíola talvez seja o mais preocupante dos agentes potencialmente utilizáveis como arma biológica (Jahrling et al., 2000). Causador de epidemias devastadoras até época recente, seu desaparecimento não se deu de forma natural, mas por força de uma campanha mundial de erradicação através da vacinação, a primeira doença a ser erradicada por ação humana deliberada (SILVA, 2001, p .1521).

Embora os dois laboratórios autorizados a manter estoques restritos do vírus da varíola humana adotem protocolos rigorosos para prevenir qualquer risco de disseminação, a apreensão de que o vírus da varíola (VARV) possa ser empregado como uma arma biológica persiste, no entanto, esse não é o único perigo. Em 16 de setembro de 2019, o Vector - Centro Estadual de Pesquisa de Virologia e Biotecnologia - situado em Koltsovo, na Sibéria, foi acometido por um incêndio. Entre os vírus armazenados no local, encontram-se os da varíola, ebola, além de formas altamente contagiosas de gripe aviária e cepas de hepatite.

Em face desses fatos, os estudos contemporâneos sobre a enfermidade, que podem ser

conduzidos por meio de pesquisas bioarqueológicas, contribuem inclusive para o aprimoramento dos sistemas de vigilância epidemiológica e demais políticas públicas, objetivando combater um novo tipo de ameaça de introdução de uma doença. Além disso, atualmente, mais de 80% da população mundial não possui mais imunidade protetora, conferida pela vacina, que protege tanto contra o vírus da varíola, como também de maneira cruzada contra os demais vírus do gênero Orthopoxvirus (CRUZ, 2020, p. 7):

Este gênero inclui o vírus da varíola, erradicado desde 1977, o vírus vaccinia, usado na produção de vacinas, o monkeypox, vírus de origem africana e que foi introduzido nos Estados Unidos pela importação de animais de estimação e o cowpox, vírus que circula em roedores na Europa e Oriente Médio, vindo a infectar felinos e, eventualmente, o homem. O gênero causa doença vesicular aguda, com diferentes graus de gravidade para o hospedeiro (HERMAN et al, 2009, p. 672).

Dessa forma, esse temor torna-se concreto com a aparição da “Varíola do Macaco”, portanto, pesquisas e informações são sempre bem-vindas para solucionar de maneira acessível e rápida sintomas semelhantes:

(...) a vacina contra a varíola também se mostrou eficaz para ambas as doenças. Nesse caso, as pessoas com mais de 55 anos que foram vacinadas contra a varíola humana antes de sua erradicação podem ter uma imunidade considerável contra a varíola dos macacos. Os tratamentos disponíveis são principalmente paliativos para os sintomas. Lorenzo Morales diz não haver tratamento específico para a doença. "Por se tratar de um patógeno que tem afetado principalmente a África e não os países desenvolvidos, não se investe o suficiente na busca de tratamentos", diz ele. No entanto, há uma diferença muito grande entre a varíola dos macacos e a que foi erradicada: **o avanço da ciência e do conhecimento nos últimos anos**. Por centenas de anos, a varíola arrasou vidas sem que a humanidade entendesse o que estava acontecendo. "Essa varíola dos macacos é uma doença que conhecemos bem. Talvez para o público em geral ela seja algo novo, mas ela foi descoberta em 1958. **Também é bem estudada porque é muito parecida com a varíola humana**", diz Rivas (CUETO, 2022, n. p).

A respeito da erradicação da enfermidade, ainda se verificam casos de contaminação por suas variantes. Nesse contexto, é imprescindível empregar o conhecimento obtido através de experiências pretéritas para o desenvolvimento de fármacos e políticas públicas que alertem a população e democratizem o acesso ao conhecimento:

Os surtos anteriormente publicados, demonstram que esta enfermidade trata-se de uma zoonose de caráter ocupacional, que afeta principalmente os ordenhadores do gado de leite. A gravidade dos sintomas em alguns dos pacientes humanos e as perdas econômicas relativas à infecção em vacas leiteiras, chama a atenção para a necessidade de assistência aos rebanhos acometidos para controle e prevenção da disseminação da enfermidade. Os surtos de poxviroses apresentaram tendência sazonal, com concentração dos casos no período de seca ou estiagem. Os numerosos relatos recentes sobre infecção emergentes por cepas do Vaccinia vírus no Brasil, evidenciam a necessidade de implementação de pesquisas futuras no campo da epidemiologia, patogenicidade, origem e evolução destas viroses (COSTA, 2008, p. 74).

Sendo assim, em meio às sombras do esquecimento, a Bioarqueologia resgata a memória silenciada de vítimas da varíola no período oitocentista. Cada osso estudado é um eco do passado, uma narrativa silenciosa de uma luta contra um inimigo invisível. Através desses estudos, não apenas honramos as vidas perdidas, mas também aprendemos lições valiosas para o presente e o futuro. Assim, a Bioarqueologia se torna uma ponte entre o passado e o presente, entre a vida e a morte.

Durante esta pesquisa, observamos que, mesmo com o passar do tempo, as memórias ainda são relevantes e merecem ser registradas e preservadas. Assim, proponho um estudo que analise diferentes períodos: o passado imperial, o presente com seus desafios e conquistas, e as expectativas para um futuro mais estável e promissor.

Nesse contexto, os estudos históricos e bioarqueológicos têm o poder de transformar nossa percepção e preparação para o que está por vir. Assim, cada passo nesta jornada se torna um testemunho da resiliência humana diante das adversidades, um lembrete de nossa capacidade de aprender, adaptar e superar.

Apesar da Varíola ser o exemplo principal, tendo em vista que segundo relatos da comunidade de Frei Martinho, foi na epidemia desta doença que se iniciou o Cemitério dos Bexiguentos dos Caboclos, ocorre riscos semelhantes na atualidade no que diz respeito a outras doenças, como por exemplo, Sarampo, Poliomielite, Rubéola e Caxumba.

Principalmente após a pandemia do COVID-19, a cobertura vacinal tal como as campanhas de saúde para prevenir essas doenças tem sido insuficiente e quando a imunidade da sociedade é comprometida, o risco de surtos mais graves aumenta, o que ainda pode resultar no surgimento de variantes mais agressivas dos vírus:

Um **vírus** altamente contagioso, transmitido por gotículas de saliva e secreções, que causa uma doença potencialmente letal entre não vacinados. Não estamos falando do **Sars-CoV-2**, responsável pela pandemia que já se

estende por mais de dois anos. Trata-se do *Measles morbillivirus*, o vírus do **sarampo**, que tem um potencial ainda mais destrutivo do que o coronavírus devido a sua alta transmissibilidade. Se um infectado transmite o microrganismo causador da **Covid-19** para até cinco pessoas, alguém com sarampo pode espalhar a doença para outros 14 indivíduos — ou até mais (...) O problema é global (...) embora seja a enfermidade com a situação mais crítica, essa não é a única doença imunoprevenível que vem preocupando especialistas. O sinal de alerta foi aceso para, entre outras, **meningite**, **febre amarela** e mesmo **poliomielite** — depois de 30 anos sem casos, no início deste ano, Israel identificou um paciente com pólio, que foi considerada erradicada das Américas em 1994 (MARASCIULO, 2022, SITE GALILEU, n. p, Acesso: 20 de janeiro de 2025).

Desde 1994, a América é considerada livre da poliomielite. No entanto, a ocorrência de um caso em outro continente já gera preocupação global. A médica e historiadora Dilene Raimundo do Nascimento, do programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, afirmou em entrevista: "A possibilidade de um caso desses se deslocar para outro país é alta, devido à grande circulação de pessoas por meio de aviões. Se houver crianças suscetíveis, pode ocorrer uma epidemia" (MARASCIULO, 2022, SITE GALILEU).

O retorno dessas doenças, assim como o aumento de sua periculosidade, reforça a necessidade de estudos recentes sobre doenças antigas. Esses estudos, sempre que possível, devem ir além das revisões literárias e, com o auxílio de outras ciências como a arqueologia e a história, buscar novas fontes de pesquisa. Além disso, é fundamental que esses novos estudos sejam apresentados à comunidade de diversas formas, como uma medida de segurança e saúde pública.

A Universidade Federal do Ceará (UFC) se destaca nesta pesquisa como uma instituição de relevância na busca pela representatividade *in memóri*³ e até sensibilizando as pessoas sobre a identificação dos falecidos em decorrência da Covid-19. Desde o final de 2019, essa pandemia impôs desafios sem precedentes, levando os governos a adotarem medidas drásticas para conter a propagação do vírus. O alarmante número de mortes resultou na adoção de práticas antigas, como o sepultamento coletivo em valas comuns, que, em muitos aspectos, se assemelham aos chamados Cemitérios de Bexiguentos.

Estudar essas necrópoles é essencial, pois nos permite compreender as diversas

³ "Representatividade *in memóri*" refere-se ao reconhecimento e à valorização das memórias de indivíduos ou grupos que foram afetados por eventos traumáticos, como epidemias, guerras ou injustiças sociais. Esse conceito enfatiza a importância de garantir que as histórias e experiências dessas pessoas sejam representadas de maneira justa e significativa na memória coletiva da sociedade (Nota da autora).

consequências que esses sepultamentos impõem ao espaço e à sociedade. Esta investigação não se limita à identificação das vítimas; busca também honrar suas memórias e refletir sobre os impactos sociais e emocionais causados nas comunidades. Dessa forma, a pesquisa contribui para a formação de uma narrativa coletiva que reconhece a dignidade dos falecidos e promove um diálogo mais amplo sobre a memória e o legado deixados por essa tragédia.

Vale ressaltar que as populações economicamente vulneráveis foram as mais afetadas, enfrentando não apenas a dor da perda de entes queridos, mas também o agravamento de suas dificuldades sociais e financeiras. Assim, esta pesquisa é fundamental para compreender a magnitude desse fenômeno e suas repercussões, ajudando a desenvolver estratégias mais eficazes de apoio e resposta às comunidades impactadas. Além disso, ela estimula a discussão sobre a importância da dignidade na morte e o respeito às memórias daqueles que partiram.

A metodologia empregada neste estudo inicia-se com uma abrangente revisão de leituras especializadas buscando como palavras - chaves termos voltados a: varíola, cemitérios clandestinos, medidas sanitárias, vacina, arqueologia funerária, memória e patrimônio, bioarqueologia, aDNA, entre outros servindo de fontes livros, revistas eletrônicas, sites, decretos provinciais digitalizados, dentre outros. Essa abordagem é fundamental, pois a utilização de conhecimentos históricos como instrumento de reprodução possibilita avanços significativos entre as gerações quando confrontadas com situações semelhantes. A capacidade do ser humano de pensar simbolicamente, ao contrário de outros seres que agem apenas por instinto, permite que o conhecimento acumulado seja passado de geração em geração.

No que diz respeito à escavação do Cemitério dos Caboclos de Frei Martinho, a escolha pelo local se deu a partir de diversas fontes e técnicas, tais como: pesquisas bibliográficas, relatos históricos, posicionamento geográfico, observação das variações na cor, textura e composição do solo, assim como, nas alterações no relevo e na vegetação.

Além das análises históricas e antropológicas, conferimos prioridade às análises bioarqueológicas, visando uma melhor compreensão desses espaços mortuários. Segundo Guimarães e Souza (2021):

Quando se fala de Cemitérios de Bexiguentos, espaços de exclusão social, praticamente nada existe na literatura Brasileira e na historiografia paraibana. Em ambas não aparece nenhum registro com relação às atividades arqueológicas nesses ambientes. Não se discute até agora sinais e evidências anatômicas, taxonômicas, estratigráficas, estruturais e outras pautas interessantes que devem

ser observadas nas estruturas funerárias em que indivíduos foram ali sepultados sendo muitos deles anônimos (GUIMARÃES e SOUZA, 2021, p. 205).

Dentro desse contexto, Guimarães e Souza (2021, p. 206) destacam a necessidade de realizar análises no processo pós-deposicional, que envolve a observação das mudanças visíveis no corpo após a deposição, bem como no processo deposicional, que tem como objetivo analisar a deposição de evidências, como objetos pessoais e religiosos. Além disso, é importante examinar os possíveis materiais depositados posteriormente, como uma Cruz ou uma pequena Capela, arranjos e o preenchimento do local com concreto, juntamente com o cercamento e sinalização da área. Essas práticas eram comumente observadas no sepultamento de pessoas falecidas de doenças como a varíola.

Guimarães e Souza (2021) ressaltam ainda que, em virtude da natureza emergente desse campo na arqueologia histórica, torna-se imprescindível a elaboração de modelos prévios visando aprimorar o estudo do tema.

Essas observações que devem ser feitas precisam ir além das simples atividades arqueológicas, necessitando de apoio irrestrito de outras ciências como a medicina a biologia molecular, química, etc. As atividades a serem realizadas nesses pequenos cemitérios proposto por pesquisadores são acima de tudo interdisciplinares e translacionais (GUIMARÃES e SOUZA, 2021, pp. 207-208).

No que se refere à coleta e estudo dos remanescentes encontrados nesses sítios, conhecidos como Cemitérios de Bexiguentos, foi elaborada uma série de análises baseadas em diversos conhecimentos, como anatomia, processos de decomposição pós-deposicional, transformação do esqueleto e indícios arqueológico-arquitetônicos relacionados ao sepultamento. Conforme Guimarães e Souza (2021), é possível adotar e adaptar processos e ações do mundo biológico, já utilizados por arqueólogos em determinados cemitérios, para identificar com precisão a enfermidade que levou ao óbito do indivíduo em questão (GUIMARÃES & SOUZA, 2021, p. 210). Para isso, foram utilizados métodos bioarqueológicos que assumem um papel de destaque neste estudo. Fernandes (2016) ressalta que:

O primeiro desafio é a remoção dos ossos de modo que estes não se danifiquem, uma tarefa árdua, pois a interferência de condições climáticas e do solo, além de outros fatores externos, podem atrapalhar o desenvolvimento dos estudos que serão feitos em laboratório, de forma que o fóssil não pode ser “contaminado”. Transportado o fóssil até o laboratório, é necessária a limpeza deste com extremo cuidado para que o material não seja danificado, a fim de ser feita a reconstituição do esqueleto para posterior análise. Uma restauração não deve

incluir elementos estranhos aos ossos, pois estes podem danificá-los; a reconstrução com gesso que por muitas vezes foi praticada, não é algo recomendado, pois é prejudicial à preservação do fóssil. Após todo este processo, os ossos são numerados para que possam ser identificados a fim de facilitar sua análise, devendo esta numeração ser evitada em locais de patologias, como lesões, por exemplo. Concluída a pesquisa, os ossos devem ser guardados, com os mais leves sobre os mais pesados, em condições de armazenamento que não os danifiquem, para que sua proteção e segurança sejam garantidos, devendo-se tomar cuidado com a utilização de outros materiais orgânicos que possam servir de alimento para insetos, roedores e parasitas. Feito todo este trabalho, é possível através das características dos ossos se chegar a informações como sexo, idade, doenças e até a causa da morte do esqueleto (FERNANADES, 2016, pp. 148-149).

No que diz respeito ao exame macroscópico, a primeira etapa consistiu em assegurar que o material em questão foi, de fato, composto por ossos. Esta tarefa pode ser mais complexa do que aparenta, dado que existem diversos materiais que podem se assemelhar a ossos, especialmente quando estes não estão adequadamente preservados. A etapa subsequente envolve a tentativa de desvendar a história por trás desses ossos. A aparência dos ossos pode sofrer alterações dependendo das condições às quais foram submetidos após o sepultamento, um processo conhecido como tafonomia (ALVES, 2011, p. 3).

Quando os ossos se encontram carbonizados (queimados) ou em pequenos pedaços, é necessário fazer a reconstrução desses ossos, isso pode nos ajudar a entender melhor a forma e a estrutura (morfologia) do osso, o que permite determinar se o osso é humano ou animal. Também pode nos ajudar a identificar características específicas do esqueleto (UBELAKER in ALVES, 2011, p. 5), se há remodelações, calos ósseos, etc.

Partindo para análises mais específicas dos achados arqueológicos, Alves (2011, pp. 5-6) chama a atenção para o complemento desses estudos com exames microscópicos, afinal, a análise biológica do esqueleto é uma parte integrante do processo de identificação. Ela fornece conclusões indispensáveis sobre a identidade da vítima, saúde e estilo de vida, uma vez que, a análise microscópica do tecido ósseo pode revelar características anormais relacionadas ao crescimento e a ocorrência de enfermidades, além de contribuir para a reconstituição da história e do cotidiano dessas populações.

Sendo assim, a fim de buscar respostas mais assertivas sobre a *causa mortis*, foi realizado exame histopatológico, esse exame têm a capacidade de identificar lesões dentárias, que podem ser causadas por desnutrição e desidratação severas, reafirmando o cenário da época, um período

de secas retratado na historiografia.

Ao que se refere à histopatologia é importante ressaltar que, as primeiras aplicações de histologia a restos humanos estava principalmente conectada ao diagnóstico de possíveis patologias. O primeiro caso, por exemplo, foi feito pelo médico tcheco J. N. Czermak, que identificou arteriosclerose em uma múmia egípcia (CZERMAK, 1852). Em relação ao tecido ósseo, algumas doenças deixam sinais distintos nos ossos, assim a histologia pode revelar evidências de doenças infecto contagiosas, a estrutura mineral dos ossos pode preservar o material genético, mas também forma uma barreira que dificulta o acesso a esse material. Por isso, quando os pesquisadores precisam estudar o material genético presente nos ossos, eles podem usar ácidos para remover a parte mineral e assim ter acesso ao material genético para análise conforme mencionado por Silva:

Muitos protocolos de extração indicam a utilização de agentes químicos que retiram os minerais do tecido ósseo, principalmente os íons de cálcio, fazendo com que o tecido fique mais permeável. Dentre os ácidos com propriedades descalcificantes, os mais utilizados nesses protocolos são o ácido nítrico, o ácido clorídrico, o ácido fórmico e alguns outros ácidos hidrocloreídricos. Embora esses ácidos descalcifiquem o osso rapidamente, não podem ser usados por período prolongado, pois provocam a hidrólise ácida do DNA, comprometendo sua estabilidade (SINGH *et al.*, 2013). Em estudos experimentais, SARFIELD *et al.* (2000) constataram que o ácido fórmico degradava o DNA, uma vez que nenhum DNA era visualizado na eletroforese, após o uso do referido ácido nas amostras. Atualmente, a maioria dos protocolos de descalcificação da área de Genética e Histologia está fundamentada na utilização de EDTA (Ácido Etilenodiamino Tetra- Acético), que é um ácido orgânico de baixo peso molecular, que desmineraliza o osso e inativa enzimas DNAses, quelando cátions bivalentes como o Mg^{++} e o Ca^{++} . A descalcificação pelo EDTA tem se mostrado a melhor técnica de recuperação do DNA de tecidos de ossos (...) pois o EDTA possui alta capacidade de retirar os íons de cálcio da matriz óssea, dissociando os cristais formados (BALAYAN *et al.*, 2015). O EDTA descalcifica apenas a matriz mineralizada do osso, não comprometendo nenhum outro tecido, principalmente o material genético contido no núcleo das células (SILVA, 2018, pp. 28-29).

É importante salientar que algumas doenças infecciosas deixam poucos vestígios no tecido ósseo, o que complica a identificação dessas patologias principalmente em remanescentes antigos. Além disso, a preservação desse material pode ser comprometida ao longo do tempo, dificultando a análise, sendo necessário uma série de exames para atribuir algumas informações às ossadas ou mesmo identificar doenças específicas, como a osteomielite⁴:

⁴ A osteomielite é uma infecção que acomete o osso e que pode ser causada por bactérias, vírus ou fungos (HELENA, 2020, n.p).

A osteomielite é definida como uma infecção do osso e da medula óssea, resultando em inflamação, necrose e formação de novo osso; o principal agente etiológico é a bactéria *Staphylococcus aureus*, outros microrganismos também podem estar presentes – sendo considerada uma infecção não específica (Santos & Suby, 2012). Os patógenos entram no corpo do infectado através de feridas, e a doença afeta principalmente os ossos longos, e se for uma infecção afeta a cavidade medular (Santos & Suby 2012; White et al., 2011 in RODRIGUES, 2023, p.30).

Embora a osteomielite não esteja diretamente associada à varíola, é relevante enfatizar que qualquer condição que provoque uma ruptura na pele ou mucosa, como a varíola, pode potencialmente criar uma via de entrada para bactérias ou outros microrganismos no corpo, o que poderia levar à disseminação para os ossos e causar a osteomielite, que apesar de não ser uma resposta direta à varíola, atua como um indicativo.

Ademais, por meio de exames histopatológicos, é possível analisar indicadores de desnutrição nos ossos, identificando deformidades e alterações no crescimento. Com os resultados dos exames, será possível confirmar o que foi descrito na história sobre as vítimas e os cemitérios de Bexiguentos, acrescentando novas informações que enriqueceram as narrativas.

Para essa pesquisa, é de grande interesse a utilização da tomografia computadorizada. Essa tecnologia nos permite desvendar os segredos ancestrais das ossadas antigas. As imagens em 3D geradas pela tomografia revelam histórias ocultas, traçando o caminho das lesões, patologias e fraturas. A história esculpida nos ossos fornece informações sobre a saúde, estilo de vida e até mesmo a causa da morte dos indivíduos. De mais a mais, temos a fascinante possibilidade de utilizar a reconstrução facial forense, uma verdadeira forma de arte tecnológica. Essa técnica oferece uma representação visual das características faciais das vítimas. Por meio dela, podemos analisar traços étnicos, estimar a idade, identificar o sexo e até mesmo detectar possíveis patologias. Esses estudos contribuem significativamente para a compreensão de aspectos sociais, culturais e de saúde desses indivíduos. Vale salientar que a situação de vulnerabilidade social das pessoas, tornava esses indivíduos mais aptos ao contágio e morte.

Um exemplo do uso da tomografia em estudos arqueológicos é o trabalho “O Método da Tomografia Computadorizada (Ct-Scan) no estudo da mobilidade de animal e perspectivas na Zooarqueologia”, publicado em 2017 pelos autores Ariane Burke e Albérico Nogueira de Queiroz:

Neste trabalho discutimos a aplicabilidade do método de Tomografia Computadorizada (CTScan) em ossos de animais para fins de estudos em mobilidade animal a partir de análises efetuadas em ossos longos (Metacarpos III+IV e Tibias) de *Rangifer tarandus L.* (Rena) provenientes das coleções

zoológicas (osteotecas) do Museu Canadense da Natureza (CMN) e da Coleção Piérard (Departamento de Antropologia, Universidade de Montreal), além de amostras zooarqueológicas do acervo do Museu Canadense de História (CMH), Canadá, como parte do desenvolvimento do projeto de pesquisa “Mobilidade em Populações Humanas e Animais Recentes e Arqueológicas”, coordenado por Ariane Burke, Michelle Drapeau e Isabelle Ribot (Departamento de Antropologia, Universidade de Montreal, Canadá, o qual também incluiu análises em ossos humanos, porém, neste trabalho será focado o material osteológico animal, contudo, os ossos humanos poderão servir como material comparativo ilustrativo (BURKE e QUEIROZ, 2017, pp.1-2).

O estudo utilizou a tomografia computadorizada para analisar a rigidez mecânica dos ossos longos recentes e zooarqueológicos de *Rangifer tarandus L. (Rena)*. As imagens foram tratadas com o software ImageJ, permitindo obter indicadores de rigidez, resistência e tensão óssea em vários pontos dos ossos. Os dados foram organizados e processados em tabelas, criando uma base de dados inicial para estudar a mobilidade e a relação do animal com o ambiente, influenciada por fatores genéticos e não genéticos, como hormônios, idade, doenças e nutrição.

A utilização dessa técnica não destrutiva possibilita uma maior preservação das peças arqueológicas. No caso dos remanescentes ósseos dos cemitérios dos Bexiguentos, as informações sobre a densidade mineral óssea podem fornecer pistas sobre o estado de saúde dos indivíduos, fortalecendo interpretações das possíveis causas de morte. A densidade óssea é calculada dividindo a massa óssea pelo volume do osso, porém, é importante ressaltar que o valor de densidade considerado saudável varia por fatores como idade e sexo, por isso é importante a análise macroscópica para fornecer uma base desses dados, porém, em adultos, quando o valor da densidade está acima de 1g por cm³, está saudável, abaixo disso, está explícita a fragilidade óssea. Sobre o método dessa análise de tomografia computadorizada, Oliveira (2021) menciona que:

Fração de volume de material, relação entre superfície e volume do material, quantidade, espessura e separação das traves internas. Todos estes parâmetros foram calculados fundamentados em conceitos de estereologia (estudo das partes sólidas em um corpo vivo). Os parâmetros levantados no trabalho se dividem em dois grupos: primários e derivados. Os primários consistem em dois: razão do volume de material sobre o volume total da amostra (BV/TV - %) e o número de traves, sendo também um índice que expressa a densidade (TbN-1/mm). A partir desses parâmetros podem-se obter os derivados, e são eles: a razão da superfície do material contra o volume do mesmo (BS/BV – mm²/mm³), a espessura das traves (Tb.Th - mm) e a separação das traves (Tb.Sp - mm) (OLIVEIRA, 2021, p.03).

Aqui, apresento um exemplo resumido e mais didático da situação descrita por Oliveira:

Suponhamos que possuímos uma ossada antiga com um volume de 100 cm³ e uma massa óssea de 150 gramas. Para determinar a densidade óssea, realizamos a divisão da massa óssea

pelo volume: $150\text{g} / 100\text{cm}^3 = 1,5 \text{ g/cm}^3$. Dessa forma, obtemos a densidade óssea de 1,5 gramas por centímetro cúbico, indicando a quantidade de osso em relação ao tamanho do osso.

Embora a tomografia computadorizada seja um método valorizado por preservar a fonte, existem algumas limitações. Entre elas, a perda de informações devido ao tempo e às condições de conservação das ossadas, a dificuldade em identificar lesões ou patologias específicas e a distinção entre alterações patológicas e naturais decorrentes do envelhecimento.

Na busca por novas fontes, destaca-se a Bioarqueologia Translacional, uma recente linha de pesquisa do NPDM da Universidade Federal do Ceará, que se dedica aos estudos nas áreas de Paleogenética, Paleodemografia, Paleonutrição, Paleoparasitologia Molecular e Imunológica, Paleopatologia e traumatismos indicadores de estresse físico e fisiológico, com o intuito de conhecer melhor as populações pregressas e aplicar os resultados desses estudos nas doenças que acometem as populações atuais. Dentre os objetivos da linha destacam-se:

- ❖ pesquisar marcadores genéticos para doenças em consonância com os princípios da Medicina Translacional;
- ❖ estudar marcadores genéticos em populações pretéritas com o intuito de buscar as origens de doenças genéticas que acometem as populações atuais;
- ❖ realizar e apoiar eventos científicos pertinentes aos seus objetivos;
- ❖ promover e apoiar publicações e divulgação da produção científica dos seus membros;
- ❖ exercer quaisquer outras atividades com a finalidade de promover e desenvolver a pesquisa na área de saúde.

