

## **ANÁLISE ARQUEOTANATOLÓGICA DE DUAS SEPULTURAS INFANTIS – SÍTIO JUSTINO-SE**

**Jaciara Andrade Silva**

**Olívia A. de Carvalho**

### **RESUMO**

O trabalho tem por objetivo analisar os sepultamentos humanos através dos métodos propostos pela Arqueotanatologia, tendo como foco o modo de deposição do esqueleto em sua sepultura e os fatores que podem correlacioná-los. Seguindo os métodos acima mencionados, é promovida uma abordagem dos sepultamentos humanos de forma detalhada para compreender sua deposição original e estabelecer demais elementos que possibilitem uma correlação entre os indivíduos e os artefatos específicos depositados em suas sepulturas. A caracterização de cada esqueleto e suas particularidades, como patologias e demais alterações, deve ser considerada para traçar um perfil biológico.

Palavras-chaves: Arqueotanatologia; Sepultamentos infantis; Sítio Justino.

### **ABSTRACT**

The following paper aims to analyze the human burials by the methods proposed by Archaeothanatology, focusing on the deposition of the skeleton in its burial, and the factors that may correlate them. Following the above mentioned methods, a detailed approach of human burials is promoted in order to understand the original deposition and other elements that allow a correlation between individuals and specific artifacts deposited in their burials. The characterization of each skeleton and its peculiarities as pathologies and other changes has to be considered to profile the deceased.

Keywords: Archaeothanatology; Child Burials; Justino's Site.

## INTRODUÇÃO

As pesquisas ligadas às estruturas funerárias e a seus respectivos sepultamentos crescem no Brasil e tornam-se mais dinâmicas ao agregar outras áreas, de natureza principalmente exata, para esclarecer dados sobre o desenvolvimento humano e seus aspectos de saúde e alimentar. O envolvimento entre essas áreas torna a pesquisa mais abrangente, permitindo que sejam atingidos diversos universos e fornecendo dados de natureza macro e microinformativa.

No que se referem à região nordestina, os estudos direcionados a sepultamentos humanos estão presentes em maiores proporções nos estados do Piauí, Rio Grande do Norte, de Pernambuco e Sergipe. Em referência ao estado sergipano, os estudos arqueológicos tomaram maior proporção depois dos anos 1980, com o início do *Projeto Arqueológico de Xingó* (PAX), que ocorreu como uma das medidas preventivas ambientais e culturais anteriores à construção da Usina Hidroelétrica de Xingó. A descoberta de áreas arqueológicas direcionou a pesquisa para um trabalho de salvamento arqueológico, com o objetivo de resgatar vestígios materiais antes das alterações que essas regiões sofreriam com a construção da barragem da Usina.

Margeando o Rio São Francisco, foram mapeados diversos sítios arqueológicos, porém a descoberta do Justino foi um grande passo para revelar muito sobre o passado da região. Classificado como sítio de habitação-cemitério, o Justino era formado por mais de 200 sepultamentos e tinha uma cultura material marcada principalmente por acompanhamentos funerários. Aos esqueletos do sítio foram agregadas peças cerâmicas, ossos de animais, artefatos líticos e uma variedade tanto em forma quanto em matéria-prima de adornos funerários. Mesmo sendo feito em 4 anos, com período de paralisação, foi executada uma metodologia de resgate do material ósseo envolvido em casulos de gesso. Com o emprego desse recurso, a equipe teve por objetivo manter os indivíduos em suas posições originais, direcionando um trabalho mais detalhado de exumação para serem executados nos laboratórios do projeto.

No que se refere ao material ósseo, um dos primeiros estudos desenvolvidos foi o executado pela arqueóloga responsável pelo resgate, Cleonice Vergne, que publicou sua tese em 2004 sobre o ritual funerário empregado nos sepultamentos e o relato de todo o material utilizado como acompanhamento, além de fazer uma análise da distribuição espacial dos sepultamentos

no sítio. Em seguida, no ano de 2007, a bioarqueóloga Olívia Carvalho publica seu projeto de doutorado com o material do Justino e do sítio São José, únicos sítios onde foram identificados significativamente sepultamentos humanos na região, sendo seu objetivo analisar os mais de 200 esqueletos que envolvem os sítios promovendo algumas exumações completas e a evidenciação de quase todas as sepulturas, criando assim um perfil sexual, etário e paleopatológico dos mortos, além de analisar as sepulturas quanto seu modo de deposição e acompanhamentos. Posteriores a esses trabalhos, os esqueletos ou seus acompanhamentos já foram estudados em outras teses, dissertações e monografias.

A análise do material ósseo baseia-se nos estudos realizados sistematicamente em sepultamentos humanos, marcados após os anos 1980, com o surgimento de um novo modo de análise dos enterramentos, que envolve não apenas o esqueleto ou sua sepultura individualmente, mas a relação entre eles, iniciando na escolha do espaço até a conclusão do enterro.

Estruturado na França, esse modo de organização, que surgiu a partir dos trabalhos originais de Duday e Masset, em 1987 (DUDAY, 2009), ficou conhecido como *Antropologia de Terreno*, o qual propõe a análise do material ósseo humano além dos laboratórios, adotando assim a realização de trabalhos em campo. A adoção do termo *Antropologia de Terreno* perdura até 2005, quando é substituído por *Arqueotanatologia*, proposto por Boulestin e Duday (DUDAY, 2009), que deixam de lado a palavra *antropologia* em função de suas variações interpretativas. Incorporando o termo *tanatologia*, por estudar os componentes biológicos e sociais da morte, a estruturação da disciplina fundamenta-se na reafirmação do esqueleto humano como principal elemento dentro do contexto funerário (DUDAY, 2009, p.3;6). Para Duday (2009), a Arqueotanatologia tem então o objetivo de reconstituir as ações acerca da morte, focando no esqueleto e analisando os atos referentes à gestão e ao tratamento do indivíduo. Esses atos seriam formados pelas atividades desempenhadas em relação ao morto, ao processo de tratamento e à sua posterior deposição. Dessa forma, ela propõe a análise dos sepultamentos através de observações que vão traduzi-lo em três momentos: “anteriores ao enterramento (práticas preparatórias); a sepultura, posição do esqueleto e artefatos (práticas sepulcrais); e a reabertura da sepultura seguida da manipulação do material e reorganização (atos pós-inumação)” (DUDAY *et. al.*, 1990, p. 30).

A análise das duas amostras é proposta com o objetivo de reconstruir não apenas as estruturas funerárias preparadas para enterrar as duas crianças, mas os elementos particulares que envolvem esses indivíduos diante das sepulturas gerais encontradas para o sítio em questão. A especificação da metodologia aplicada e os resultados apresentados de forma pioneira revelaram um grau de maior complexidade envolvendo os mortos, representados principalmente em seu modo de organização e na utilização de variados recursos para compor o enxoval funerário.

## **O SÍTIO ARQUEOLÓGICO E OS SEPULTAMENTOS HUMANOS**

As evidências que conduzem a percepção das áreas enquanto sítios arqueológicos são identificadas em superfícies ou sob o solo, através de vestígios materiais ou da análise de elementos variáveis encontrados no espaço em que o sítio está inserido. Para a percepção de tais elementos, é importante compreender a dinâmica do processo de formação desses ambientes, através das ações culturais ou naturais, classificadas por Michael Schiffer como *C-transform* ou *N-transform* (MACHADO, 2005).

- *C-transform* – É o resultado da interação entre artefato e seres vivos em um sistema fechado, ordenado e dinâmico, que seria encerrado com o abandono/descarte.
- *N-transform* – Ocorre em um momento pós-deposicional, quando o meio, não estático, proporciona mudanças, buscando o equilíbrio entre eles.

As abordagens compreendidas a partir dos estudos de sistema proporcionam uma nova ótica de análise do sítio, quebrando a ideia de um espaço estático, sendo percebidas as dinâmicas progressivas nele ocorridas, ampliando, assim, as abordagens e os métodos propostos pela pesquisa arqueológica.

A análise dos sítios arqueológicos é feita através do contexto espacial e temporal, como é exposto por Renfrew e Bahn (1993), em que o primeiro é utilizado para compreender as atividades humanas em um determinado espaço e o segundo para entender essas mudanças ao longo do tempo, observadas através da estratigrafia do sítio. A análise feita através de uma perspectiva espacial busca uma compreensão quanto ao modo de organização a partir dos vestígios móveis e imóveis e a interação com o meio ambiente. A adaptação do homem ao meio ambiente depende de uma sequência de fatores inter-relacionados e interdependentes, que possibilita o acesso aos recursos necessários para sua sobrevivência. As interpretações do

entorno ocorrem através da inter-relação homem/meio ambiente e da influência de um sobre o outro (SCHELL-YBERT, 1999). A análise de áreas propícias ou não para o estabelecimento de grupos consiste na observação de aspectos geográficos, geológicos e ambientais, confirmadas a partir do diagnóstico desses meios através do uso de recursos variáveis, conforme configuração do próprio sítio. Muito utilizada pelos processualistas, a análise espacial dos sítios foi incorporada pelos seguidores da Nova Arqueologia ao proporem os sistemas de assentamento que surgem a partir dos estudos de padrões destes, em que vão inserir sua visão sistêmica e ampliar a pesquisa limitada às relações geofisiográficas e transformá-las em relações funcionais (GUIMARÃES, 2011). A definição dos sistemas de assentamento também é apresentada por Guimarães (2011), que se baseia no conceito de Plogge Hill (1971): “como o relacionamento entre sítios contemporâneos nos quais seus ocupantes estavam interagindo de uma maneira sistemática”.

