



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

TÂNIA MARIA DE CASTRO SANTANA

A DINÂMICA DE OCUPAÇÃO E O PERFIL CERÂMICO DO SÍTIO
TOCA DO GONGO III, PARQUE NACIONAL
SERRA DA CAPIVARA-PI

SÃO RAIMUNDO NONATO – PI
2023

TÂNIA MARIA DE CASTRO SANTANA

**A DINÂMICA DE OCUPAÇÃO E O PERFIL CERÂMICO DO SÍTIO
TOCA DO GONGO III, PARQUE NACIONAL
SERRA DA CAPIVARA-PI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arqueologia da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Campus Serra da Capivara, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Arqueologia.

Orientadora: Profa. Dra. Gisele Daltrini Felice

**SÃO RAIMUNDO NONATO – PI
2023**

Santana, Tânia Maria de Castro

S232d A dinâmica de ocupação e o perfil cerâmico do sítio Toca do Gongo II, Parque Nacional Serra da Capivara - PI / Tânia Maria de Castro Santana - São Raimundo Nonato - PI, 2023.

207 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Serra da Capivara, São Raimundo Nonato, 2023.

Orientadora: Profa^a Dra. Gisele Daltrini Felice.

1. Cerâmica arqueológica. 2. Sítio Toca do Gongo II – Parque Nacional Serra da Capivara - Piauí. 3. Ocupação Humana – Parque Nacional Serra da Capivara - Piauí. I. Felice, Gisele Daltrini. II. Título. III. Universidade Federal do Vale do São Francisco.

CDD 930.1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Arqueologia
Rua João Ferreira dos Santos, s/nº, Campestre
CEP 64770-000 - São Raimundo Nonato/PI, Brasil. Telefone (89) 35829750
<https://portais.univasf.edu.br/pparque/> E-mail: cpgarque@univasf.edu.br

ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA

Defesa Nº 09

Ata da Sessão Pública, de exame de Defesa de
Dissertação, como requisito para obtenção do título
de Mestre em Arqueologia, Área de Concentração
em Arqueologia e Preservação Patrimonial.

Aos trinta e um dias do mês de janeiro de dois mil e vinte e três, às 14:30, via
plataforma remota Google Meet, reuniu-se a Banca Examinadora designada pelo
Colegiado de Pós-Graduação em Arqueologia, composta pelos membros: Professor Dra.
Gisele Daltrini Felice (PPArque-UNIVASF) – Orientador e Presidente da Banca;
Professor Dr. Alencar de Miranda Amaral (PPArque-UNIVASF), Professor Dr.
Leandro Elias Canaan Mageste (PPArque-UNIVASF) e Dra. Rosemary Aparecida
Cardoso (UFPE), com a finalidade de julgar o trabalho do (a) discente Tânia Maria de
Castro Santana, intitulada “A Dinâmica de Ocupação e o Perfil Cerâmico do Sítio Toca
do Gongo III, Parque Nacional Serra da Capivara-PI”, para obtenção do título de Mestre
em Arqueologia. O desenvolvimento das atividades seguiu o roteiro de sessão de Defesa
Pública estabelecido pelo Presidente da banca, o qual realizou a abertura e posterior
condução e encerramento da sessão solene. Após analisarem o trabalho e arguírem o (a)
discente, os membros da Banca Examinadora deliberaram pelo conceito APROVADO
do (a) discente, habilitando-a ao título de Mestre em Arqueologia, na Área de
Concentração em Arqueologia e Preservação Patrimonial, conforme o regimento interno
do Programa de Pós-Graduação em Arqueologia da UNIVASF. A candidata deverá
apresentar o trabalho em sua redação definitiva, sob pena de não expedição do Diploma,
devendo o mesmo assinar o Termo de Compromisso anexo, que passa a fazer parte
integrante deste documento. Nada mais havendo a tratar, foi lavrada a presente ATA
que vai assinada pelos membros da Banca Examinadora.

São Raimundo Nonato-PI, 31 de janeiro de 2023.

Membros da Banca	
*Dra. Gisele Daltrini Felice (orientadora e presidente da Banca)	
*Dr. Alencar de Miranda Amaral	
*Dr. Leandro Elias Canaan Mageste	
*Dra. Rosemary Aparecida Cardoso	

Documento assinado digitalmente
GISELE DALTRINI FELICE
Data: 20/03/2023 21:12:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
ALENCAR DE MIRANDA AMARAL
Data: 20/03/2023 14:58:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
LEANDRO ELIAS CANAAN MAGESTE
Data: 20/03/2023 14:56:28-0300
Documento assinado digitalmente

Documento assinado digitalmente
ROSEMARY APARECIDA CARDOSO
Data: 20/03/2023 14:32:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

*Participação a distância – síncrona remota

À Dra. Niède Guidon, por tudo o que representa na pesquisa, para as pessoas da região da Serra da Capivara e por me apresentar a Arqueologia e o Sítio Toca do Gongo III.

AGRADECIMENTOS

Expresso primeiramente minha infinita gratidão a toda a nossa ancestralidade, peço licença e permissão ao “povo do Gongo”, aos povos antepassados e as novas gerações pela oportunidade de adentrar seus mundos, acessar as suas culturas, costumes, vivências, tradições e trazer um pouquinho nesta pesquisa.

De maneira muito especial, agradeço a arqueóloga Adriana Soares, que dividiu comigo a coordenação das atividades do sítio Toca do Gongo III, no campo e laboratório, obrigada “B2”, pelos ensinamentos, conhecimentos divididos e amizade cultivada.

Sou grata aos técnicos da FUMDHAM que estiveram diretamente engajados na pesquisa do sítio, a querida Acla Simone, o Ariclens, o Adelson, o Dalmir, o Leonel, a Itamácia, a Joelma, o Valdeci e o Rogério, assim como os auxiliares de campo, residentes na comunidade de São João Vermelho - Serra do Gongo; Gerson, José Francisco, Maciel, Marcelo, Mauricio, Milton e Valdivino, ao tempo que estendo o meu agradecimento as suas famílias, obrigada por o acolhimento e apoio recebido. Ainda nesse contexto agradeço a Thális Garcia, que vivenciou conosco a experiência de encontrar os primeiros vestígios arqueológicos do sítio.

A Dalmir e Valdeci tenho especial gratidão também pela contribuição com a produção de mapas, planos de distribuição e elaboração de desenhos manuais.

Agradeço de maneira infinita a minha família, principalmente aos meus pais, Maria e Juraci, que mesmo diante de tantas dificuldades, sempre priorizaram os nossos estudos e são os responsáveis pelo que nos tornamos. Às minhas queridas irmãs, Arlete e Paulinha, por estarem presente em tudo na minha vida. As minhas amadas sobrinhas, Adele e Laura, por transmitirem ternura e ser a alegria dos nossos dias.

Agradeço a meu esposo, carinhosamente chamado de “Nenê”, por todo o companheirismo e por sua disposição em ajudar em tudo que está ao seu alcance. Obrigada por ser o cara mais tranquilo e compreensível que conheço, por ser amor e a serenidade que preciso.

Muito obrigada a minha filha Lohane, razão pela qual eu encontro forças para seguir em busca dos nossos objetivos. Por você eu ousou buscar a minha melhor versão, te amo filha!

Meu muitíssimo obrigada a coordenação geral da FUMDHAM, em especial a Dra. Niède Guidon, a Dra. Anne Marie Pessis e a Dra. Gabriela Martin, pelo apoio institucional, técnico e científico. Agradeço as coordenações setoriais, do campo, escritório e laboratórios, nas pessoas das coordenadoras Elisabeth Medeiros, Fernanda Cisneiros e Gisele Daltrine. Muito obrigada por todo o apoio logístico, essencial para que fosse possível conciliar trabalho e estudos.

No âmbito da FUMDHAM, agradeço as arqueólogas Andréia Macêdo e Raquel Maia, pela dedicação e profissionalismo de sempre. Sou grata as técnicas do laboratório de vestígios líticos, Elisângela e Cleonice, pela amizade, trabalho diário e ideias compartilhadas.

Gratidão ao Seu Riba, Seu Francisco, Selivam, Décio, Katiane, Raiane e Iva, pela presteza e o agradável bom dia. Passado a agonia agradeço até mesmo pelo sádico questionamento de “Elisângela e Iva”: “Vai terminar quando?” Rsrs.

O meu agradecimento se estende a equipe de campo da FUMDHAM, pois me agregam por temporadas e com eles partilho as melhores experiências de fazer arqueologia.

Agradeço especialmente a arqueóloga Tiala Negreiros, antes de tudo amiga dos primórdios arqueológicos, a arqueóloga Shirlene Matos pela amizade, descontração e conhecimentos partilhados, e a arqueóloga Nathalia Nogueira, uma alma boa que a arqueologia me apresentou nos últimos tempos, gratidão não paga!

Nesse contexto agradeço também a Andson e Sérgio por tornar as longas idas e vindas de campo descontraídas, e obrigada também aos técnicos do Sítio do Mocó, e Neto Bob Cat, pelas experiências de campo divididas.

Agradeço ao conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa durante o período de 12 meses, permitindo que nesse período eu pudesse me dedicar exclusivamente ao desenvolvimento da pesquisa.