O Núcleo é uma estrutura interdisciplinar e multidisciplinar com o intuito de propiciar a integração entre pesquisadores de diversas áreas com interesse comum, e dessa forma, racionalizar a capacidade técnica e científica, oferecendo infraestrutura e equipamentos para aquisição de medidas de diferentes técnicas analíticas. O NPDM é composto por Centrais e Laboratórios Multiusuário, a saber, Central de Imagens e Central de Genômica, Laboratório de Biofísica Celular, Laboratório de Citometria, Laboratório de Cromatografia, Laboratório de Centrifugação de Alta Velocidade e Laboratório de Histopatologia.

A Central de Genômica e Bioinformática (CeGenBio) tem como missão proporcionar infraestrutura e serviços de sequenciamento massivo de DNA e RNA e análises de bioinformática, com o objetivo de viabilizar, aprimorar e promover pesquisas científicas e tecnológicas na UFC e outras instituições de pesquisa, com inserção em atividades de ensino em

nível de graduação e pós-graduação, extensão, prestação de serviços e desenvolvimento com o setor produtivo.

É com o intuito de alcançar a excelência em estudos bioarqueológicos, o trabalho intitulado "Bioarqueologia do século XXI: Uma análise e perspectivas futuras" surge como um guia instrutivo, um recurso inestimável para aqueles que procuram entender melhor a complexidade e a profundidade das questões éticas envolvidas na pesquisa bioarqueológica. Ao fornecer um quadro claro e abrangente para a realização de pesquisas éticas e responsáveis, ele desempenha um papel fundamental na promoção da integridade e da excelência em todos os aspectos da bioarqueologia. Quanto às análises micro e macroscópicas e demais metodologias, todas essas foram acompanhadas por profissionais qualificados garantindo maior segurança e veracidade das informações coletadas durante essa pesquisa.

Todo esse processo e narrativas descritas é para reavivar os Cemitérios dos Bexiguentos e seu significado para a sociedade já que o ser humano em suas últimas espécies acumula e compartilha seus conhecimentos por meio do registro de informações, facilitando o processo de aprendizagem e permitindo que esses conhecimentos sejam transmitidos às gerações subsequentes. Portanto, a capacidade humana de registrar e transmitir informações é um aspecto fundamental que contribui para a evolução contínua da nossa espécie, permitindo a comunicação entre os indivíduos e o aprimoramento da interação social (OLIVEIRA, 1997, p. 34).

Como o “momento funcional de compreensão mútua” não poderia existir sem o signo como “veículo de significado” e, portanto, não haveria formação de conceitos (UZNADZE apud VIGOTSKI, 2009, pp. 158-159). Muitos signos podem ser vistos como patrimônios:

Parece ser consenso dizer hoje que memória, identidade e patrimônio são palavras chaves da consciência histórica contemporânea. Na cena pública o patrimônio tem sido cada vez mais convocado, acionado e usado por diferentes sujeitos, grupos e instituições. A melhor forma de construir qualquer tipo de mediação em torno de diversos bens culturais que ganham valor de patrimônio representativo de alguma coletividade é sem dúvidas conhecendo a trajetória dos seus sentidos (NOGUEIRA e FILHO, 2020, p. 4).

Diversos símbolos, como cemitérios, igrejas, cruzeiros e estátuas, contam histórias e fortalecem a identidade da sociedade ao longo do tempo. O signo abordado neste trabalho é o Cemitério de Bexiguentos, locais que segundo Guimarães e Souza (2021):

Esses velhos cemitérios são importantes lugares de memórias pois representam os clamores do povo de uma época de agonia. São registros do medo, da exclusão social que teima em existir. Cada um deles faz parte do patrimônio

cultural de um povo de um determinado lugar mas são poucos explorados e conhecidos (GUIMARÃES e SOUZA, 2021, p. 204).

Outro método para entender esses cemitérios é ir além da história e usar a semiótica, a ciência que estuda os signos, como método de análise. Sua origem está relacionada ao filósofo Charles Sanders Peirce, considerado o pai da semiótica geral. Sendo assim, é possível uma análise desses espaços a partir de três pontos definidos: Sintaxe, que trata da relação do signo com o cenário em que se desenvolveu, ou seja, a relação entre o Cemitério de Bexiguentos e o contexto em que ele surgiu. Semântica, que aborda a relação entre o signo e o que ele representa, o modo como era visto no período em que esteve ativo. E Pragmática, que analisa a relação entre o signo e o modo como ele é interpretado, tanto na época como na atualidade. Tudo pode ser signo, a partir do momento em que deduzimos uma significação que depende da nossa cultura, assim como do contexto de surgimento do signo (JOLY, 1996, p. 32-33).

Para isso, o desenvolvimento deste trabalho está estruturado em um pensamento linear, para facilitar a compreensão do leitor. O primeiro tópico é a introdução, onde apresentamos os principais referenciais teóricos que fundamentam a pesquisa. Além disso, discutimos os objetivos do estudo, as metodologias adotadas e as justificativas que demonstram a relevância da pesquisa. Essa abordagem visa não apenas esclarecer a importância do tema, mas também destacar como os resultados podem contribuir para o avanço do conhecimento nas áreas de história, arqueologia e da medicina translacional.

O segundo tópico do trabalho é dedicado à apresentação do material de estudo, começando pela explicação sobre o que é um Cemitério de Bexiguentos e o contexto histórico em que ele se desenvolveu. Também discutimos brevemente as condições de vida das pessoas que foram sepultadas neste espaço. Após essa introdução ao cenário estadual da Paraíba, o texto se concentra na micro-história, detalhando especificamente a cidade de Frei Martinho, localizada no interior do estado. Abordamos o sítio cemitério conhecido como Cemitério dos Bexiguentos dos Caboclos de Frei Martinho. A análise foi realizada através da semiótica, um método antropológico que nos permite explorar tanto a necrópole em si quanto às mudanças no significado que ela pode ter sofrido ao longo do tempo. Essa abordagem visa proporcionar uma compreensão mais profunda das representações e simbolismos associados a esse local específico. Ainda no mesmo tópico se dá início às metodologias e análises arqueológicas da escavação.

Em seguida é registrado a análise dos achados arqueológicos, enfatizando a importância

da investigação do solo. Essa análise é fundamental para entender o estado de deterioração dos objetos, especialmente em relação à acidez do solo, que pode afetar significativamente a preservação dos artefatos. Em seguida, abordamos o enxoval funerário⁵, composto por colchetes de ferro, contas que provavelmente pertenciam a um acessório e um pedaço de linha branca, elementos que oferecem insights sobre as práticas funerárias da época.

Para concluir este tópico, realizamos a análise dos achados ósseos, que se restringem a alguns dentes e fragmentos de crânio, fornecendo informações valiosas sobre a condição de saúde e os hábitos da população, tanto macroscópicas quanto microscópicas, utilizando técnicas como histopatologia e tomografia computadorizada. Essas abordagens visam extrair o máximo de informações possíveis das biofontes, revelando detalhes que não seriam visíveis a olho nu.

Por fim, a conclusão do trabalho sintetiza as reflexões e possíveis afirmações obtidas ao longo da pesquisa, destacando a relevância dos achados e suas implicações para o entendimento histórico da região. A partir das análises macroscópicas dos dentes, principalmente as raízes, feita em parceria com a Antropologia Forense, foi possível definir a idade do indivíduo encontrado na escavação, sendo uma criança de 9 anos.

Devido à fragilidade do material e à pequena quantidade disponível, a Tomografia Computadorizada não conseguiu fornecer informações sobre a parte interna dos ossos. Contudo, seu uso foi indispensável. Em discussão com os profissionais, foi possível determinar, apenas pelos fragmentos e pelo modo como o crânio foi encontrado, a provável forma de sepultamento do corpo. Isso reafirma o descaso cultural desses campos santos em comparação com as necrópoles convencionais, já que o corpo foi enterrado com o rosto voltado para baixo, sugerindo que ele foi simplesmente jogado.

A análise dos remanescentes ósseos e dentários, a histopatologia revelou algumas características importantes. A amostra do Dente 1 mostrou cortes longitudinais e transversais da dentina tubular, com alguns túbulos dentinários visíveis. Também foram observados restos de esmalte e da provável bainha epitelial de Hertwig, além de estruturas sugerindo a presença de fibras colágenas e prolongamentos odontoblásticos. Foi identificada ainda uma imagem basofílica, hipercromática e amorfa, que possivelmente representa um glóbulo de mineralização. No entanto, não foi possível realizar a análise da amostra do Dente 2. A amostra do Crânio

⁵ Um enxoval funerário é um conjunto de itens que acompanham uma pessoa no sepultamento, refletindo suas crenças e cultura. Pode incluir roupas, joias, objetos pessoais e alimentos, preparados para honrar o falecido e assegurar que ele tenha o que precisa na vida após a morte.

consistiu em material mineralizado com amplos espaços vazios, possivelmente vasos. Em uma área focal, foram observadas estruturas arredondadas e eosinofílicas, que podem ser hemácias ou acúmulo de eosina, além de pigmentos escurecidos, possivelmente hemossiderina, aprisionados na matriz calcificada

E por fim, foi produzido uma cartilha sobre a saúde e vulnerabilidade humana diante de surtos epidêmicos. A cartilha abordará a necessidade de políticas públicas e campanhas contra falsas informações, usando como exemplos a antiga epidemia de varíola e a recente pandemia de COVID-19.

2.0 DESENVOLVIMENTO

Durante o Brasil Imperial e do início da República as doenças eram frequentemente ignoradas ou mal compreendidas, causando grande sofrimento nas comunidades. Muitas pessoas viviam em desespero, lutando contra enfermidades sem saber como tratá-las. A história documentava apenas os lamentos e as angústias das famílias afetadas. Nos jornais, as tentativas de cura, muitas vezes através de remédios caseiros, eram divulgadas, mas os gritos das vítimas permaneciam silenciosos, refletindo a falta de informações e a dificuldade de acesso a tratamentos adequados.

A preocupação resultava da ação dos microorganismos, que se integraram na existência humana, formando uma rede invisível de vida e morte. Se disseminavam sem discriminação, representavam uma ameaça constante à fragilidade humana e foram testemunhas das dinâmicas sociais e históricas, pois as epidemias desempenharam um papel fundamental na construção de espaços e identidades que perduram até os dias atuais.

Na historiografia há relatos sobre a devastação causada pelo avanço das enfermidades, principalmente nas províncias do norte onde a varíola alastrou-se “com tal encarniçamento e tanta mortandade que pareceu querer tornar ermas essas regiões já extenuadas pela rigorosa seca, quando do seu interior e sertões povoações inteiras, procurando nas vilas e cidades costeiras refrigerios a fome e sede, vieram terminar seus dias nas garras desse fatal instrumento da morte.”⁶

Tais relatos eram vozes sussurrantes que se uniam a tantas outras na esperança de encontrar um antídoto para tanta dor. Os religiosos também erguiam suas preces aos céus,

⁶ Anais da Medicina Pernambucana, ano 2, nº. 4, 1834, p. 175.

clamando por um milagre que aliviasse o sofrimento dos fieis. É nesse cenário conturbado entre a transição do Império para a República, juntamente com os desafios de lidar com o medo das diversas epidemias, discursos higienistas e mortes, que o Brasil passou por mudanças significativas e moldou o curso da civilização e modernidade no país.

Nas últimas décadas do Império a edificação de cemitérios, sanatórios, instituições de caridade, cruzeiros e igrejas destacavam-se entre as medidas sanitárias que estabeleciam novas práticas e costumes, nas quais incluíam-se os sepultamentos realizados extramuros e a implementação de novas normas de convívio nos centros urbanos. O imperador mencionava em seus discursos que “tem empregado todos os meios ao seu alcance para acudir os enfermos necessitados” (O GOVERNISTA PARAHYBANO, 25/05/1850, N. 03).

Entre as medidas adotadas, se chegou a proibir o toque dos sinos que anunciavam a morte de mais um desvalido com receio de alarmar a população. Nesse momento:

A medicina social urbana, ao estender o seu olhar clínico para os segmentos sociais, irá percebê-los enquanto um organismo vivo, diagnosticando-o, identificando-o e catalogando as suas mazelas, as suas fraturas, as suas rachaduras, os seus problemas higiênicos. Nesses discursos, combinava-se a destruição dos hábitos e maneiras culturais vistos como ultrapassados e degenerativos da imagem de progresso e a pregação de práticas e condutas autorizadas pela estética vigente (BURITI, 2011, p. 27).

Nessas circunstâncias, a doença é vista não apenas como uma condição física, mas também como um reflexo da moralidade individual e coletiva, frequentemente associada a uma frouxidão social e de valores morais relacionada aos hábitos irregulares, ao descontrole emocional, à dissolução dos bons costumes.

O conceito de saúde, neste contexto, termina sendo uma virtude e a doença uma depravação (DINIZ, 2011, p. 128). Assim, a saúde torna-se um meio de regular e disciplinar a sociedade, reforçando normas e comportamentos aceitáveis.

As ações governamentais da época não eram suficientes e, até que a cura fosse alcançada — seja pela ausência de vítimas, por alterações biológicas nos agentes causadores de doenças, ou pelo surgimento de vacinas — muitas práticas populares tornaram-se recorrentes, como menciona Thompson: “a população pobre local se organizava em torno de estratégias de resistência pelas quais se opunham às vigilâncias externas: tanto a temporal quanto a espiritual (THOMPSON, 1997. p. 156).

Essas medidas alternavam entre o uso de remédios caseiros e a realização de preces aos santos. Algumas dessas práticas populares, motivadas por medo e urgência, levaram ao surgimento de cemitérios clandestinos para aqueles acometidos por doenças infectocontagiosas.

Não raro essas enfermidades resultavam em uma morte tripla. A primeira ocorria quando o doente se via acometido pela doença, e ali, suas esperanças pereciam. A segunda se dava com o fim definitivo do corpo. A terceira e última morte ocorria quando os indivíduos eram sepultados nesses cemitérios clandestinos, conhecidos como Cemitérios de Bexiguentos, ali longe de tudo e de todos, sem cerimônias de despedidas, sem identificação (salvo raros casos), em covas rasas, eles eram então esquecidos e mortos na memória da população. Estava escrita a poesia da vida e morte, entrelaçadas em um ciclo de esperança e desespero.

Contudo, a história é criteriosa em suas lembranças e esses locais, assim como diversas epidemias que contribuíram significativamente para a construção social, foram negligenciados por um longo período. Os registros oficiais muitas vezes omitem a voz daqueles que sucumbiram às epidemias, portanto, é necessário ir além dos documentos históricos tradicionais e recuperar informações esquecidas. É essencial desvendar os impactos dos microorganismos que influenciaram a trajetória da humanidade, destacando seu papel na formação da identidade de certos locais, tanto de forma material quanto imaterial.

Seguindo essa lógica, em 2018, iniciaram-se estudos sobre a influência das epidemias na formação da população paraibana e os Cemitérios de Bexiguentos como locais de exclusão social e medidas sanitárias. Estes estudos foram conduzidos por meio de narrativas históricas e registros arqueológicos, culminando na obra que serviu como referencial teórico para a elaboração deste trabalho. “A Morte Desprezível: História e Arqueologia dos Antigos Cemitérios de Bexiguentos da Paraíba” foi escrita por Beatriz Guimarães e pelo Prof. Dr. Juvandi de Souza Santos. Os autores descrevem como os surtos epidêmicos influenciaram na urbanização do interior, proporcionando uma visão abrangente da doença e da cura que prevaleciam no período oitocentista, e destacam o uso da oralidade para a descoberta das necrópoles.

Nesta obra se enfatiza a necessidade iminente de estudos aprofundados desses locais. Ao contrário dos cemitérios convencionais, esses sítios carecem de políticas de preservação adequadas e estão constantemente sob a ameaça da urbanização e práticas de agropecuária em cemitérios não bem delimitados. Existe um risco real de que eles desapareçam juntamente com os residentes mais antigos que detêm as memórias desses espaços, portanto, o registro destas

necrópoles também se apresenta como um esforço de rememoração. Segundo Catroga (2001, p. 40), “essa prática surgiu como um meio de luta contra o esquecimento, ou melhor, uma nova *ars memoriae*⁷ exigida pelo declínio da transmissão oral e imposta pelo crescente domínio da racionalidade escrita”.

Neste contexto, torna-se necessário examinar a essência da Nova História, uma corrente de pensamento que entrelaça aspectos políticos, econômicos e culturais como elementos de igual importância nas narrativas que moldam um povo e seu espaço. Esta abordagem permitiu que teóricos, como Thompson, ao conceber sua teoria “História vista de baixo”, gerassem conhecimentos a partir de indivíduos comuns. Este ponto é destacado por Guimarães (2021) quando menciona o caráter desse trabalho:

Debruça se nas ações tomadas pela camada popular para formular histórias, atribuindo maior mobilidade científica aos discursos e equiparando sua importância com as chamadas “fontes oficiais” dos positivistas, ou seja, a grande maioria, produzida pelas elites (...) tratando da vida real de vários homens e mulheres que também contribuíram na formação da Nação (GUIMARÃES, 2021, p.14).

A atribuição de um propósito científico e cultural a esses espaços, que carecem de ritos, nomes e cuidados, é primordialmente um exercício de memória. Como foi dito por Guimarães Rosa, um processo perpétuo de “rasgar e remendar” (ROSA, 1967, n. p.). Ao “rasgar” a história oficial, que prioriza somente os grandes nomes e eventos, e ao “remendar” narrativas de diferentes perspectivas sobre um mesmo evento, estabelecemos vínculos de identidade individual e coletiva. Afinal, a memória é moldada pela maneira como nos conectamos com nosso passado e como construímos explicitamente nossa identidade, nos diferenciando dos demais (CATROGA, 2001, p. 15).

Assim, ao conduzir as investigações nos Cemitérios dos Bexiguentos, bem como em outros locais arqueológicos, é de suma importância estabelecer uma conexão profunda com a comunidade local, com o objetivo de adquirir fontes orais pertinentes. Neste contexto, o uso da memória torna-se fundamental, pois constitui um elemento crucial para a compreensão do passado:

⁷ Termo usado para novas técnicas de memorização, usando associações visuais e espaciais para organizar e lembrar algo. Registrar os relatos orais sobre os Cemitérios de Bexiguentos é essencial, pois as pessoas que possuem conhecimento sobre esses locais são, em sua maioria, as mais velhas. Muitas vezes, essas histórias não são transmitidas para as gerações mais jovens, o que torna a documentação desses relatos ainda mais importante para preservar a memória e a história desses lugares (Nota da autora, 2024).

A memória é um elemento essencial do que se costuma chamar identidade, individual ou coletiva, cuja busca é uma das atividades fundamentais dos indivíduos e das sociedades de hoje, na febre e na angústia. Mas a memória coletiva não é somente uma conquista é também um instrumento e um objeto de poder. São as sociedades cuja memória social é sobretudo oral ou que estão em vias de constituir uma memória coletiva escrita que melhor permite compreender esta luta pela dominação da recordação e da tradição, esta manifestação da memória (LE GOFF, 2013, p.435).

Contudo, é preciso enfatizar que a memória, por si só, não é suficiente para construir uma narrativa histórica integral. É imprescindível complementá-la com outras fontes e abordagens metodológicas para obter uma visão abrangente e precisa dos eventos ocorridos. Assim como o passado não é a história, mas sim o seu objeto, a memória também não é a história, mas um dos seus objetos e, ao mesmo tempo, um nível elementar de elaboração histórica (LE GOFF, 2013, p. 51).

Ao discutir a tradição ancestral dos campos santos para as vítimas de doenças infectocontagiosas, é fundamental enfatizar o memorial/Cemitério de Bexiguentos em Tauá-CE, erguido em memória das vítimas da cólera durante o extinto império, um local que tornou-se destino de romaria e referência no turismo (Figura 5) Em Jaguaribara-CE, ocorre algo semelhante, a área destinada às vítimas da cólera é preservada e foi transformada em um local de peregrinação⁸ (Figura 6). Assim, ao resgatar essas memórias, avançamos lentamente em direção ao direito inalienável de não esquecer os protagonistas da história e sua importância singular na formação dos costumes comunitários.

⁸ É possível ler e entender mais sobre a temática na Revista Tarairiú, no artigo: **SUBMERSOS POR ÁGUAS, CHOLERA E PAIRANDO ENTRE LEMBRANÇAS OU ESQUECIMENTOS O CEMITÉRIO DOS BEXIGUENTOS DA VELHA JAGUARIBARA- CE E O ATUAL CEMITÉRIO DAS ALMAS**, escrito por Beatriz Guimarães, Juvandi de Souza e Odorico Moraes.

Fig.5 - Cemitério dos Bexiguentos de Tauá- CE.



Fonte: Google Street View.

Fig. 6- Cemitério das almas em Jaguaribara- CE.



Crédito de imagem: Odorico Moraes Filho (2024).

Estes costumes reforçam a força do catolicismo popular. É relevante destacar que a Igreja Católica chegou ao Brasil com os colonizadores e desempenhou um papel significativo na formação da cultura e das crenças dos brasileiros ao longo da história. Atualmente, o catolicismo continua sendo a religião predominante no país, no entanto, ao longo do tempo, a prática católica

foi influenciada pelas características específicas da vivência religiosa do povo, especialmente durante os períodos colonial e imperial.

Durante esses períodos, a presença do clero católico era mais comum nas cidades e regiões mais populosas, sendo escassa nas áreas rurais e nos sertões, conforme apontado por Queiroz (1968, p. 105). Nesse sentido, de acordo com Teixeira (2005, p. 17), o catolicismo brasileiro foi durante muito tempo caracterizado como um catolicismo de “muita reza e pouca missa, muito santo e pouco padre”. Esta característica corrobora com a esfera devocional, fortemente influenciada pelas religiões africanas e por elementos indígenas. A fusão desses elementos resultou em práticas e crenças únicas, que se desenvolveram à margem da instituição eclesiástica, por meio de um processo cultural conduzido por agentes leigos organizados em irmandades, associações, folias, reisados, congadas, capelinhas de beira de estrada e santuários (STEIL, 2013, p. 225).

A referência feita acima sobre o estado do Ceará é apresentada como um dado comparativo em relação ao estado da Paraíba, onde, os Cemitérios de Bexigentos não se transformaram em locais de peregrinação, nem foi erguido qualquer monumento em honra às vítimas de epidemias. Ao contrário, suas memórias ainda incutem temor naqueles que as possuem. A população mais jovem, por sua vez, nada ou quase nada sabem sobre esses espaços, ou não atribui a eles qualquer tipo de importância. De fato, conforme destacado por De Baets (2004):

“Na medida em que os mortos não são mais seres humanos, eles não constituem mais uma categoria dos que possuem direitos, porque, diferentemente das pessoas vivas, eles são incapazes de ter necessidades, interesses, deveres, fazer escolhas ou reivindicações, no presente ou no futuro” (DE BAETS, 2004, p. 135).

Entretanto, cuidar dos falecidos é um nobre dever dos vivos, empenhar-se em honrar aqueles que já partiram implica em preservar memórias e identidades. Muitos indivíduos não se identificam como cidadãos ativos devido à ausência de valorização nas narrativas históricas, o que nos faz perceber o cenário desolador que se apresenta para os menos privilegiados que raramente têm voz nas abordagens socioculturais.

Evidenciar essas necrópoles marginalizadas traz a tona novas possibilidades de Patrimônio, mesmo que seja um “patrimônio difícil” como chama Meneguello, ou melhor

dizendo, “passados sufocados ligados a dor e traumas” mas que “não permanecem silenciados por muito tempo” (MENEGUELLO, 2022, p. 389). De fato, o silêncio de episódios passados como esse (Surtos epidêmicos, enterros coletivos sem identificação) são evocados quando momentos semelhantes se repetem no presente. Isso ressalta a importância inegável do fato histórico agora em estudo. São poucos os Cemitérios de Bexiguentos já identificados na Paraíba que possuem algum tipo de estrutura, a exemplo, temos o Cemitério dos Bexiguentos de Patos-PB (Figura 7).

Fig.7 - Cemitério dos Bexiguentos de Patos- PB.



Fonte: A União (23 de fevereiro de 2022). Seção 3, número 38.

Estes locais apresentam raízes profundas que influenciam na atualidade, considerando que o indivíduo se recorda por meio de suas necessidades presentistas, e que “não se pode ignorar as condições históricas nas quais o dever de memória é requerido” (RICOEUR, 2010, p. 99). Assim, os questionamentos levantados nesta pesquisa são fruto da sensibilidade inerente às medidas adotadas durante a pandemia da Covid-19 (2019), as quais apresentaram semelhanças com práticas passadas, como o sepultamento em covas coletivas, sem identificação ou os devidos ritos fúnebres. Este processo instiga uma profunda reflexão sobre a dor enfrentada por inúmeras famílias que não puderam se despedir de seus entes queridos de maneira digna.

Assim, adentramos no universo da Arqueologia da Morte. Essa disciplina analisa práticas funerárias e rituais, considerando sua natureza multifacetada, que abrange aspectos religiosos,

culturais, ideológicos, sociais, psicológicos, valores morais, éticos e estéticos. Por meio dessa abordagem, podemos compreender como diferentes sociedades ao longo do tempo veem e tratam a morte. Conforme (REIS, 1991, p. 78), as atitudes diante da morte e a relação entre os vivos e os mortos não estão separadas de processos históricos mais amplos, daí porque cada país, talvez cada “região cultural”, teve uma cronologia própria das mudanças. Não importa a época, a sociedade, o grupo e a religião. Sempre foi feito esse tipo de cerimônia para prestar os respeitos finais independentemente do que a pessoa representou em vida. Segundo Py-Daniel (2014, p. 158), “todas as sociedades humanas têm encontrado maneiras diferentes de simbolizar o evento da morte”. E não será diferente no futuro.

Deste modo, o homem sempre procurou formas de preservar ou guardar vestígios dos mortos de diferentes maneiras, que refletindo suas crenças e valores culturais ao longo da história, seja por meio da mumificação praticada no Egito antigo, ou pelos sepultamentos na atualidade, que pode variar desde simples enterros até elaborados túmulos. Essa maneira de cuidar dos mortos pode ser visualizada não somente através das transformações no campo ritual, como também por meio da arquitetura cemiterial, dos sistemas de objetos funerários, dos estilos mortuários, dos modos de sociabilidade e das atitudes dos vivos em relação aos seus mortos.