No aspecto temporal, os estudos concentram-se nas observações através das camadas estratigráficas reveladas de forma natural ou através das escavações e construções de perfis. O estudo das camadas estratigráficas é desenvolvido por geólogos e intensificado no século XIX com os trabalhos de William Smith (WHELLER, 1954; HARRIS, 1991). No campo arqueológico, seu estudo busca compreender a história do sítio através da ordem de ocorrência dos eventos, atribuindo cronologicamente aos artefatos a ideia de que, quanto mais superficial, mais recentes eles são (RENFREW e BAHN, 1993). Essas formações são apresentadas por Wheller (1954) como resultantes de distintos processos, que vão do simples descarte de um objeto à reconstrução de cidades, ou mesmo de eventos naturais, que rompem a continuidade de ocupações e preservam a estrutura dos grupos em seus conjuntos de vestígios. Os estudos das camadas arqueológicas são iniciados por Mortimer Wheller, que identifica e enumera cada estrato cautelosamente; quando evidenciados isoladamente, são relacionados aos que procedem (WHELLER, 1954, p. 54). Devem ser consideradas, porém, as possíveis interferências que cada camada pode sofrer, tendo como agentes tanto causas naturais quanto antrópicas ou elementos bioturbadores. É importante conhecer tais fatores, pois, como já apresentado, os meios em que os sítios arqueológicos estão inseridos não são estáticos.

### **O sítio Justino**

A região do semiárido nordestino entre os estados de Sergipe e Alagoas conquistou maior espaço no contexto na Arqueologia brasileira, sobretudo nordestina, após os anos 1980, com a

descoberta de diversos sítios arqueológicos, com características variáveis, próximos ao Rio São Francisco, na área de divisa entre os estados. Para Luna (2006, p. 175), o São Francisco, enquanto “[...] principal bacia hidrográfica da região semiárida do nordeste brasileiro, pode ser considerado como um dos grandes veículos de penetração e permanência de povos pré-históricos na região há pelo menos 10 mil anos”. Foi em função da obra de construção da Usina Hidroelétrica de Xingó no Velho Chico que os trabalhos de Arqueologia foram financiados para essa área e permitiram o aprofundamento de informações acerca da região, já estudada em caráter de superfície, mas não com um aprofundamento que o *Projeto Arqueológico de Xingó* (PAX) permitiu. Subdividido em duas etapas, o PAX foi desenvolvido por mais de 10 anos e esteve sob a responsabilidade da Universidade Federal de Sergipe. A primeira etapa, financiada unicamente pela Chesf, empresa responsável pela instalação da usina, atuou entre os anos de 1988–1994, cabendo à equipe de Arqueologia promover o levantamento e o cadastramento dos sítios e a realização de sondagens e escavações nas áreas de inundação da barragem. A etapa seguinte, entre 1995–2000, já com o apoio também da Petrobras, cumpriu o papel de analisar os vestígios resgatados na primeira etapa e dar continuidade às pesquisas da área da barragem até a foz do Rio São Francisco (LUNA, 2006, p.194).

Diante do desenvolvimento da pesquisa, a região (a montante da Usina Hidroelétrica de Xingó) foi dividida em três áreas distintas, conforme a concentração de sítios arqueológicos evidenciados. O sítio Justino, local de origem do material estudado, faz parte de um conjunto de outros 16 sítios que formam a Área 3. Entre esta e as demais áreas estudadas, o Justino foi o sítio que apresentou maior quantitativo de material tanto no que diz respeito aos artefatos quanto à presença de esqueletos humanos e faunísticos. As fotos abaixo representam, de forma sequencial, os sítios da Área 3 (Figura1), a demarcação atual do Justino submerso (Figura2) e as escavações promovidas nesse mesmo sítio no decorrer da pesquisa (Figura3).

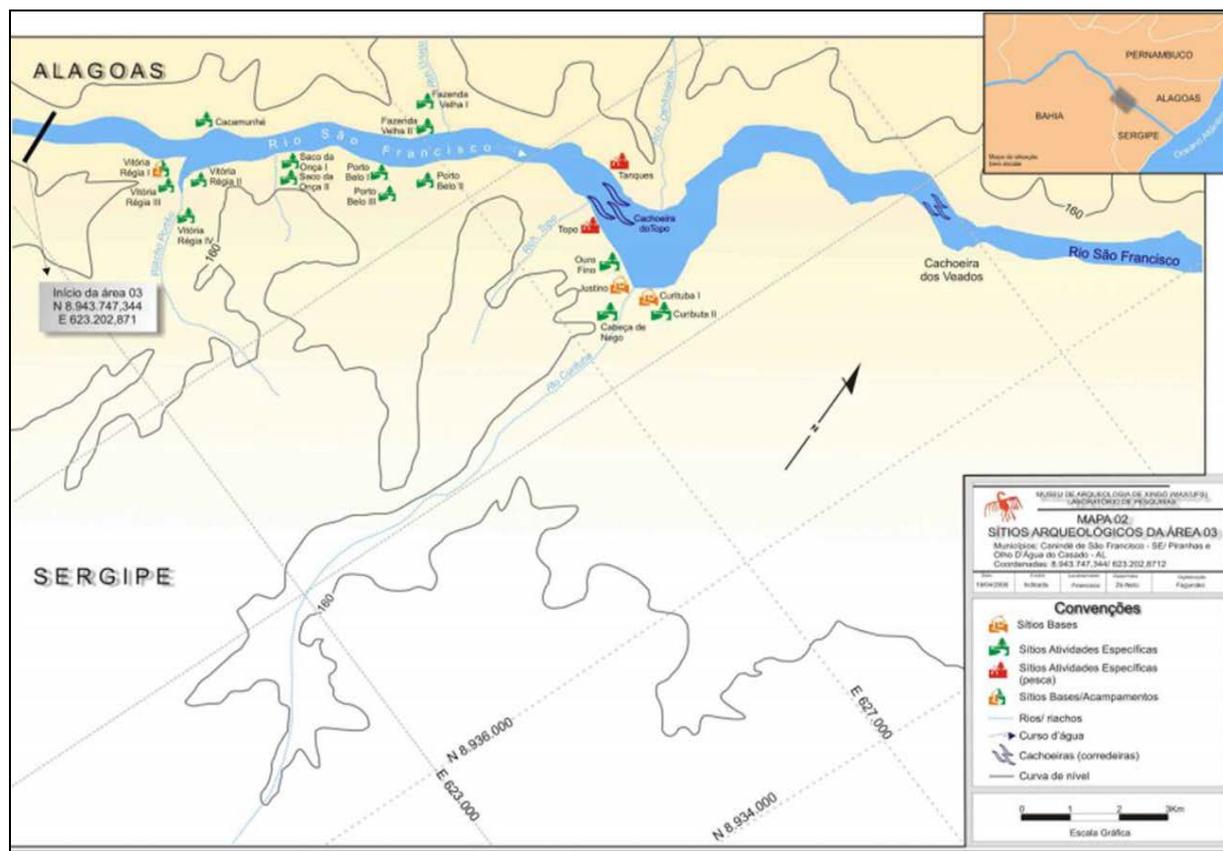


Figura 1: Área 3 com especificação dos sítios arqueológicos. (Fonte: FAGUNDES, 2010a).

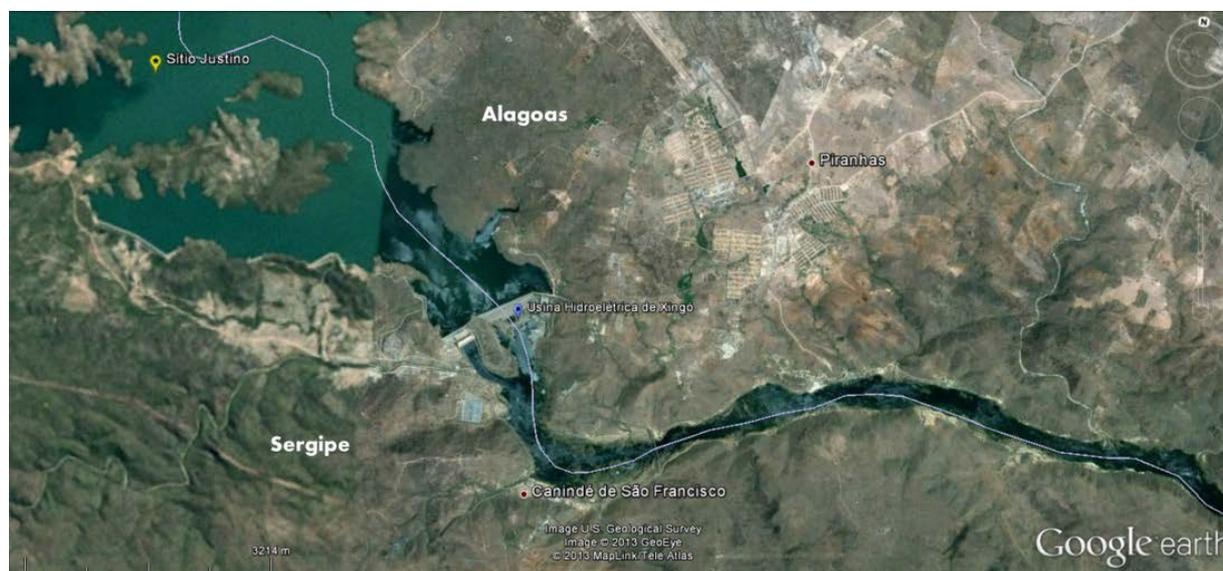


Figura 2: Área do sítio Justino na configuração atual da região com especificação da área de represa, o Rio São Francisco e a divisão entre os estados de Sergipe e Alagoas. (Fonte: Google Earth, em 16/02/2013).