Sou muitíssima agradecida a professora Dra. Gisele Daltrini Felice, pela orientação, pela atenção e preocupação, pela disposição em dividir os seus conhecimentos e principalmente por acreditar que eu sou capaz.

Agradeço a banca examinadora, formada pelos professores Dr. Alencar Miranda Amaral, Dr. Leandro Elias Canaan Mageste e Dra. Rosemary Aparecida Cardoso que tiveram primordial papel no desenvolvimento deste trabalho, trouxeram colocações e sugestões importantíssimas. Estendo o meu agradecimento também aos suplentes da banca, a professora Dra. Maria de Fátima Barbosa e o professor Dr. Bruno Vitor de Farias.

Obrigada ao colegiado de Pós-Graduação em arqueologia da UNIVASF e a todos os professores que ministraram aulas no curso de mestrado em arqueologia e contribuíram para o meu aperfeiçoamento e enriquecimento profissional. Gratidão aos colegas de turma de mestrado – 2020 e 2021, juntos adquirimos bons conhecimentos e dividimos angustias, principalmente as causadas pelo enfrentamento da pandemia do COVID-19. Que os esforços sejam compensados, muitos sucessos a todos!

Obrigada a arqueóloga Annelise Neves, pela amizade, pela atenção e preocupação, e por ter contribuído com as análises dos vestígios líticos do sítio Toca do Gongo III. Expresso também gratidão a Crisvanete Aquino, amiga arqueóloga com quem tive o privilégio de dividir trabalhos, aprendi e aprendo muito sobre abordagens arqueológicas e sobre a vida.

Por fim, finalizo esclarecendo que, para a realização deste trabalho, muitas pessoas tiveram importante papel tanto no âmbito profissional como pessoal, sei que jamais conseguirei citar todos os nomes aqui, mais como todos conhecem a sua importância e participação nesta empreitada, se ainda não os encontrei para agradecer pessoalmente, até o nosso encontro deixo aqui registrado o meu muito obrigada!

RESUMO

Esta pesquisa buscou dados que auxiliassem na compreensão sobre a identidade dos grupos humanos que ocuparam o sítio Toca do Gongo III, em diferentes épocas do holoceno. A Toca do Gongo III é um abrigo sob rocha, predominantemente arenítica, localizado em um dos vales internos do Parque Nacional Serra da Capivara, na porção da unidade de conservação pertencente ao município de João Costa no estado do Piauí. As escavações arqueológicas neste abrigo evidenciaram fogueiras, peças líticas, fragmentos de cerâmicas e doze enterramentos, dos quais, nove são indiretos em urnas funerárias e três diretos no solo. Além destes elementos da cultura material as paredes rochosas do abrigo serviram de suporte para a realização de pinturas de antropomorfos, zoomorfos e figuras geométricas. O objetivo da presente pesquisa é discutir a Dinâmica de Ocupação do Sítio Toca do Gongo III e traçar o seu Perfil Cerâmico, contextualizando – o cronológica e culturalmente, para isso a problemática que a norteou diz respeito ao estudo pontual do acervo cerâmico do sítio Toca do Gongo III, com o propósito de entender quando e como a materialidade cerâmica foi utilizada no sítio Toca do Gongo III. Para atender os objetivos de pesquisa, foram interpretados os dados estratigráficos e cronológicos do sítio, com a materialidade cerâmica realizou-se as reconstituições para conhecer as formas das vasilhas; as análises tecnotipológicas foram empregadas para estabelecer o perfil cerâmico; e os testes de estatísticas multivariadas foram aplicados para verificar similaridades nos conjuntos de vestígios de cerâmica do sítio. Neste sentido ainda, em relação as vasilhas cerâmicas, foi feita breve abordagem sobre as possíveis funcionalidades das mesmas e constatado que as vasilhas de contexto funerário foram utilizadas em diferentes momentos, primeiro possivelmente na preparação de alimentos, e posteriormente a função primária foi substituída, passando a serem usadas como urnas funerárias. Através do estudo cronoestratigráfico verificou-se que as vasilhas cerâmicas utilizadas como urnas funerárias estão inseridas entre 400 e 600 anos AP. e infere-se que existiu uma ocupação ceramista mais antiga no sítio, uma vez que as cerâmicas coletadas no nível 4, entre 80cm e 1.10m possivelmente estão relacionadas com a datação de 4.831 anos AP. A cronologia do sítio Toca do Gongo III, demonstra que o abrigo foi ocupado desde a transição Pleistoceno/Holoceno até a chegada dos europeus; As reconstituições hipotéticas dos fragmentos, somada as análises das vasilhas completas revelaram o total de sete diferentes formas de vasilhas cerâmicas no contexto do sítio Toca do Gongo III; As análises tecnotipológicas dos vestígios cerâmicos revelaram dois perfis cerâmicos; sendo um referente aos vestígios dos níveis 1, 2, 3, nesse contexto estão inseridas também as Urnas funerárias, e o segundo perfil técnico refere-se aos vestígios do nível 4. Por fim as análises de estatísticas multivariadas com os testes de similaridades corroboraram os resultados das análises tecnotipológicas.

Palavras-chave: Dinâmica de Ocupação. Perfil Técnico Cerâmico. Testes de Estatísticas Multivariadas. Toca do Gongo III. Parque Nacional Serra da Capivara - PI.

ABSTRACT

This research sought data that would help in understanding the identity of the human groups that occupied the Toca do Gongo III archaeological site, at different times of the Holocene. Toca do Gongo III is a rock shelter, predominantly sandstone, located in one of the internal valleys of the Serra da Capivara National Park, in the portion of the conservation unit belonging to the municipality of João Costa in the state of Piauí. Archaeological excavations in this shelter revealed bonfires, lithic pieces, ceramic fragments and twelve burials, of which nine are indirect in funerary urns and three are direct in the ground. In addition to these elements of material culture, the rocky walls of the shelter served as a support for the realization of paintings of anthropomorphs, zoomorphs and geometric figures. To achieve the objectives of this research, the stratigraphic and chronological data of the site were interpreted, with the ceramic materiality, reconstitutions were carried out to know the shapes of the vessels; technotypological analyzes were employed to establish the ceramic profile; and multivariate statistics tests were applied to verify similarities in the sets of pottery remains at the site. In this sense, in relation to the ceramic vessels, a brief approach was made to their possible functionalities and it was found that the ceramic vessels from the funerary context of the site were used at different times, first possibly in the preparation of food, and later the primary function was replaced, starting to be used as funerary urns. Through the chronostratigraphic study it was verified that the ceramic vessels used as funerary urns are inserted between 400- and 600-years BP. and it is inferred that there was an older ceramist occupation at the site, since the ceramics collected at level 4, between 80cm and 1.10m may be related to the dating of 4,831 years BP. The chronology of the Toca do Gongo III site demonstrates that the shelter was occupied from the Pleistocene/Holocene transition until the arrival of Europeans; The hypothetical reconstructions of the fragments, added to the analyzes of the complete vessels, revealed a total of seven different forms of ceramic vessels in the context of the Toca do Gongo III site; Technotypological analyzes of ceramic remains revealed two ceramic profiles; one referring to traces from levels 1, 2, 3 and in this context the funeral urns are also inserted, and the second technical profile refers to traces from level 4. The analyzes of multivariate statistics with the tests of similarities corroborated the results of the technotypological analyses.

Keywords: Occupation Dynamics. Ceramic Technical Profile. Multivariate Statistics Tests. Toca do Gongo III. Serra da Capivara National Park - PI.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Mapa da macrorregião sudeste do Piauí, indicando os Parques Nacionais Serra da Capivara e Serra das Confusões e o corredor ecológico interligando as duas reservas	31
Figura 2 -	Mapa localizando as regiões/áreas que formam o Parque Nacional Serra da Capivara	33
Figura 3 -	Mapa geomorfológico do Parque Nacional Serra da Capivara e entorno. Em destaque o Sítio Toca do Gongo III	37
Figura 4 -	Marco Paisagístico e Sítio Arqueológico Pedra Furada do Gongo	39
Figura 5 -	Mapa geológico e de recursos hídricos do Parque Nacional Serra da Capivara, indicando a localização do sítio Toca do Gongo III	43
Figura 6 -	Mapa com a hidrografia local da região onde está inserido o sítio Toca do Gongo III	44
Figura 7 -	Fragmentos de cerâmica com pasta do tipo fina, A e B	71
Figura 8 -	Fragmentos de cerâmica com pasta do tipo média, A e B	71
Figura 9 -	Fragmentos de cerâmica com pasta do tipo média, detalhe para a presença de mica, A e B	71
Figura 10 -	Fragmentos de cerâmica com pasta do tipo grossa, detalhe para a presença de cacos moídos, A e B	72
Figura 11 -	Demonstração da execução da técnica de manufatura de peças cerâmicas acordeladas	73
Figura 12 -	Urna 6/Esqueleto 11 – Sítio Arqueológico Toca do Gongo III ...	74
Figura 13 -	Demonstração da atividade de elaboração de desenhos arqueológicos a partir de fragmentos cerâmicos, A e B	76
Figura 14 -	Sítio Toca do Gongo III – Parque Nacional Serra da Capivara – PI	82
Figura 15 -	Vista aérea da dos Sítios Toca do Gongo II, Toca do Gongo III e Arapuá do Gongo	83
Figura 16 -	Localização dos sítios cadastrados na região do Gongo	85
Figura 17 -	Processo de escavação de campo do Sítio Toca do Gongo III .	89