Quando exploramos o estudo de cemitérios históricos, o contexto arqueológico pode evidenciar o tratamento dado ao morto. Uma das características que faz o estudo de contextos funerários singular é o fato de lidar com remanescentes do que um dia foram humanos vivos, o que torna esse campo de investigação integrado à bioarqueologia. De acordo com a professora Sheila Maria Ferraz Mendonça de Souza, da Fundação Oswaldo Cruz:

A reconstrução de atos e práticas que acompanham a preparação e manejo dos despojos nos funerais e dos processos pós-deposicionais ou tafonômicos são a base da interpretação das inumações e também das cenas de crime, sendo ferramentas tanto para estudos de cemitério como para situações forenses (SOUZA, 2009, p.124)

No entanto, foi a partir do século XIX com o desenvolvimento da Antropologia Física e Antropologia da Morte, que os arqueólogos passaram a analisar mais profundamente os túmulos e os restos mortais. Em meados do século XX, houve um interesse crescente em estudar a morte não apenas como um evento biológico, mas como um fenômeno cultural complexo, sendo examinada sob múltiplos olhares, incluindo questões de identidade, poder, religião, memória e simbolismo:

[...] a Arqueologia estuda os remanescentes das práticas que envolveram a morte, o funeral, os restos materiais dos atos que foram praticados no destino escolhido para o corpo, os vestígios das opções da sociedade e da família do morto para sua memória, a simbologia que deu lógica às práticas mortuárias (RIBEIRO, 2007, p. 19).

Todavia, a chamada arqueologia fúnebre, que trata dessas questões que envolve a morte, tem possibilitado cada vez com mais precisão a investigação do passado recente, através dos estudos dos remanescentes humanos, aplicando técnicas arqueológicas, em especial os modelos bioarqueológicos fundamentais para esse trabalho, no qual o principal foco é o registro arqueológico de deposições (contextos com presença de material osteológico humano), uma vez que, a bioarqueologia pode identificar evidências desses cuidados através dos remanescentes humanos, especialmente através das deformações ósseas e patologias (TILLEY, 2012).

Ainda assim, é importante ter em mente que o potencial informativo desse material muitas vezes depende do seu estado de preservação, pois trata-se na realidade um elemento orgânico perecível sujeito à perda de seu potencial informativo em decorrência de fatores como a umidade, temperatura e acidez do solo. Para além dessas questões, ainda existe a ação de animais que utilizam o subsolo, assim como as raízes de plantas que podem atravessar ossos, ou até mesmo o acúmulo ou a passagem de quantidades significativas de água podem revolver ossos e misturar esqueletos.

Ademais, devemos considerar o impacto resultante da intervenção humana durante a escavação, retirada, transporte e armazenamento deste material. Sendo assim, esta pesquisa atribui um novo significado a estas necrópoles, representando, sobretudo, uma forma de resgatá-las do esquecimento histórico, um ato de profundo respeito e reverência à memória coletiva.

No início de 2023, uma nova abordagem começou a ser utilizada nos estudos das necrópoles (cemitérios antigos). Essa perspectiva reconhece que há muitas informações faltando na história e que é importante oficializar e documentar esses dados corretamente. Essa nova metodologia faz parte da Bioarqueologia Translacional, um campo inovador que emergiu no Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM) da Universidade Federal do Ceará (UFC).

A Bioarqueologia Translacional, sob o Programa de Pós-Graduação em Medicina Translacional, visa desvendar segredos ocultos e fornecer respostas para as doenças que afligem

a humanidade. Adotando uma abordagem interdisciplinar, essa área integra conhecimentos em prol do bem-estar coletivo. Marcadores biológicos são utilizados para desenvolver tratamentos eficazes. Além disso, a Bioarqueologia Translacional serve como base para políticas públicas de saúde, buscando melhorar a qualidade de vida e promover avanços no campo da medicina. Essa disciplina combina conhecimento ancestral com necessidades contemporâneas, contribuindo para cada nova descoberta e progresso.

Claramente as descobertas feitas por meios bioarqueológicos/arqueológicos tendem a fortalecer as Ciências Humanas, algo que não é estranho tendo em vista que as pesquisas bioarqueológicas vão para além do caráter biológico e laboratorial. BUIKSTRA, et al, (2022, p. 55) menciona em seu trabalho intitulado “*Twenty-first century bioarchaeology: Taking stock and moving forward*”, a bioarqueologia, assim como qualquer campo científico, está sempre buscando maneiras de melhorar suas pesquisas e análises para alcançar uma dimensão mais ampla em suas metodologias. Isso inclui a incorporação de ética na pesquisa e a busca por maneiras de ser mais justo e respeitoso com todas as pessoas, especialmente ao lidar com restos humanos.

Nesse contexto, ser mais justo envolve considerar as crenças e desejos das comunidades locais, garantindo que as descobertas sejam comunicadas de uma maneira que respeite a dignidade e a privacidade dos indivíduos estudados. Para alcançar isso, é importante adotar novas tecnologias e incorporar diferentes perspectivas teóricas, muitas vezes por meio da colaboração com outras disciplinas. Essas práticas éticas e inclusivas são essenciais para garantir que a pesquisa bioarqueológica seja realizada de maneira sensível e respeitosa, levando em consideração o impacto das descobertas nas comunidades locais e no mundo em geral.

Os autores também exploram o dever e poder que a bioarqueologia tem em lidar com questões como desigualdade social, mudanças climáticas e seus impactos, migração humana, violência, doenças epidêmicas e suas disseminações, adaptabilidade e plasticidade humanas, além do paradoxo osteológico (que é uma discussão sobre como os restos esqueléticos podem representar com precisão a saúde da população viva), e as origens do desenvolvimento de saúde e doença (que estuda como as condições no início da vida podem influenciar a saúde e a doença na vida adulta), tornando-se uma ciência mais do que necessária para a sociedade.

Assim sendo, Buikstra et al, (2022, p. 58) defende a descolonização na bioarqueologia, ou seja, não se trata apenas da inclusão de diferentes povos e visões, mas também do próprio

trabalho material do campo. Nas últimas décadas, vem crescendo entre os pesquisadores a consciência da importância de retornar o conhecimento à comunidade, e dessa forma transformar a forma de ver e de sentir um determinado fato estabelecendo uma relação entre a pesquisa e as pessoas, fortalecendo a identidade cultural da coletividade social.

2.1 METODOLOGIA

Para explorar o Cemitério dos Bexiguentos de Frei Martinho, utilizou-se a técnica de decapagem artificial, que segundo Caldarelli (2004) “a ideia por trás desse procedimento metodológico é evidenciar todo o espaço do sítio, de modo a identificar as áreas ocupadas no decorrer das atividades cotidianas da população que ali se assentou” (CALDARELLI, 2004, p. 19).

Elaboração do plano de escavação para considerar fatores como acesso ao local, delimitação da área a ser escavada e métodos de preservação e registro. Detalhar um plano que guie a escavação de forma sistemática.

A decapagem artificial, para remover camadas de solo em níveis pré-determinados para expor os vestígios arqueológicos. Isso pode ser feito manualmente ou com equipamentos adequados. Escavação sistemática seguindo unidades estratigráficas ou quadrículas para garantir uma abordagem organizada. Registrar cuidadosamente a posição horizontal e vertical dos achados.

Registro detalhado dos achados, sendo necessário fotografar, desenhar e descrever todos os artefatos e remanescentes ósseos encontrados, anotando a localização exata e o contexto de cada item. Análises laboratoriais e estudos adicionais, realizando análises para obter informações sobre a identidade dos indivíduos enterrados, práticas funerárias e contextualizando os achados historicamente.

E, por fim, é feito o relatório final detalhado, descrevendo todas as etapas da escavação, os achados e as conclusões, seguindo as diretrizes e padrões estabelecidos pela arqueologia. Importante lembrar que a realização de uma escavação arqueológica só é permitida com a autorização do IPHAN nacional, publicada no Diário Oficial da União, cumprindo rigorosamente a legislação brasileira.

A acidez do solo é um grande desafio para a pesquisa de remanescentes ósseos no

Nordeste. Esse fator pode danificar material arqueológico encontrado ou até mesmo impedir sua descoberta, pois afeta a preservação de materiais orgânicos. Para as pesquisas bioarqueológicas focadas em DNA, a acidez do solo pode degradar o DNA antigo presente em ossos e dentes, dificultando os estudos. Para averiguar o nível de acidez do solo dos Cemitérios de Bexiguentos de Frei Martinho, Paraíba, foram utilizados métodos específicos descritos abaixo para preparar amostra para análise com o pH-Fix e os pHmetros.

ANÁLISE DO pH DAS AMOSTRAS DE SOLOS SUBMETIDOS À ESCAVAÇÃO ARQUEOLÓGICA

- Preparar a solução de cloreto de cálcio (CaCl_2) a 0,01 M (molar).
- Em um béquer, adicione 0,735 g de $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (ou 0,555 g de CaCl_2 anidro).
- Adicione 50 mL de água destilada ao béquer e misture até que o cloreto de cálcio se dissolva completamente.
- Com o auxílio de um bastão de vidro, transfira o conteúdo do béquer para um balão volumétrico de 500 mL.
- Complete o volume do balão volumétrico com água destilada até atingir 500 mL.
- Armazene a solução em um recipiente adequado com tampa.
- Rotule o recipiente com as seguintes informações: Soluto(s), Solvente, Concentração, Data da preparação e Nome do responsável pela preparação.
- Anote que foi utilizado reagente da marca Dinâmica.

Observação:

- ❖ **O cloreto de cálcio (CaCl_2) a 0,01 M (molar)** é usado para medir o pH do solo, ajudando a determinar se ele é ácido, neutro ou alcalino.
- ❖ **Molaridade (M)** é uma medida de concentração que indica quantos mols de soluto existem em um litro de solução. A quantidade de solução preparada depende da quantidade necessária para o experimento, mas a concentração 0,01 M significa que qualquer volume dessa solução terá 0,01 mol de CaCl_2 por litro de solução.

PREPARAÇÃO DE AMOSTRA DE SOLO PARA MEDIÇÃO DE pH

- Coloque 100 mg de solo em um béquer de 100 mL.

- Adicione 25 mL de uma solução de CaCl_2 0,01 M ao béquer contendo o solo.
- Coloque uma barra magnética no béquer e utilize um agitador magnético agitando a mistura por 5 minutos em velocidade 5 para homogeneizar.
- Deixe a mistura em repouso por 30 minutos.
- Utilize um bastão de vidro para transferir a suspensão resultante do solo em CaCl_2 para um funil de vidro com papel de filtro qualitativo.
- Filtre a suspensão em um béquer de 50 mL, obtendo assim uma solução sobrenadante filtrada isenta de partículas de solo.
- Armazene a solução filtrada em um recipiente adequado e o rotule.

Observação:

- ❖ Certifique-se de que todos os equipamentos e vidrarias estejam limpos antes do uso.
- ❖ Manipule os reagentes com cuidado e utilize equipamentos de proteção, como luvas e óculos de segurança.

LEITURA DO pH EM PHMETRO

- Certifique-se de que o eletrodo de pH esteja previamente calibrado.
- Insira o eletrodo de pH e a sonda de temperatura na solução sobrenadante filtrada.
- Coloque uma barra magnética na solução sobrenadante filtrada e utilize um agitador magnético ajustado para uma velocidade de 600 rpm.
- Garanta que tanto o eletrodo de pH quanto a sonda de temperatura estejam totalmente imersos na solução.

Observações:

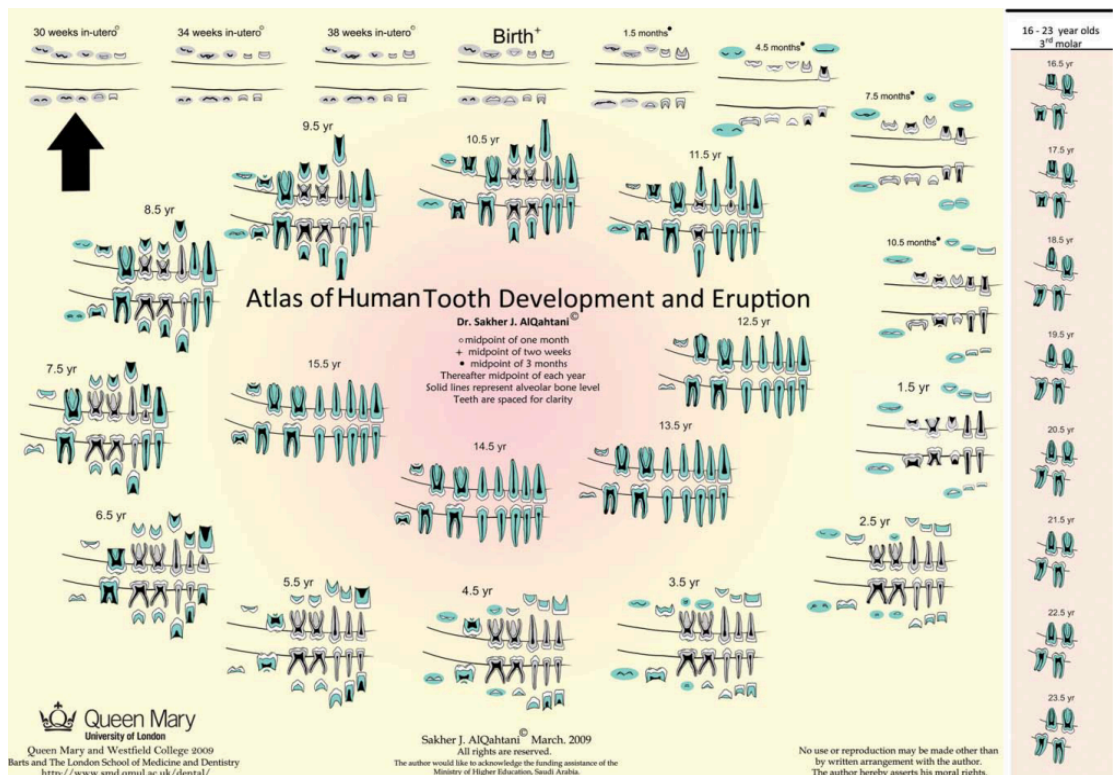
- ❖ Certifique-se de que todos os equipamentos estejam limpos e em bom funcionamento antes de iniciar o procedimento.
- ❖ Manuseie o pHmetro e a sonda de temperatura com cuidado para evitar danos.

Para as análises macroscópicas, a antropologia forense e a odontologia forense são áreas que, embora diferentes, possuem em comum o objetivo de estabelecer a identificação do indivíduo através da análise de evidências legais a partir de restos mortais (SOARES; GUIMARÃES, 2008). Nesse sentido, “Conceder a identidade a alguém é reconhecê-lo na

plenitude de seus direitos e deveres, desvendar a identidade de um corpo já desprovido de vida, é resgatar parte de sua história, oferecendo-lhe um atestado de óbito e certificando o fim da pessoa física” (DELWING, 2013, p.2).

No Brasil a formalização da antropologia forense como uma disciplina ocorreu a partir da década de 1970, com o aumento da violência e das mortes em circunstâncias não esclarecidas. Entretanto seu desenvolvimento só se deu após o fim da ditadura militar, quando se tornou interessante e necessário a identificação de cadáveres e esqueletos humanos (SOARES; GUIMARÃES, 2008; VAZ, 2008). Nas investigações forenses, o crânio é uma estrutura fundamental, a partir de sua análise é possível estabelecer informações como o sexo, a ancestralidade e a idade do indivíduo, além de outras características pessoais. O método utilizado é baseado na observação e comparação, para os achados dos Cemitérios de Bexiguentos de Frei Martinho, principalmente comparações de dentes, que foram os achados mais bem preservados. Esses dentes foram comparados seguindo o “Atlas of Human Tooth Development and Eruption”, desenvolvido por S. AlQahtani em março de 2010 (Figura 8).

Fig. 8 - Atlas of Human Tooth Development and Eruption



Fonte: S. AlQahtani (2010).

Para as análises microscópicas, a fim de obter mais informações sobre os achados ósseos, os remanescentes encontrados no Cemitério de Bexiguentos de Frei Martinho, na Paraíba, foram submetidos a uma tomografia computadorizada. Este procedimento foi realizado em parceria com a clínica Sonimagem de Fortaleza, sob o acompanhamento do Dr. Thiago, que auxiliou em todas as fases de observação. A tomografia é uma metodologia que permite uma análise detalhada dos ossos de maneira não destrutiva, fornecendo dados importantes sobre o estado de preservação e possíveis patologias dos remanescentes.

A paleoradiologia é um campo de estudo que une a radiologia utilizada como forma de análise não destrutiva de artefatos arqueológicos com a arqueologia e seu objetivo de estudar culturas e costumes de povos através desses artigos, utilizando técnicas de radiografia convencional, tomografia, entre outros (COSTA, 2013). Lima et al. (2021, p. 10) descreve que:

No século XX, a descoberta dos raios X por Röntgen revolucionou os estudos arqueológicos. Segundo Petrella et al. (2016), apenas um ano após essa descoberta, em 1896, foi feita a primeira análise radiográfica de um sarcófago egípcio. Surpreendentemente, descobriu-se que o sarcófago continha uma grande ave mumificada, possivelmente um Ibis, e não um humano. Ainda em 1896, o cientista alemão Koenig realizou diversos estudos paleoradiológicos, incluindo a primeira radiografia de uma criança mumificada e de um gato egípcio. No ano seguinte, em 1897, Albert Londres na França utilizou a radiografia para estudar uma múmia egípcia, conseguindo avaliar a maturação óssea do corpo mumificado (COSTA, 2013). As técnicas de raios X, inicialmente desenvolvidas para uso médico, foram amplamente aplicadas na arqueologia. Múmias egípcias e peruanas foram frequentemente estudadas, resultando na primeira monografia de paleoradiologia publicada em 1930 (CHHEM, 2008). Além disso, os raios X se tornaram ferramentas importantes para determinar a idade das múmias. O antropólogo Grafton Elliot Smith utilizou essa técnica para examinar o corpo do faraó Tutmosis IV, conseguindo determinar sua idade e causa de morte sem a necessidade de uma avaliação física direta (COSTA, 2013, p. 10)

Com o avanço da tecnologia, a radiologia tem se tornado uma ferramenta essencial para estudos arqueológicos complexos. Por exemplo, ela pode ser utilizada para investigar patologias em grupos populacionais antigos, conforme mencionado por Rogers et al. (2002). Além disso, a radiologia é fundamental para determinar a idade de artefatos arqueológicos por meio de métodos como a Ressonância Paramagnética Eletrônica (Licheli et al., 2021), a Luminescência Opticamente Estimulada (Azevedo, 2016) e o decaimento do carbono 14 (Beck, 2022). Técnicas de imagem também são empregadas para inspecionar o conteúdo de urnas funerárias, como descrito por Cue-Castro et al. (2019). Essas práticas radiológicas, como destacado por Licata et

al. (2019), são cruciais para aprofundar nossa compreensão sobre a história da humanidade.

De acordo com Santos et al. (2023, p.12), um exemplo sobre o uso dessas novas técnicas aconteceu entre 2015 e 2016, quando arqueólogos mexicanos trabalharam no sítio arqueológico "Los Tamarindos" em Huetamo, México. Eles encontraram 42 urnas funerárias. Oito dessas urnas foram submetidas ao método tradicional de micro escavação, que não conseguiu fornecer informações suficientes sem danificar os artefatos. Para o restante das urnas, utilizaram tomografia computadorizada para avaliar seu conteúdo. Os resultados mostraram que, após adaptar os protocolos e realizar reconstruções tridimensionais, foi possível obter imagens claras e com bom contraste, permitindo diferenciar os componentes dentro das urnas sem causar danos.

Em estudos Comparativos que incluem a Tomografia Computadorizada, Santos et al (2023, p. 13) ainda traz a tona o exemplo a seguir:

Eppenberger et al., (2018), em um estudo publicado pela European Radiology Experimental, realizou uma avaliação do potencial e das limitações das técnicas padrão de exames por imagem no campo da clínica médica ao examinar antigos vasos canópicos egípcios e os órgãos mumificados em seu interior. O teste foi realizado em quatro vasos canópicos e foram utilizadas as modalidades de Radiografia Convencional, Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética para aquisição de imagens para avaliação. Após a realização dos testes, foi constatado que a Tomografia Computadorizada foi a melhor alternativa para inspeção não invasiva dos vasos canópicos. No entanto, embora haja limitações, o método convencional de raios x permanece como escolhido para investigações in situ.

Em resumo, a tomografia computadorizada se sobressaiu entre outras técnicas devido à sua capacidade de criar reconstruções tridimensionais, fora que, ao ajustar seus protocolos e algoritmos, a TC consegue diferenciar diversos tipos de materiais analisados com alta precisão, sendo uma ferramenta muito eficaz para estudar objetos complexos sem danificá-los, especialmente em contextos como a arqueologia, onde preservar os artefatos é crucial.

Durante a tomografia computadorizada dos remanescentes ósseos encontrados nos Cemitérios de Bexiguentos, foram levantadas hipóteses sobre o posicionamento do crânio. Essa limitação ocorreu devido à quantidade extremamente baixa de ossos disponíveis, o que impediu análises mais detalhadas e precisas. Mesmo assim, essas hipóteses representam um avanço significativo na compreensão do contexto histórico e antropológico dos achados, apesar das limitações.

Sob a direção do Dr. Thiago Stuart da clínica Sonimagem de Fortaleza, Ceará, o material osteológico passou pelo processo de TC e as imagens foram obtidas por meio de uma técnica de

aquisição volumétrica em três dimensões, sem a utilização de um líquido de contraste e posteriormente, essas imagens passaram por um tratamento adicional no computador para aprimorar a qualidade e extrair mais informações detalhadas e serem analisadas utilizando um software especializado.

No exame histopatológico realizado com os remanescentes do indivíduo sepultado no Cemitério de Bexiguentos de Frei Martinho, na Paraíba, foram seguidos procedimentos rigorosos para garantir a precisão e a integridade dos resultados. A metodologia envolveu a preparação cuidadosa das amostras dentárias e do fragmento de crânio, que seguiram o seguinte protocolo:

- **Fixação e Conservação:** Os fragmentos de tecido ósseo e dentes são imersos em formol neutro a 10% por 24 horas, fixando e preservando a estrutura das células e tecidos para manter a integridade da amostra durante todo o processo de preparação e análise.
- **Descalcificação:** Após a fixação, os espécimes são descalcificados em EDTA 10% (pH 7.4; NaOH, PA), isso para remover os íons de cálcio dos tecidos ósseos, tornando-os mais macios e facilitando o corte das amostras para análise microscópica.
- **Seccionamento e Processamento:** Os espécimes são analisados macroscopicamente, seccionados e colocados em cassetes histológicos para processamento em um histotécnico semi-automatizado. A análise macroscópica garante que as partes mais relevantes do tecido sejam usadas e possam ser cortadas em lâminas finas.
- **Desidratação e Inclusão:** Os espécimes passam por desidratação em série alcoólica crescente, diafanização em xilol, impregnação em parafina fundida a 60°C e inclusão formando blocos parafinados à temperatura ambiente. A desidratação remove a água, o xilol clareia o tecido e a parafina endurece o tecido para facilitar o corte.
- **Microtomia e Montagem:** Os fragmentos são seccionados com 4 µm de espessura, usando um micrótomo rotativo semi-automático. Os cortes são dispostos em lâminas de vidro, desparafinados, reidratados e corados com hematoxilina-eosina. A desparafinização e reidratação preparam os cortes para coloração na qual a hematoxilina e eosina destacam diferentes componentes celulares, facilitando a visualização das estruturas.
- **Análise Microscópica:** As lâminas são analisadas em microscópio ótico e fotografadas em aumentos de 200x e 400x, permitindo a visualização detalhada de estruturas ósseas e dentárias, vasos sanguíneos e remanescentes pulpares.

Esse protocolo foi observado no trabalho de Adelino António Artur Abrantes, intitulado “Integridade tecidual, custo e tempo associados a diferentes agentes desmineralizadores para análise histológica do osso”, nele, o autor dialoga sobre a análise histopatológica do tecido ósseo ou mineralizado apenas ser possível após a desmineralização tecidual que consiste em imergir as amostras em soluções ácidas ou quelantes e teve como objetivo testar diferentes procedimentos de desmineralização dos ossos, a fim de estabelecer o melhor valor destes em amostras fixadas em formalina e embebidos em parafina. Importante enfatizar que todo o processo de análise histopatológico foi realizado por especialistas na área, garantindo a qualidade do feito.

4.0 REFERENCIAL TEÓRICO, PERFIL DO CEMITÉRIO DE BEXIGUENTOS DE FREI MARTINHO E DADOS OBTIDOS

“Botina” do Janúncio, “Torrão” do Janúncio e “Caboré” do Janúncio, durante o fim do século XIX e início do século XX esses eram os nomes destinados à atual cidade de Frei Martinho, interior da Paraíba, porém, é simplista dizer que a história de Frei Martinho tenha se iniciado só em 1924 sendo que antes de tal data, já existia uma dinâmica social. Janúncio foi o pioneiro na agricultura de sobrevivência e não somente, Janúncio se destacou nos transportes de mercadorias, de Parelhas à Santa Cruz passando por outras cidades, fez de Frei Martinho um ponto de passagem que no tempo era um grande matagal. Segundo Oliveira (2018, p. 16):

A total e absoluta ausência de estradas regulares e meios de transporte motorizado, priorizou-se a utilização de animais, mesmo para as grandes distâncias. Tudo era transportado sobre as “costas” deles: jumentos, bestas, os famosos burros mulos, ou até mesmo os carros de boi, dependendo da distância e do caminho percorrido.

Durante uma de suas viagens, a tropa procurou um local para descansar e notou que a quixabeira, árvore sob a qual costumavam repousar, estava inundada. Em busca de um lugar mais seguro e elevado, escolheram um sítio que mais tarde se tornou o local onde Janúncio construiu sua residência. Essa escolha foi fundamental para o início do que viria a ser o município conhecido como Frei Martinho (Figura 9).