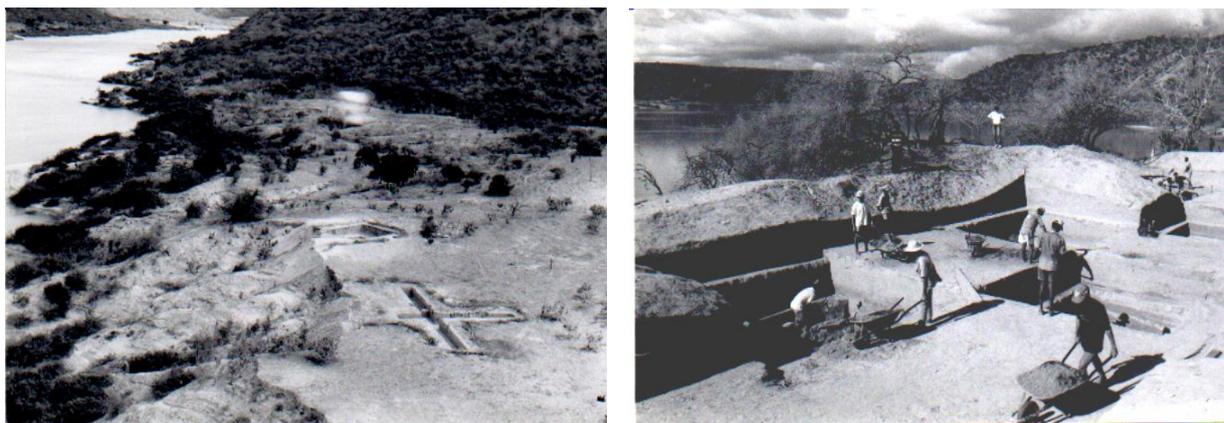


Figura 3: Sítio Justino em imagens aéreas, com visão das grandes trincheiras e de trabalhadores em fase de escavação do sítio. (Fonte: Acervo MAX).

O Justino apresentou um acúmulo de mais de 6m de sedimentos, formando um perfil estratigráfico não muito bem definido e que foi dividido em quatro ocupações conforme organização espacial das estruturas funerárias (cemitérios A, B, C, D). As escavações partem então do Cemitério A, mais recente (com retirada da camada de superfície em no máximo 10cm), até o Cemitério D, que encerra ao atingir a base rochosa (VERGNE, 2004).

A maior representação de datações absolutas para a região foi obtida no sítio Justino através de amostras de carvão que ocorreram entre 0,40 m e 4,10 m, com intervalos de 0,10 a 0,30 m, para os cemitérios A e B, e de 1,0 m para os cemitérios C e D. No total, foram efetuadas 17 datações (Figura 4) em amostras retiradas dentre as camadas em que foram identificados os restos humanos, porém, até o momento, não foram realizadas datações em material diretamente relacionado aos esqueletos (ossos, dentes).

DE	PR	MÉTODO	LABORATÓRIO	CRONOLOGIA
03	40 cm	C14	Inst. Radiocarbônico da Universidade de Lyon, França	1280 ± 45 AP
06	60 cm	C14	Inst. Radiocarbônico da Universidade de Lyon, França	1780 ± 60 AP
08	90 cm	C14	Instituto de Geociências da UFBA	2530 ± 70 AP
10	1,10 m	C14	Instituto de Geociências da UFBA	2650 ± 150 AP
13	1,40 m	C14	Inst. Radiocarbônico da Universidade de Lyon, França	3270 ± 135AP
20	2,10 m	C14	Beta Analytic, USA	4790 ± 80 AP
30	3,10 m	C14	Beta Analytic, USA	5570 ± 70 AP
40	4,10 m	C14	Beta Analytic, USA	8950 ± 70 AP
04	0,50 m	TL	LabDat/UFS	2191 ± 276 AP
08	0,90 m	TL	Instituto de Geociências da UFS	1800 ± 150 AP
08	0,90 m	AD	LabDat/UFS	2010 ± 430AP
10	1,10 m	AD	LabDat/UFS	2700 ± 620 AP
10	1,10 m	TL	Instituto de Geociências da UFS	2050 ± 140 AP
13	1,40 m	PD	LabDat/UFS	4310 ± 800 AP
15	1,60 m	TL	LabDat/UFS	3865 ± 398 AP
20	2,10 m	TL	Instituto de Geociências da UFS	4496 ± 225 AP
20	2,10 m	AD	LabDat/UFS	5500 ± 980 AP

Legenda: DE (decapagem), PR (profundidade, base da estrutura datada, fogueira), C14 (Carbono 14), TL (termoluminescência), AD (Dose aditiva), PD (pré-dose). Fontes: Vergne (2004), Santos e Munita (2007).

Figura 4: Quadro de datações do sítio Justino. (Fonte: FAGUNDES (2010a).

Atualmente, estudos ainda são desenvolvidos no que tange ao material de resgate do Justino, em geral vestígios bioarqueológicos. Com a aplicação da Arqueotematologia para a compreensão do modo de sepultamento dos indivíduos, as análises estratigráficas são aliadas para promover essa ligação entre o indivíduo e o espaço sepultado e conseqüentemente conhecer o grupo que o promoveu. No contexto do material em casulos de gesso, as informações estratigráficas são utilizadas apenas com base nos registros gerados no decorrer da pesquisa de campo. O grau de dificuldade encontrado quanto aos registros específicos referentes ao sítio e principalmente quanto aos esqueletos dificulta algumas interpretações acerca do material. Essa observação foi apontada por Luna (2006), que trabalhou com o material cerâmico do sítio ao perceber algumas falhas quanto à ausência de dados.

O reconhecimento do esforço na realização dos trabalhos não isenta a formulação de críticas em relação à falta de procedimentos técnicos e metodológicos que deveriam ter sido executados nos trabalhos de campo, de modo a permitirem melhores condições no desenvolvimento da análise dos vestígios arqueológicos em laboratório e, conseqüentemente, a interpretação mais segura dos dados (LUNA, 2006 p.195).

Dentre os principais problemas apontados pela autora, a ausência de relatórios de campo, de levantamento fotográfico detalhado das prospecções, de sondagens e escavações e a falta de desenhos detalhados das estruturas encontradas nos sítios, principalmente referindo-se aos enterramentos, foram os pontos que mais atingiram e de certa forma resultam em alguns limites de interpretações. Estas, bem como outras dificuldades que podem surgir, não restringem os dados que são gerados por esse novo ciclo de pesquisas relacionadas ao sítio.

### **Sepultamentos Humanos**

Os primeiros trabalhos acerca de esqueletos humanos do sítio Justino, que têm como base os métodos adotados pela então Antropologia de Terreno, foram publicados por Simon *et. al.* (1999). Neste momento, os pesquisadores estão iniciando o processo de desarticulação e análise detalhada em algumas das mais de 200 amostras de esqueletos humanos pertencentes ao Justino. Dando continuidade às pesquisas com material ósseo, de forma direta ou indireta, são desenvolvidos diversos trabalhos devendo ser destacado o de Carvalho (2007), que deu seguimento ao trabalho de análise e diagnóstico de todos os esqueletos humanos pertencentes ao sítio, e o de Vergne (2004), que trabalha com os rituais funerários também contemplando todos os sepultamentos do Justino.

Os esqueletos humanos selecionados para esta pesquisa pertencem ao Cemitério B, esqueleto 140; e ao Cemitério A, esqueleto 138. O Cemitério B foi o local que concentrou maior quantidade tanto de artefatos quanto de sepultamentos humanos. Para Fagundes (2010b, p.76), tendo como base “[...] todo o arranjo das estruturas, distribuição espacial, concentração e associações [...]” é nessa fase que, enquanto hipótese, o grupo formou uma organização social mais complexa, não havendo intervalos de abandono do sítio nesse período. Dentre as camadas de decapagens, o Cemitério B está localizado entre a 15–9, do mais antigo ao mais recente, e, no intervalo 10-9 (1,10-0,90m), foram exumados o maior número de indivíduos (CARVALHO, 2007; VERGNE, 2004). Para Vergne (2007), o modo de organização das sepulturas se dá de forma circular, sugerindo que eles fazem o contorno de habitação, diferentemente do Cemitério A, camada mais recente, onde a distribuição está de forma alongada.

O Cemitério A é classificado por Fagundes (2010b) como formado por duas fases de ocupação. A primeira é constituída pelas decapagens (8–4), onde há presença de sepultamentos, e a segunda (3–1), em que já não são notados. Este seria o critério adotado pelo autor, porém por ele considerado não muito relevante, tendo em vista que as características de produção do material lítico para as duas fases apresentam regularidade. O esqueleto 138 foi depositado na camada 8, sendo ela a última de decapagem para esse cemitério. O quadro a seguir descreve os dois esqueletos e relaciona os dados tanto do indivíduo quanto da camada em que foi depositado e as datações associadas.

Cem.	Nº Esqueleto	Decapagem	Datação Associada (AP)	
			<i>C14. Instituto de Geociências da UFBA</i>	<i>TL. Instituto de Geociências da UFS</i>
B	140	9	2590*	1925*
A	138	8	2530±70	1800±150

Quadro 1: Esqueletos que representam a amostra selecionada para a pesquisa e os dados do sítio e de datações associadas.

\* Datação aproximada tomando por base a média entre a camada 8 (2530±70 - 1800±150) e 10 (2650±150 – 2050±140) .

## A ARQUEOTANATOLOGIA

A partir dos princípios da década de 1980, os estudos sobre material ósseo são feitos através da interface de diversas áreas, onde a Arqueologia, Antropologia, Geologia, entre outras, darão informações quanto ao material encontrado, mantendo uma interdisciplinaridade na pesquisa para que seja possível realizar as interpretações quanto ao sepultamento e ao seu contexto. A Arqueotematologia, como já apresentado, promove o detalhamento das atividades desde a evidênciação ao resgate e à análise do material, aplicando um conjunto de métodos preestabelecidos tanto para as ações a serem realizadas em campo quanto em laboratório (DUDAY, 2009; DUDAY *et. al.*, 1990; NEVES, 2009; SENE, 2007; ANTUNES-FERREIRA, 2005; DUARTE, 2003).

Os primeiros passos desempenhados pelas atividades em campo concentram-se nas abordagens referentes à análise do espaço em que o esqueleto encontra-se depositado tanto em dimensão horizontal quanto vertical. Para Antunes-Ferreira (2005), nos estudos de Antropologia Funerária uma das primeiras etapas para interpretar os gestos funerários consiste na determinação do tipo de inumação. De um modo geral, elas são classificadas enquanto primárias — quando o indivíduo é submetido a um sepultamento no ato de sua morte e ali permanece — ou secundária — quando o sepultamento ocorre em duas etapas, uma envolvendo a deposição inicial e uma segunda, podendo esses ossos ser submetidos a tratamentos ou não.