Figura 18 -	Corte estratigráfico – Norte, Sítio Toca do Gongo III	90
Figura 19 -	Atividade de registro topográfico no Sítio Toca do Gongo III	91
Figura 20 -	Atividade de elaboração de desenho manual que ocorreu durante a escavação no sítio. Urna 3/Esqueleto 3	91
Figura 21 -	Plano inicial com a distribuição dos vestígios de superfície e a demarcação das sondagens 1A e 2A no contexto do Sítio Toca do Gongo	92
Figura 22 -	Vista da área escavada no sítio com vestígios em seu contexto	93
Figura 23 -	Vista da área do Sítio Toca do Gongo III após a escavação	94
Figura 24 -	Plano com as cotas altimétricas indicando as profundidades escavadas no sítio Toca do Gongo III	95
Figura 25 -	Técnica de encasulamento de urnas para transportar ao laboratório. Urna 5/Esqueleto 10	96
Figura 26 -	Processo de encasulamento da Urna 7/Esqueleto 12	97
Figura 27 -	Processo de escavação da Urna 7/Esqueleto 12 no laboratório	98
Figura 28 -	Procedimentos de escavação de detalhe, registros topográficos da Urna 9/Esqueleto 9, em laboratório	99
Figura 29 -	Haste de metal com câmera filmadora e fotográfica acoplada para realização dos registros fotográficos e videográficos	100
Figura 30 -	Imagem ilustrando a atividade de registro tridimensional por varredura a laser. Urna 1/Esqueleto1	101
Figura 31 -	Procedimentos de escavação de detalhe da Urna 2/Esqueleto 2	102
Figura 32 -	Plano topográfico inicial com curvas de nível do sítio Toca do Gongo III	107
Figura 33 -	Camada próxima a parede do abrigo, sua morfologia é como uma “cunha” que preenche uma fenda	108
Figura 34 -	Perfil estratigráfico Norte do sítio Toca do Gongo III, com o mergulho das camadas na porção próxima à parede rochosa .	109

Figura 35 -	Perfil estratigráfico Norte, em detalhe é apresentado as camadas arqueológicas definidas para o sítio Toca do Gongo III	122
Figura 36 -	Corte estratigráfico Norte do Sítio Toca do Gongo III, localizando os níveis identificados	113
Figura 37 -	Corte estratigráfico Oeste do Sítio Toca do Gongo III	114
Figura 38 -	Fragmento do Perfil estratigráfico Norte do Sítio Toca do Gongo III, 2015	117
Figura 39 -	Relação das datações radiocarbônicas por AMS realizadas em amostras de ossos humanos do sítio Toca do Gongo III	122
Figura 40 -	Detalhes de painéis com registros rupestres representando antropomorfos e zoomorfos no paredão rochoso do Sítio Toca do Gongo III, A e B	128
Figura 41 -	Detalhes de painéis com registros rupestres representando antropomorfos e zoomorfos no paredão rochoso do Sítio Toca do Gongo III, A e B	129
Figura 42 -	Ferramenta lítica polida “Machadinha” em granito (A) e ferramenta lascada “Raspador” em quartzito (B)	130
Figura 43 -	Ferramentas lascadas do tipo raspadores confeccionadas em arenito silicificado	131
Figura 44 -	Ferramenta lítica lascada do tipo raspador confeccionada com a matéria prima arenito silicificado (A), e percutor de quartzo tendo como base um seixo rolado (B)	131
Figura 45 -	Estrutura de fogueira 2 no contexto do sítio Toca do Gongo III	132
Figura 46 -	Desenho manual vetorizado com a representação da estrutura da fogueira 2	133
Figura 47 -	Desenho manual vetorizado com a apresentação da estrutura da fogueira 6, em contexto com a urna funerária 7	134
Figura 48 -	Plano final da escavação localizando os sepultamentos em Urnas e Covas simples no sítio Toca do Gongo III	136
Figura 49 -	Urnas funerárias 5 (A) e 8 (B) durante atividades de escavação no laboratório	137

Figura 50 -	Urna funerária 2, durante atividades de escavação no laboratório. Na imagem aproximada é possível ver em detalhe o procedimento de coleta dos fragmentos da urna funerária	137
Figura 51 -	Esqueletos 3 (A) e 5 (B) depositados em covas simples exumados durante as atividades de escavação em campo	138
Figura 52 -	Exemplar de vestígio malacológico (A) e a estrutura de fogueira 1 (B) na qual foram coletadas amostras de carvões, sedimentos, fragmentos de rochas e seixos para análises	138
Figura 53 -	Exemplares de ossos de microfauna (ossos de ave e carapaça de tatu) encontrados no contexto do sítio Toca do Gongo III, A e B	139
Figura 54 -	Exemplares de fragmentos cerâmicos in-situ encontrados na decapagem 3, na escavação do sítio Toca do Gongo III, A e B	143
Figura 55 -	Exemplares de fragmentos cerâmicos in-situ encontrados na decapagem 4, na escavação do sítio Toca do Gongo III, A e B	143
Figura 56 -	Fragmentos de cerâmicas, bojo com a superfície externa alisado (A) e base (B) com a superfície externa corrugada, coletados na superfície/nível 1 do sítio Toca do Gongo III	144
Figura 57 -	Fragmentos de cerâmica com as superfícies externas corrugada (A) e polida (B), coletados no nível 2 do sítio Toca do Gongo III	145
Figura 58 -	Fragmentos de cerâmicas com tratamentos de superfícies externa alisados. Coletados no nível 3 do sítio Toca do Gongo III, A e B	146
Figura 59 -	Fragmentos de cerâmicas com tratamento de superfície externa corrugado. Coletados no nível 3 do sítio Toca do Gongo III, A e B	146
Figura 60 -	Fragmentos de cerâmicas com tratamento de superfície externa pintado. Coletados no nível 3 do sítio Toca do Gongo III, A e B	147

Figura 61 -	Fragmentos de cerâmicas com tratamentos de superfícies externa alisado (A) e roletado (B), coletados no nível 4 do sítio Toca do Gongo III	147
Figura 62 -	Imagem ilustrando o sepultamento com a Urna 1/ Esqueleto 1 do sítio Toca do Gongo III	148
Figura 63 -	Urnas funerárias 1 (A) e 5 (B) no contexto do Sítio Toca do Gongo III	152
Figura 64 -	Urnas funerárias 8 (A) e 9 (B) no contexto do Sítio Toca do Gongo III	152
Figura 65 -	Urnas 5 (A) e 8 (B) do sítio Toca do Gongo III	153
Figura 66 -	Urna 2 após processo de reconstituição no laboratório	153
Figura 67 -	Tampa da urna 2 após processo de reconstituição no laboratório	153
Figura 68 -	Urna 1/Esqueleto 1, borda da vasilha superior vista ainda em campo e evidenciando os detalhes do arranjo no laboratório ...	155
Figura 69 -	Urna 8/Esqueleto 8 durante escavação em campo, com o detalhe para a posição da borda da tampa da urna e a presença de fuligem na sua superfície externa	155
Figura 70 -	Urna 1/Esqueleto do sítio Toca do Gongo III. No detalhe a presença da materialidade cerâmica acondicionando o crânio, A e B	156
Figura 71 -	Detalhes das superfícies interna das vasilhas, Urna 1 que é pintada de vermelho e polida (A) e a tampa que é alisada (B)	157
Figura 72 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 1: Cônica de boca ampliada e aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 8,815l e boca com 28cm de diâmetro	162
Figura 73 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 4. Forma 1: Cônica de boca ampliada e aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 1,751l e boca com 18cm de diâmetro	162

Figura 74 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 2. Forma 1: Cônica de boca ampliada e aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 2,839l e boca com 26cm de diâmetro	163
Figura 75 -	Vasilha de contexto funerário. Forma 1: Cônica de boca ampliada e aberta, Urna 1 com capacidade volumétrica de 2,514l e boca com 20cm de diâmetro	163
Figura 76 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 2: Oval 1 de boca ampliada aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 14,535l e boca com 30cm de diâmetro	164
Figura 77 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 2: Oval 1 de boca ampliada aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 12,252 l e boca com 29cm de diâmetro	164
Figura 78 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 2: Oval 1 de boca ampliada aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 3,910l e boca com 20cm de diâmetro	165
Figura 79 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 2: Oval 1 de boca ampliada aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 9,316l e boca com 26cm de diâmetro	165
Figura 80 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 2. Forma 3: Oval 2 de boca ampliada e aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 33,943l e boca com 28cm de diâmetro	166
Figura 81 -	Vasilha de contexto funerário. Forma 4: Oval invertida de boca constricta, Urna 8 – Tampa, com capacidade volumétrica de 19,236l e boca com 18cm de diâmetro	167
Figura 82 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 2. Forma 5: Elipsoide horizontal de boca constricta, vasilha com	