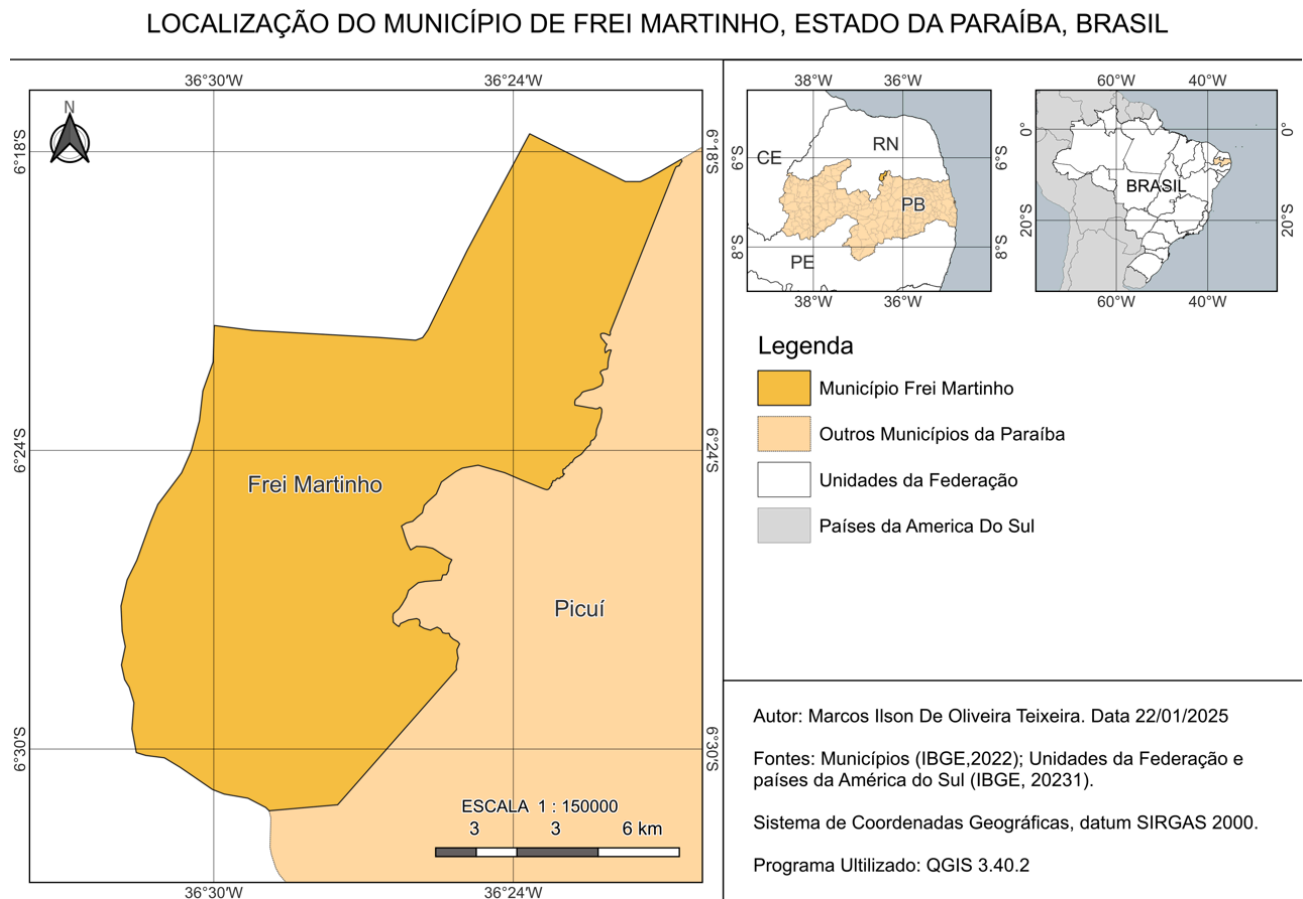
O progresso do local foi notável e, em 1923, Janúncio, que exercia funções de liderança como conselheiro, delegado e juiz, percebeu a necessidade de criar uma feira semanal. Com permissão do prefeito de Picuí, construiu-se um galpão com cercas de madeira e cobertura de

palha de coqueiro. Embora a feira tenha inicialmente animado os moradores, ela não teve sucesso devido ao baixo poder aquisitivo e ao pequeno número de consumidores.

Durante a Segunda Guerra Mundial, a economia de Frei Martinho girava em torno da produção de algodão, que era enviado para o setor têxtil em Recife. Além do algodão, minerais como molibdênio e urânio eram explorados e utilizados pelos países aliados. A pecuária também era uma atividade econômica importante.

Com o tempo, apesar do número inicialmente reduzido de residências, começaram a surgir mercados e outros estabelecimentos comerciais. Hoje, a principal riqueza de Frei Martinho é a mineração, mas o setor enfrenta desafios como a falta de qualificação profissional e a necessidade de mais incentivos e garantias por parte dos governantes.

Fig. 9- Em destaque, o município de Frei Martinho/PB.



Crédito: Marcos Ilson (2025)

Sobre a formação administrativa, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE ressaltava que, trata-se de um:

Distrito criado com a denominação de Frei Martinho, pela lei estadual nº 2211, de 1101-1960, subordinado ao município de Picuí. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o distrito de Frei Martinho, figura no município de Picuí. Elevado à categoria de município pela lei estadual nº 2690, de 26-12-1961, desmembrado de Picuí. Sede no atual distrito de Frei Martinho ex-povoado. Constituído do distrito sede. Instalado em 30-12-1961. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Ainda segundo o IBGE (2022), atualmente o município de Frei Martinho tem uma área territorial de 238,658 km², uma população de 2.846 pessoas e a densidade demográfica de 11,93 hab/km² e desde 2020 está sob o governo do prefeito Sebastião Pinto Dantas. Todavia, no ano de 2023 foi constatado pelo jornalista Maurilio Junior que “A Paraíba aparece com 16 cidades entre as 100 mais pobres do país” incluindo Frei Martinho.

A condição de vida em Frei Martinho, assim como no resto do Nordeste, era marcada por desafios socioeconômicos significativos. A falta de investimento em infraestrutura básica impactava a qualidade de vida da população. A saúde era precária e sem ter acesso a médicos, as pessoas recorriam a outros métodos e práticas para lidar com as doenças, algumas dessas estratégias incluíam o uso de mezinhas⁹, chás, etc.

É importante ressaltar que em períodos epidêmicos a falta de médicos e a medicina rudimentar contribuíam para a alta taxa de mortalidade e sofrimento generalizado. Oliveira (2018, p. 23) alega que:

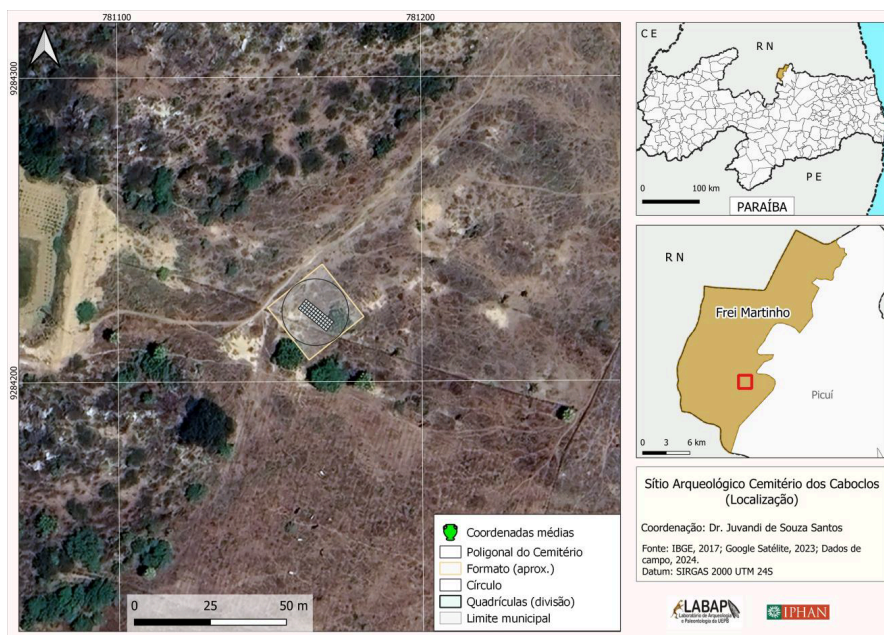
Quando falecia uma pessoa, o sepultamento dependia das condições econômicas da família. Se tivesse recurso seria sepultada em Picuí, caso contrário, o sepultamento era realizado em um cemitério improvisado, ou na propriedade do falecido, caso a terra possuísse. Os enterros em picuí dependiam de pessoas voluntárias para transportar o finado, numa rede de pano grosso, em forma de rodízio entre os voluntários que se propunham a fazê-lo e demoravam cerca de oito horas até o destino final.

A construção da primeira e única necrópole da cidade ocorreu em 1925. O cemitério São Lucas continua em atividade até os dias atuais. Antes disso, além de sepultamentos improvisados nos fundos dos quintais, havia um local que era destinado às vítimas de doenças infecto

⁹ “Mezinhas” são remédios ou tratamentos caseiros, geralmente feitos a partir de ingredientes naturais, que são usados para aliviar sintomas de doenças ou condições de saúde.

contagiosas, em especial para as vítimas da varíola. Porém, conforme relatos populares, pessoas acometidas por outras enfermidades, como a raiva, também foram enterradas ali. Esse cemitério ficou conhecido como Cemitério dos Bexiguentos dos Caboclos. (Figura 10), a figura a seguir aponta a área total do dito cemitério inserido em um contexto municipal.

Fig.10 - Área do Cemitério dos Bexiguentos inserido no município de Frei Martinho, Paraíba.



Crédito: João Rosas (2023).

O sítio arqueológico foi identificado no ano de 2023, após habitantes da localidade de Frei Martinho/Paraíba comunicarem sua existência ao Prof. Dr. Juvandi de Souza Santos, professor e arqueólogo da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Com base nessas informações, uma delegação de peritos foi designada para o sítio com o intuito de corroborar a autenticidade das alegações e mensurar o significado arqueológico do local. A análise efetuada ratificou as suposições prévias: o sítio arqueológico, conforme documentado em registros históricos, situa-se em uma posição remota em relação ao núcleo urbano de Frei Martinho e é caracterizado por uma estrutura circular composta por pedras, medindo 26x26 metros. Esta formação é desprovida de qualquer adorno ou inscrição e atualmente encontra-se parcialmente interceptada por uma cerca rudimentar de arame farpado (Figura 11).

Fig. 11 - Foto do Cemitério de Bexiguentos dos Caboclos em Frei Martinho - PB (2024).



Créditos: Juvandi de Souza Santos (2023).

O sítio arqueológico denominado “Cemitério dos Bexiguentos dos Caboclos” encontra-se situado na comunidade de Várzea Verde, inserido em uma propriedade de caráter privado, pertencente a Zeca Hortins, como é popularmente conhecido, no decorrer do texto se encontram a tabelas com as coordenadas do local (Tabela 1). Por meio de observação visual in situ, é plausível inferir que se trata de sítio cemitério e tal suposição se dá em virtude das alterações identificadas na superfície do solo, onde se presume a localização dos túmulos.

O círculo de pedras está situado em uma área ligeiramente mais elevada em relação ao entorno (possuindo uma altura mediana) e apesar da distância, o acesso ao local é facilitado pela existência de estrada carroçável.

Tabela 1- Coordenadas do Cemitério de Bexiguentos de Frei Martinho- PB

Coordenadas Geográficas do Sítio Cemitério dos Bexiguentos dos Caboclos			
Altitude	Latitude sul	Longitude Oeste	Margem de erro
407	06°28'13,4”	36°27'46,0”	2 m

Fonte: Juvandi de Sousa Santos (2024).

Metodologicamente, a pesquisa sobre os Cemitérios dos Bexigentos representa um território inexplorado na Arqueologia Histórica do Brasil. Como qualquer campo emergente, ele é sensível e repleto de potencial. Para aprofundar nossa compreensão desses locais, empregaremos a semiótica. Esta abordagem não busca impor definições rígidas sobre um assunto ainda em formação, mas sim fomentar o surgimento de novas perguntas e concepções. Isso exige uma análise mais refinada da nossa comunicação por meio de signos, isto é, explorar como foi e como é nossa interação com os Cemitérios dos Bexigentos, entendendo-os não apenas como espaços físicos, mas também como entidades comunicativas dentro de um contexto histórico e social.

A semiótica apesar de uma ciência recente, suas principais versões surgiram basicamente em três lugares de forma proporcional ao tempo, segundo Santaella (2012) uma nos EUA, outra na União Soviética e a terceira na Europa Ocidental.

Esse surgimento em lugares diferentes, mas temporalmente quase sincronizados, só vem confirmar uma hipótese de que os fatos concretos — isto é, a proliferação histórica crescente das linguagens e códigos, dos meios de reprodução e difusão de informações e mensagens, proliferação esta que se iniciou a partir da Revolução Industrial — vieram gradativamente inseminando e fazendo emergir uma "consciência semiótica" Não foi senão essa consciência de linguagem em sentido amplo que gerou a necessidade do aparecimento de uma ciência capaz de criar dispositivos de indagação e instrumentos metodológicos aptos a desvendar o universo multiforme e diversificado dos fenômenos de linguagem (SANTAELLA, 2012, p.3).

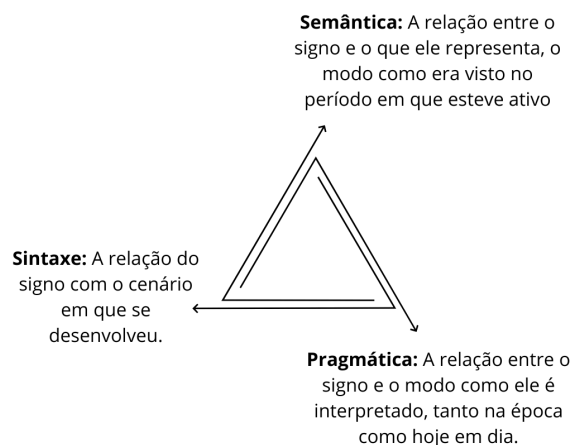
Este estudo foca nas ideias do cientista americano Charles Sanders Peirce (1839-1914). De acordo com Peirce, um signo linguístico é algo que representa outra coisa para alguém, em algum aspecto ou capacidade. Ele explica que um signo pode ser visto como um substituto de outra coisa; ou seja, ele está em uma relação com algo de tal forma que, para determinados fins, uma mente pode considerá-lo como se fosse o objeto representado. Peirce enfatiza que essa relação de representação é fundamental para a compreensão da linguagem e da comunicação (PEIRCE, 2005, pp. 46, 61).

Assim como as palavras, os signos são criados para facilitar a comunicação e são transmitidos através de gerações. No entanto, seu impacto e significado podem mudar com o tempo e variar conforme o contexto cultural e geográfico. Seguindo esse pensamento, o “Cemitério dos Bexigentos” é um signo que surgiu para atender a uma necessidade específica da época e do lugar onde foi criado, porém, com o passar do tempo, esse signo pode ter

adquirido novos significados ou permanecido inalterado, dependendo da região do Brasil. Guimarães et al (2023) observaram essa mudança de perspectiva ao comparar os cemitérios de Jaguaribara e Tauá, no Ceará, nesses lugares há a preservação da memória e respeito pelos que estão ali enterrados, em contraste com os cemitérios da Paraíba, onde os sepultados foram, infelizmente, esquecidos.

A semiótica Peirciana se desenvolveu sobre de três pilares principais (Figura 12) para a análise dos signos, que são eles: 1º sintaxe, ou seja, a relação do signo consigo mesmo; 2º semântica, a relação do signo com seu objeto dinâmico; 3º pragmática, e a relação do signo com seu interpretante (SANTADELLA, 2012, p. 13).

Fig. 12 - Esquema explicando a Semiótica Peirciana.



Crédito: Beatriz Freire Guimarães (2024).

A tríade mencionada concentra-se na interação espaço-tempo, elementos que estão entrelaçados e são influenciados pela presença de elementos físicos (locais construídos ou que testemunharam eventos marcantes, como cemitérios ou campos de concentração) e pelas crenças que emergem ao seu redor. Esses fatores interferem na dinâmica de um local, podendo contribuir para o seu desenvolvimento ou declínio, causando uma curvatura no espaço e tempo.

A sintaxe do Cemitério dos Bexigentos dos Caboclos em Frei Martinho, Paraíba, não foi atípica em relação ao restante do Estado. O medo de contágio e o desespero diante do elevado número de mortes, somados à distância das comunidades menores até os cemitérios convencionais, levaram a população a improvisar um campo santo clandestino. No entanto, é

importante destacar uma particularidade: o Cemitério dos Bexiguentos dos Caboclos surgiu seguindo duas normas essenciais para a construção de cemitérios durante epidemias: Ele foi estabelecido em um local mais elevado que o entorno e posicionado de forma a receber os ventos do Oeste, conforme apontado por Guimarães e Santos (2021, p. 164):”

Os cemitérios construídos distantes ou mesmo ao lado de igrejas deveriam estar a oeste, para evitar a poluição dos bons ares, como ocorreu em Olivedos, em 1763. Rodrigues (2020, p. 29) menciona o caso da Fazenda São Francisco, onde o campo-santo “foi construído próximo à capela, na direção oeste, onde o vento não pudesse trazer as doenças”. Reis (1991, p. 254) confirma a teoria, afirmando que “A geografia poderia favorecer a ação dos miasmas [...] podiam variar com o tipo de vento, sua qualidade particular. Se for frio, pior para eles. Por isso, no Brasil, os ventos mais saudáveis sopravam do sul e do leste, os mais daninhos vinham do norte e oeste [...]”.

Bresciani (1991, p.11) relata que a questão sanitária vem com a dupla concepção física e moral (...) estruturam o sanitarismo sobre os saberes médicos e das engenharias sempre tendo em vista a preocupação filantrópica com a moralidade dos pobres: entre os objetivos de melhorar a condição da vida urbana esteve sempre o de civilizar seres semi-bárbaros. Logo, era comum que as medidas de higiene muitas das vezes fossem apresentadas à população como regras, inclusive de convivência, assim, não é totalmente estranho que mesmo sendo um cemitério clandestino feito pelo povo, tenha se preocupado em seguir as regras gerais aplicáveis na época.

A análise da semântica de um Cemitério de Bexiguento é realizada através da consulta a fontes que buscam compreender como esses espaços eram percebidos, qual seu significado e a relação com o seu significante durante o período de atividade. É importante destacar que as análises consideram os costumes da região paraibana. No contexto em que o Cemitério dos Bexiguentos surgiu, marcado por problemas recorrentes como fome, secas severas e falta de infraestrutura que afetavam toda a província, pode-se inferir que esses cemitérios clandestinos eram extremamente marginalizados.

Conforme sussurram as vozes da tradição oral e alguns escritos da historiografia, durante as epidemias, quando não se compreendia a natureza das doenças e suas formas de transmissão, era comum que as pessoas tomadas pelas enfermidades fossem levadas para longe de suas famílias, para locais específicos como hospitais ou até mesmo áreas remotas para evitar a propagação da doença.

Ao serem “deixadas para morrer” com o intuito de reduzir o risco de contágio e proteger a população saudável, tal isolamento era imposto de maneira abrupta, resultando em um grande

sofrimento emocional para os infectados e suas famílias, além de contribuir para o estigma associado às doenças contagiosas. Nesses locais os cuidados dependia de outro enfermo ou de alguém mais velho, designado especificamente para levar o alimento até o doente, que só podia aguardar o momento de sua morte e ser sepultado em uma cova pelos seus semelhantes. Como ocorria em Belém, Paraíba e é descrito por Guimarães e Santos (2021, p.190):

Na cidade de Belém, Agreste paraibano, encontra-se a “Pedra do Cordeiro”, uma formação rochosa localizada na parte oeste do município, limite com o município de Bananeiras. O local recebeu esse nome graças à existência de pequenas grutas que serviam como abrigos para os leprosos que ficavam isolados, sob os cuidados de uma idosa que levava roupas e mantimentos, deixando-os próximos aos abrigos para serem recolhidos pelos enfermos. Era comum ao “tratador” incensar o trajeto até onde eram deixados os mantimentos. As vítimas fatais da doença eram enterradas nos próprios abrigos, o que justifica a escolha do nome dado ao local e que é uma alusão à passagem bíblica em que Jesus, o Cordeiro de Deus, curou os dez leprosos.

De tal modo, muitos desses lugares tornaram-se Cemitérios de Bexigentos, para isso era interessante que essas terras isoladas fossem um combinado entre a população e os donos das terras, para evitar possíveis problemas, como os casos que ocorreram às escondidas na atual cidade de Matinhas, Paraíba.

Os moradores de Alagoa Nova e Massaranduba costumavam sepultar os corpos das vítimas de doenças contagiosas na região. De tanto ouvirem dizer que “foi enterrado na Matinha”, a cidade recebeu o nome Matinhas. Em Alagoa Nova, as principais doenças eram o sarampo, a “bexiga”, a tuberculose e a hanseníase. É importante lembrar que quando iam enterrar os corpos havia um cuidado especial para evitar badalações, pois os donos das terras não “gostariam de plantar bexiga”. No Sítio Urucu, há relatos de que as árvores de pirauás não nasceram e sim foram plantadas como um marco fúnebre dos bexigentos ali enterrados (GUIMARÃES & SANTOS, 2021, p. 191).

A resistência dos fazendeiros em ceder suas terras para sepultamentos não é surpreendente, considerando o medo de contágio e a conseqüente desvalorização de suas propriedades. Os túmulos, embora marcados por árvores, eram negligenciados e desprovidos de homenagens ou cuidados, dominados pelo abandono. Ninguém desejava que suas terras fossem vinculadas à triste lembrança das mortes contínuas da população.

Para os representantes da Igreja Católica, os Cemitérios dos Bexigentos representavam uma perda financeira significativa. Em Cuité, Paraíba, por exemplo, o padre Manoel enfatizou a necessidade de eliminar os cemitérios clandestinos. Ele reiterou a importância do sepultamento

não apenas pelas preces religiosas, mas também pelo aspecto financeiro envolvido, como descrito por Guimarães e Santos (2021):

No livro de tombo, o padre Manoel chegou a deixar registrada a necessidade de se construir um cemitério “com muro e portão” fazendo, por fim, aqueles espaços avulsos no qual os cristãos estavam sendo enterrados sem sepultamento, nota-se uma menção indireta aos cemitérios dos bexigentos. O religioso afirmou ainda que em casos extraordinários que viessem a acontecer sepultamentos fora do cemitério, a igreja deveria ser avisada e os párocos que iriam realizar os sacramentos deveriam ser pagos pela tarefa.

Em outras partes da Paraíba, como em Pocinhos, os mensageiros da fé foram mais solidários com os afetados pela varíola e outras doenças como o cólera. Eles se dedicaram a construir abrigos de caridade para receber os doentes e até atuaram como cuidadores. No entanto, não existem registros de zelo litúrgico para com as almas daqueles que foram vitimados pelas epidemias, o que refletia o medo e a tristeza de uma sociedade majoritariamente católica, pois significa deixar amigos e familiares em um limbo espiritual no momento da morte.

À medida que a medicina avançava e as medidas de controle de doenças se tornaram mais eficazes, os Cemitérios dos Bexigentos foram sendo esquecidos, e o silêncio passou a envolver as memórias daqueles que ali foram enterrados. Em Aguiar, sertão da Paraíba, decidiu-se construir o futuro da cidade em outro local, longe do cemitério destinado aos coléricos. Até pouco tempo as histórias desses lugares, se mantinham guardadas nas brumas da memória dos mais velhos, lembradas ocasionalmente em relatos melancólicos. Por muito tempo, seu legado foi visto como desprovido de valor patrimonial.

De uma perspectiva pragmática, é intrigante observar a evolução da percepção social do Cemitério dos Bexigentos. Embora o estudo dessa temática seja relativamente recente, e o local tenha sido historicamente considerado um “patrimônio difícil” – frequentemente excluído das narrativas históricas e do reconhecimento como um elemento construtor da sociedade –, as coisas estão mudando. Com os avanços da Nova História e o apoio de descobertas científicas em diversas áreas, esses espaços marginalizados começam a ser reconhecidos por seu imenso potencial em enriquecer e renovar discursos e práticas na história, arqueologia e na medicina. Eles nos convidam a refletir sobre os erros e acertos do passado, oferecendo uma nova lente através da qual podemos examinar eventos atuais – especialmente quando consideramos o impacto profundo da Covid-19.

Os Cemitérios de Bexiguentos representam uma nova face da história a ser explorada, revelando o “outro lado da moeda”, pois transcende os meros números de óbitos e simboliza a ação humana diante das adversidades. Essa perspectiva oferece um vislumbre das vidas e das histórias de indivíduos que, por muito tempo, foram marginalizados e ignorados. Além disso, nos desafia a repensar conceitos fundamentais: o que constitui um patrimônio? Quem decide o que é um patrimônio e por quê? Ao mergulhar nessas questões, adquirimos uma compreensão mais profunda do nosso passado e das forças que moldaram nossa identidade cultural.

Desde 2023, o estudo dos Cemitérios de Bexiguentos está tendo o seu potencial reconhecido por outras ciências, forjando novas agendas de pesquisas. Buscando em fontes biológicas respostas para questões ainda não esclarecidas. O interesse por essas velhas necrópoles ganhou força especialmente após a pandemia da COVID-19, que trouxe à tona debates acadêmicos sobre a evolução constante de doenças, seus vestígios, análise de práticas que se repetiram estendendo-se para além dos laboratórios e bancadas de pesquisa.

Arqueologicamente os estudos dos Cemitérios dos Bexiguentos se apresentaram como uma nova vertente na Arqueologia Histórica. Enquanto ciência que explora a existência humana, a arqueologia se dedica ao exame dos resquícios e materiais deixados pelos seres humanos no decorrer da história. Através desses resquícios, procura-se decifrar as dinâmicas sociais para reconstruir estilos de vida, interações com outros grupos e com o ambiente, além de deduzir aspectos do pensamento humano baseando-se em suas atividades. É neste cenário que a arqueologia desempenha seu papel na preservação dos bens culturais históricos.

Neste trabalho, adotou-se uma abordagem metodológica para a escavação que se inspira nas técnicas sugeridas por Roskams (2001), Bicho (2006) e Stahl (1995), ou seja, com a valorização de um método estratigráfico, com a documentação minuciosa de cada camada de solo e artefato¹⁰ encontrado; Com técnicas cuidadosas e quando possível, com o uso de ferramentas modernas de modo que não danifique o material; tal como a análise de ecofatos para buscar entender condições climáticas e flora da época, essa combinação da análise de artefatos e ecofatos permite reconstruir as práticas culturais e sociais das populações antigas.

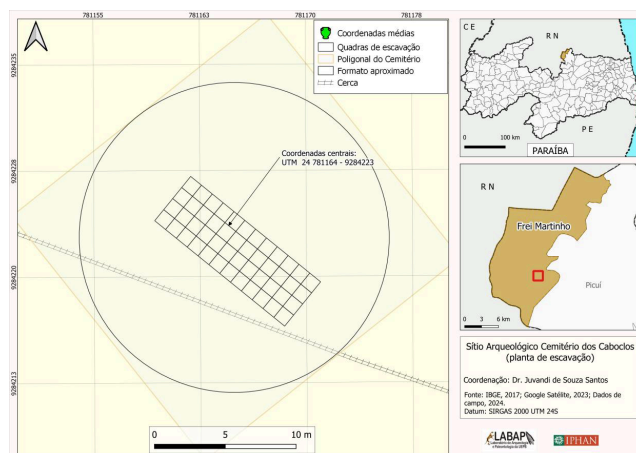
¹⁰ Define-se como artefato arqueológico qualquer indicador de presença ou atividade humana, sem restrições de período histórico ou avaliações subjetivas de importância, conforme discutido por Binford (1972, p. 1983). Esses artefatos são essenciais para compreender os processos culturais, que constituem o propósito principal da Arqueologia (RENFREW, 1991).