O reconhecimento do tipo de inumação empregada consiste na observação de um conjunto de informações partindo principalmente da análise das conexões anatômicas. Classificadas enquanto frágeis (lábeis) ou permanentes (persistentes), elas indicam o modo de articulação do material ósseo, importante também para o caso de perturbações que alteram as características iniciais do indivíduo. Esses elementos permitem que seja reconhecido o modo do enterramento e são fortes indicadores para a caracterização de uma sepultura com deposição em espaço vazio ou preenchido. Os enterramentos em espaços vazios são realizados diretamente no solo ou com a utilização de recursos (peças cerâmicas, recipientes de madeira, cobertura com pedras) que mantenham o indivíduo livre do contato direto com o sedimento, enquanto os preenchidos são realizados diretamente no solo, eliminando espaços que permitam o deslocamento dos ossos após o início do processo de decomposição.

Alguns agentes (abióticos, bióticos e antrópicos) são responsáveis por alterações dos locais originais dos ossos ou mesmo de sua estrutura. Os fatores abióticos estão relacionados com o

ambiente onde ocorreu a deposição ou inumação do cadáver (ação de luz solar, o pH do solo, impregnação e deposição de elementos inorgânicos); os bióticos relacionam-se com as perturbações e alterações provocadas por organismos vivos (ação da flora, ação da fauna necrófaga) (CODINHA *et. al.*, 2003); enquanto as alterações antrópicas seriam promovidas através das ações humanas (novas deposições, ações agrícolas). O estudo tafonômico é representado por alterações sofridas pelos vestígios ao longo dos tempos, tendo variados tipos de agentes causadores e sendo facilmente identificáveis. A existência de fatores internos e externos relacionados entre o corpo e o meio pode afetar o modo e a velocidade da decomposição de tecidos moles e duros (como, por exemplo, a idade e o sexo, a presença de doenças, ferimentos expostos, o pH do solo, temperatura e profundidade do enterramento) (LEWIS, 2007). Para Lewis (2007), cada caso é único e não seria possível então chegar a uma conclusão sobre a sequência dos eventos durante a decomposição do indivíduo. É em função dessas alterações desempenhadas no vestígio arqueológico que a tafonomia é um dos focos de estudo da Arqueotanatologia. Além da compreensão das transformações que ocorrem no indivíduo após a sua morte, é importante reconstruir fatores biológicos e sociais, ligados diretamente ao indivíduo ou correlacionado ao grupo a que pertencia, quando possível.

A Arqueotanatologia é aplicada através de atividades específicas desempenhadas em cada fase de trabalho. Condizente com toda forma de pesquisa em sítio arqueológico, as sepulturas são detalhadamente georreferenciadas, sendo plotados todos os ossos identificados no esqueleto, ou esqueletos, além das peças que o envolvem, conforme etapa de evidenciação. Ao serem encontrados fora do seu local de origem, os dados necessários para um reconhecimento do esqueleto em seu espaço, seus dados de georreferenciamento e demais detalhes do sítio são fornecidos através dos registros textuais e iconográficos. No que se refere às amostras do sítio, pouco se alcançou quanto aos registros de identificação e/ou exumação do esqueleto; os dados em geral foram coletados na publicação de Vergne (2004) e em fotos ou desenhos gerais do esqueleto, não apresentando o registro do material nas plantas de níveis ou maiores detalhes quanto a partes e acompanhamentos no que se refere às sepulturas selecionadas. O não acesso a um quantitativo maior de informações referentes à deposição do indivíduo em seu local original, correlação com outros elementos no sítio, possíveis interferências estratigráficas ou outras variáveis restringe o trabalho inicial quanto à etapa de campo.

A evidenciação e consequente desarticulação do material ósseo consistem nas fases de trabalho que exigem conhecimento técnico mais específico do profissional. Desenvolvidas neste caso em laboratório, elas fornecem informações quanto à identificação das partes ósseas e suas lateralidades, estado de conservação, presença ou ausência de anormalidades como patologias ou desgastes de natureza tafonômica, além da caracterização geral de cada indivíduo quanto ao gênero, faixa etária, posição anatômica e acompanhamentos funerários. Para melhor aplicação desse método, foram divididas em duas etapas, estando uma focada no trabalho em campo e a outra no trabalho em laboratório. O fluxograma apresentado na Figura 5 e o detalhamento das etapas a seguir descrevem o modo e as sequências a serem seguidas ao executar tais métodos.

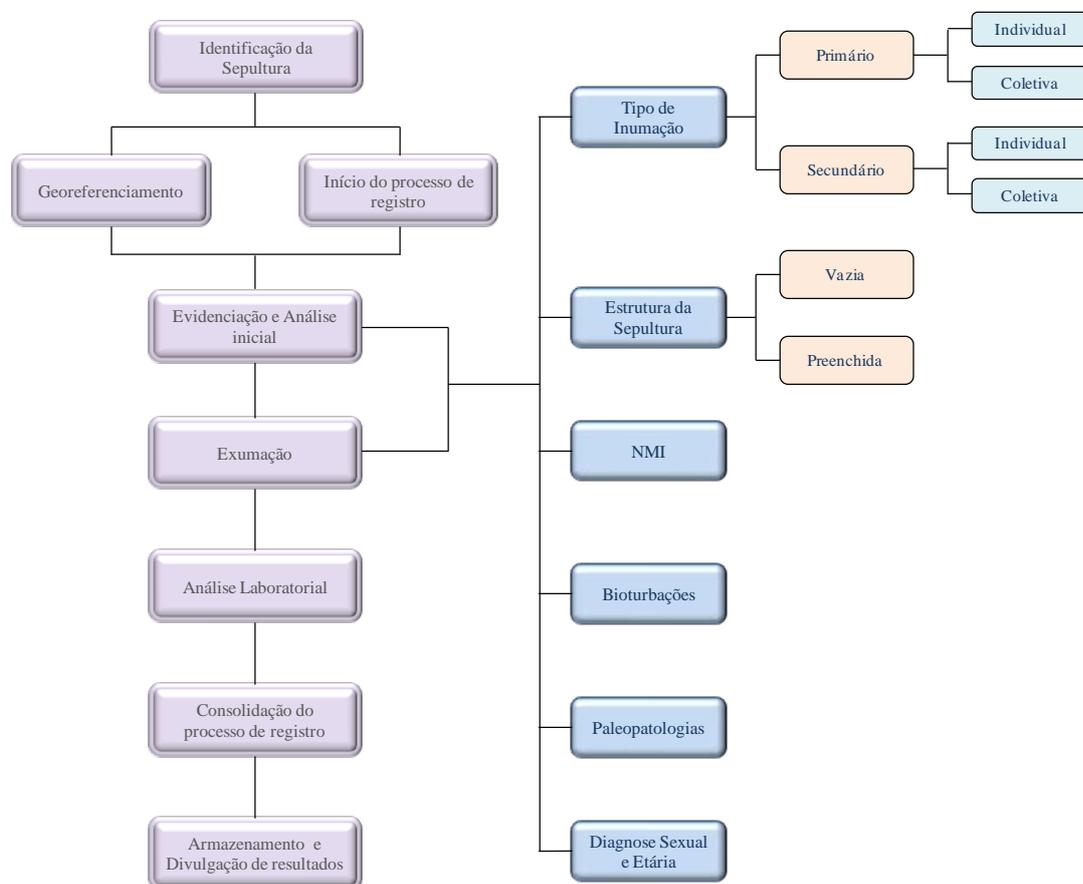


Figura 5: Fluxograma das atividades desempenhadas com sepultamentos humanos baseado nos métodos da Arqueotematologia.

### I. Identificação e exumação do material ósseo arqueológico

O primeiro momento do trabalho efetivamente com o material exige maior demanda de tempo e observação na riqueza de detalhes. Por consistir na aplicação do método para identificar e

exumar as sepulturas e considerando que as duas amostras foram removidas de seu local original e mantidas em sua posição de inumação original através dos casulos de gesso, foi necessária uma adaptação metodológica para essa etapa.

Estabelecida a estrutura do indivíduo no casulo como ponto zero, são promovidos inicialmente desenhos e registros fotográficos e escritos da sepultura como foi encontrada, seguindo sempre com essa mesma postura até o último nível escavado. A identificação do material consiste na percepção quanto à forma que o indivíduo está depositado em sua sepultura, alterações de coloração do sedimento, elementos associados e informações gerais e específicas do esqueleto. Antes de promover a exumação, o esqueleto é evidenciado por completo em sua sepultura, possibilitando assim maiores interpretações quanto ao indivíduo na etapa de campo. Esse processo se realiza na amostra através da remoção de finas camadas de sedimento em um plano horizontal, sendo estabelecido um controle, nesse caso conforme a superfície do casulo como base. O primeiro ponto estabelecido é o tipo de sepultura, primária ou secundária. Essa identificação é feita efetivamente através da observação quanto à organização dos ossos dentro da sepultura, levando em consideração as áreas de articulação-padrão de cada indivíduo. Levaram-se em consideração os seguintes pontos:

### **Sepultamento Primário**

É observada a articulação geral do esqueleto e em especial de suas partes anatômicas, e são identificados agentes que podem alterar o modo de organização do indivíduo na sepultura, mapeando e anulando essa mudança de informações para evitar interpretações errôneas.

### **Sepultamento Secundário**

Os pontos a serem observados nos sepultamentos secundários são os mesmos, o que varia, se for o caso, é o tipo de tratamento que foi promovido na amostra (cremação, pintura, corte e polimento). Ao serem identificados como secundários, demais particularidades são levantadas. Em geral, são observadas as estruturas utilizadas, o número de indivíduos e o modo de organização dos ossos.