	capacidade volumétrica de 62,575l e boca com 23cm de diâmetro	167
Figura 83 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 5: Elipsoide horizontal de boca constrita, vasilha com capacidade volumétrica de 45,154l e boca com 20cm de diâmetro	168
Figura 84 -	Vasilha de contexto funerário. Forma 5: Elipsoide horizontal de boca constrita, Urna 2 com capacidade volumétrica de 103,444l e diâmetro de 20cm	168
Figura 85 -	Vasilha de contexto funerário. Forma 5: Elipsoide horizontal de boca constrita, Urna 2 – tampa, com capacidade volumétrica de 96,319l e diâmetro de 18cm	169
Figura 86 -	Vasilha de contexto funerário. Forma 5: Elipsoide horizontal de boca constrita, Urna 9, com capacidade volumétrica de 83,516l e diâmetro de 21cm	169
Figura 87 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 1. Forma 6: Globular de boca constrita, vasilha com capacidade volumétrica de 16,962l e boca com 29cm de diâmetro	170
Figura 88 -	Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 6: Globular de boca constrita, vasilha com capacidade volumétrica de 4,226l e boca com 16cm de diâmetro	170
Figura 89 -	Vasilha de contexto funerário. Forma 6: Globular de boca constrita, Urna 1 – tampa, com capacidade volumétrica de 10,990l e boca com 17cm de diâmetro	171
Figura 90 -	Vasilha de contexto funerário. Forma 6: Globular de boca constrita, Urna 3, com capacidade volumétrica de 45,714l e boca com 23,5cm de diâmetro	171
Figura 91 -	Vasilha de contexto funerário. Forma 7: Globular de boca ampliada aberta, Urna 7 – tampa, com capacidade volumétrica de 14,949l e diâmetro da boca medindo 29cm	172
Figura 92 -	Dendrograma da análise de cluster do teste de similaridade tendo como variáveis as pastas das urnas e dos fragmentos	

	de vasilhas coletadas nos níveis estratigráficos do sítio Toca do Gongo III	180
Figura 93 -	Dendrograma da análise de cluster do teste de similaridade tendo como variáveis as formas das urnas e dos fragmentos de vasilhas coletadas nos níveis estratigráficos do sítio Toca do Gongo III	182
Figura 94 -	Dendrograma da análise de cluster do teste de similaridade tendo como variáveis as formas, as características dos lábios e bocas das urnas e vasilhas reconstituídas a partir dos fragmentos coletadas nos níveis estratigráficos do sítio Toca do Gongo III	184
Figura 95 -	Dendrograma da análise de cluster do teste de similaridade tendo como variáveis as pastas e os tratamentos de superfícies interno e externo dos fragmentos coletadas nos níveis estratigráficos e reconstituídos e das urnas funerárias do sítio Toca do Gongo III	186

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Elaborado a partir das informações apresentadas no trabalho “Agricultores e Ceramistas da Área de São Raimundo Nonato”	50
Quadro 2 -	Descritivo com a estratigrafia do Sítio Toca do gongo III	110
Quadro 3 -	Interpretação da estratigrafia com as profundidades e espessuras dos níveis identificados a partir da leitura das camadas arqueológicas	111
Quadro 4 -	Relação de datações por C14 em amostras de carvões realizadas para o sítio Toca do Gongo III	121
Quadro 5 -	Datações obtidas pelo método LOE	122
Quadro 6 -	Datações dos depósitos sedimentares do sítio Toca do Gongo III	124
Quadro 7 -	Relação de datações por C14, AMS e LOE em amostras de carvões e sedimentos do sítio Toca do Gongo III	124
Quadro 8 -	Fragmentos de cerâmicas coletados no Sítio Toca do Gongo III com a indicação das quantidades e as profundidades onde foram encontrados	140
Quadro 9 -	Fragmentos de cerâmicas coletados no Sítio Toca do Gongo III indicando o nível arqueológico que foram encontrados	141
Quadro 10 -	Relação das Urnas Funerárias do Sítio Toca do Gongo III	149
Quadro 11 -	Categorias de análises e as características das Urnas funerárias do sítio Toca do Gongo III	151
Quadro 12 -	Relação volume, diâmetro e formas identificadas nas vasilhas do sítio Toca do Gongo III	174
Quadro 13 -	Dados para os testes de similaridades tendo como variáveis as pastas das urnas e das vasilhas reconstituídas, coletadas nos níveis estratigráficos do sítio Toca do Gongo III	180
Quadro 14 -	Dados para os testes de similaridades tendo como variáveis as formas das urnas e das vasilhas reconstituídas, coletadas nos níveis estratigráficos do sítio Toca do Gongo III	181

Quadro 15 -	Dados para os testes de similaridades tendo como variáveis as formas, as características dos lábios e bocas das urnas e vasilhas reconstituídas a partir dos fragmentos coletadas nos níveis estratigráficos do sítio Toca do Gongo III	183
Quadro 16 -	Dados para os testes de similaridades tendo como variáveis as pastas e os tratamentos de superfícies interno e externo dos fragmentos coletadas nos níveis estratigráficos e reconstituídos e das urnas funerárias do sítio Toca do Gongo III	185

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	25
2	CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE PESQUISA	30
2.1	LOCALIZAÇÃO	30
2.2	CONTEXTO AMBIENTAL	34
2.3	ASPECTOS GEOLÓGICOS E GEOMORFOLÓGICOS	35
2.3.1	Flora e Fauna	40
2.3.2	Clima e Recursos Hídricos	41
3	CERAMISTAS DO PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA	48
3.1	BREVE INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS CERAMISTAS NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL	48
3.2	CERAMISTAS NA REGIÃO DA SERRA DA CAPIVARA	49
4	EMBASAMENTO TEÓRICO E METODOLÓGICO	60
4.1	APORTES TEÓRICOS	60
4.1.1	Enfoque Sistêmico	60
4.1.2	Estilo e Função	63
4.2	MATERIAIS E MÉTODOS	66
4.2.1	Perfil Cerâmico	66
4.2.2	Reconstituições das Vasilhas Cerâmicas	75
4.2.3	Análises de Estatísticas Multivariadas	77
5	ARQUEOLOGIA NA SERRA DO GONGO	81
5.1	SÍTIO TOCA DO GONGO III	81
5.1.1	Escavação de Campo	88
5.1.2	Escavação de Laboratório	97
6	DINÂMICA DE OCUPAÇÃO DO SÍTIO TOCA DO GONGO III: ESTRATIGRAFIA, CRONOLOGIA E VESTÍGIOS	103
6.1	REGISTRO ARQUEOLÓGICO	103
6.1.1	Formação do Registro Arqueológico	104
6.2	ESTRATIGRAFIA DO SÍTIO TOCA DO GONGO III: PERSPECTIVAS ARQUEOLÓGICAS	107
6.2.1	Estratigrafia do Sítio Toca do Gongo III: Diferentes Pesquisas	115
6.3	CRONOLOGIA DO SÍTIO TOCA DO GONGO III	120
6.4	CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CRONOLOGIAS DO SÍTIO TOCA DO GONGO III	124
6.5	OS VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS NO CONTEXTO DO SÍTIO TOCA DO GONGO III	127

6.5.1	Registros Rupestres	127
6.5.2	Vestígios Líticos	129
6.5.3	Estruturas de Combustão	132
6.5.4	Sepultamentos	135
6.5.5	Amostras de Material Orgânico	138
7	VASILHAS E FRAGMENTOS: MATERIALIDADE CERÂMICA DO SÍTIO TOCA DO GONGO III E AS ANÁLISES APLICADAS	138
7.1	VESTÍGIOS CERÂMICOS DO SÍTIO TOCA DO GONGO III: FRAGMENTOS	140
7.2	VESTÍGIOS CERÂMICOS DO SÍTIO TOCA DO GONGO III: VASILHAS	148
7.3	A MULTIFUNCIONALIDADES DAS VASILHAS	154
7.4	DESENHO ARQUEOLÓGICO: CONHECENDO AS FORMAS A PARTIR DOS FRAGMENTOS	158
7.4	FORMA DAS VASILHAS: NÍVEIS ESTRATIGRÁFICOS E CONTEXTO FUNERÁRIO	161
7.4.1	Forma 1	161
7.4.2	Forma 2	163
7.4.3	Forma 3	166
7.4.4	Forma 4	166
7.4.5	Forma 5	167
7.4.6	Forma 6	169
7.4.7	Forma 7	171
7.5	DISCUSSÕES PRELIMINARES: PERFIL TÉCNICO	173
7.6	ESTATÍSTICAS MULTIVARIADAS: TESTES DE SIMILARIDADES	177
7.6.1	Vasilhas reconstituídas e Urnas Funerárias	179
7.7	DISCUSSÕES PRELIMINARES: TESTES DE SIMILARIDADES	186
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	189
	REFERÊNCIAS	193
	ANEXO A - Apresentação dos 37 sítios arqueológicos cadastrados na região do gongo. informações retiradas da planilha geral de sítios cadastrados pela FUMDHAM	203
	ANEXO B – Classificação das formas, segundo Oliveira (2003)	205
	ANEXO C – Planos Topográficos das decapagens 8, 9 e 10, com a distribuição dos vestígios coletados no sítio Toca do Gongo III	207

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa teve por objetivo analisar o perfil cerâmico do sítio Toca do Gongo III, contextualizando – o cronologicamente e culturalmente. O que permitiu compreender a dinâmica de ocupação humana deste local, até certo ponto, pela análise tecnotipológica dos vestígios cerâmicos, pela sua abordagem funcional, pelas características indicativas de similaridades e diferenças e com a interpretação dos dados cronoestratigráficos.