A interdisciplinaridade se mostra como um complemento essencial na nova área de pesquisa da bioarqueologia. A integração das diversas ciências, incluindo mas não limitando-se às três mencionadas, constitui o alicerce para a análise bioarqueológica dos Cemitérios de Bexigentos, um projeto iniciado arqueologicamente no Brasil em 2024, na cidade de Frei Martinho. As considerações a seguir focaram especificamente nesta campanha, buscando esclarecer equívocos comuns associados a esses locais de exclusão post mortem ou reforçar informações previamente estabelecidas pela historiografia. Em conclusão, os cemitérios dos bexigentos na Paraíba apesar de continuarem negligenciados; agora, eles estão ressurgindo clamando para que seu valor educacional e potencial turístico sejam reconhecidos.

Se baseando nesses métodos arqueológicos, na manhã de terça-feira, 23 de janeiro de 2024, iniciou-se a escavação do Cemitério de Bexigentos dos Caboclos em Frei Martinho, no interior da Paraíba. Nos dias seguintes, as condições climáticas variaram entre períodos de sol e chuva. O professor e arqueólogo da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Juvandi de Souza Santos, coordenou uma equipe composta por um arqueólogo, um médico legista e antropólogo, historiadores, auxiliares de pesquisa e campo, além de membros da comunidade.

A escavação seguiu os procedimentos que garantem a preservação e a documentação do material encontrado. Entre eles a confecção de uma planta baixa do sítio arqueológico, com o objetivo de ter um “mapa” detalhado representando algumas características do ambiente, indicando o formato aproximado do sítio, o local onde foi feita às quadras e a escavação. A planta baixa permitiu uma interpretação mais precisa do contexto arqueológico, como é possível observar na imagem abaixo. (Figura 13).

Fig. 13 - Planta baixa do sítio arqueológico Cemitério de Bexigentos dos Caboclos.



Crédito da Imagem: João Rosas (2024).

Com base nas informações fornecidas pela população local, a área permaneceu pouco explorada devido ao medo que se perpetuou ao longo das gerações. O receio de contágio e o temor de ocorrências sobrenaturais contribuíram para a preservação do local, que permanece pouco explorado até o momento, não apresentando danos significativos causados pela intervenção humana, conservando uma cerca de varas e arame farpado, além do círculo de pedras que delimita a antiga necrópole. A totalidade da área designada como propícia para encontrar fontes arqueológicas passou por um meticuloso processo de limpeza, no qual todos os detritos, resíduos sólidos e plantas invasoras foram removidos (Figura 14). Posteriormente, os espaços de escavação foram definidos (Figura 15).

Fig.14 - Limpeza geral da área a ser escavada.



Crédito: Juvandi de Souza Santos.

Fig. 15 - Definição das primeiras quadrículas da escavação.



Crédito: Juvandi de Souza Santos (2024).

Assim que o espaço das quadrículas foi delimitado, estabeleceu-se uma área de peneiramento a cerca de 6 metros de distância (Figura 16). Cada porção de sedimento coletada nas quadrículas passou pelo peneiramento e foi examinada minuciosamente para assegurar que nenhum vestígio que pudesse fornecer informações importantes sobre o contexto arqueológico passasse despercebido.

Fig. 16 - Área de peneiramento do sítio arqueológico Cemitério dos Bexiguentos dos Caboclos.



Crédito: Natália Santos (2024).

Inicialmente, a área foi subdividida em dez quadrículas de um metro quadrado cada (Figura 17). Contudo, devido à ausência de descobertas nessas quadrículas, ampliou-se o espaço da busca. Assim, fragmentos ósseos foram encontrados na quadrícula 9-A-2, localizada a aproximadamente sete metros de distância das primeiras quadrículas abertas (Figuras 18 e 19).

Fig.17- Quadrículas definidas para escavação.



Crédito: Juvandi de Souza Santos.

Fig. 18- Primeiras quadrículas abertas no Cemitérios de Bexigentos dos Caboclos.



Crédito: Juvandi de Souza Santos.

Fig. 19 - Quadrícula 9-A-2, a única que apresentou vestígios arqueológicos.



Crédito: Ian Cordeiro (2024).

Após a abertura de várias quadrículas sem resultados significativos, a decisão foi tomada de abrir três poços de teste na escavação. Foi durante a abertura desses poços que a quadrícula 9-A-2 surgiu. Nela, os primeiros fragmentos de crânios e dentes humanos foram encontrados ainda na condição de deposição inicial, com o poço teste a 38 cm de profundidade. Isso marcou o início oficial do processo de escavação dessa quadrícula (Figura 20). A quadrícula 9-A-2 foi aberta entre 7 e 8 metros de distância das primeiras quadrículas. O solo se mostrou extremamente compacto durante a escavação, a área geral pode ser melhor observada na imagem a seguir .

Fig. 20- Início da 4º decapagem, de 40 – 50cm na quadricula 9-A-2.



Crédito: Natália Costa (2024).

O crânio e os fragmentos de ossos coletados encontravam-se extremamente fragilizados, em decorrência das condições do solo, particularmente ácido, o que não é incomum no cenário arqueológico nordestino. Sabendo disso, é necessário levar em consideração estudos sobre a acidez do solo, uma vez que tal acidez afeta de maneira significativa a preservação do material ósseo, devido a capacidade de decomposição e deterioração dos ossos, influenciando a preservação ou degradação desses vestígios ao longo do tempo. O solo pode apresentar acidez natural pela falta de bases em função da natureza mineralógica do material de origem, ou pela perda de bases da superfície dos colóides do solo (FERRAZ et al., 2008). No caso dos solos nordestinos a acidez pode ser proveniente de diversos fatores, como calor, umidade, e processos erosivos que podem remover nutrientes essenciais, causando acidificação.

O estudo do pH de solos arqueológicos é valioso para entender os impactos nos vestígios bioarqueológicos. Ele revela as condições ambientais do passado e como afetaram as atividades humanas e a preservação de materiais arqueológicos. Além disso, permite resgatar detalhes sobre dinâmicas culturais, uso e reuso de espaços, abandono e melhorias em nichos ecológicos

(BUTZER, 1989; RUBIM, 2013). Para uma compreensão completa, é essencial considerar o contexto histórico e arqueológico do sítio. Elementos como a presença de artefatos, sua composição mineralógica e química, restos orgânicos e a vegetação circundante podem influenciar diretamente ou indiretamente o pH do solo.

Ao que se refere à análise do solo do Cemitério de Bexiguentos dos Caboclos, as amostras foram coletadas da Quadrícula B6. Sendo a primeira amostra obtida a partir da micro escavação realizada nas dependências do Laboratório de Arqueologia e Paleontologia – LABAP/UEPB, e a segunda amostra coletada in situ a uma profundidade de 0,70cm. Para a medição do pH foram utilizados pHmetro de bancada (Marca: Hanna Instruments e Modelo: 223; pH/mV/°C); pHmetro de bancada (Marca: OHAUS e Modelo: STARTER 2100; pH/mV/°C); pHmetro de bancada (Marca: KASVI e Modelo: K39-1420A; pH/mV/°C) e a Tira Universal de pH da marca MACHEREY-NAGEL - MN, modelo Papel Indicador Universal pH 0-14 possuindo pH-fix escala de 0-14 com graduação de 1 pH (Figura 21, 22 e 23).

Fig. 21- Modelo de pH- Fix utilizado para análise.



Créditos: Beatriz Guimarães (2024).

Fig. 22- Parte final da preparação das amostras, extraindo o sobrenadante.



Fonte: Acervo pessoal da autora (2024).

Fig. 23- Verificação do pH das amostras coletadas.



Fonte: Beatriz Guimarães (2024).

Em linhas gerais, as leituras dos valores de pH foram realizadas em três equipamentos de marcas diversas entre si, seguindo a metodologia utilizada por (SECCATTO et al, 2022) e descrita inicialmente no manual de métodos em análises de solo da(EMBRAPA, 2017). Os testes foram realizados nos laboratórios de Química Medicinal, Farmacogenética e Cicatrização da Pele da Tilápia do NPDM – UFC. Os resultados seguem na tabela abaixo:

Tab.2 - Resultados da medição de acidez do solo do Cemitério dos Bexiguentos de Frei Martinho- PB.

1ª AMOSTRA (CBFM/PB 1A): Sedimento escavado em laboratório e diretamente relacionado ao crânio.			2ª AMOSTRA (CBFM/PB 1B): Sedimento coletado na última camada da quadricula B6 à 0,70cm de profundidade.		
pHmetro de bancada (pH/mV/°C): Hanna Instruments, modelo 223. Laboratório de Química Medicinal / NPDM – UFC					
Data	Sensor de temperatura do equipamento	Valor (es) medido (s)	Data	Sensor de temperatura do equipamento	Valor (es) medido (s)
07/02/24	36 °C	pH 4,9 e 5,5	07/02/24	36 °C	pH 5,35 e 5,44
pHmetro de bancada (pH/mV/°C): OHAUS, modelo STARTER 2100. Laboratório de Cicatrização da Pele da Tilápia / NPDM – UFC					
Data	Sensor de temperatura do equipamento	Valor (es) medido (s)	Data	Sensor de temperatura do equipamento	Valor (es) medido (s)
11/03/24	21 °C	pH 6,27	11/03/24	21 °C	pH 6,24
pHmetro de bancada (pH/mV/°C): KASVI, modelo K39-1420A. Laboratório de Farmacogenética / NPDM – UFC					
Data	Sensor de temperatura do equipamento	Valor (es) medido (s)	Data	Sensor de temperatura do equipamento	Valor (es) medido (s)
15/03/24	30 °C	pH 6,07	15/03/24	30 °C	pH 6,05
18/03/24	31 °C	pH 5,09	18/03/24	31 °C	pH 6,04
Tira Universal de pH: MACHEREY-NAGEL – MN, modelo Papel Indicador Universal pH 0-14. Laboratório de Química Medicinal / NPDM – UFC					
Data	Temperatura do Lab.	Valor (es) medido (s)	Data	Temperatura do Lab.	Valor (es) medido (s)
07/02/24	32 °C	pH 7,0	07/02/24	32 °C	pH 7,0

Fonte: Tabela produzida pela técnica Yslai Magalhães do Laboratório de Química Medicinal do NPDM.

Com base nos dados fornecidos, podemos calcular a média do pH do solo. Primeiro, encontramos a média geral do pH fornecido fornecido pelos pHmetro de bancada, somamos a média obtida pela Tira Universal de pH, e dividimos por 2 para obtermos a média geral do ph do solo. assim :

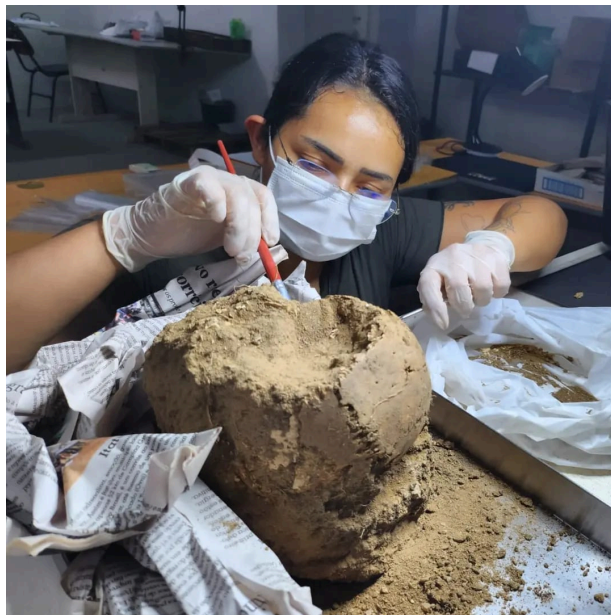
- Média do pHmetro de bancada = $5,29 + 6,25 + 6,06 + 5,56 / 2 = 5,79$.
- Média da tira Universal de pH= 7,0.

Média do ph do solo: $5,79 + 7,0 = 6,39$.

As análises constataam a acidez expressiva do solo (pH elevado), fator que provavelmente tenha desempenhado um papel significativo na deterioração e fragmentação de boa parte do material osteológico que foi encontrado, apresentando desafios significativos nas análises de âmbito macroscópico. Infelizmente, até ter as análises microscópicas não é possível identificar fatores biológicos, como idade e sexo, nem detectar biomarcadores relacionados a doenças infectocontagiosas. É nesse contexto que a pesquisa se torna cada vez mais interdisciplinar, abrindo espaço para investigações de natureza microscópica.

Importante lembrar que a fragilidade do material arqueológico encontrado não se deve unicamente à acidez do solo, devemos considerar outros fatores, como: a Causa Mortis e as condições de vida das pessoas ali sepultadas e o nível de salinidade do solo. Logo, podemos concluir que, possivelmente, antes mesmo do contato com o solo, já existia uma fragilidade óssea, agravada por fatores como a acidez do solo e a interferência natural de outros elementos, como raízes e insetos. Esses pontos também foram identificados durante a limpeza do crânio no laboratório de Arqueologia e Paleontologia da UEPB - LABAP (Figuras 24 e 25). Já no fim da campanha, aconteceu a última entrevista em campo para tv esperança, na imagem, mostra o espaço geral da escavação, a tenda marcando o local da quadrícula com sucesso e aparecendo as demais (Figura 26).

Fig. 24- Limpeza do crânio em laboratório.



Crédito: Allysson Allan (2024).

Fig. 25- Crânio em limpeza, com raízes aparentes.



Crédito: Allysson Allan (2024).

Fig. 26 – Área geral da escavação.

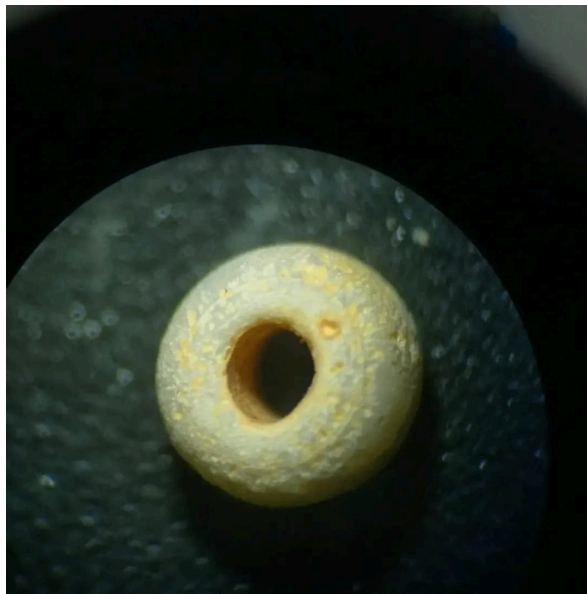


Fonte: Canal Boa Esperança (2024).

Os achados arqueológicos não foram apenas ósseos. Acompanhamentos funerários são os vestígios materiais deixados intencionalmente com indivíduos como parte do tratamento funerário. A variedade de rituais funerários indica estruturas organizacionais complexas, envolvendo dimensões sociais, econômicas e ideológicas dos grupos humanos (FREITAS et al, 2023, p. 55).

Logo, a análise de uma enxoval fúnebre pode trazer informações complementares para entender sobre práticas e costumes de antigas sociedades, por isso, para este tópico será colocado observado de forma mais específica sobre os achados arqueológicos, a começar pela pequena conta (Figura 27).

Fig. 27- Conta encontrada no CB de Frei Martinho, PB. .



Crédito: Beatriz Guimarães (2024).

Na prospecção, foi encontrada uma conta possivelmente de um bordado, colar, terço ou rosário. O objeto em questão possui apenas 0,4 cm e não foi possível registrar seu peso devido à sua massa extremamente pequena, que está abaixo do limite de sensibilidade da balança.

Artefatos de decoração pessoal passam do mundo dos vivos para o mundo dos mortos, talvez como marcadores do sistema simbólico no qual o indivíduo estava inserido, mas, também, como marcadores de identidade desse indivíduo ou do grupo. Jamais saberemos quais histórias essas contas um dia narraram, mas o acaso dificilmente teve papel fundamental no fato de elas acompanharem o morto (FREITAS et al, 2023, p. 66).

Esse achado nos leva a considerar várias possibilidades sobre sua origem. Pode ser parte de um terço religioso ou simplesmente um acessório pessoal, talvez integrado ao bordado das

vestimentas do indivíduo enterrado, dada a semelhança com elementos decorativos usados hoje. A ausência de outros vestígios relacionados à peça sugere diversas hipóteses.

É possível que a conta tenha servido como elemento decorativo em acessórios pessoais, como colares e pulseiras, ou bordado de alguma vestimenta (Figura 28). Pequenas contas como essa eram, e ainda são, frequentemente usadas para criar adornos detalhados. Seu tamanho sugere que fazia parte de um conjunto maior. Os furos laterais indicam seu uso decorativo.

Fig. 28- Exemplos de roupas bordadas com o tipo de conta encontrada.



Crédito: Viana (2021).

Historicamente, os bordados adornavam as vestes dos afortunados, símbolos de riqueza e sofisticação. Contudo, mesmo entre os humildes, por vezes havia o costume de adquirir, ao menos uma vez por ano, uma roupa especial, e na despedida final, era comum que os mortos fossem sepultados com suas melhores roupas, um último gesto de dignidade. Devemos lembrar ainda que bordar era uma arte dominada por muitas mulheres do século XIX, mesmo as pobres.

A necrópole em estudo, porém, não abrigava os ricos. Estes eram conduzidos a cemitérios familiares, igrejas ou cemitérios urbanos, conforme a época e a disponibilidade de espaço. Portanto, o achado nos leva a ponderar outras hipóteses para essa peça singular.

Outra hipótese é que a peça possua significado ritualístico. Contas pequenas eram utilizadas em amuletos ou objetos religiosos menores, como terço, participando de práticas culturais ou religiosas. Embora terços brancos feitos de materiais simples fossem comuns no século XIX, não encontramos outros materiais associados a um terço durante esta campanha. Ter um terço com o corpo na hora da morte é visto como parte importante do ritual que reafirma a fé e devoção ao divino, servindo de consolo para a alma, auxiliando na passagem da morte para outro plano. Sendo a religião, mais especificamente a Igreja Católica, uma forte influenciadora da época, associada ainda ao catolicismo popular, a possibilidade de pertencer a um terço não é impossível.

Contudo, a possibilidade de que a conta fizesse parte de um acessório ou bordado das vestimentas do indivíduo não deve ser descartada, uma vez que outros dois dos achados arqueológicos estão relacionados a vestimentas ou acessórios (linha e colchetes), o que nos leva a refletir sobre a indumentária infantil da época, levando em conta os remanescentes ósseos encontrados pertencem a uma criança de aproximadamente nove anos de idade. Diante do exposto devemos lembrar que:

Para a mentalidade oitocentista, a infância era a primeira idade da vida e delimitava-se pela ausência de fala ou pela fala imperfeita, envolvendo o período que vai do nascimento aos três anos, seguida pela puerícia, fase da vida que ia dos três ou quatro anos de idade até os dez ou 12 anos. No entanto, tanto infância quanto puerícia estavam relacionadas estritamente aos atributos físicos, fala, dentição, caracteres secundários femininos e masculinos, tamanho, entre outros (MAUAD apud PRIORE, 2010, p. 141).

Fato é, que em cada período da história a criança é percebida de maneiras diferentes, mas elas sempre existiram independentemente das concepções que se tinham delas. Contudo, mudam-se os tempos, mudam-se os costumes, e as crianças deste século têm uma série de direitos como educação, saúde, nutrição e o direito à vida, bem diferente das crianças do passado. Porém, para DeMause (1992), quanto mais antigo o período histórico, mais sujeita ao abandono era a criança. Logo, foram os adultos e suas práticas que mudaram, ainda segundo o autor a "história da infância é um pesadelo do qual apenas recentemente nós começamos a acordar" (p. 48). Vale ressaltar que o sentimento pela infância nem sempre foi visível na história. Todavia Ariès (1981, p. 156) especifica que:

A inexistência de sentimentos de infância em séculos passados, não significa necessariamente que as crianças fossem negligenciadas, desamparadas ou tratadas com desprezo. Uma coisa é a ideia de existência da infância e a outra de

afeição pelas crianças. O que passava era que, logo que a criança se mostrava capaz de viver sem a constante solicitude da mãe ou da ama e adquiria um certo grau de discernimento de si e do mundo, se ia incorporando gradualmente na sociedade adulta.

Esse sentimento de infância surgiu já na modernidade, tornando-se mais significativos durante o século XVII. No Brasil, entre a colônia e o império a infância foi marcada por instabilidade, em geral a criança não despertava ou merecia cuidados especiais, sendo tratada como um adulto pequeno, vista como um ser sem personalidade.

A primeira batalha a ser vencida pelos pequenos era o ato de nascer, um evento cercado por desafios e dificuldades. Desde o nascimento essas crianças enfrentavam uma série de riscos significativos especialmente nas áreas urbanas, onde as condições precárias de moradias e a falta de acessibilidade a serviços básicos de saúde e infraestrutura favoreciam os ambientes insalubres, elevando a vulnerabilidade dos recém-nascidos a doenças fatais. contribuindo para altas taxas de mortalidade infantil. De acordo com Cássia Maria Buchalla:

Até o final do século XIX, as doenças infecciosas e a fome endêmica persistiam entre os principais problemas de saúde pública, sendo responsáveis por elevadas taxas de mortalidade infantil e pela baixa expectativa de vida das populações humanas. Tal situação estava em boa parte relacionada à falta de saneamento, habitações inadequadas, condições de trabalho insalubres e baixo nível de escolaridade, propiciando condições para elevadas taxas de mortalidade por diarreia, varíola, peste, cólera e tuberculose, mesmo em países desenvolvidos (Buchalla, C.M. et al, 2003, p. 336).

Com a consolidação do Império, a sociedade brasileira passou a ser conduzida pelos moldes civilizatórios europeus, com as famílias mais abastadas buscando afirmar-se em torno desses valores. Nesse contexto, a educação das crianças da elite tornou-se um instrumento fundamental para a formação de uma sociedade “civilizada”, alinhada aos ideais europeus de progresso e desenvolvimento. Apesar dessa ênfase na educação, havia pouca preocupação em registrar informações detalhadas sobre as crianças, refletindo uma visão onde a infância não era considerada uma fase distinta e digna de atenção particular.

A ausência ou poucos registros detalhados deve-se também à alta taxa de mortalidade infantil, que tornava comum a substituição das crianças falecidas por novos nascimentos, sem grande registro ou lamentação, mesmo aquelas de famílias importantes, onde a criança era vista como a continuidade da família, participava de eventos e recebia afeto. Sua morte, entretanto, não era considerada uma tragédia; outras crianças nasciam para substituí-las. Era uma fatalidade

aceita, visto que muitas nasciam e morriam, sendo rapidamente substituídas (apud PRIORE, 2010, p. 110). Apesar dos poucos registros sobre a infância nesse período, o comportamento das crianças do século XIX foi observado e registrado por “viajantes estrangeiros”, nesses relatos as crianças brasileiras são vistas como mal educadas, em contraste com as crianças europeias.

No Brasil não existem crianças no sentido inglês. A menor menina usa colares e pulseiras e meninos de 8 anos fumam cigarros. Encontrei um bando de meninos voltando da escola, uma tarde. Um pequeno de aparentemente sete anos tirou do bolso um maço de cigarros e ofereceu a um de cada vez. Ninguém demonstrou qualquer desaprovação de um menino tão pequeno estar fumando. A linguagem desses meninos é terrível, embora eu precise admitir que, como os cocheiros de Londres, não percebem que estão usando expressões chulas” (R. E. EDGE CUMBE apud MOREIRA LEITE, 1997:37)¹¹.

Percebe-se que tal relato é baseado no olhar preconceituoso construído a partir do conceito de infância trazido da Europa, incapaz aceitar e compreender o comportamento das crianças brasileiras. Quanto à educação escolar, vale ressaltar que ir à escola era bem difícil para a maioria da população. “Os pobres, além de não terem qualquer chance de subir na vida, começavam a trabalhar desde cedo, ajudando nos serviços domésticos e em vendas de rua ou fazendo entregas, engraxando sapatos, etc.” (LONZA, 2005, p. 43). Assim, estudar não era uma opção para os filhos dos pobres, que desde cedo precisavam labutar (Figura 29).

Fig. 29 - Meninos vendedores de jornais, Rio de Janeiro, 1899.



Fonte: Instituto Moreira Salles.

¹¹ Oliveira, Magda Sarat. CRIANÇAS BRASILEIRAS NO SÉCULO XIX: MAL EDUCADAS, MAL CRIADAS OU (DES)CIVILIZADAS? Revista Conexões n. 5, Dez. 2000 – ISSN 1983-9030. p.37.

A imagem acima retrata crianças com trajes muito semelhantes aos trajes masculinos adultos, nessa época o processo de construção dos gêneros na infância, sobretudo o da masculinidade, era mais lento. Segundo Magno, (2020,p.148) às vestimentas era :

Um elemento distintivo dos homens para os meninos é a presença de calças compridas. Ou seja, os jovens só teriam completado seu processo de masculinização quando começassem a usar calças compridas, o que ocorria por volta dos 14 aos 16 anos.

Quando se compara a indumentária feminina infantil com a adulta, a principal diferença reside no comprimento das saias, que aumenta progressivamente conforme a faixa etária da menina até cobrirem os pés. Estas vestes eram frequentemente enriquecidas com rendas, bordados, fitas e babados, e eram ajustadas na cintura por colchetes, assim como as blusas. Tal aviamento ainda hoje é uma solução para garantir que as roupas fiquem bem ajustadas. De acordo com Vianna (2016, p. 43), “na cadeia têxtil, os aviamentos estão incluídos durante todo o processo da confecção de uma peça de vestuário e são fundamentais para dar os acabamentos”, como pode ser observado na figura abaixo (Figura 30).

Figura 30 - Detalhe da abertura do protótipo do traje da menina do Recife.



Fonte: Viana 2021.

Durante a escavação, foi encontrado um colchete próximo ao crânio, o que sugere que fazia parte da parte superior das vestimentas. A origem dos colchetes remonta a civilizações

antigas, onde eram utilizados principalmente para fixar vestes e acessórios. Inicialmente, os colchetes eram confeccionados a partir de ossos ou pedras, antes da descoberta dos metais. Com a Revolução Industrial, a produção de colchetes passou a ocorrer em larga escala, utilizando diversos materiais, incluindo metal e plástico. O design dos colchetes também evoluiu, tornando-os mais práticos e esteticamente agradáveis.¹² O objeto faz parte do material arqueológico de vestuário, feitos de um ferro menos nobre e que, segundo Sousa (2011, p. 487):

Este género de fechos metálicos mostra regularmente um formato em U com as extremidades excedentes enroladas para dentro, criando dois semi-orifícios que serviriam para ligar o utensílio à roupa em uso. As medidas variam entre os 7 e os 17mm de comprimento e 4 e 6mm de largura.