Os demais aspectos que devem ser levados em consideração antes que se promova a escavação do material ósseo são pontuados, registrados e revisados conforme as informações conhecidas para esses indivíduos. São constatados dados referentes à coletividade ou individualidade dentro de cada sepultura, quanto à existência de preenchimento ou espaços vazios entre os ossos e a contagem do número mínimo de indivíduos através da lateralização

de cada parte óssea. Esse aspecto, mesmo sendo observado no ato da identificação, só é concretizado após a exumação do esqueleto e o processo de análise detalhado em laboratório.

### **Sepultamento Individual ou Coletivo**

Para esses aspectos, as técnicas adotadas possuem maior semelhança com as utilizadas nas deposições secundárias, porém acrescidas de alguns importantes elementos. Em um primeiro momento, observa-se a individualização dos ossos, e, em caso de mais de um indivíduo, é estabelecida a contemporaneidade dos indivíduos ou não. Em caso positivo, é considerado um caso de sepultura secundária, sendo entre dois ou demais esqueletos. Caso sejam resultados de momentos distintos, são consideradas sobreposições de sepultamentos, que, em alguns casos, podem provocar perturbações em níveis baixos.

Quando são identificados sepultamentos coletivos, o modo de deposição de cada esqueleto é importante para diferenciar de áreas de ossários, onde os ossos são depositados de forma desordenada. Essa é uma prática comum em alguns cemitérios atuais, que utilizam as sepulturas temporárias em forma de gavetas de concreto apenas pelo período de 24 meses, sendo removidos os ossos em seguida e depositados em uma área coletiva e desordenada.

### **Sepultamento em espaço vazio ou preenchido**

De um modo geral, são observados espaços no interior da sepultura que permitam a movimentação dos ossos após a perda da pele e demais elementos que os mantêm estáveis. Essa classificação é feita através, então, da reorganização do material. Algumas regiões ósseas (áreas de conexões anatômicas) são utilizadas como padrões para identificar suas realocações. Ao iniciar essa análise, também são considerados aspectos que podem alterar a integridade do local e, conseqüente, do material ósseo. Eles são resultantes do comportamento natural do meio, ao estabelecer um equilíbrio, ou de demais agentes bioturbadores.

As áreas de conexões anatômicas observadas são divididas entre as lábeis (região cervical; mãos; parte distal dos pés), que apresentam um maior caráter informativo quanto ao tipo de sepultamento, pois o tempo necessário para que sofra os efeitos da decomposição é inferior ao encontrado nas conexões persistentes (articulação atlanto-occipital; região lombar; região sacro-lombar; articulação sacro-ilíaca; articulação do joelho; articulação do tornozelo; tarso) (DUDAY *et. al.*, 1990, p. 31; NEVES, 2009, p. 5). É com base nos métodos da

Arqueotematologia (DUDAY, 2009, 2006; DUDAY *et. al.*, 1990; NEVES, 2009; FERREIRA, 2009) que são observados os seguintes critérios de realocação dos ossos:

a. *Craniana e Mandibular* – É observado que o deslocamento de maior visibilidade na região craniana ocorre quando o esqueleto está posicionado em decúbito dorsal, direcionando-o então para as laterais (direita ou esquerda), podendo ser influenciado pelo nível do terreno, apresentando uma rotação aproximadamente de 45° do crânio, depositando a região parietal ou frontal-parietal no solo. Nos sepultamentos em decúbito lateral (direito ou esquerdo), o deslocamento tende a ser mais sutil. As mandíbulas distanciam-se do maxilar, com uma perfeita desarticulação, resultando em um decaimento e uma aproximação das clavículas, sendo posicionadas lateralmente ou com a face posterior, conforme maior área vertical.

b. *Escapular e úmeros* – Quando posicionadas em forma dorsal, as clavículas tendem a tornarem-se paralelas ao eixo vertebral com o decaimento da extremidade esternal (articulação com o esterno), que é impulsionada para baixo pelo manúbrio em conjunto com o achatamento geral da região torácica, e a elevação da extremidade acromial, além da rotação que também ocorre com o úmero, deixando aparente a face posterolateral. Em casos de decúbito lateral, a região aparente vai apresentar um decaimento superior, deixando o material ósseo em completa desorganização.

c. *Torácica* – Nos posicionamentos laterais, as costelas tendem a sofrer um achatamento das costelas, projetando-se para a parte inferior e sobrepondo-se das verdadeiras para as flutuantes. O esterno apresenta um caimento e posiciona-se na face interna das vértebras ao nível dorsal. Além dos esternos, os elementos que são depositados na região do tórax ou abdômen, como as mãos ou elementos associados, seguem o mesmo reposicionamento.

d. *Vertebral* – Um deslocamento parcial da coluna vertebral é identificado quando comparado ao seu perfeito alinhamento. De modo geral, os esqueletos, quando evidenciados em sítios arqueológicos, apresentam a coluna vertebral articulada em subsecções compostas por 2 a 5 vértebras, que tendem a permanecer juntas e que podem apresentar certo distanciamento entre esses subgrupos quando a decomposição progride.

e. *Pélvica* – O colapso da cintura pélvica ocorre nos esqueletos em posição dorsal, com o deslocamento da pélvis para as extremidades, apresentando um caimento e um maior

distanciamento entre elas, sendo esse espaço ocupado pelo sacro, que se projeta verticalmente entre as asas ilíacas. Em posições laterais, o sacro vai tender a cair sobre a pelve depositada, sendo acompanhado pelo deslocamento da aparente.

A exumação dos esqueletos é iniciada marcando a camada já descrita e evidenciada como zero, seguida de registros fotográficos, preenchimento de ficha específica (uma sugestão é a ficha de biometria e tafonomia de Duday, 2006) e anotações dos aspectos gerais quanto ao esqueleto e à sepultura. A determinação do nível nesse caso de exumação é realizada tendo a superfície do casulo como base; registra-se então a distância entre ela e o sedimento interno através das quatro extremidades, denominadas de N, S, E, W. Esses pontos são tomados como referência para todos os níveis escavados, e são extraídas finas camadas de sedimento, entre 2 e 5 cm, conforme a realidade de cada material e exposição dos ossos.

Ao estabelecer o nível 1, o esqueleto já está parcialmente exposto; são descritas então as posições desses ossos evidenciados e, quando já é possível, estabelece-se a posição de deposição do esqueleto. Ao final de todos os níveis, são recolhidos os ossos que por ventura se fragmentam na camada ou são recuperados na peneira e, quando necessário, são desarticuladas, coletadas, identificadas, registradas e envolvidas em proteção específica cada parte óssea ou de artefato de forma individualizada, sendo gerado em seguida um número de forma crescente presente na etiqueta do material, no desenho da camada e no registro geral do esqueleto. Esse número vai representar a ordem de desarticulação de cada parte óssea. O mesmo processo estabelecido para o primeiro nível é seguido nos demais. Com a evolução da escavação e a aparição de toda estrutura óssea, são determinados os demais aspectos quanto ao número mínimo de indivíduos (NMI) na sepultura, à presença ou ausência de acompanhamentos funerários, ao modo de compressão do esqueleto e aos demais aspectos ligados ao esqueleto ou à sepultura.

Ao chegar à última camada de exumação, o esqueleto já está exposto por completo; nesse momento, é importante confirmar todos os dados levantados na fase de evidenciação e estabelecer, sempre que possível, as características sexuais, etárias e morfológicas do indivíduo. Também são registradas as informações de alterações no material ósseo, de natureza patológica ou tafonômica, e agentes intrusivos. O peneiramento que ocorreu por camada também deve ser realizado nos sedimentos que se depositam abaixo do esqueleto para eliminar a possibilidade de vestígios não recuperados. Com o fim da exumação, um texto

descritivo de toda a sepultura, das particularidades do material e da percepção do bioarqueólogo encerra o registro dessa fase de campo e é utilizado como base para iniciar o trabalho de análise do material em laboratório.

## **II Análise e caracterização dos indivíduos**

As informações levantadas sobre o material na fase de campo cumprem um papel de “registro de nascimento” do esqueleto; eles devem conter todas as informações necessárias e que foram destruídas no ato da exumação. Acompanhados do material ósseo, esses dados vão ao laboratório, onde é iniciado um novo processo de análise e registro específico para essa etapa. O primeiro aspecto a ser realizado é a limpeza do material, permitindo assim uma melhor visualização do material ósseo e, conseqüentemente, de possíveis alterações. Concomitantemente com o ato de limpeza, são iniciados os registros da peça e preenchidas novas fichas, específicas para o laboratório. Bem como na fase de campo, esse trabalho é regido por etapas, registros, fotografias e análise detalhada das partes e do esqueleto em geral. Nesse momento, as informações levantadas em campo quanto a sexo, idade e demais aspectos do material ósseo e do indivíduo em geral são comprovadas. A fase de análise em laboratório também pode apresentar uma perda de material, sobretudo na fase de limpeza. É importante manter o registro escrito e fotográfico de cada peça e, quando fragmentadas, identificar o número de ossos que compõem na etiqueta de identificação. Tomando como medida essa estrutura adotada na fase de campo, as etapas presentes no trabalho de laboratório também são escritas através de categorias.

### **Limpeza, análise e registro de material ósseo**

Com a utilização de equipamentos específicos, os sedimentos aderidos ao material ósseo são removidos com maior precisão no laboratório. A limpeza do material permite que sejam perceptíveis marcas diversas possivelmente presentes na amostra. Variando pincéis entre 02 a 12 mm e trinças de ½ ou 1”, os equipamentos são complementados por instrumentos de plástico, como pás de pequeno tamanho e com extremidade afiada, além de equipamentos odontológicos (algumas pinças e espátulas), para remoção de sedimento ou outros aderentes mais difíceis. Independentemente de ser um material mais ou menos agressor, os equipamentos devem ser utilizados com bastante cuidado e com a escolha correta. Em hipótese alguma as amostras ósseas são submetidas, nesse trabalho, a água ou agentes abrasivos. O uso de cola específica pode ser uma opção, mas não será priorizada, salvo em casos que sua aplicação permita uma melhor conservação do material.