Localizado na área arqueológica do Parque Nacional Serra da Capivara, no município de João Costa¹, no sudeste do Piauí. O sítio arqueológico Toca do Gongo III, foi descoberto em 1973 através da primeira Missão Franco-brasileira coordenada por Niède Guidon, contudo, suas pesquisas sistemáticas iniciaram no ano de 2013.

O direcionamento dos estudos para os processos de ocupação e sobre as particularidades dos vestígios cerâmicos, assinalam os primeiros passos para conhecer características culturais das populações pretéritas que ocuparam um determinado local. Contribuindo significativamente para o entendimento sobre o processo e dinâmica cultural de ocupação e vivência de sociedades em áreas como o Parque Nacional Serra da Capivara.

O vestígio cerâmico constitui uma das fontes de investigação para o estudo das sociedades pré-coloniais. A partir da investigação deste material podem ser evidenciadas características e particularidades dos grupos que às produziram e às utilizaram, alcançando o conhecimento sobre os aspectos que compõem a vida do ser humano em grupo, seja no âmbito social cultural ou individual (NASCIMENTO; LUNA, p. 11, 1994).

¹ O município foi criado em 14 de dezembro de 1995 pela Lei Estadual 4.810 de 27/12/1995, sendo instalado em 1 de janeiro de 1997 por desmembrado dos municípios de São João do Piauí. Com a emancipação municipal, a Vila de Boa Esperança passou a ser sede distrital do município e João Costa. Junto a 17 outros municípios do estado, João Costa integra a região da Serra da Capivara, que junto ao Parque Nacional da Serra das Confusões, constitui a região turística do Polo das Origens no Piauí. No município localiza-se parte da reserva do Parque Nacional Serra da Capivara, que engloba também os municípios de Brejo do Piauí, Coronel José Dias e São Raimundo Nonato. Disponível em: <http://joaocosta.pi.gov.br/>.

Diante disso, esta pesquisa buscou analisar o perfil cerâmico do sítio Toca do Gongo III identificados nos diferentes níveis estratigráficos de ocupação humana, a partir da comparação das características que compõem os fragmentos, por meio dos testes de estatísticas multivariadas.

Pontua-se que, nos estudos aplicados diretamente sobre a materialidade cerâmica, Shepard é uma das expoentes conceituado, sua obra "*Ceramics for the Archaeologist*", publicada em 1954 é uma espécie de enciclopédia para a pesquisa arqueológica, sobre as atividades direcionadas aos vestígios cerâmicos. A autora especifica que o significado e a confiabilidade dos dados cerâmicos dependem do adequado equilíbrio entre métodos de investigação e equivalência dos resultados. Pontuando ainda que quanto maior e complexa seja a elaboração de uma vasilha, maior se torna a necessidade de uma investigação detalhada.

Os interesses de quem produz são muitos e eles não estão necessariamente explicitados, conclui ainda dizendo que um estilo sofisticado por exemplo, pode ser expresso através de simples técnicas nas superfícies das vasilhas, como também pode ocorrer o contrário, técnicas de elaboração complicadas podem estar empregadas em padrões simples. Aos oleiros pode interessar experimentar variações de elaboração e tratamentos, cabe ao investigador entender o direcionamento que tomou o desenvolvimento da produção cerâmica, de forma que, o analista precisa ser flexível para lidar com questões inesperadas (SHEPARD, 1956, p. 95-96).

Para o estudo da cerâmica, Shepard estabeleceu a divisão de três fases, que são o "*estudo da vasilha enquanto objeto cultural, o estudo dos fragmentos na obtenção de sequencias estratigráficas, e o estudo da tecnologia cerâmica como via de acesso ao próprio ceramista*" (SHEPARD, 1956 apud GONZÁLEZ 1998, p. 287). Diante dessas perspectivas, mediante o estudo da materialidade cerâmica, é levado em consideração essas abordagens.

Com trabalhos concentrados nos modelos de produção, utilização da cerâmica e teoria arqueológica, Skibo é referência no desenvolvimento de pesquisas arqueológicas e etnoarqueológicas. Com o seu modelo de pesquisa, o autor acredita que novas abordagens e análises sobre a cerâmica são sempre possíveis, o seu texto "*A use Alteration perspective. Interdisciplinary Contributions to Archaeology*" é dedicado a discutir os métodos, as técnicas e as propostas de análises, conduzidas por os conceitos da experimentação e o rigor das análises (SKIBO, 1992).

No Brasil as primeiras pesquisas com a finalidade de estudar grupos étnicos que utilizaram a cerâmica, aconteceram em especial na região do Amazonas, onde foi descoberto considerável número de sítios arqueológicos com esses tipos de vestígios. No final do século XIX e início do século XX chegaram representantes de diversos museus nacionais e internacionais na região para realizar expedições com o propósito de encontrar e escavar novos sítios ceramistas (OLIVEIRA, 1991, p.14).

Na região Nordeste do Brasil, as pesquisas arqueológicas relacionadas aos estudos dos vestígios cerâmicos, tiveram início na década de 1960, com a implantação e desenvolvimento do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas – PRONAPA² – que atuou entre os anos 1965 e 1970. Nesse período, poucos representantes do Nordeste fizeram parte da equipe, ficando os estudos mais concentrados nas regiões do Rio Grande do Norte e Bahia (NASCIMENTO; LUNA, 1990).

Na região sudeste do Piauí, os primeiros trabalhos arqueológicos ocorreram na década de 1970, foram coordenados pela arqueóloga Niède Guidon, e tinham como principal objetivo realizar o levantamento de sítios arqueológicos com pinturas rupestres, uma categoria de vestígios exponencial na região. No decorrer das pesquisas também foram localizados numerosos sítios lito-cerâmicos, em abrigos e a céu aberto. Mediante esta categoria de vestígios os trabalhos da pesquisadora Silvia Maranca na região, foram pioneiros, tendo sua primeira publicação “*Toca do Gongo I – Abrigo com Sepultamentos no Estado do Piauí*”, publicada em 1976. Esta linha de pesquisas foi seguida, e outros trabalhos relacionados à cerâmica da região nordeste e sudeste piauiense foram aparecendo, entre eles; Castro (1999), Oliveira (2000), Silva (2006), Fontes (2015) e outros.

A problemática que conduz esta pesquisa, diz respeito ao estudo pontual do acervo cerâmico do sítio Toca do Gongo III para que possa ser respondido o seguinte questionamento: Sendo o acervo cerâmico do sítio Toca do Gongo III, composto por vestígios claramente utilizados em contexto funerários e por fragmentos encontrados dispersos na subsuperfície ampla, escavada no sítio, a materialidade cerâmica foi utilizada em um ou mais momentos no sítio, quais suas características e quando aconteceu?

² PRONAPA - Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas.

Especificamente os objetivos gerais desta pesquisa são apresentados e discutidos no decorrer dos capítulos estruturados, com a finalidade de contextualizar o sítio arqueológico Toca do Gongo III e suas evidências e, propor hipóteses e interpretações sobre os processos ocupacionais ocorridos na sua área. Levando em consideração as materialidades encontradas, são estudadas e relacionadas a estratigrafia e as cronologias existentes para o sítio, com as análises tecnofuncionais dos vestígios cerâmicos do sítio, traçando o perfil cerâmico e discutido questões de funcionalidades e multifuncionalidades empregadas as vasilhas.

Com uma abordagem regional, e com o objetivo de somar-se a outros estudos no âmbito da arqueologia no contexto do Parque Nacional Serra da Capivara, este trabalho é uma continuação das pesquisas sobre as práticas ceramistas nesta região, e acredita-se que os resultados alcançados auxiliarão de forma significativa com o estudo da cultura ceramista da área.