Os colchetes (Figura 31) são aviamentos encontrados mais facilmente em vestuários femininos, todavia, é precipitado definir o gênero do indivíduo baseado apenas nesse detalhe sendo que, o mesmo exercia uma função de ajuste de roupas e suportes para melhor caimento, independente do gênero, idade ou status social.

Fig.31- Colchete encontrado no CB de Frei Martinho, PB.



Crédito: Beatriz Guimarães.

¹² <https://www.maluliarmarinhos.com.br/acessorios-de-costura/colchete>. Acesso 16/11/2024 às 20:00 horas.

Continuando a escavação da quadrícula 9-A-2, encontramos, na 6ª decapagem, de 50 a 60cm de profundidade, fragmentos de linha envoltos em sedimentos (Figura. 32). Essa decapagem também contou com a retirada do crânio (muito fragmentado) pelos pesquisadores, sendo a penúltima decapagem e a última com achados.

Fig. 32- Sedimento com linha.



Crédito de imagem: Beatriz Guimarães (2024).

Como podemos observar na imagem acima, foi encontrada uma linha branca isolada em meio aos sedimentos na peneira. Sua fibra se assemelha muito à tradicional linha que conhecemos atualmente, com a coloração branca. Essa descoberta é significativa, pois nos remete à indumentária das classes menos favorecidas do passado. As roupas das pessoas pobres daquela época geralmente eram simples, confeccionadas com materiais acessíveis e duráveis, mesmo as mortalhas. Eram feitas principalmente de tecidos como algodão, lã grosseira e tecidos mistos. Esses tecidos eram escolhidos por serem resistentes ao desgaste, garantindo que as roupas pudessem ser usadas por longos períodos.

Como afirma Santos (2020, p. 16):

Outra mortalha comum era o hábito branco. Um diversificado público, de africanos à portugueses, iam à sepultura enrolados em pano branco. Entre os primeiros, o branco era a cor fúnebre dos nagôs, jejes, angolas, congos e os muçulmanos. Entre os segundos, o branco simbolizava a ressurreição, pois o corpo de Cristo havia sido envolto em hábito branco, o Santo Sudário. O uso do branco entre os africanos fazia sucesso, conta João José Reis em O cotidiano da

morte no Brasil Oitocentista (2019, p. 86), não apenas por ser a cor fúnebre de vários grupos étnicos, mas por ser o tecido de algodão ordinário, portanto, mais econômico.

Sobre o fragmento de linha encontrado no Cemitério de Bexiguentos de Frei Martinho, é pertinente abordar as possíveis origens materiais do referido fragmento. Consideram-se três hipóteses: algodão, poliéster e nylon. No entanto, ao levarmos em conta o contexto histórico, descartamos as duas últimas alternativas, uma vez que o último sepultamento no local data de 1904, enquanto o poliéster e o nylon foram desenvolvidos apenas em 1941 e 1930, respectivamente.

Ademais, a hipótese de que a linha seja contemporânea é igualmente refutada, visto que ela foi encontrada nas proximidades do crânio, a uma profundidade de 40 a 50 cm, sugerindo que se trata, muito provavelmente, de um remanescente das vestimentas do falecido. Dado o contexto histórico e social, é plausível afirmar que a linha seja de algodão, um material mais acessível e comum à época, especialmente em cemitérios clandestinos destinados a pessoas de baixa renda.

Essa análise se apoia tanto na compatibilidade do material encontrado com os tecidos de algodão atuais quanto na congruência com o cenário histórico de emergência desses cemitérios e o público a que eram destinados.

Sobre o material ósseo, antes de se deparar com crânio propriamente dito, já se haviam sinais de dentes sendo encontrados e de alguns fragmentos do mesmo (Fig. 33, 34 e 35).

Fig. 33 - Peneiramento para encontrar dentes e fragmentos ósseos .



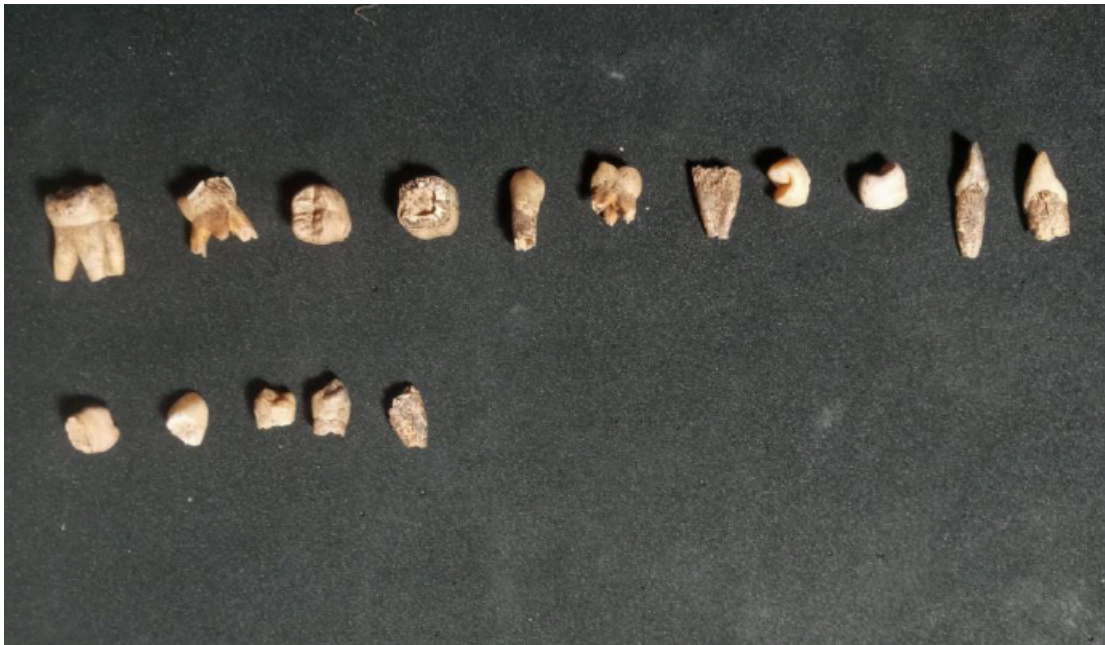
Crédito: Natália Costa (2024).

Fig. 34- Fragmentos ósseos do crânio.



Crédito: Ian Cordeiro (2024)

Fig.35 - Dentes encontrados no Cemitério de Bexiguentos dos Caboclos, em Frei Martinho -PB.



Crédito: Beatriz Guimarães (2024).

O crânio começou a ser evidenciado a uma profundidade de 50 a 60 centímetros, na quinta camada de decapagem. No entanto, foi completamente retirado apenas na sexta camada.

Essa camada estava na mesma profundidade e foi dedicada exclusivamente à extração do crânio, que foi retirado junto a um bloco arenoso/argiloso, devido à fragilidade do material.

Além dos fragmentos de crânio, alguns dentes foram encontrados, os quais serão documentados posteriormente. Durante a análise laboratorial, constatou-se a inviabilidade de preservar o crânio, ou o que dele restou. Portanto, optou-se por fotografá-lo em diferentes estágios do processo de limpeza, como é possível observar nas imagens a seguir do procedimento de limpeza do crânio (Figura 36).

Fig. 36 - Modo como o crânio chegou ao Laboratório.



Crédito de Imagem: Beatriz Guimarães (2024).

Na imagem em questão, é possível identificar o Osso Temporal direito, o conduto auditivo. Além disso, uma porção da mandíbula, que se encontra mais distante das demais estruturas. Na parte inferior da imagem, nota-se a presença de alguns dentes que parecem estar soltos, mantidos unicamente pelo material arenoso circundante. Na figura 37, ainda é possível notar que além das raízes, o crânio ainda se encontrava em processo de revelação. No entanto, foi possível verificar uma porção do Osso Parietal. É perceptível que a parte frontal já não estava presente.

Na imagem a seguir (Figura 37), observa-se que o crânio está posicionado lateralmente, exibindo uma porção do osso occipital e uma parte do osso parietal. Além disso, há vestígios de

um osso temporal esquerdo, notados pelo formato que se deu ao material arenoso, assemelhando-se a uma espécie de molde. No entanto, a limpeza do crânio foi limitada a esse ponto inicial, uma vez que uma retirada maior poderia comprometer sua estrutura.

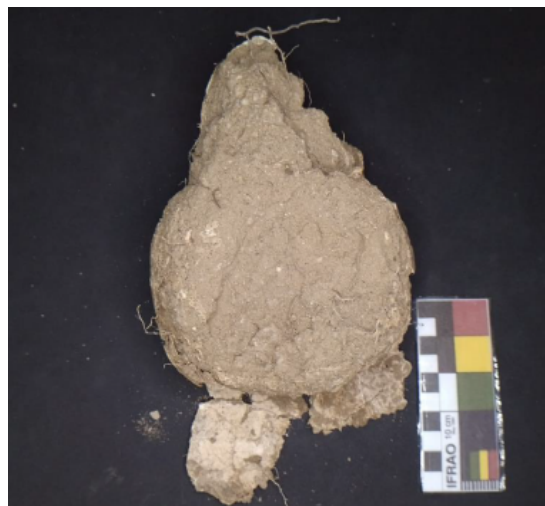
Fig. 37 - Evidenciamento final do crânio e ferramentas usadas.



Crédito: Beatriz Guimarães (2024).

Ao final do procedimento foi possível estabelecer o comprimento do crânio em aproximadamente 18 cm (medida feita com fita métrica) (Fig. 38 e 39), e logo após, o material foi cadastrado e embalado em jornal e plástico bolha para o envio ao laboratório de Arqueologia Translacional do NPDM/UFC, após a liberação do IPHAN, para estudos mais aprofundados.

Fig. 38- Vista de cima do crânio.



Crédito: Beatriz Guimarães(2024).

Fig. 39- Crânio embalado



Crédito: Beatriz Guimarães (2024).

Por tratar-se de um crânio incompleto não é possível avaliar a partir da análise macroscópica fatores básicos que permitam determinar o sexo, estimativa da idade, Segundo Gardner; Gray e O’Rahill (1971, p. 19), para determinar o sexo, alguns ossos são mais importantes, na ordem: pelve óssea e osso do sacro, crânio, esterno e atlas.

Mas podemos explorar hipóteses sobre o bexiguento ao considerarmos antigos cientistas como Leonardo Da Vinci. O professor Junior (n.d, p .4) menciona que, segundo Da Vinci, “a distância entre o fundo do queixo até o topo da cabeça corresponde a um oitavo da altura do homem”. Medindo essa altura craniana com uma fita métrica, observamos que ela tem aproximadamente 18 cm. Portanto, o indivíduo enterrado teria cerca de 1,44m.

Com o passar do tempo, a evolução humana tem levado as pessoas a ficarem cada vez mais altas. Segundo Amos (2016), “a altura média do homem brasileiro é de 1,73 m, enquanto a da mulher é de 1,60 m. Ambos tiveram o mesmo crescimento desde 1914: 8,6 cm”. Embora não possamos afirmar com certeza, esses dados nos levam a considerar que o indivíduo enterrado, o ‘bexiguento’, teria aproximadamente entre 11 e 12 anos, conforme a tabela de altura desenvolvida pela Unimed (2021). Além disso, a espessura mais fina da parede craniana sugere que se trata de uma pessoa jovem.

Entretanto, essas são apenas estimativas e hipóteses. É na busca pela certeza sobre o ‘bexiguento’ que nos dedicaremos ao tempo, imersos nas análises bioarqueológicas, tanto macro

quanto microscópicas.

Em setembro de 2024, foram realizadas análises científicas de fragmentos ósseos e dentários encontrados no Cemitério dos Bexigentos dos Caboclos, em Frei Martinho, Paraíba, onde, devido a relatos historiográficos e da população, foi um Cemitério que atendeu principalmente a vítimas da Varíola e Cólera, porém, também foram sepultadas ali vítimas de outras doenças . Esse estudo foi fruto de uma colaboração entre o Laboratório de Bioarqueologia Transnacional (LABBAT) e o Laboratório de Antropologia Forense da Perícia Forense do Ceará (PEFOCE), com a participação da equipe Odonto Forense da mesma instituição.

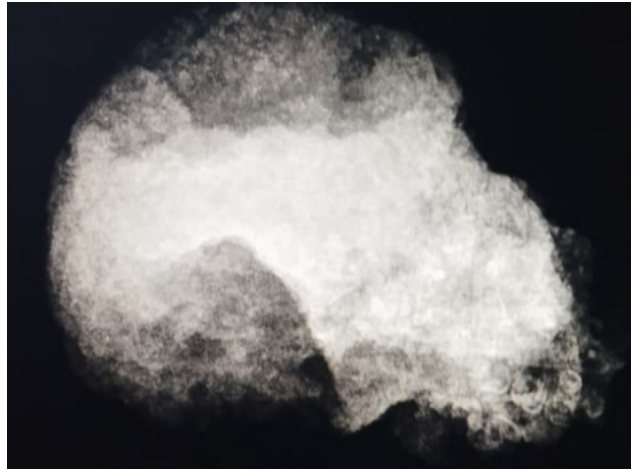
Nesse caso em específico, o crânio provém de uma escavação arqueológica e encontra-se extremamente fragilizado graças à acidez do solo, restando apenas fragmentos e alguns dentes. O mesmo foi retirado junto com uma grande quantidade de sedimentos, o que dificultou sua limpeza. No entanto, ao analisarmos seu formato, conseguimos identificar as principais características morfológicas. Além disso, a utilização de radiografias permitiu a detecção de agrupamentos adicionais de dentes, assim como de partes do que seria a cavidade bucal do indivíduo, como é possível observar nas imagens abaixo (Figura 40 e 41).

Fig. 40 - Raio-x do crânio retirado do Cemitério de Bexigentos de Frei Martinho - PB, no círculo está a identificação de alguns dentes .



Crédito: Beatriz Guimarães (2024).

Fig. 41- Visão lateral do Crânio através de um raio x



Crédito: Beatriz Guimarães (2024).

Os dentes identificados na radiografia estão visíveis a olho nu, e correspondem ao primeiro molar superior direito (dente nº 16), e ao segundo molar superior direito (dente nº 17), conforme mostra a Figura 42. Na análise observa-se que o dente 17, apresenta $\frac{1}{4}$ da raiz formada, tratando-se de um dente permanente que ainda não havia erupcionado. Portanto não é visível na cavidade bucal.

Fig. 42- Dentes 16 e 17. Crânio encontrado no Cemitério de Bexiguentos dos Caboclos em Frei Martinho - PB .



Fonte: Beatriz Guimarães (2024).

Ao analisarmos o primeiro molar superior direito (dente nº 16), observamos que seu ápice não está fechado, indicando que a raiz do dente ainda não está completamente formada (Figura 43). Combinando essas informações com a análise do dente 17 e consultando o “Atlas of Human Tooth Development and Eruption” (Figura 44), desenvolvido por S. AlQahtani em março de 2010, podemos inferir que o indivíduo tinha aproximadamente 8,5 anos ao falecer. Este atlas é uma publicação da Queen Mary University of London, Barts and The London School of Medicine and Dentistry, Institute of Dentistry Forensic Odontology Unit.

Fig. 43 Dente 17 com ápice incompleto.



Crédito: Beatriz Guimarães (2024).

Com base em dados estatísticos, S. AlQahtani realizou um estudo que descrevia, por meio de imagens, a disposição dos dentes em cada fase da vida, desde os primeiros meses até a conclusão da dentição. Os dentes destacados em verde fazem referência aos dentes permanentes. A metodologia adotada consistiu na análise individual de cada dente e na comparação com a tabela correspondente.

Durante a escavação, foram encontrados outros sete dentes antes do crânio, que também confirmam a idade média do indivíduo. A tabela a seguir (Tabela 3) apresenta as informações detalhadas.

Tabela 3- Dentes analisados do Cemitério de Bexiguentos dos Caboclos em Frei Martinho-PB e a idade estimada segundo o Atlas of Human Tooth Development and Eruption.

Nº DO DENTE	NOME	IDADE
13	Incisivo central superior direito.	8,5 - 9,5
14	Incisivo lateral superior direito.	8,5 - 9,5
16	Molar superior direito (o terceiro molar ou dente do siso).	8,5
17	Molar inferior direito (o primeiro molar).	9,5
63	Incisivo central inferior esquerdo	9,5
** ¹³	Pré- molar (Lado não identificado)	8,5
**	Pré- molar (Lado não identificado)	8,5

Fonte: Beatriz Guimarães (2024).

Os dentes ainda apresentam sinais de desgaste atribuíveis à dieta. Vale ressaltar que a alimentação no sertão nordestino na época, especialmente entre as pessoas pobres, era bastante simples baseada nos recursos disponíveis da região, predominantemente compostas por grãos, que contribui para um maior desgaste dental. Muitas vezes estes grãos eram conservados para garantir que houvesse suprimento durante os períodos de seca, o tipo de frutas que eram consumidas também poderiam causar lesões a longo prazo, tendo em vista o nível de acidez, para Oliveira (2022, p.14), A alimentação acidogênica de veganos e vegetarianos, junto com a saliva, pode contribuir para a erosão dentária. Açúcares como glicose e frutose, semelhantes à sacarose, promovem a adesão de bactérias que favorecem o desenvolvimento de cáries e desgaste dentário erosivo. Vieira Júnior descreve que:

A seca e a fome impunham a muitos sertanejos uma morte na míngua, a ausência de uma alimentação regular gerava o desespero onde qualquer coisa poderia servir de comida. Comiam de tudo e estes alimentos por sua qualidade deletérios da saúde e da vida d'aquelles habitantes, produziam nelles inchações disformes, vômitos de sangue extraordinários, disenterias ferinas, males cutâneos cruéis, marasmos últimos; vindo por este motivo a povoarem as sepulturas dos campos e dos povoados (VIEIRA JÚNIOR, 2003, p. 2).

No entanto, além dos fatores alimentares, o desgaste dos dentes também é influenciado pelo estilo de vida e pelas condições de saúde da época, por exemplo, vômitos frequentes

¹³ Os asteriscos representam a impossibilidade de definir qual dos dois lados pertence o dente, pois ambos fazem parte dos dentes que não vieram para análise presencial, apenas por uma única foto.

poderiam em questão de semanas ou meses danificar dentes, devido a acidez. Conforme observado por Oliveira (2022, p. 13):

A erosão é um fenômeno químico-mecânico, o qual promove a desmineralização da superfície dental, levando à perda acumulativa de tecido dentário duro. Por ser um processo fisiológico natural, geralmente é observado ao longo da vida devido à exposição da estrutura dental por diversos anos. Portanto, é notório e preocupante quando lesões erosivas estão presentes em pacientes jovens, classificadas assim como patológicas.

No caso do crânio encontrado no Cemitério de Bexiguentos dos caboclos de Frei Martinho, Paraíba, pertencente a uma criança de aproximadamente nove anos, o desgaste dentário pode ser atribuído não apenas à mastigação de alimentos mais duros, mas também à falta de boas práticas de higiene bucal, comuns entre os mais pobres. A ausência, ou pouca higiene oral, associada às condições de vida precárias, como a falta de água potável e nutrição inadequada tornava a dentição mais suscetível ao desgaste.

Outro fator observado durante as análises está no modo como as raízes de árvores se desenvolveram sem perfurar a estrutura óssea do crânio, reforçando que o crânio pertence a uma criança. Tendo em vista que, os ossos corticais da *díploe*¹⁴ são mais próximos e tem pouco osso medular, dificultando o avanço das raízes.

As condições em que os remanescentes ósseos humanos do Cemitério dos Bexiguentos dos caboclos em Frei Martinho, Paraíba, foram encontrados (fragilizados e danificados pela ação de agentes externos) dificulta a identificação de marcadores de doenças a olho nu, como menciona Liryo (2021, p. 31): Na paleopatologia, o método principal é observacional e envolve a descrição das lesões nos ossos, então, antes de descrever uma lesão, é essencial determinar se a alteração ocorreu durante a vida ou após a morte do indivíduo. Alterações pós-morte, chamadas tafonômicas, resultam de fatores naturais como condições do solo, clima e organismos, e são diferentes das respostas patológicas, que envolvem a formação ou remoção de osso. A principal dificuldade é distinguir entre lesões causadas por doenças e aquelas resultantes de processos pós-deposicionais.

Apesar disso, os fragmentos de crânio permitiram uma análise detalhada a olho nu dos ossos trabeculares. Observando cuidadosamente as alterações erosivas ou destrutivas do osso,

¹⁴ O termo '*díploe*' é um termo geral utilizado para descrever a região óssea esponjosa situada entre a camada cortical externa dura e a camada cortical interna mais frágil. O termo geralmente é utilizado para os ossos do crânio, mas pode também ser utilizado para outros ossos curtos. (<https://www.kenhub.com/pt/library/anatomia/calvaria-pt>)

Lirya (2021, p. 32) diz que podemos ver se as bordas são ásperas (ausência de remodelação) ou arredondadas (erosão ocorrida em vida). Em lesões patológicas erosivas, o osso esponjoso frequentemente fica exposto, assim como nas erosões tafonômicas. Algum grau de remodelação do osso esponjoso em resposta à doença pode ajudar a distinguir essas alterações. No caso analisado, o crânio não apresentou alterações que indicasse remodelações, e por consequência, doenças.

Sobre a análise dos dentes Lirya (2021, p. 23) diz que:

Os dentes são uma fonte especial de informação, pois são as partes mais duras e resistentes do esqueleto. Depois de formados, o esmalte da coroa não sofre remodelação, criando um registro fisiopatológico contínuo das lesões. Assim, a arqueologia é uma fonte de remanescentes esqueléticos humanos e de outros remanescentes humanos diretos.

Antes de diagnosticar doenças nos ossos, é fundamental verificar se a alteração observada é apenas uma variação normal, conhecida como caracteres epigenéticos. Essas pequenas mudanças na forma dos ossos e dentes geralmente não estão relacionadas a doenças e podem ter uma influência genética. Distinguir essas variações normais das condições patológicas é crucial para uma análise precisa. Os dentes encontrados no Cemitério de Bexiguentos de Frei Martinho apresentavam os padrões considerados normais e de acordo com a faixa etária do indivíduo.

A ausência de marcadores de possíveis doenças nos remanescentes ósseos não anulam a hipótese de que a criança em questão tenha sido vítima de uma enfermidade, uma vez que patologias como a varíola (epidemia concomitante ao período que o Cemitério dos Bexiguentos emergiu na região), ou mesmo doenças como tuberculose e sífilis, necessitam de um intervalo significativo de tempo para manifestar marcas osteológicas visíveis a olho nu.

Considerando o contexto histórico e as fontes historiográficas, podemos concluir é que, os remanescentes ósseos pertencem a uma criança de nove anos de idade, cuja dieta era composta principalmente por alimentos duros, que não possuía resistência suficiente para combater à doença que a acometeu, nem teve tempo o suficiente para gerar marcas ósseas visíveis. Tal condição pode ter sido influenciada tanto pelo estilo de vida quanto pela agressividade do agente patogênico, fosse um espécime de vírus ou bactéria.

Trata-se ainda de uma criança pertencente a uma classe social baixa, como indicado pelo local onde o corpo foi encontrado, o que oferece uma visão clara das condições de vida da época. A ausência de um túmulo, mesmo que modesto, reflete as dificuldades econômicas enfrentadas, em

contraste, os indivíduos de melhores condições socioeconômicas, que também padeceram de doenças infecciosas, eram sepultados em locais com estruturas destinadas a marcar suas sepulturas, como observado em Matinhas e Taperoá (Figuras 44 e 45). Embora esta não seja uma regra absoluta, trata-se de uma observação pertinente.

Fig. 44- Túmulo de uma vítima de Variola em Matinhas- PB



Crédito: Juvandi de Souza Santos.

Fig. 45- Túmulo de Manuel Amâncio Diniz que veio a falecer pela moléstia no ano de 1897.



Crédito: Maykon Douglas (2019)

Adoecer é humano e faz parte do viver. Algumas pessoas são mais vulneráveis que outras, pelas próprias escolhas ou por capricho do destino. Esse é o preço de habitar um mundo repleto de diversidades, e conviver com seres microscópicos nem sempre de forma amigável. Na infindável batalha contra esses inimigos invisíveis surgem maneiras de garantir, promover e manter a saúde. Uma dessas maneiras é estudar as doenças, tenham sido elas erradicadas ou não. Tal como se estuda o homem ao longo da história para entender o presente, o mesmo deve ser feito com as enfermidades. Assim, o estudo de remanescentes ósseos com biomarcadores de doenças é vital para o avanço da ciência médica e humana.

O estudo das doenças humanas no passado, conhecida como paleopatologia, tem ajudado muito na compreensão do comportamento humano e de sua relação com o meio ambiente ao longo da história. A paleopatologia se apresenta como uma fonte substancial de informação acerca da interação homem-doenças, trabalhando com uma fonte extensa de material direto, que são os remanescentes humanos, principalmente, de sítios arqueológicos (LIRYO, 2021, p. 22).

Esses remanescentes humanos, ou seja, os ossos são partes vivas do nosso corpo, sempre se renovando e se remodelando. Eles reagem a estímulos químicos, mecânicos e a invasores como vírus, bactérias e fungos. Quando ficamos doentes ou nos machucamos, isso pode desequilibrar o processo normal, fazendo com que os ossos aumentem ou diminuam sua atividade de remodelação. Muitas vezes, esses dois processos ocorrem ao mesmo tempo.

Assim, a paleopatologia se apresenta como uma fonte importante de informação acerca da relação homem-doenças, fundamental para o entendimento sobre períodos epidêmicos e suas consequências na sociedade. Para esse trabalho, as principais hipóteses levantadas sobre a morte de um dos indivíduos sepultados no Cemitério de Bexiguentos de Frei Martinho são Varíola e Cólera.

Sobre as marcas da varíola em remanescentes ósseos, Ortner e Walter G, relatam em sua obra *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains* (1981, p. 227) que, a varíola, antes da vacinação, era uma infecção viral comum, especialmente em bebês e crianças. Em 1958, Cockshott e MacGregor relataram 2.500 casos em 18 meses na Nigéria, enquanto Davidson e Palmer (1963) relataram 400 casos na Rodésia do Sul. Durante a década de 1960, enquanto trabalhavam na Índia e na Indonésia, os pesquisadores tiveram a chance de estudar as alterações nos ossos causadas pela varíola e observaram através de raios-X, que o envolvimento dos ossos variava de 2 a 5% em alguns estudos e até 20% em outros.

Neste caso, significa que a infecção pela varíola não afeta apenas a pele e outros tecidos, mas também pode causar lesões e alterações nos ossos. A infecção nos ossos começava entre a primeira e a quarta semana após o início da doença, e 80% dos pacientes tinham menos de 5 anos. Curiosamente, adultos não apresentavam esse tipo de complicação nos ossos.