Conforme mencionado, a etapa de remoção de sedimentos e outros aderentes pode representar também uma agressão ao material. Em muitos casos, essa fragmentação ocorre quando é removido o que se foi depositado no interior das peças. Ao perderem a sua estrutura interna, os ossos apresentam espaços vazios em seu interior (ossos longos e crânio em geral), dessa forma essas cavidades são preenchidas por sedimentos. Quando perceptível o risco de fragmentação, opta-se por manter todo sedimento no interior da peça. Após a limpeza completa do material, ou mesmo em seu decorrer, é iniciada a etapa de análise e concomitantemente o registro de cada parte óssea.

Ao iniciar essa fase, são agregados equipamentos de maior precisão, como lupas e microscópios. Atualmente, com a utilização de imagens capturadas através do microscópio no material estudado, novas informações são geradas, indo além do que os “olhos nus” podem ver. A utilização de novos métodos e recursos é efetuada na tentativa de gerar dados inéditos relacionados aos esqueletos e ao sítio em geral. Nessa fase, são elaborados registros individualizados por parte óssea e são descritas todas as características, como presença de manchas, fungos ou qualquer outro tipo de alteração na superfície. Também são levantadas informações osteométricas, paleopatológicas e tafonômicas que, agregadas às demais, são registradas em fichas específicas (sugestão de uso Buikstra e Ubelaker, 1994). Cada peça recebe uma nova etiqueta de identificação, mantendo o mesmo padrão da anterior e que deve conter todas as informações advindas da fase de campo. Caso seja necessário, são agregadas novas informações. Em alguns casos, a identificação do material é feita no próprio osso, dando um número de identificação-padrão e especificando a que esqueleto pertence. Essa medida não é adotada nesta pesquisa por levar em consideração o nível de conservação do material, e, em alguns casos, ao inserir dados, alguma marca não observada por ausência de recurso de maior precisão ou outros motivos pode ser sobreposta.

### **Diagnose Etária**

A estrutura óssea do indivíduo é bem marcante em cada fase de desenvolvimento; sendo, assim, obedecidas as condições necessárias, os esqueletos podem ser identificados quanto à idade que tinham quando vieram a falecer. O diagnóstico etário será realizado tendo por base a senescência do organismo, e não a idade cronológica. Diferentemente do diagnóstico sexual, não aplicado comumente a indivíduos não adultos, a estimativa de idade torna-se mais eficaz, apresentando intervalos etários relativamente curtos se comparados com os adultos

(CODINHA, 2008). Considerando as amostras estudadas, não adultos, o meio mais seguro para a análise em desses indivíduos é a análise da erupção dentária, que apresenta períodos de erupção muito bem marcados pelo fator idade (CODINHA, 2008; ANTUNES-FERREIRA, 2005; CAMPILLO e SUPIRÀ, 2004; HERRADA, 2000; MAYS, 1998).

Por consistirem em amostras de não adultos, não foi proposta uma diagnose sexual, tendo por base a não adoção de tais métodos em indivíduos com idades em que o desenvolvimento ósseo ainda não está formado.

## **RESULTADOS**

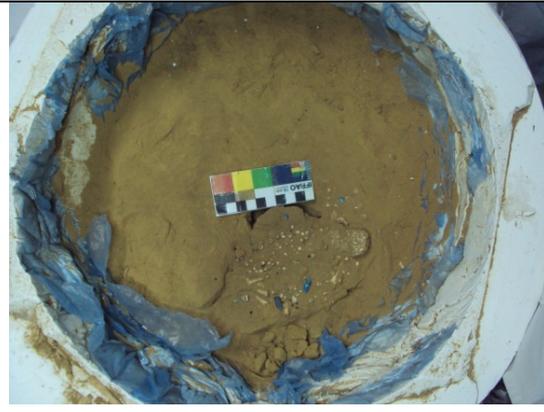
Diante do proposto, a pesquisa resultou em uma análise descritiva das duas sepulturas conforme a organização dos indivíduos dentro do espaço funerário e dos elementos agregados enquanto acompanhamentos funerários. Seguindo os métodos da Arqueotematologia, foram traçados os perfis de ambas as sepulturas, resultando assim em pontos semelhantes e distintos nesse padrão de sepultamento, adotado unicamente para os casos aqui discutidos.

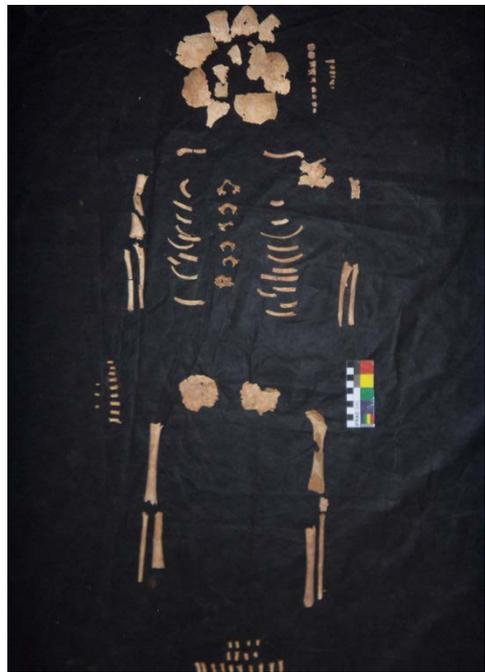
Para uma melhor compreensão, as sepulturas são apresentadas individualmente através de uma rápida descrição do que já é de conhecimento sobre o material, e os resultados são consolidados através de tabelas que abrangem tanto a fase de escavação quanto a análise laboratorial e a caracterização do indivíduo. A conclusão se propõe a retomar os pontos de similaridade e as particularidades evidenciadas para cada material.

### **Esqueleto 140**

Material depositado no interior de um casulo de gesso de forma circular com a presença de um vasilhame cerâmico sobre a circunferência completa em que se encontrava a sepultura. O indivíduo 140 foi mencionado na publicação de Vergne (2004) sob caráter descritivo como todos os exemplares ósseos humanos do Justino. É fato que nesse momento a autora apresentou a classificação quanto ao tipo do sepultamento e à idade de forma equivocada. O esqueleto considerado como adulto e secundário em verdade é um não adulto resultado de uma deposição primária. Outras informações sobre esse material são encontradas em Santos (2011), onde o autor inicia o processo de evidenciação das primeiras camadas e desarticulação de partes ósseas depositadas sobre os níveis superficiais. Ao trabalho de escavação foi dada continuidade, considerando uma remoção de sedimentos na pesquisa de Santos (2011) inferior a 10cm.

<b>ANÁLISE ARQUEOTANATOLÓGICA</b>					
<b>Sítio:</b>	Justino	<b>Sepultamento n°</b>	140	<b>Data:</b>	02/2012
<p><b>INFORMAÇÕES GERAIS:</b> Localizado na decapagem 9, o esqueleto também pertence ao Cemitério B e foi depositado com a presença de acompanhamentos, como contas, tembetá, três ossos não humanos em contexto com o indivíduo e uma peça cerâmica depositada com a face côncava cobrindo a sepultura, conforme mencionado anteriormente. Quanto ao vasilhame com faces alisadas interna e externamente, o número tombo atribuído é o mesmo do esqueleto 140, possui altura de 23cm e 39cm de diâmetro da boca. (DANTAS E LIMA, 2006).</p>					
<p><b>DADOS SOBRE A ESCAVAÇÃO:</b> Já é possível constatar que o material não está em um estado de conservação bom. Após a retirada da primeira camada, são identificadas algumas partes ósseas com aparente movimentação. A pelve apresenta um deslocamento entre os ossos ilíacos de <math>\pm 8</math> cm, típico de deposição decúbito lateral, em que há espaços para tal alteração, além disso as costelas apresentam um caimento (lado esquerdo sobre direito), também confirmando essa possibilidade de realocação. A flexão completa dos membros é visível, ela contribui para a projeção do corpo, obedecendo a uma forma circular, atestada pela curvatura das vértebras. Entre os acompanhamentos, um tembetá em forma de T feito de amazonita foi identificado próximo aos membros inferiores (região articulação fêmur-tíbia). As contas se apresentam em maior quantidade conforme rebaixamento de nível; apresentaram-se em nove padrões, diferindo entre forma e coloração. Com a retirada completa do esqueleto, foi visível uma concentração de contas de 4 tipos em maior quantidade onde estava a região inferior do morto. Abaixo dessa concentração, havia um osso (entre os três encontrados na fase de análise, que evidentemente não eram do indivíduo) que não foi classificado.</p>					
<b>Imagens das Fases de Escavação</b>					
					
<p>Fase 1 – Início do trabalho de evidênciação e consequente desarticulação.</p>			<p>Fase 2 – Desarticulação do crânio e de alguns outros ossos, permitindo a evidênciação das demais camadas.</p>		

	
Fase 3 – Identificação das posições dos membros e pelve com abertura entre os íliacos.	Fase 4 – Desarticulação completa do esqueleto e presença de diversas contas e de um osso não humano.

Características do Sepultamento:			
Tipo	Modo	Quantitativo	
<i>Primário</i>	<i>Preenchido/Com espaços</i>	<i>Individual</i>	<i>NMI: 1 Indivíduo</i>
Sexo	Idade (anos)	Paleopatologias	Acompanhamentos Funerários
<i>Não determinado</i>	<i>5±1,5</i>	<i>Possível</i>	<i>Sim</i>
Ossos Evidenciados:			
<b>Crânio:</b> calota craniana em fragmentos e dentes.			
<b>Cintura Escapular:</b> clavícula (D e E) e escápula esquerda (fragmentos).			
<b>Membros Superiores:</b> úmero (D e E – apenas 1 fragmento do esq.); ulna (D e E); rádio (D e E); e ossos do metatarso e falanges.			
<b>Tórax:</b> costelas fragmentadas (não classificadas).			
<b>Vértebras:</b> presença de vários fragmentos, não classificados em função do péssimo estado de conservação.			
<b>Cintura Pélvica:</b> ílio (D e E).			
<b>Membros Inferiores:</b> fêmur (D e E); tíbia (D e E); fíbula (D e E); e ossos do metatarso e falanges.			