O trabalho intitulado “A Dinâmica de Ocupação e o Perfil Cerâmico do Sítio Toca do Gongo III, Parque Nacional Serra da Capivara – PI”, contextualiza, referência, analisa e problematiza os resultados alcançados com os estudos dos processos de ocupação e a presença dos vestígios cerâmicos no domínio do sítio Toca do Gongo III. Esta pesquisa está estruturada em sete partes, constituída primeiro pelo Capítulo I, que se trata da **Introdução**, na sequencia vem o Capítulo II – “**Contextualização da Área de Pesquisa**”, tem como finalidade contextualizar a área do sítio Arqueológico Toca do Gongo III, no Parque Nacional Serra da Capivara – PI. O Capítulo III – intitulado “**Ceramistas do Parque Nacional Serra da Capivara**”, apresenta um breve panorama sobre as pesquisas sobre a materialidade cerâmica realizadas na região Nordeste do Brasil e Sudeste Piauiense. O Capítulo IV – tem o título “**Embasamento Teórico e Metodológico**”, seu objetivo é embasar teórico e metodologicamente a pesquisa, discute-se primeiro sobre os Aportes Teóricos, com ênfase no método do Enfoque Sistêmico, e no que se refere os Aportes Metodológicos é debatido o conceito de perfil cerâmico, e os métodos de análises que auxiliam na estruturação deste perfil. O Capítulo V – nomeado de “**Arqueologia na Serra do Gongo**” é dedicado a apresentar e caracterizar o sítio Toca do Gongo III, apresenta desde a sua descoberta, o seu cadastramento, as atividades de escavações arqueológicas realizadas no seu contexto, e o acervo de vestígios coletados no sítio, o conjunto possibilita pesquisas e inferências sobre como se deu o processo de

ocupação da região sudeste do Piauí. O Capítulo VI – recebeu o título de “**Dinâmica de Ocupação do Sítio Toca do Gongo III: Estratigrafia, Cronologia e Vestígios**”, este discorre sobre a formação do registro Estratigráfico e Arqueológico do sítio Toca do Gongo III, realiza-se uma apresentação sobre a cronologia do sítio e evidências arqueológicas associadas, faz-se uma explanação sobre a cultura material que o compõe, formada por os registros rupestres, os sepultamentos, as estruturas de combustão, os vestígios materiais líticos e cerâmicos e as amostras de vestígios orgânicos (fauna e vegetais) que formam o acervo do sítio. O Capítulo VII – foi nomeado de “**Vasilhas e Fragmentos: Materialidade Cerâmica do sítio Toca do Gongo III e as Análises Aplicadas**” é dedicado especialmente aos vestígios cerâmicos, e tem como objetivo apresentar o acervo de vestígios cerâmicos do sítio Toca do Gongo III e os resultados das atividades e análises realizadas. Se tratando das análises foram realizadas as tecnotipológicas, fez-se as reconstituições das formas das vasilhas cerâmicas a partir da técnica do desenho arqueológico, e foram aplicados testes de estatísticas multivariadas, com as análises de *cluster* ou de agrupamentos no acervo do sítio. Por fim este trabalho é encerrado com a apresentação das considerações finais alcançadas com a realização desta pesquisa.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE PESQUISA

Este capítulo teve por objetivo contextualizar a área da pesquisa “A Dinâmica de Ocupação e o Perfil Cerâmico do Sítio Toca do Gongo III, Parque Nacional Serra da Capivara – PI”, apresentado as características regionais e locais, com ênfase na localização do sítio. Desta maneira, foram abordados os seguintes elementos contextuais: 1. Ambiental; 2. Geológico; 3. Geomorfológico; 4. Hidrológico.

2.1 LOCALIZAÇÃO

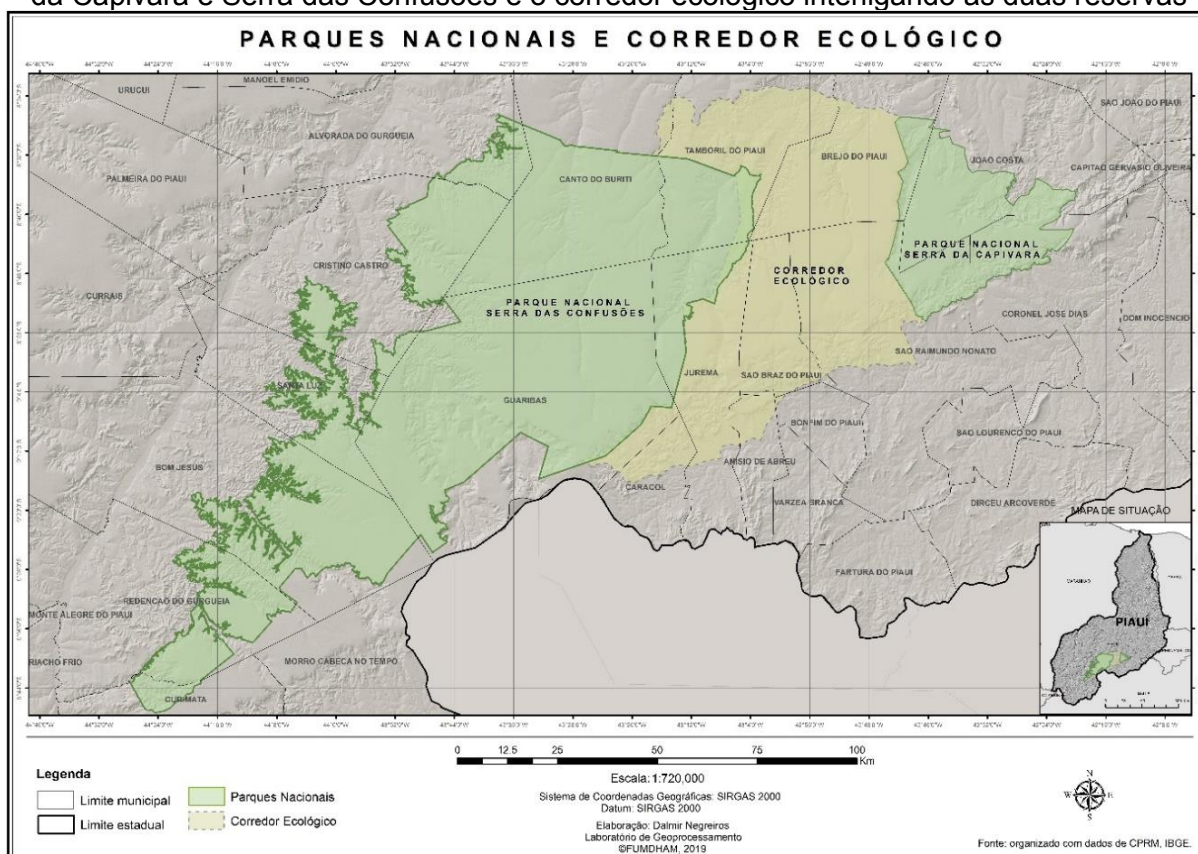
O Sítio arqueológico Toca do Gongo III, está localizado na área arqueológica do Parque Nacional Serra da Capivara, no município de João Costa³, no sudeste do Piauí. O sítio está situado na Serra do Gongo, região norte do Parque Nacional Serra da Capivara, mais precisamente nas coordenadas geográficas 23L 772685/9043155, em altimetria de 459 metros.

Por exibir paisagens de belezas cênicas com bioma de catinga, por constituir-se de grande número de sítios arqueológicos das mais variadas categorias, chamando a atenção para o interesse científico e potencial turístico, o Parque Nacional Serra da Capivara foi criado em 05/06/1979 a partir do Decreto Federal 83.548. A reserva abrange área de 129.953.000 hectares e perímetro de 214.253,37m, ocupa quatro municípios da microrregião sudeste do Piauí; Brejo do Piauí, Coronel José Dias, João Costa do Piauí e São Raimundo Nonato - PI. Devido tamanha relevância, em 13 de dezembro de 1991 o Parque Nacional Serra da Capivara foi inscrito na lista de Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura).

3 O município foi criado em 14 de dezembro de 1995 pela Lei Estadual 4.810 de 27/12/1995, sendo instalado em 1 de janeiro de 1997 por desmembrado dos municípios de São João do Piauí. Com a emancipação municipal, a Vila de Boa Esperança passou a ser sede distrital do município e João Costa. Junto a 17 outros municípios do estado, João Costa integra a região da Serra da Capivara, que junto ao Parque Nacional da Serra das Confusões, constitui a região turística do Polo das Origens no Piauí. No município localiza-se parte da reserva do Parque Nacional Serra da Capivara, que engloba também os municípios de Brejo do Piauí, Coronel José Dias e São Raimundo Nonato. Disponível em: <http://joaocosta.pi.gov.br/>.

Nessa mesma região, separado por uma faixa de solo conhecido como Corredor Ecológico está localizado também o Parque Nacional Serra das Confusões, se trata de uma segunda unidade de conservação situada na mesma microrregião. O Parque Nacional Serra das Confusões foi criado em 1998, também devido a sua grande beleza cênica e alto valor pré-colonial, histórico, científico e cultural, ele é seis vezes maior que o Parque Nacional Serra da Capivara, tem extensão de 823.837 hectares, configura-se o maior Parque Nacional do Piauí. Diferente do Parque Nacional Serra da Capivara, o Parque Nacional Serra das Confusões passou por poucas investigações científicas, as que foram realizadas até o momento revelaram contextos arqueológicos importantes na área (Figura 1).

Figura 1 - Mapa da macrorregião sudeste do Piauí, indicando os Parques Nacionais Serra da Capivara e Serra das Confusões e o corredor ecológico interligando as duas reservas



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2019.

O município de João Costa do Piauí está situado na porção norte do Parque Nacional Serra da Capivara, com território de 1.800,230km², abrigando 3.005 habitantes, conforme estudos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE,

2020)⁴, residem às zonas urbana e rural. Com base nos dados do relatório de diagnóstico municipal elaborado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM, 2004), no município de João Costa do Piauí a maioria das pessoas residem na zona rural.