Ainda de acordo com Ortner e Walter G (1981, p. 228), a infecção óssea causada pela varíola começa em áreas perto das placas de crescimento dos ossos, como os cotovelos. Uma característica da osteomielite da varíola é que ela não causa sequestros¹⁵, como outras infecções ósseas, em vez disso, forma-se um osso reativo ao redor da área infectada, chamado osso periosteal, que fica ligado à superfície do osso original. Os pesquisadores relatam que em casos de varíola, os três ossos do braço (úmero, ulna e rádio) são frequentemente afetados, diferente de outras infecções, como a tuberculose, onde o rádio geralmente não é atingido. Além dos cotovelos, outras áreas comuns são os pulsos, joelhos e tornozelos, mas qualquer articulação pode ser atingida (Figura 46 e 47). Ainda descreveu que em uma análise de 124 casos de artrite causada pela varíola, mais de uma área do corpo foi afetada ao mesmo tempo, as principais áreas afetadas foram: cotovelos (97), pulsos e mãos (25), joelhos (17), tornozelos e pés (16).

Fig. 46- Radiografia de osteomielite por varíola em ambos os braços e mãos; note o envolvimento do

¹⁵ O sequestro ósseo é uma condição patológica que ocorre quando um fragmento ósseo se destaca do restante do osso e fica rodeado por pus, mantendo-se aderido por bactérias. Essa situação cria um ambiente favorável para as bactérias, tornando-as protegidas da ação de antibióticos e dificultando o tratamento eficaz da infecção.

úmero, rádio e ulna, e da maioria dos ossos metacarpais e falanges. (Criança indonésia de 2 anos; cortesia do Dr. L. A. Tamaela, Jacarta, Indonésia).



Fonte: Other (1981).

Fig. 47- Radiografia de deformidade de crescimento dos antebraços 7 anos após o início da osteomielite por varíola. (Menino indiano de 13 anos; cortesia do Departamento de Radiologia do All India Institute of Medical Sciences, Nova Delhi, Índia).



Fonte: Other (1981).

Todavia, segundo Andersen Liryo da Silva, para que as lesões se manifestem nos ossos, a patologia deve persistir por um período prolongado no organismo. Ao que se refere a Varíola, Liryo (2021, p. 27) relata que:

Dentre as doenças infecciosas, aquelas causadas por vírus raramente deixam sinais ósseos e, em muitos casos, as enfermidades virais foram responsáveis por grandes eventos históricos de epidemias, como a varíola e o sarampo, que

devastaram populações nativas americanas no século XVI, sem deixar evidências nos esqueletos arqueológicos.

Conforme mencionado por Lyrio, os sinais de doenças agudas são raros e quase todos os sinais encontrados consistem em evidências de doenças crônicas. (2021, p. 27)

Consequentemente:

Dentre as grandes epidemias que se tem registro na história humana, é provável que poucas evidências diretas se encontrem nos esqueletos, pois esses episódios epidêmicos são rápidos, com quadros agudos que conduzem à morte em curto prazo ou ocorre a cura.(Lyrio,2021, p. 27)

Logo, doenças como Varíola e Cólera, responsáveis por grandes epidemias, apesar de terem marcado drasticamente a sociedade, raramente deixam evidências nos ossos. Especialmente a Cólera, doença infecciosa intestinal aguda causada por uma bactéria, em comparação, a outras doenças bacterianas como tuberculose¹⁶, sífilis e hanseníase que têm em comum a capacidade de afetar os ossos, causando inflamações que podem chegar até a corrente sanguínea.

Sobre evidências de doenças ósseas, Lyrio (2021) relata que em estudos antigos, para que uma doença deixe marcas nos ossos, a pessoa deve ter sobrevivido tempo suficiente enquanto estava doente. Se alguém fosse muito fraco, provavelmente não sobreviveria tempo suficiente para que a doença deixasse essas marcas. Por outro lado, se fosse muito forte e saudável, provavelmente não adoeceria de forma significativa.

Ao aplicar a fala de Lyrio ao contexto dos Cemitérios de Bexigentos, conclui-se que, a falta de saneamento básico, medicina rudimentar, assistência médica inadequada e os longos períodos de seca, contribuíram para corpos enfraquecidos e suscetíveis a doenças, culminando em mortes rápidas.

Vale ressaltar que, os trabalhos "Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains" de Donald J. Ortner e "The Paleopathology and the Study of Disease in the Past" de Anderssen Lyrio nortearam a análise macroscópica dessa pesquisa, uma vez que os dois abordam a paleopatologia, mas com enfoques diferentes. Enquanto Ortner, oferece uma visão detalhada das condições patológicas que afetam o esqueleto humano, de maneira mais detalhadas, o trabalho de Lyrio é mais focado na interpretação dos dados osteológicos no

¹⁶ Uma doença capaz de afetar o esqueleto, em uma pequena parcela dos indivíduos, em média em torno de cinco a sete por cento dos casos (Steinbock, 1976, p. 175).

contexto histórico e social, discutindo como essas condições refletem a saúde e as condições de vida das populações antigas. Porém, o objetivo principal de ambos é estudar doenças em restos humanos antigos para entender a saúde das populações passadas, e identificar condições patológicas.

Lamentavelmente os dias de campo mostraram-se insuficientes para a exumação completa do esqueleto encontrado, sendo possível retirar apenas fragmentos do crânio e alguns dentes. Essas partes, geralmente, não são afetadas pela varíola em nível osteológico. Portanto, caso a ossada encontrada pertença a uma vítima de varíola ou cólera, a ausência de marcadores biológicos não é surpreendente. No entanto, a falta de outros restos esqueléticos impede a análise de ossos adicionais que, segundo Ortner, seriam afetados pela varíola. Assim, a conclusão permanece limitada devido à incompletude do material disponível para estudo.

Para assegurar que os remanescentes ósseos foram vítimas ou não de doenças como a varíola, sendo elas raras de deixar marcas, se faz necessário o estudo microscópico dos achados. Como por exemplo, a análise genética que revela que uma versão diferente da varíola existia mil anos antes do que se pensava no Norte da Europa. A notícia foi divulgada pela revista Galileu em julho de 2020, anunciando que:

A análise genética de dentes de diferentes esqueletos **viking** descobertos no norte da Europa revelou a presença de cepas extintas do vírus causador da **varíola**. O estudo, publicado nesta quinta-feira (23) na *Science*, prova pela primeira vez que a doença já existia há 1400 anos — um milênio antes do que se pensava (Revista Galileu, 2020, n. p).

Segundo Solari (2018, p. 105) o estudo bioarqueológico de esqueletos subadultos, isto é, com ossos e dentes em estágio de desenvolvimento, possibilita a obtenção de informações sobre as instâncias da vida biológica e sociocultural desses indivíduos, a partir da dieta, idade no momento da morte, sexo, ancestralidade ou origem biogeográfica, bem como sobre outros fatores que tenham exposto os jovens indivíduos a traumas ou doenças nos diversos estágios de crescimento a o decorrer das suas curtas vidas.

Todavia, muitas vezes o material arqueológico encontrado é danificado por fatores do tempo e espaço, como o caso dos achados no Cemitérios de Bexigentos de Frei Martinho, PB. Sobre isso Guy et al. (1997, n.p), relata que:

A preservação variável dos ossos e dentes em decorrência de fatores tafonômicos pós-deposicionais, e os vieses que essa condição gera, é um dos principais fatores que afeta o grau no qual é possível abordar o estado de saúde e doença de uma população do passado. Principalmente, as causas

tafonômicas naturais (mas também as culturais) que levaram à degradação parcial ou total dos esqueletos são responsáveis pela inobservância, no presente, dos possíveis sinais de doenças existentes nos indivíduos no momento de sua morte (GUY et al. , 1997)

Especialistas frequentemente encontram poucos ou nenhum sinal de doenças nos registros bioarqueológicos. Isso torna difícil interpretar certas doenças, especialmente aquelas que não deixam marcas nos ossos, conhecidas como "patologias invisíveis". Essas condições dificultam a compreensão da saúde das populações antigas, já que muitos sinais de doenças podem ter sido perdidos ou nunca apareceram nos ossos de forma visível, isso nos leva a necessidade de buscar análises microscópicas para discutir o tema.

Segundo Valério e Torresan (2017, p. 133), havia uma divisão clara entre a "ciência elevada" (teorias filosóficas) e a "ciência prática" (ferramentas e técnicas usadas por artesãos e engenheiros). No entanto, o desenvolvimento de novos instrumentos, como o microscópio, enfraqueceu essa separação. Na arqueologia, a microscopia descreve histórias ocultas em ossos e artefatos antigos, permitindo que, ao observar o minúsculo, possamos compreender o imenso. É unindo a ciência teórica com a prática técnica, que o microscópio revolucionou a interpretação dos vestígios arqueológicos, trazendo à tona detalhes das vidas e culturas dos nossos antepassados.

A interdisciplinaridade, mais uma vez, se mostra indispensável para o avanço de diversas pesquisas. Na análise do material ósseo encontrado no Cemitério de Bexiguentos, em Frei Martinho-PB, o Laboratório de Bioarqueologia Translacional colaborou com auxílio de mais dois laboratórios. Um deles é o Laboratório de Patologia Bucal da Universidade Federal do Ceará (UFC), coordenado pela Doutora Ana Paula Negreiros Nunes Alves, professora permanente dos Programas de Pós-graduação em Odontologia (FFOE) e de Medicina Translacional (NPDM). Nesse laboratório, foram realizados exames histopatológicos de um fragmento de crânio e dois dentes, sendo o dente 13 (canino superior direito permanente) e o dente 53 (decíduo).

Segundo Solari et al. (2016, p. 20) doenças dentárias são as mais comuns encontradas em restos humanos antigos e, quando analisadas junto com outras evidências arqueológicas, podem oferecer informações valiosas tanto sobre indivíduos isolados quanto sobre populações inteiras. Diversos fatores podem afetar os tecidos dentários e ósseos, incluindo distúrbios de crescimento, tumores, infecções, doenças endócrinas e metabólicas, além de traumas. A maneira como essas

doenças se manifestam nos dentes depende da natureza dos tecidos dentários. Por exemplo, uma lesão isolada nos dentes pode estar relacionada a uma doença periodontal mais abrangente, como a periodontite. Essas análises ajudam a entender melhor a saúde e os problemas enfrentados pelas populações antigas e são análises baseadas na microscopia/ histopatologia.

As mesmas autoras ainda destacam que:

Entre as principais patologias dentais estão: o desgaste dental, as cáries, os abscessos, as perdas dentais antemortem, a periodontite, o tártaro ou cálculo dentário, assim como as patologias dentais relacionadas ao desenvolvimento, como a hipoplasia do esmalte (CAMPILLO, 2001; HILLSON, 1996, 2005; CUCINA, 2011; WHITE et al., 2012). Distúrbios do desenvolvimento dentário incluem a quantidade e qualidade anormais de dentes, alterações de forma e tamanho. Entre as demais patologias estão os traumas, a atrição, o deslocamento, a presença de cistos, tumores e da hiperostose (ORTNER, 2003) (SOLARI et al. 2016, p. 21).

A busca por essas patologias em dentes, principalmente a hipoplasia¹⁷ permite com que tenhamos hipóteses sobre algumas doenças que possam ter atingido o indivíduo, tendo em vista que segundo Paulo (2022, p. 279):

Existem diversos fatores os quais podem acabar levando ao desenvolvimento de hipoplasias sistêmicas, dentre esses pode-se destacar, parto prematuro, déficit de vitaminas A, C e D, sífilis congênita, baixo peso ao nascer, ingestão de medicamentos (talidomida e tetraciclina), doenças exantematosas (sarampo, febre exantematosas, escarlatina, varicela, desnutrição e rubéola), defeitos neurológicos além de fatores idiopáticos (MARTINHÃO et al., 2015; REED et al., 2017). Já as hipoplasias advindas de origem local podem ser causadas por infecções periapicais e traumatismos dentários em especial em caso de luxações intrusivas. Em sua grande maioria os defeitos advindos de hipoplasias do esmalte dental não se mostram como problemas dentários funcionais, exceto, quando se trata de casos severos (MARTINHÃO et al., 2015; REED et al., 2017). É importante ressaltar que após a mineralização do esmalte dentário não existe mais o risco de se desenvolver hipoplasias de esmalte uma vez que não existe mais divisão celular após o processo de maturação (MERRETT et al., 2016; NAKAYAMA, 2016).

Ainda ao analisar as possíveis paleopatologias dentárias, Gabriela Araújo (2018, p. 18) nos serve de exemplo ao concluir as análises de sua pesquisa na Paraíba, no qual afirma que os desgastes dentários resultantes de abrasão em diferentes níveis, conforme Hillson (1996), ocorrem devido ao contato direto entre os dentes opostos ou vizinhos, ou com outras superfícies

¹⁷ A hipoplasia de esmalte é definida como a formação incompleta ou defeituosa da matriz orgânica do esmalte dentário em desenvolvimento, o que conseqüentemente leva à deficiências e irregularidades da superfície do tecido dentário.

resistentes, o que resulta na perda de algumas características dos dentes. O cálculo dentário, ou tártaro, é descrito por Hillson (1996) como o acúmulo de micro-organismos na superfície dos dentes. Especificamente, o cálculo dentário é um depósito mineralizado composto por 70% a 80% de sais cristalinos (parte inorgânica) e 20% de proteína, carboidratos e lipídios (parte orgânica), conforme Adde & Duarte (1990) e Greene et al. (2005), citados por Boyadjian (2007).

É importante abordar também uma paleopatologia incomum conhecida como dente impactado ou implantação ectópica, descrita por Rêgo (2014). Campillo (1993) caracteriza essa anomalia como a situação em que "o dente aflora fora de seu local habitual, às vezes até no interior do seio maxilar". As principais causas dessa condição incluem a falta de espaço para a erupção dentária e o crescimento de cistos ou tumores que impedem a passagem do dente.

Sendo assim, podemos concluir que, além das questões voltadas ao estudo do DNA antigo, a realização de diferentes exames, como análises histopatológicas e radiografias, em dentes pode se tornar uma fonte rica e valiosa de informações sobre nossos antepassados. Esses exames permitem aos pesquisadores obter dados detalhados sobre a saúde, dieta, condições de vida e hábitos das populações antigas. No século XX, o uso de técnicas como a histologia e a radiologia ampliou a capacidade de diagnóstico em paleopatologias. Pesquisadores como Marc Armand Ruffer foram pioneiros ao aplicar métodos médicos a investigações arqueológicas, promovendo um avanço notável nessa área (SOUZA, 2009, p. 122).

No exame histopatológico realizado com os remanescentes do indivíduo sepultado no Cemitério de Bexiguentos de Frei Martinho (2 dentes, um permanente e um de leite), na Paraíba, permitiu a descoberta dos seguintes dados:

A amostra do Dente 1 foi representada por cortes longitudinais e transversais de dentina tubular, que, em alguns momentos, mostravam a luz do túbulo. Foram observados remanescentes de esmalte e da provável bainha epitelial de Hertwig. Também foram identificadas estruturas sugestivas de fibras colágenas e prolongamentos odontoblásticos. Além disso, visualizou-se uma imagem sem forma definida, de cor escura ao microscópio, sugerindo ser um glóbulo de mineralização. O dente 2 não possibilitou a análise.

Crânio: A amostra do crânio mostra que ela passou por um processo de mineralização, o que significa que os minerais endureceram a estrutura óssea, também há grandes espaços vazios na amostra, que poderiam ser antigos vasos sanguíneos ou outros tipos de canais que existiam no osso. Em uma parte específica do osso, há estruturas que são arredondadas e coradas de rosa

(eosinofílicas). Essas estruturas podem ser glóbulos vermelhos (hemácias) ou áreas onde se acumulou uma substância chamada eosina. Também foram encontrados pigmentos escuros presos na matriz calcificada do osso. Esses pigmentos podem ser hemossiderina, que é um produto da degradação da hemoglobina, a proteína que transporta oxigênio no sangue.

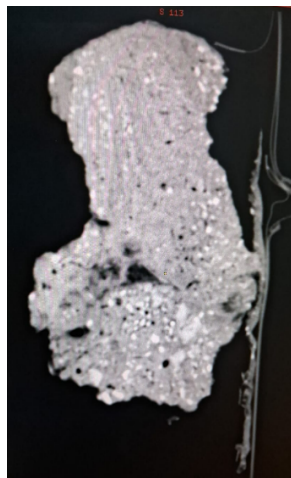
Sobre a Tomografia Computadorizada, o material extremamente degradado e com pouca quantidade impossibilitou identificar quaisquer alterações ósseas fruto de paleopatologias (Figuras 48, 49 e 50), sendo possível identificar apenas que um dos dentes, uma cárie (Figura 51).

Fig. 48- Estado em que o material chegou para realizar a TC.



Crédito: Thiago Stuart (2024).

Fig. 49 - Imagem lateral da TC do crânio.



Crédito: Thiago Stuart 2024.

Fig 50. Imagem frontal da TC do crânio, sendo possível identificar o dente.



Crédito: Thiago Stuart 2024.

A cárie é uma doença que afeta a superfície dos dentes, podendo causar abscessos e, eventualmente, a perda dental. Ela ocorre quando ácidos produzidos pela fermentação de carboidratos na dieta atacam os dentes suscetíveis. Três fatores principais contribuem para o desenvolvimento da cárie: dentes e saliva vulneráveis, presença de bactérias cariogênicas (como *Streptococcus mutans* e *Streptococcus sobrinus*) e uma dieta rica em carboidratos e açúcar. Outros fatores, como a quantidade de saliva, o uso de flúor e a higiene oral, também influenciam no aparecimento das cáries. Nos restos arqueológicos, diagnosticar cáries e abscessos pode ser difícil devido à semelhança com pseudopaleopatologias.

Contudo, não somente o consumo de açúcares e as bactérias são responsáveis pela formação de cáries. Com uma etiologia multifatorial, essa doença está relacionada a uma série de causas endógenas e exógenas que influenciam no seu aparecimento e desenvolvimento. Entre as causas endógenas estão a morfologia da coroa, a integridade do esmalte e a composição química da saliva; entre as exógenas estão a composição dos alimentos ingeridos, os hábitos culturais de preparação dos alimentos, a higiene oral e o desgaste dentário (CUCINA, 2011, n.p).

Fig. 51- TC dos dentes, com um deles apresentando cáries.



Crédito: Beatriz Guimarães (2024).

Sobre demais análises realizadas, o bloco é principalmente composto por matéria sedimentar arenosa, que preenche completamente o interior do crânio e envolve-o externamente. A tomografia revelou dentes e pequenos fragmentos ósseos de um crânio, de uma criança de 9 anos, a qual acredita-se que seja menina devido os achados arqueológicos como colchetes encontrado próximo ao crânio, ou seja, parte superior do corpo, sendo mais característico em peças femininas o uso desses colchetes dessa forma. Esses fragmentos estão desorganizados, com poucas exceções, como os ossos temporal e mandibular. Não é possível reconstruir o crânio devido ao estado de deterioração.

Dentro do bloco de areia, encontramos partes dos ossos, como os canais do ouvido interno, bem preservados. Mas também há algumas rachaduras causadas pelo gás ou pelo material arenoso ao redor. Notamos que as metades do crânio se moveram um pouco, cerca de 15 graus. Isso provavelmente aconteceu por causa do peso do bloco de areia que pressiona a base do crânio. Essa pressão fez com que o buraco onde o crânio se conecta com a espinha (forame magno) ficasse um pouco comprimido e/ou deslocado.

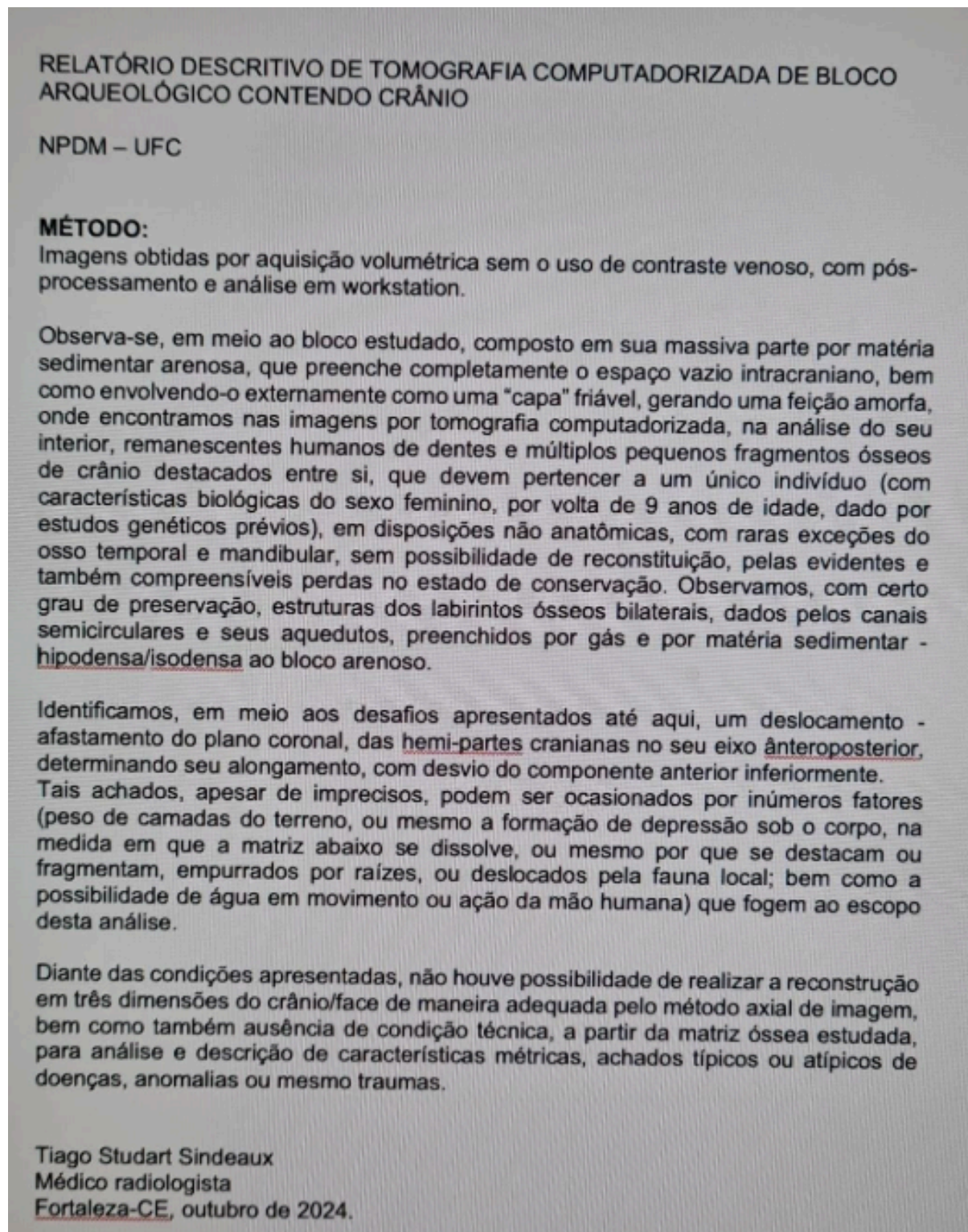
Ao analisar as imagens do crânio em conjunto com o odontologista Aramys Matheus Costa, podemos deduzir, pela presença dos dentes 16 e 17, que estamos olhando para o lado direito do crânio da criança sepultada em decúbito ventral. Isso significa que a criança foi

enterrada de bruços, com o rosto voltado para baixo. As imagens dos restos arqueológicos mostram que os dentes superiores do lado direito estão orientados de uma maneira que confirma a posição de decúbito ventral.

Essa posição não é surpreendente, considerando os relatos históricos sobre os sepultamentos nos Cemitérios de Bexiguentos. Os corpos eram transportados em uma rede coletiva e colocados em contato direto com o solo. Uma vez lá, ninguém mais tocava neles devido ao alto risco de contágio de doenças, especialmente a varíola. As marcas visíveis da doença em todo o corpo assustavam as pessoas, que, temendo a contaminação, mantinham-se afastadas. Por causa dessas circunstâncias, era impossível esconder os sinais de contaminação, tornando a situação ainda mais assustadora para a população. Infelizmente, isso resultava em práticas de sepultamento que visavam minimizar o risco de transmissão, mas que também mostravam a desumanização e o isolamento das vítimas da doença.

Para além desses pontos, não foi possível obter informações sobre densidade ósseas ou paleopatologias, assim como não foi possível fazer uma impressão 3D. Segue abaixo, o laudo escrito pelo Dr. Thiago, Médico Radiologista da Sonimagem (Figura 52)

Fig. 52- Laudo da TC dos remanescentes ósseos dos Cemitérios de Bexiguentos de Frei Martinho -PB.



Crédito:Thiago Stuart (2024).

5.0 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao final das análises, refletimos sobre temas que englobam a história, arqueologia, biologia, química, antropologia e medicina, abrindo novas possibilidades para estudos futuros. No entanto, a qualidade do material encontrado durante a escavação do Cemitério dos Bexiguentos de Frei Martinho, na Paraíba, mostrou-se inadequada para análises precisas. Mesmo com técnicas avançadas, não foi possível obter informações exatas sobre as doenças que acometeram a população local no passado, sua adaptabilidade e evolução.

Os efeitos destrutivos sobre os esqueletos foram particularmente evidentes devido ao depósito prolongado em solos ácidos, resultando em uma alteração química significativa na estrutura dos ossos. Isso se manifestou em extrema fragilidade e fragmentação, perda de tecido ósseo, com danos moderados a graves, especialmente na perda de osso esponjoso e na decomposição parcial ou completa de muitos ossos (Solari, 2018, p. 108).

A fragilidade óssea, somada à falta de ossos do esqueleto para uma análise mais aprofundada, além do crânio e alguns dentes, dificulta a determinação do sexo do indivíduo. Além disso, a dificuldade é ampliada pelo fato de tratar-se de uma criança de 9 anos, segundo análises dos dentes e de suas raízes. Determinar o sexo de ossos de indivíduos imaturos (crianças e bebês) é mais desafiador do que em adultos. Antes da puberdade, quando as características sexuais secundárias se desenvolvem, os métodos usados para identificar o sexo em adultos não são eficazes. As diferenças sexuais nos ossos variam entre populações humanas e são menos evidentes em crianças (SOLARI, 2018, p. 107).

Apesar dessas dificuldades, a significância dos achados não é reduzida. Encontrar crianças e adolescentes em um registro arqueológico indica as circunstâncias biológicas e culturais de um determinado grupo humano. Pesquisas bioarqueológicas focadas em esqueletos de indivíduos subadultos mostram a importância dessas amostras para fornecer informações sobre o passado dos grupos humanos aos quais pertenciam, bem como as vantagens e desafios para o seu estudo (GOODMAN & ARMELAGOS, 1989; SAUNDERS, 2000; BAKER et al., 2005; LEWIS, 2007). (SOLARI, 2018, p. 111).