**ANÁLISE DOS RESULTADOS:** O esqueleto apresenta um grau de representação razoável, porém com alto índice de fragilidade e conseqüente fragmentação. Ao promover a limpeza, boa parte do material se rompe optando então em muitos casos pela preservação do sedimento, que serve como sustentação da parte interna dos ossos. Quanto ao aspecto etário, foram identificados 15 dentes, dos quais alguns ainda estão em estágio de desenvolvimento, sem a raiz, fato que serviu para estabelecer uma aproximação mais precisa: em torno dos 5 anos. Também na dentição foi percebido um sinal leve de Paleopatologia (abrasão) em um dos incisivos. Foram presenciadas várias marcas atípicas tanto na face interna quanto externa do crânio, que, mesmo com o uso de imagens com lupas, não foram passíveis de diagnósticos. Para tal faixa etária, não são estabelecidos diante dos métodos conhecidos critérios para estabelecer sexo, mas, de fato, a projeção do osso ilíaco dessa criança apresentaria traços de uma chanfradura isquiática mais aberta, segundo Acsádi & Nemeskéri, (1970), dando uma projeção de indivíduo feminino.

Quanto à posição do indivíduo, a completa flexão, não inconstante nos esqueletos do Justino, poderia levar a crer que houve o uso de algum elemento que o mantivesse nessa posição, sobretudo considerando que seria necessário tal agrupamento para a acomodação da peça cerâmica. É considerando a situação desse vasilhame que se justifica o espaço vazio encontrado no interior da sepultura e que permitiu a movimentação dos ossos. Esse fato também foi notado no processo de limpeza: duas vértebras cervicais encontravam-se agrupadas entre as faces internas com lados anteriores e posteriores invertidos. No que compete à organização das contas, não foi identificado um padrão visível para sua dispersão nas camadas. A presença de um tembetá com tais características para um indivíduo tão jovem também foi um caso inédito para o Justino.

### **Esqueleto 138**

Dentre as três amostras, esse esqueleto apresenta maior riqueza de detalhes nos aspectos relacionados à exumação e interpretação da composição funerária em função do desenvolvimento completo dessas atividades dentro desse trabalho. Os dados resultantes dessa amostra são inéditos, outras informações só estão presentes em Vergne (2004) e Santos (2011), em caráter superficial; ambos os autores cometem o equívoco ao classificá-lo enquanto adulto feminino e secundário. O grau de dificuldade para compreender a posição desses indivíduos é notável mesmo após várias camadas de sedimento removidas. É compreensível dessa forma que algumas interpretações sobre o material sejam errôneas, já que levam em consideração apenas a decapagem superficial.

ANÁLISE ARQUEOTANATOLÓGICA					
<b>Sítio:</b>	Justino	<b>Sepultamento n°</b>	138	<b>Data:</b>	04/2012
<p><b>INFORMAÇÕES GERAIS:</b> Pertencente ao cemitério mais recente do sítio, o esqueleto apresenta maior variação de acompanhamentos. Em conjunto com o ele, foram identificadas contas, um percutor sem aparentes marcas de uso, um conjunto de pequenas pedras com múltiplas cores, formas e tamanhos, uma peça de tembetá, um osso não humano, com polimentos e perfurações e duas peças cerâmicas, uma no interior da sepultura de pequeno tamanho e outra que cobria toda a superfície. Quanto a este recipiente, foram levantadas informações quanto ao seu polimento, alisado interno e externamente; a borda é direta entre 7 e 10mm e tem aproximadamente 22cm de altura. A peça foi reconstituída e é formada por 28 fragmentos.</p>					
<p><b>DADOS SOBRE A ESCAVAÇÃO:</b> A sepultura foi encontrada com a cerâmica reposicionada sobre sua superfície e, em seu interior, algumas partes ósseas de forma desorganizada, fragmentos de um osso com características não humanas e um artefato lítico. Ao promover a coleta desse material, classificou-se essa etapa como camada zero, partindo da decapagem 1 até a 7 para evidenciar e exumar completamente o material, como exposto na sequência de imagens de decapagens.</p> <p>Na decapagem 1, já foram evidenciados, inclusive, com características semelhantes à do sepultamento 140. Nesse momento, é possível evidenciar de forma mais clara o osso depositado de forma diagonal sobre o centro da sepultura e, em seu interior, uma raiz. Quanto ao esqueleto, nesse nível só é possível identificar alguns poucos ossos do crânio e alguns fragmentos até então não identificados. Com o próximo estágio (decapagem 2), o que se inicia é o aparecimento de ossos pertencentes ao esqueleto e a projeção de uma posição. Nesse momento, identifica-se o fêmur esquerdo e duas costelas também do lado esquerdo.</p> <p>Em geral, os outros elementos continuam a aparecer, tanto as contas com um maior quantitativo quanto o “osso como acompanhamento” de forma mais evidente (corte e polimento em uma das extremidades). É notável que a raiz que percorre seu interior foi responsável pela destruição de parte da peça, fragmentação completa e a alteração de sua colocação, inclusive ela provoca uma mudança na cor do sedimento depositado nessa região.</p> <p>Uma concentração de pequenas pedras com cores, tipos e tamanhos diferentes aparece próxima ao fêmur. Ao finalizar a decapagem 3, foi possível identificar a forma de deposição das pernas, ambas com uma curvatura semelhante a 45°, só que com abertura desse ângulo direcionado ao centro (a essa forma é popularmente atribuído o nome de <i>pernas em forma de borboleta</i>). A projeção da coluna vertebral já apresenta sinais de sua organização de forma às margens da borda do casulo e com uma deposição lateral direita. Os úmeros já começam a ser identificados, aparentemente com flexões semelhantes, mas não alinhados. O rádio do esqueleto encontra-se deslocado de sua posição natural e bem atípico. Entre as decapagens 4 e 5, o indivíduo é completamente evidenciado, tomando esse ponto como limite para iniciar a desarticulação, permitindo então a compreensão da deposição completa. Nessas duas camadas, todos os ossos do lado esquerdo estão visíveis, além da posição completa do crânio (entre dorsal e lateral esquerdo), coluna vertebral, costelas (aparente achatamento e deslocamento), tíbia e fíbula direita e partes dos ossos dos pés. Quanto aos adornos, já foram evidenciadas 5 formas distintas de contas dispersas e um tembetá próximo à região torácica.</p> <p>As duas últimas decapagens representam a desarticulação de costelas, vértebras e pélvis com a 6 e as demais peças ósseas, em geral do lado direito, com a 7. Neste último nível, foi visível o posicionamento da clavícula esquerda com um deslocamento, alinhando-se com um úmero em um sentido paralelo ao corpo, e não perpendicular como seria seu padrão. As contas permanecem até os últimos centímetros escavados, não sendo nítida uma organização, exceto por algumas peças que se apresentavam alinhadas, mas em pequenos blocos, e não em um conjunto completo. Último artefato a ser retirado foi o tembetá, que apresentava próximo a ele três tipos de contas, das quais duas já comuns para o esqueleto e uma diferenciada.</p>					

**Imagens das Decapagens escavadas**

	
<p>Camada número 0</p>	<p>Decapagem número 1</p>
	
<p>Decapagem número 2</p>	<p>Decapagem número 3</p>
	
<p>Decapagem número 4</p>	<p>Decapagem número 5</p>
	
<p>Decapagem número 6</p>	<p>Decapagem número 7</p>

<b>Características do Sepultamento:</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Modo</b>	<b>Quantitativo</b>	
<i>Primário</i>	<i>Preenchido</i>	<i>Individual</i>	<i>NMI: 1 Indivíduo</i>
<b>Sexo</b>	<b>Idade (meses)</b>	<b>Paleopatologias</b>	<b>Acompanhamentos Funerários</b>
-	<i>18±6</i>	<i>sim</i>	<i>Sim</i>
<b>Ossos Evidenciados:</b>			
<b>Crânio:</b> após exumação e limpeza, só foram mantidos a mandíbula e os dentes (20).			
<b>Cintura Escapular:</b> clavícula (D) e escápula (D e E) em fragmentos.			
<b>Membros Superiores:</b> úmero (D e E – apenas 1 fragmento do esq.); ulna (D e E); rádio (D e E); e alguns poucos ossos do metacarpo e falanges.			
<b>Tórax:</b> costelas fragmentadas (não classificadas).			
<b>Vértebras:</b> presença de vários fragmentos não classificados em função do péssimo estado de conservação. Exceção de algumas específicas, como atlas e outras que o processo espinhoso permitiu classificar enquanto tipo, mas não posição anatômica.			
<b>Cintura Pélvica:</b> apenas alguns pequenos fragmentos.			
<b>Membros Inferiores:</b> fêmur (D e E); tíbia (D e E); fíbula (D e E); e alguns poucos ossos do metatarso e falanges.			
<p><b>ANÁLISE DOS RESULTADOS:</b> A representação do esqueleto foi classificada entre 50 e 75%, porém com estado de conservação ruim, muito frágil ao ser desarticulado. A idade do indivíduo foi determinada em função da dentição completa, principalmente por apresentar-se em estágio de erupção dos dentes decíduos. De tal forma, estabeleceu-se uma idade de 18 meses, com um intervalo de mais ou menos 6. Com o grau de infecção identificado em várias peças ósseas e diante de tais observações, propõe-se que o indivíduo possuía treponematose, já apresentando um grau elevado de infecção em alguns ossos. A determinação de sexo não foi determinada diante dos fatos já mencionados.</p> <p>A posição do indivíduo na sepultura só tornou-se clara com a evidenciação completa do esqueleto e ao se considerarem alguns elementos que podem ter causado ou permitido alterações. No ato de exumação, o esqueleto estava depositado com os membros inferiores flexionados com ângulos de aberturas semelhantes, porém em sentidos opostos e com a pelve com uma projeção de deposição lateral direita seguindo por toda a região vertebral e torácica, alterando apenas com o crânio, que se apresenta depositado entre lateral esquerdo e dorsal. Diante dessa configuração e do deslocamento de partes, chega-se à conclusão de que houve uma mudança da posição original. Depositado em primeiro momento sentado, o esqueleto teria se projetado para a esquerda com a possibilidade de “espaço vazio” em função da cerâmica em forma de cúpula. O corpo então segue a parede interna da cerâmica e se acomoda, fazendo exatamente o arco de circunferência da peça. Essa mobilidade justificaria algumas alterações do local original, mas não em sua totalidade. Outros fatores devem ser levados em consideração como causa, principalmente no tocante à presença de raízes e dos demais artefatos no interior da sepultura, que necessariamente se moveram com a “queda” do corpo. Com relação à organização das contas dentro da sepultura, não foi estabelecido um padrão de organização. As concentrações ocorreram em maior proporção em algumas regiões, mas não ficou claro o modo como foram dispostas.</p>			