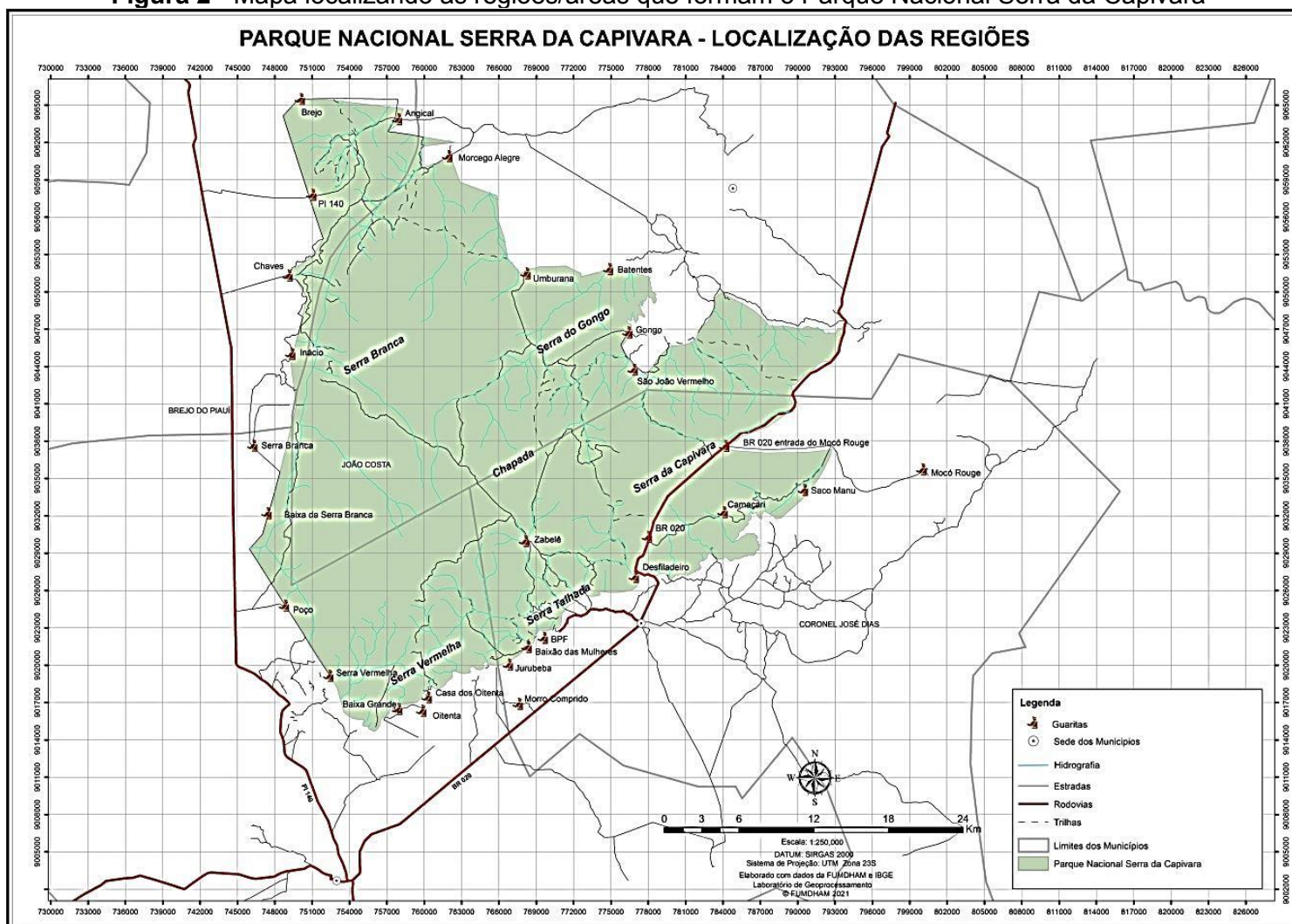
As principais comunidades que integram o município de João Costa do Piauí são Cambraia, Alegre, e São João Vermelho, a última comunidade relacionada é a que está mais próxima do Sítio arqueológico Toca do Gongo III, distante 15km em linha reta. Com base nas informações adquiridas durante o período de escavação do Sítio Toca do Gongo III com populares de São João Vermelho, infere-se que residem aproximadamente 80 pessoas na comunidade, elas sobrevivem da agricultura e pecuária.

No que diz respeito a ciência e a pesquisa, é importante registrar que a comunidade de São João Vermelho é detentora de um importante acervo paleontológico, com presença de espécimes de trilobites provenientes da formação Pimenteira, que são facilmente encontrados nos afloramentos dos Morros do Ranulfo e do Joaquim. Nesse contexto, conforme sintetiza o trabalho de Leme *et al.*, (2013) foram estudados espécimes provenientes da formação Pimenteira, Bacia do Parnaíba, onde foram reconhecidas duas espécies, a *Burmeisteria noticus* e *Metacryphaeus cf. australis*, preservados em nódulos de ferro. As espécies são comuns na fauna devoniana da Bolívia, África do Sul, Argentina e outras Bacias Paleozoicas como a do Paraná, os exemplares são uma importante contribuição para o estudo da distribuição paleobigeográfica no contexto do Domínio Malvinocáfrico, (LEME *et al.*, 2013).

O Parque Nacional Serra da Capivara, é formado por várias feições geológicas, geomorfológicas, de relevos e solos. Levando em conta essas dinâmicas fisiográficas cinco regiões compõem o complexo de serras da Serra da Capivara, e são conhecidas pelas seguintes toponímias; Serra da Capivara, Serra Talhada, Serra Branca, Serra Vermelha e Serra do Gongo (Figura 2).

⁴ <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi/joao-costa.html/>

Figura 2 - Mapa localizando as regiões/áreas que formam o Parque Nacional Serra da Capivara



É consenso entre populares naturais da Serra da Capivara que o nome dessa área ocorreu devido a grande quantidade de capivaras que existiu na região em períodos pretéritos, explicado também pelo número significativo de representações do animal nos painéis com pinturas rupestres.

No que se refere a Serra Talhada esse é um nome comumente relacionado as áreas de serras e feições de relevo que se destacam no horizonte, elementos de fácil visualização no Parque Nacional Serra da Capivara.

A Serra Branca e a Serra Vermelha, além da expressiva beleza cênica presente em suas extensões, como o próprio nome expõe, é devido aos aspectos das cores branco e vermelho que estão presentes nos solos e nas rochas sedimentares que compõem as unidades, entende-se a razão pela qual recebeu as toponímias de Serra Branca e Serra Vermelha.

Para a porção da unidade conhecida como Serra do Gongo não existe explicação óbvia, os habitantes da região ao serem questionados sobre a toponímia Serra do Gongo, alguns relacionam a morfologia sinuosa dos caminhos e boqueirões (GUIDON *et al.*, 2013).

No contexto regional e local, o conceito de Gongo, refere-se a um animal invertebrado, com corpo cilíndrico e dois pares de patas por segmento, vivem sobre folhas, pedras e troncos, evitam a luz e se alimentam de matéria animal sem vida, e vegetal. Questões como aspectos relacionados a fauna e flora, morfologias do relevo, ou mesmo referências aos paredões com registros rupestres também podem explicar a terminologia Serra do Gongo.

2.2 CONTEXTO AMBIENTAL

O estudo dos aspectos ambientais da área onde está inserido o sítio Toca do Gongo III é de suma importância para a pesquisa arqueológica, a atividade é indispensável no entendimento sobre como se deu a relação homem e meio, trata de questões importantes nos estudos sobre os grupos pré-coloniais e históricos que habitaram o local. Faz se necessário estudar e problematizar os dados geológicos, ambientais e climáticos da região, essas informações auxiliam nas interpretações sobre a integridade dos vestígios e os processos de formação do registro.

2.3 ASPECTOS GEOLÓGICOS E GEOMORFOLÓGICOS

Estudos de Almeida *et al.*, (1967, apud BARROS *et al.*, 2011), indicam que o conjunto geológico e geomorfológico regional onde está inserido o Parque Nacional Serra da Capivara, ocorre no encontro de três grandes divisões estruturais da Plataforma Sul-americana, sendo as províncias da; Borborema, do São Francisco e do Parnaíba, e atingem as regiões limítrofes dos estados do Piauí, Pernambuco e Bahia. As Províncias da Borborema e São Francisco são formadas de rochas pré-cambrianas, e o embasamento da Província do Parnaíba, é constituído por rochas basicamente sedimentares não deformadas da cobertura fanerozóica.

Nesse contexto o Parque Nacional Serra da Capivara abarca dois domínios distintos, ambos parcialmente recobertos por depósitos detríticos e lateríticos. Um composto pelas rochas do embasamento pré-cambriano, com a presença de gnaisses do Complexo Sobradinho Remanso, com xistos, filitos, metacalcários, calcixistos e quartzitos da Formação Barra Bonita. E o segundo domínio está associado às coberturas sedimentares fanerozóicas da margem sudeste da Bacia do Parnaíba, constituída por as unidades dos grupos Serra Grande e Canindé (BARROS *et al.*, 2011).

Nesse sentido, Barros *et al.*, (2011), apresentam os aspectos geomorfológicos e físicos da região do Parque Nacional Serra da Capivara e insere-os nos grandes domínios, das chapadas, a oeste, localizadas sobre planaltos areníticos do reverso da cuesta, as altitudes alternam entre 600-630m na porção sudeste e 500-520m a noroeste. Os vales encaixados dominam as cornijas areníticas ruiformes, na direção norte-sul com relevos tabulares e morros residuais predominando na direção norte. O domínio da zona de cuestras estão presentes nas Serras da Capivara e Talhada e ocupa a região central, configurando a projeção da Bacia do Parnaíba sobre maciços do embasamento.