Os achados frágeis do Cemitério de Bexiguentos de Frei Martinho representam um importante avanço para a Arqueologia Histórica e o estudo desses espaços. Esse local, o primeiro sítio dessa natureza a ser escavado no Brasil, oferece características que podem servir como parâmetro de comparação com cemitérios clandestinos de outros lugares. Isso ajuda a delinear o

perfil do local e a confirmar descrições historiográficas, sendo elas: A ausência de caixões ou redes, a falta de identificação, a localização distante dos grandes centros, falta de padronização dos sepultamentos e de quaisquer registros.

Cada Cemitério de Bexiguentos possui suas particularidades. No caso de Frei Martinho, por exemplo, o local foi escolhido seguindo regras sanitárias do final do século XIX, situando-se em um relevo mais alto e com vento a oeste. Embora tenha sido construído pela própria população, as normas higienistas da época serviram como um guia para as condutas coletivas. O que deveria ser um ponto de partida para a construção de novos cemitérios como medida sanitária e meio de dignificar os mortos tornou-se uma regra que os mais pobres seguiram como forma de resistência e sobrevivência diante do descaso e desespero.

O fato de ter sido encontrada uma criança de 9 anos nos leva a refletir sobre as condições de vida da população e as causas da morte, reforçando a historiografia sobre a destinação do espaço para pessoas que faleceram devido a epidemias. Solari (2018, p. 114) relata que, após o primeiro ano de vida, as crianças enfrentam um alto risco de mortalidade durante o desmame, que ocorre entre 2 e 3 anos em sociedades pré-industriais. Nesse período, as crianças começam a depender de suas próprias defesas naturais, que ainda estão se desenvolvendo, e passam a se alimentar de outros alimentos além do leite materno, expondo-as a infecções por parasitas ou bactérias e à desnutrição. Se a nutrição for inadequada, essas defesas ficam enfraquecidas, aumentando a vulnerabilidade a doenças como diarreia crônica, doenças respiratórias e desnutrição na segunda infância (de 7 a 12 anos). Estudos isotópicos também fornecem informações sobre como mudanças na dieta na infância e a nutrição infantil afetam a sobrevivência e a mortalidade infantil (Solari, 2018, p. 115), sendo uma possibilidade futura realizar essas análises das ossadas do Cemitério de Bexiguentos.

A pesquisa osteológica continuará a desempenhar um papel central no estudo de doenças humanas. No entanto, usar o registro bioarqueológico para inferir o estado de saúde e doença de antigos grupos humanos não é um caminho direto e simples. Diversas linhas de evidência devem ser coletadas para melhorar nossas interpretações das patologias não visíveis (Solari, 2018, p. 115). Toda a pesquisa em torno deste estudo foi pautada na interdisciplinaridade e contou com o auxílio de diferentes especialistas e áreas, principalmente da odontologia.

Através da análise dos dentes, foi possível identificar um desgaste dentário significativo, refletindo o consumo de uma dieta mais rígida no cotidiano. Observou-se também a presença de

uma cárie, indicando tanto a precariedade dos hábitos de higiene bucal quanto uma alimentação rica em carboidratos e açúcares. Ademais, foi possível determinar a idade do indivíduo.

Nas áreas específicas do osso, encontramos estruturas arredondadas e coradas de rosa (eosinofílicas), em caso de se tratar da acumulação de eosina, um corante que se liga a certas proteínas de cargas positivas, torna-se um convite para pesquisas futuras, já que a presença dessas proteínas em ossos antigos é extremamente valiosa para a bioarqueologia, especialmente quando estudadas por meio da proteômica, revelando detalhes importantes sobre a dieta, saúde e até mesmo a causa da morte do indivíduo.

a evolução da tecnologia de espectrometria de massa juntamente com os bancos de dados proteômicos aplicados para o estudo das proteínas do corpo humano são de grande importância no contexto forense e podem fornecer subsídios nas diversas áreas da Criminalística, assim como na identificação e diferenciação de fluidos, tecidos e órgãos do corpo humano; na Criminologia no diagnóstico de doenças mentais; na Arqueologia e na Antropologia Forense no estudo da evolução das espécies, na estimativa da ancestralidade, do sexo, da cor dos olhos e cabelo e da idade, auxiliando nos processos de identificação humana (Oliveira e Machado, 2017, p. 55).

Tanto o fragmento de crânio quanto o dente analisados mostraram-se saudáveis. Isso não é surpreendente, pois doenças como a varíola demoram cerca de duas semanas para apresentar os primeiros sinais nos ossos, especialmente nos ossos longos, no caso da doença em estudo.

Os exames dentários realizados proporcionaram uma visão profunda sobre a saúde do indivíduo, identificando patologias dentárias, sinais de desgaste e possíveis carências nutricionais. Essas descobertas são fundamentais para reconstruir o perfil biológico e o estilo de vida do enterrado, além de ampliar o entendimento sobre as práticas de saúde e os desafios enfrentados pelas populações da época. A combinação de diversas técnicas de análise em dentes antigos permite uma perspectiva única do passado, possibilitando que os pesquisadores revejam histórias ocultas e compreendam melhor a vida de nossos antepassados.

Além dos achados ósseos no Cemitério de Bexiguentos de Frei Martinho, os colchetes encontrados próximos ao crânio sugerem que se trata de um acessório de vestimenta da parte superior do corpo, comumente usado em roupas femininas. Isso levanta a hipótese de que o indivíduo fosse uma menina. A conta encontrada, sem utilidade específica identificada, possivelmente fazia parte de um terço ou de um bordado, considerando o período de predominância da religião católica e a prática comum de enterrar os falecidos com suas melhores roupas. A linha branca feita de algodão apenas reforça a classe social da vítima, sendo o tecido

mais comum aos mais pobres, e a cor branca pode estar associada a valores culturais e religiosos, simbolizando pureza e paz, independentemente da posição social.

Apesar da qualidade dos remanescentes ósseos não revelar grandes detalhes sobre as enfermidades que acometeram os indivíduos sepultados no Cemitério de Bexiguentos de Frei Martinho, essa pesquisa permitiu um aprofundamento sobre esses novos patrimônios da Arqueologia Histórica, percebendo inclusive, que o modo como esses espaços são vistos se modificaram com o passar dos anos e agora passam por um processo de ressignificação com o auxílio de diferentes ciências. O cemitério clandestino saiu de um espaço utilizado como medida sanitária, exclusão social do período oitocentista, tornou-se na contemporaneidade um espaço de esquecimento, medo e desprezo. Hoje, podemos concluir que o estudo desses espaços devolve a eles valores e utilidades.

Sabendo que é um local destinado a vítimas de epidemias, estudos bioarqueológicos que buscam entender doenças antigas têm mais certeza de que encontraram ossadas de pessoas doentes. Embora isso não garanta a presença de biomarcadores nas ossadas, já se sabe que o motivo da morte foi devido a enfermidades. Ou seja, são um prato cheio para ciências que buscam entender mais sobre o tema e as biofontes.

Além disso, devemos lembrar que o cemitério clandestino dos bexiguentos é um patrimônio marcado por memórias de dor, frequentemente negligenciado pela memória seletiva da sociedade, e se enquadra na categoria dos “Difíceis” já mencionada neste trabalho. São espaços que, por retratar momentos dolorosos ou vergonhosos, muitos preferem relegar ao esquecimento. No entanto, através dos estudos bioarqueológicos, percebemos que os segredos desenterrados do solo antigo, possuem narrativas que aguardam pacientemente para serem contadas.

Em meio a essa batalha entre esquecimento e lembrança, é importante reconhecer que a morte, em todas as suas formas, é um dia que vale a pena ser vivido, possui um valor significativo e que tem muito a ensinar. Não se trata apenas das mortes das grandes personagens destacadas nos jornais, mas também das vidas e histórias das pessoas comuns, que merecem ser lembradas. Desde o final de 2019, e especialmente em 2020, a epidemia de Covid-19 resultou na abertura de valas comuns para lidar com a quantidade de mortos, nos levando a refletir sobre como situações semelhantes foram tratadas no passado.

O fato é que as valas coletivas adotadas durante a pandemia da covid-19 são equiparadas

aos Cemitérios de Bexiguentos, dada as devidas diferenças. Em plena era da comunicação e divulgação em massa, é conhecido onde e quem são as pessoas sepultadas nas valas atuais, algo que contrasta com a falta de informação no passado. Essa comparação entre o passado e o presente, despertou memórias dolorosas desses lugares, relatadas principalmente por pessoas mais velhas, cuja fala era marcada por pesar e compaixão por aqueles que foram esquecidos.

Reavivar esses espaços e transformá-los em patrimônio histórico é dar sentido e utilidade a esses lugares. Vale ressaltar que, as políticas de patrimonialização que envolvem memórias difíceis são um fenômeno relativamente recente, decorrente de intensos debates sobre o que e quem deve ser lembrado ou esquecido, bem como sobre os motivos e finalidades dessas lembranças e esquecimentos. Um exemplo notável dessas políticas são os campos de concentração que abrigavam os retirantes da seca no interior do Ceará. Esses espaços também conhecidos como “currais do governo” tinham por finalidade abrigar os flagelados da seca. segundo Coelho (2019, p.16):

O medo de saques e da violência gerada pela fome, e a propagação de doenças, eram fatores que pressionavam o poder público a buscar medidas extremas para conter a leva de famintos que ocupava a cidade. O terror coletivo da população encontrou em seu governo respostas em forma de saberes e experiências de controle social que apontavam para técnicas de isolamento e concentração. A criação do Campo de Concentração foi assim uma tentativa do governo para controlar os retirantes e impedir que estes chegassem ao centro de Fortaleza.

Em 2017, a prefeitura de Senador Pompeu e o Ministério Público no Ceará, firmaram um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) para o tombamento do sítio arquitetônico da Barragem do Patu (antigo campo de concentração), contudo o tombamento só ocorreu em agosto de 2022. O tombamento garante que edificações dentro de uma poligonal delimitada não podem ser destruídas ou descaracterizadas¹⁸

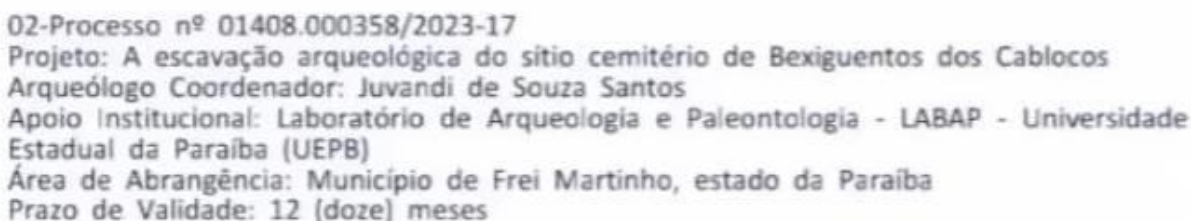
Para o IPHAN, é considerado patrimônio um conjunto de bens móveis e imóveis que possuem valor cultural. Segundo Nunes (2022, p. 8), tudo que o ser humano construiu, elaborou, modificou e destruiu, ou seja, a ação dele sobre o meio em que vive, é entendida como cultura. Assim, podemos reafirmar que os Cemitérios dos Bexiguentos, surgidos em diferentes partes do país durante o mesmo período histórico e com características semelhantes, constitui uma

¹⁸<https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2023/10/08/sitio-historico-do-ultimo-campo-de-concentracao-no-ceara-resiste-com-as-memorias-dos-retirantes-da-seca-de-1932.ghtml>

atividade cultural, revelando o potencial como patrimônio.

No caso do Cemitério de Bexiguentos de Frei Martinho, Paraíba, a relevância cultural do espaço foi oficialmente reconhecida quando o IPHAN divulgou no Diário Oficial a permissão para o início dos estudos científicos (Figura 53). Essa medida só foi possível com o aval dos profissionais do Estado e do governo federal após analisar minuciosamente o projeto enviado ao instituto com todas as especificações sobre o espaço, tempo e valores históricos.

Fig. 53 - Publicação no Diário Oficial da União sobre os Cemitérios de Bexiguentos de Frei Martinho, PB



02-Processo nº 01408.000358/2023-17
Projeto: A escavação arqueológica do sítio cemitério de Bexiguentos dos Cablocos
Arqueólogo Coordenador: Juvandi de Souza Santos
Apoio Institucional: Laboratório de Arqueologia e Paleontologia - LABAP - Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)
Área de Abrangência: Município de Frei Martinho, estado da Paraíba
Prazo de Validade: 12 (doze) meses

Fonte: Diário Oficial da União.

Nunes (2022, p. 10) ainda relata que, com base no conhecimento produzido pela Antropologia, a cultura corresponde à diversidade de formas de vida e organização (como se vestir, comemorar, festejar, se alimentar, namorar, casar) produzidas pelos grupos humanos, variando conforme as regras e os valores de cada sociedade.

O Cemitérios dos Bexiguentos é um patrimônio que, como Nunes mencionou acima, exemplifica a diferença de como ele é visto a depender dos valores de cada local, mas sem perder sua característica como construtora da identidade e história de um lugar. Ele se encaixa ao pensar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler (CHARTIER, 1988, p.16). Logo, é observada a capacidade imaginativa do homem como possibilitadora da construção do social, mediante uma diversidade de significados relacionados a momentos e épocas vividas.

Visando promover o conhecimento científico junto à comunidade, considerando que se trata de um patrimônio ainda pouco explorado no Brasil e atendendo as exigências do IPHAN durante as atividades arqueológicas, foram realizadas ações de educação patrimonial na comunidade de Frei Martinho, PB. Rodrigo Melo Franco de Andrade, que esteve à frente do

IPHAN desde sua criação até 1967, apontou em alguns discursos, para a importância da educação na preservação do Patrimônio Cultural. Em depoimentos prestados nos últimos anos de sua gestão, ele declarava:

Em verdade, só há um meio eficaz de assegurar a defesa permanente do patrimônio de arte e da história do país: é o da educação popular. Ter-se-á de organizar e manter uma campanha ingente visando a fazer o povo brasileiro compreender-se do valor inestimável dos monumentos que ficaram do passado. Se não se custou muito a persuadir nossos concidadãos de que o petróleo do país é nosso, inculcá-los a convicção de que o patrimônio histórico e artístico do Brasil é também deles, ou nosso, será certamente praticável (MINISTÉRIO DA CULTURA, 1987, p. 64, apud OLIVEIRA, 2011, p. 32).

A primeira fase das iniciativas de educação patrimonial foi implementada ainda em campo, permitindo com que a comunidade tivesse acesso ao processo arqueológico para compreender como uma escavação funciona. (Figura 54 e 55).

Fig.54 - Alunos da cidade de Frei Martinho- PB, visitando a escavação arqueológica do Cemitério de Bexiguentos da Cidade.



Crédito: Beatriz Guimarães (2024)

Fig 55. - Atividade de Educação Patrimonial com alguns alunos do município.



Crédito: Geraldo Batista (2024).

Além das atividades presenciais em campo, a equipe recebeu visitas de repórteres de toda a região durante os três dias de escavação. Esses profissionais realizaram entrevistas e divulgaram as atividades em seus canais de informação, incluindo YouTube, sites de notícias, Facebook e Instagram. (Figuras 56, 57, 58 e 59)

Fig. 56 - Publicação no instagram @pbconetctada



Fonte: instagram @pbconetctada.

Fig.57 – Publicação no instagram @noticiasdaserra



Fonte: Instagram @noticiasdaserra.

Fig. 58– Publicação no instagram @girocurimatau.



Fonte: Instagram @girocurimatau

Fig. 59 – Canal do Youtube Cultura e Personalidades do Sertão Nordeste.



Fonte: Canal Cultura e personalidades do Sertão NordesStino.

Para além das redes sociais, ainda foi realizada uma audiência pública na Câmara municipal de Frei Martinho - PB (Figuras 60 e 61)

Fig. 60 - Publicação virtual do instagram notificando sobre a transmissão ao vivo da palestra na Câmara Municipal.



Fonte: Instagram @camaramunicipaldefreimartinho.

Fig. 61 - Apresentação na Câmara Municipal de Frei Martinho.



Crédito: Ian Cordeiro (2024).

Para reforçar ainda mais a importância de preservação desses espaços, foi criado um infográfico didático e simplificado que destaca a relevância desses locais e os estudos a ele associados (Figura 62). Um infográfico combina elementos textuais e visuais para transmitir informações de maneira clara e atrativa, resumindo conteúdos, explicando conceitos e engajando o público. Trata-se de uma ferramenta amplamente utilizada em educação, jornalismo, marketing e outras áreas.

A incorporação de novas áreas do conhecimento na preservação de patrimônios é cada vez mais comum e necessária. Ao investigar o Cemitério dos Bexiguentos de Frei Martinho, mesmo sem dados exatos sobre a doença que acometeu os indivíduos ali sepultados, a importância do aspecto medicinal para a comunidade é evidente. Exemplos históricos, e muitas vezes dolorosos, reafirmam a necessidade de cuidados com a saúde e questões sanitárias, além da importância de estudos atualizados sobre doenças antigas, ajudando a identificar estratégias eficazes do passado que podem ser aplicadas ou adaptadas atualmente. Ademais, é crucial implementar campanhas de saúde ativas e inclusivas para evitar a disseminação de informações falsas, que frequentemente agravam problemas relacionados a enfermidades.

Abordar esses temas por meio da Arqueologia e Bioarqueologia é atrativo para a sociedade, que passa a tomar como exemplo seus antepassados regionais. Isso oferece uma

perspectiva histórica sobre como diferentes sociedades lidaram com doenças e epidemias, fornecendo uma visão abrangente dos impactos ao longo do tempo e ajudando a moldar novas políticas de saúde pública mais resilientes e menos "prego na sandália".


Além de contribuir para a saúde pública de maneira inovadora, a educação patrimonial realizada pelas ciências humanas valoriza a memória, identidade e formação da cidadania. Isso cria uma oportunidade para a sociedade se beneficiar desses espaços, conforme ilustrado no infográfico abaixo.

Fig. 62 - Infográfico sobre os Cemitérios de Bexiguentos de Frei Martinho - PB

Cemitério dos Bexiguentos


de Frei Martinho - PB

7. POR QUE ESTUDA-LO ?




O estudo de doenças antigas através da bioarqueologia permite integrar várias áreas do conhecimento. Utilizando diferentes fontes, podemos entender melhor a adaptação e evolução de muitas doenças que ainda existem hoje, o que facilita a busca por alternativas sociais mais eficazes.

2. CULTURALMENTE




Estudar e preservar esses espaços valoriza a memória popular, honrando tanto os que se foram quanto os que ficaram. Respeitar a memória de pessoas comuns é um exercício de cidadania..

3. E O TURISMO?




Integrar esses espaços em roteiros turísticos fortalece a História Local, destacando cenários que atingiram todo o Brasil e resistências da população. Vamos tornar esses locais atraentes e educativos?

4. SOBRE PRESERVAÇÃO



A preservação desses espaços deve ser uma iniciativa da administração municipal, com a colaboração da população. Sugiro a reconstrução do muro e pedras e criação de um monumento simples para marcar o local, tornando-o mais atraente, talvez como um espaço religioso ou destino para trilhas e ciclismo. O reflorestamento ao redor também seria incrível!!

Beatriz Freire Guimarães
Historiadora (UEPB) e Mestranda em Medicina Translacional na linha de Bioarqueologia Translacional. (UFC/NPDM).



Crédito: Beatriz Guimarães (2024)

6.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os objetivos da pesquisa, destaca-se a identificação de biomarcadores de doenças, especialmente da varíola, com o intuito de validar a causa mortis dos indivíduos sepultados, além disso, busca-se compreender os aspectos biológicos, culturais e sociais das vítimas por meio da análise do enxoval funerário (ou da ausência deste) e do modo como foram sepultados, verificando a congruência dessas práticas com a historiografia.

Infelizmente, não foi possível encontrar biomarcadores da varíola ou de outras infecções, uma vez que a qualidade do material exumado era insuficiente e apresentava elevado grau de degradação, principalmente devido à acidez do solo, além dos desafios técnicos, havia fatores relacionados ao período de vida, como a necessidade de a criança ter sobrevivido tempo suficiente para apresentar alterações ósseas.

A historiografia dos Cemitérios de Bexiguentos confirma as precárias condições de vida da população pobre no fim do Império e início da República, caracterizadas por alimentação inadequada e falta de saneamento básico, essa realidade foi materialmente corroborada pela escavação. A ausência de enxoval funerário ou mesmo de túmulos reforçou a extrema pobreza, e o modo como os corpos foram encontrados (dispostos de qualquer maneira) evidencia o medo do contágio, fator ainda mais reforçado pela localização geográfica do cemitério.

Os vestígios encontrados constituídos por uma linha branca, uma conta de um possível terço, colchetes, dentes e fragmentos de crânio foram importantes para criar hipóteses sobre a classe socioeconômica e definir a idade da vítima, no entanto, apenas com análises futuras será possível determinar o sexo e outras informações mais pertinentes, sugerindo-se a realização de estudos futuros utilizando análises paleoproteômicas, capazes de identificar o agente causador da morte a partir das proteínas encontradas e quantificadas.

Com este trabalho, foi possível iniciar a construção de um acervo de informações sobre o que pode ser encontrado em uma escavação do Cemitério de Bexiguentos, sendo esta a primeira do país, destaca-se a necessidade de cuidados específicos com o tipo de material coletado, é importante ressaltar que, por ser um assunto ainda pouco conhecido, desperta a curiosidade da população, logo, Informá-los sobre a pesquisa e disponibilizar esses dados por diferentes meios já se constitui em um uso da ciência em benefício da sociedade.

Este estudo revelou diversas contribuições significativas, no campo científico, inovamos ao realizar a primeira escavação de um cemitério de Bexiguentos no Brasil, estabelecendo um marco para futuras pesquisas arqueológicas, validamos historicamente os relatos sobre as condições de vida dos pobres no fim do Império e início da República, reforçando o valor das fontes orais e historiográficas, ao fim de tudo, as reflexões sociais emergentes destacaram a dignidade fúnebre, um tema dolorosamente atual, considerando as sepulturas improvisadas das vítimas da COVID-19, mostrando que para dentro da sociedade, trabalhar os Cemitérios de Bexiguentos é um ensinamento e um lembrete da necessidade de cuidar e exigir melhorias no sistema de saúde pública.

Além disso, mostramos como a ciência pode beneficiar a sociedade, não apenas ao ampliar nosso conhecimento, mas também ao envolver e informar a população sobre nossa história compartilhada. Portanto, o estudo não é apenas uma adição ao campo acadêmico, mas também uma ferramenta de conscientização e progresso comunitário

REFERÊNCIAS

CHARTIER, R. *A História cultural: entre práticas e representações*. Lisboa: Difel, 1990. p. 16-19.

CHAVES, Pedro Rodrigues Fernandes. *Relatório que à Assembleia Legislativa da Parahiba do Norte apresentou na sessão ordinária de 1842, o excellentissimo presidente da mesma província, Pernambuco*. Recife: Typografia de M. F. de Faria, 1842.

COELHO, Isabelle. *Museu de Território dos Campos de Concentração no Ceará*. 2019. 147 f. : il. color.

CUCINA, Andrea. *Manual de Antropologia Dental*. [S.l.]: [s.n.], 2011.

FARGETTE-VISSIÈRE, Séverine. *Os animados cemitérios medievais*. Revista História Viva, n. 67, 2009.

GUIMARÃES, B. F.; SANTOS, J. S. *Sem saúde e esquecidos: os cemitérios de bexiguentos e de madeira como lugares de exclusão social na Paraíba e no Ceará*. Revista Tarairiú, Campina Grande - PB, v. 1, n. 23, 2023.

GUIMARÃES, Beatriz Freire; SANTOS, Juvandi de Souza. *A morte desprezível, história e arqueologia dos Antigos Cemitérios de Bexiguentos da Paraíba*. Queimadas: Cópias&Papéis, 2021.

IBGE. *Município de Frei Martinho, Paraíba.* Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=3909&view=detalhes>. Acesso em: [adicione a data de acesso].

JUNIOR, Guanís de Barros. *Proporções Antropométricas.* Disponível em: <https://www.cpaqv.org/cinesiologia/antropometricas.pdf>.

LIRYO, Andersen. *REVISTA M.* Rio de Janeiro, v. 6, n. 11, p. 22-38, jan./jun. 2021. ISSN 2525-3050.

MUNFORD, L. *A cidade na História: suas origens, transformações e perspectiva.* Tradução Neil R. da Silva. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

NUNES, Izaurina Maria de Azevedo (Org.); ARAÚJO, Robson (Ilustrador). *Aprendendo sobre o nosso patrimônio cultural.* São Luís: Iphan, 2022.

OLIVEIRA, Beatriz Reis de. *O desgaste dental erosivo e possíveis relações com a alimentação contemporânea / Beatriz Reis de Oliveira, Gabriela Nascimento Marcondes,* 2022.

OLIVEIRA, Larissa Dutra Bittencourt de; MACHADO, Carlos Eduardo Palhares. *A análise proteômica no contexto forense.* Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais, v. 9, n. único, p. 55-62, 2017.

ORTNER, Donald J.; PUTSCHAR, Walter G. J. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains.* Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, 1981.

PAULO, Moises Lucio de; FRANÇA, Mayra Maria Coury de. *Hipoplasia de esmalte dentário: revisão de literatura.* Scientia Generalis, v. 3, n. 2, p. 276-282, 2022.

REIS, João José. *A morte é uma festa.* São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

RENFREW, C.; BAHN, P. G. *Archaeology: Theories, Methods and Practice.* New York: Thames and Hudson, 1991.

SOLARI, A.; PESSIS, A. M.; MARTIN, G.; SILVA, S. F. S. M. *Patologias invisíveis na bioarqueologia da infância.* Revista de Arqueologia, v. 31, n. 2, p. Especial, 2018.

SOUZA, Sheila Maria Ferraz Mendonça de. *Bioarqueologia e antropologia forense.* Albuquerque: Revista de História, Campo Grande/MS, 2009.

TRAVERSO, Enzo. *Le passé, modes d'emploi: histoire, mémoire, politique.* Paris: La fabrique, 2005.

TRAVERSO, Enzo. *O passado, modos de usar: história, memória e política.* São Paulo: Edições Unipop, 2012.

VALÉRIO, Marcelo; TORRESAN, Clarissa. *A invenção do microscópio e o despertar do pensamento biológico: um ensaio sobre as marcas da tecnologia no desenvolvimento das ciências da vida.* REnBio - Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, v. 10, n. 1, p. 125-134, 2017.

VIANA, Fausto; ITALIANO, Isabel; BASTOS, Desirée; ARAÚJO, Luciano. *Para meninos, meninas e suas bonecas: moldes e moda para crianças no Brasil do século XIX.* ECA/USP, 2021.