## CONCLUSÃO

A proposta do trabalho é descrever os dois sepultamentos humanos de indivíduos infantis, somada à busca por elementos que possam justificar seus aspectos semelhantes e únicos. Diferentes por suas idades e evidências paleopatológicas, os dois casos foram marcados pelo uso da cerâmica formando uma proteção total sobre os indivíduos, tornando necessária a organização do corpo dentro da sepultura com uma acomodação completa sob a cerâmica, mesmo que postos de forma diferenciada.

Além da adoção da peça cerâmica, os acompanhamentos presentes no interior da sepultura e enquanto parte do enxoval funerário foram idênticos ou semelhantes no caso de contas e tembetás, e, mesmo não sendo possível reestabelecer o local original de cada peça anterior e a reorganização dos corpos dentro da sepultura, é conclusivo que foram depositados com a intenção humana. Essa afirmativa é feita através da análise da articulação dos indivíduos, anulando as movimentações permitidas pelos espaços vazios.

Muito mais que discutir os diversos questionamentos e inquietações sobre as camadas estratigráficas do Justino, essas pesquisas revelam informações novas sobre o estado de saúde e doença da população que ocupou as margens sanfranciscanas. Com isso também é possível conhecer um pouco mais sobre o comportamento direcionado à morte, sobretudo quando ela chega de forma prematura.

Este estudo não tem por objetivo concluir mais uma etapa sobre o sítio Justino, mas destacar a necessidade de ampliar as possibilidades de estudos, sobretudo no que se refere ao uso e novas fontes, saindo das ciências biológicas, sociais e humanas e adentrando no universo das ciências exatas, com a aplicação de novos métodos e técnicas que permitam maior caracterização tanto dos indivíduos quanto dos artefatos que os acompanham.

Agradecemos à agência financiadora Capes, que, através do apoio financeiro, contribuiu para a continuidade de nossas pesquisas científicas. Ao MAX, por permitir o acesso ao acervo e à documentação. Este artigo é parte da dissertação de mestrado da autora Jaciara Andrade, apresentada no curso de pós-graduação em Arqueologia pela Universidade Federal de Sergipe, sob orientação da Doutora Olívia Carvalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSÁDI, G.; NEMESKERI, J. *History of human life span and mortality*. Budapest: Academmiiai Kiado. 1970.

ANTUNES-FERREIRA, N. *Paleobiologia de grupos populacionais do Neolítico Final/Calcolítico do Poço Velho (Cascais)*. 2003. 127 f. Dissertação (Mestrado em Pré-História e Arqueologia) - Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2005.

BUIKSTRA, J. E.; UBELAKER, D. H. *Standards – For data collection from human skeletal remains*. Fayetteville: Arkansas ArcheologicaSurveyResearch Series, 1994.

CAMPILLO, D.; SUPIRÀ, M. E. *Antropologia física para arqueólogos*. Barcelona: Ariel, 2004. 270 p.

CARVALHO, O. A. de. *Bioanthropologie des nécropoles de Justino et de São José II, Xingó, Brésil*. Aracaju: Museu de Arqueologia de Xingó, 2007.

CODINHA, S. *Paleobiologia do material osteológico recuperado da Capela de Nossa Senhora do Castelo (Vila Velha de Ródão)*. AÇAFA OnLine, nº 1 (2008). Associação de Estudos do Alto Tejo In: [www.altotejo.org](http://www.altotejo.org).

CODINHA, S.; FERREIRA, M. T.; CUNHA, E. *Tafonomia ou Patologia? A Questão*. 2003. Departamento de Antropologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

DANTAS, V. J.; LIMA, T. A. *Pausa para um Banquete: Análise de marcas de uso em vasilhames cerâmicos pré-históricos do Sítio Justino, Canindé do São Francisco, Sergipe*. São Cristóvão: MAX, 2006. 150 p.

DUARTE, C. Bioantropologia. In: MATEUS, José E.; GARCIA, Marta M. (Orgs.). *Paleoecologia Humana e Arqueociência: um programa multidisciplinar para a arqueologia sob a tutela da cultura*. Lisboa: InstitutoPortuguês de Arqueologia, 2003, p. 262–296.

DUDAY, H. *The Archaeology of the Dead: lectures in Archaeoethanatology*. Translated by CIPRIANI e PEARCE. Oxbow Books, Oxford and Oakville. 2009, 158p.

DUDAY, H. L'archéoethanologie ou l'archéologie de la mort. (Archaeoethanatology or the Archaeology of Death). In GOWLAND, Rebecca.; KNÜSSEL, Christopher. (Orgs.). *Social Archaeology of funerary remains*. Oxford: Oxbow Books, 2006, p. 30–56.

DUDAY, H.; COURTAUD, P.; CRUBEZY, E.; SELIER, P.; TILLIER, A. M.; *L'Anthropologie « de terrain » : reconnaissance et interprétation des gestes funéraires*. Bull. Et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, n.s., t. 2, n° 3–4, pp.29–50, 1990.

FAGUNDES, M. Entendendo a dinâmica cultural em Xingó na perspectiva Inter sítios: indústrias líticas e os lugares persistentes no baixo vale do rio São Francisco, Nordeste do Brasil. *Revista de Arqueologia Iberoamericana*, nº6, abril–junho/2010a.

FAGUNDES, M. Análise Intra sítios do sítio Justino, baixo São Francisco – As fases ocupacionais. *Revista de Arqueologia SAB*, n. 23, dez. 2010b.

FERREIRA, M. T. *Introdução à Antropologia Forense: metodologias de campo na Antropologia Forense*. 2009. Departamento de Antropologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

GUIMARÃES, M. B. Arqueologia de assentamentos: uma análise bibliográfica. In: NOGUEIRA, A. D. & SILVA, E. D. da. *O despertar do conhecimento na Colina Azulada*. Vol. III. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2011, 95–120.

HARRIS, E. C. *Princípios de Estratigrafia Arqueológica*. Barcelona, Editorial Critica. 1991.

HERRADA, C. R. *Dimensiones bio-arqueológicas de los contextos funerarios*. Estudio de los restos humanos de necrópolis prehistórica de la Cova des Carritx (Ciutadella, Menorca) Tese de Doutorados. Universitat Autònoma de Barcelona, 2000.

LEWIS, M. E. *The Bioarchaeology of Children. Perspectives from Biological and Forensic Anthropology*. Cambridge University, 2007.

LUNA, S. As pesquisas arqueológicas sobre cerâmica no Nordeste do Brasil. *Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, São Cristóvão: n. 8, dez. 2006.

MACHADO, J. Processos de Formação: hipóteses sobre a variabilidade do registro arqueológico de um montículo superficial no sítio Hatahara, Amazonas. *Revista da SAB*, vol. 18:9–24, 2005.

MAYS, S. *The Archaeology of Human Bones*. Routledge, 1998.

NEVES, M. J. *Arqueotematologia: da teoria à prática*. Disponível em <<https://woc.uc.pt/antropologia/class/getbibliography.do?idyear=5&idclass=180>>. Acesso em 04 de outubro de 2009.

RENFREW, C.; BAHN, P. *Arqueología. Teoría, Métodos y Practica*. Tradução: Maria Jesús Rial. Akal: Madrid, p. 571. 1993.

SANTOS, A. M. *Estudo dos remanescentes humanos do Acervo Arqueológico do Museu de Arqueologia de Xingó/MAX, em Canindé do São Francisco, Sergipe, Brasil: Sepulturas com cerâmicas do Sítio Justino*. Monografia (Graduação em Arqueologia) – Universidade Federal de Sergipe. Laranjeiras, 2011.

SCHEEL-YBERT, R. *Considerações sobre o método de datação pelo C14 e alguns comentários sobre as datações em sambaquis*. *Revista do MAE*, 9:297–301. 1999.

SENE, G. M. *Indicadores de Gênero na Pré-história brasileira: contexto funerário, simbolismo e diferenciação social*. O sítio arqueológico Gruta do Gentio II, Unaí, Minas Gerais. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2007.

SIMON, C.; CHAIX, L.; CARVALHO, O. A de; QUEIROZ, A. N. de. Enterramentos na Necrópole do Justino – Xingó. PAX/UFS, 1999.

VERGNE, M. C. S. Complexidade social e ritualidade funerária em Xingó: Apontamentos teóricos para compreensão das práticas mortuárias do sítio Justino, Canindé do São Francisco, Sergipe. *Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, São Cristóvão: n. 9, jun. 2007.

VERGNE, M. C. S. *Arqueologia do Baixo São Francisco: estruturas funerárias do Sítio Justino - região de Xingó, Canindé do São Francisco, Sergipe*. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2004.

WHELLER, M. *Archaeology from the Earth*. Oxford at the Clarendon press. 1954.