Nesse contexto é comum abrigos com pinturas rupestres e maior concentração de sítios arqueológicos. Por último o domínio das amplas planícies de erosão escavadas nas rochas metamórficas entre a *cuesta* de arenito do período siluro devoniano, a oeste, e os afloramentos pré-cambrianos, a leste, juntos configuram uma área de pedimento com suave declive em relação à calha do rio Piauí.

Santos (2006) também caracteriza a área arqueológica da Serra da Capivara, em três grandes unidades, segundo sua pesquisa as fisiografias que compõem a área arqueológica da Serra da Capivara são a dos planaltos areníticos, a das *cuestas*, e a dos pedimentos.

O domínio dos pedimentos, por ser onde ocorre maior concentração de linhas d'água e solos úmidos, são propícios a agricultura e as áreas são mais habitadas, Barros *et al.*, (2011). Destaca-se que nesse contexto estão localizados sítios arqueológicos de referência, principalmente os acampamentos e as aldeias ceramistas.

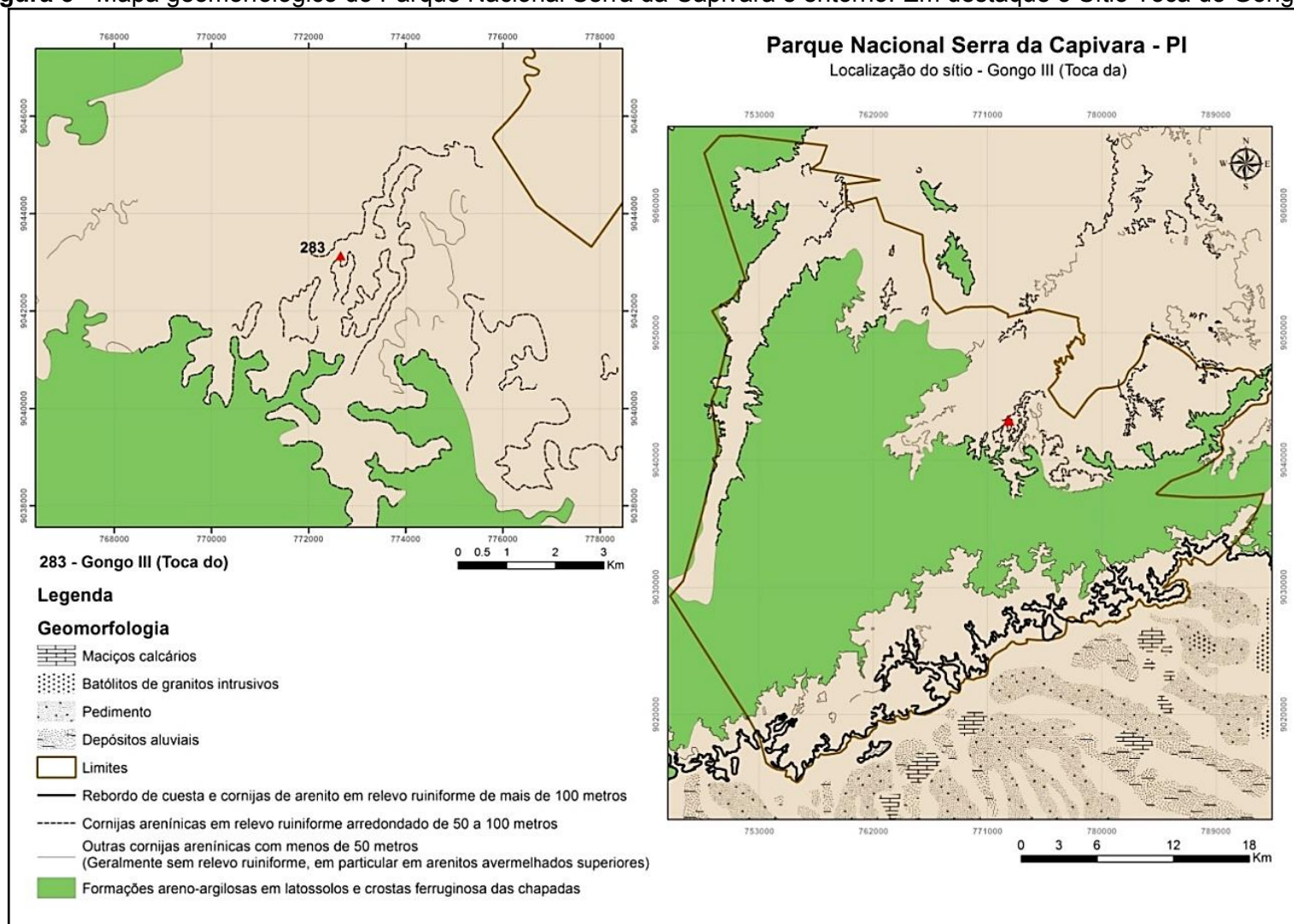
O contexto local onde está inserido o Sítio Arqueológico Toca do Gongo III, compreende ao que Santos (2006) definiu como Formação Cabeças; se trata de uma formação de idade devoniana, composta por arenitos com intercalações delgadas de siltitos e folhelhos, com estratificação cruzada tabular ou sigmoidal de grande porte.

Considerando as abordagens de Almeida *et al.*, (1967), Barros *et al.*, (2011) e Santos (2006), a região da Serra da Capivara, mais precisamente na serra do Gongo onde está inserido o sítio Toca do Gongo III, é abarcado pelos domínios das províncias do São Francisco e Parnaíba, onde existe o domínio da zona de *cuestas* com maior presença de abrigos e concentração de sítios arqueológicos.

A partir do trabalho de Ferreira e Dantas (2010, p. 48), embasados pelas análises dos produtos de sensoriamento remoto e estudos geomorfológicos regionais e com uma proposta de detalhamento, foram reconhecidas 18 unidades de relevo no estado do Piauí.

Cinco compartimentos geomorfológicos, correspondem aos tipos de relevo padrões da região da Serra da Capivara, constituem se nos baixos platôs dissecados, planaltos, superfícies aplainadas conservadas, degraus estruturais/rebordos erosivos e vales encaixados (Figura 3).

Figura 3 - Mapa geomorfológico do Parque Nacional Serra da Capivara e entorno. Em destaque o Sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013

A Serra do Gongo é caracterizada pelos planaltos e os vales, constituindo os tradicionais boqueirões⁵ formam uma morfologia singular, característica da região da Serra da Capivara. A própria morfologia do lugar, com boqueirões, serras e abrigos torna o local propício a habitação temporária, permanente, e outras formas de uso, o que explica a presença de vestígios da cultura humana pré-colonial e histórica em vários destes locais como o caso do sítio Toca do Gongo III.

Moraes (2015, p. 136), concorda com Carvalho (2007 *apud* MORAES 2015) e pontualmente explica que o contexto morfoestrutural do sítio Toca do Gongo III é constituído no “*reverso da cuesta, topo suavemente inclinado da cuesta, que inicia na parte superior do front e progride em direção ao centro da bacia sedimentar, os depósitos sedimentares se formaram no sopé de um surplomb⁶ em forma de abrigo*” (MORAIS, 2015, p. 136).

De acordo Galvão (2019), ao referir-se a geomorfologia do Sítio Toca do Gongo III, concorda com Moraes (2015), explica que, o sítio está situado em um *surplomb* em forma de abrigo, no contexto morfoestrutural do reverso da *cuesta* (GALVÃO, 2019, p. 60).

No que se refere as paisagens sabe-se o quanto essas questões são importantes e tem influência nas escolhas e estratégias de uso de uma área. Dos marcos paisagísticos possíveis de visualizar no contexto do Sítio Toca do Gongo III pode ser citado a Pedra Furada do Gongo, um impactante marco evidente na paisagem, que também é cadastrado como sítio arqueológico, por conter pinturas rupestres na extensão de seu paredão, ele configura-se como uma formação rochosa de significativa expressão e dimensão com uma abertura central esculpida por agentes naturais, motivo pelo qual recebeu o nome Pedra Furada do Gongo (Figura 4).

⁵ De acordo com o dicionário Aurélio, boqueirão se trata de abertura numa encosta marítima, rio ou canal. É uma abertura tipo garganta cavada pelo rio entre duas serras, um vale profundo cavado por um rio, e considerado como um local feito pela natureza para uma barragem. A partir do ponto de vista local e regional boqueirões são os vales internos existentes na Serra da Capivara, formados a partir da ação da água, atualmente são comumente conhecidos como Rio fóssil da Serra da Capivara.

⁶ *Surplomb* – Saliência na rocha com inclinação superior a 90°, formando uma espécie de telhado horizontal. Comumente conhecidos como abrigos sob rocha em nosso contexto atual.

Figura 4 - Marco Paisagístico e Sítio Arqueológico Pedra Furada do Gongo



Fonte: André Pessoa, 2014⁷.

Referente aos solos, na região eles são predominantemente rasos, pouco espessos, jovens, pedregosos localmente, formados a partir de alteração dos gnaisses, filitos, mármore, quartzitos, xistos, arenitos, siltitos e folhelhos. No que diz respeito aos solos e latossolos da área, predominam os ricos em alumínio de textura média a argilosa suportando fisionomias de caatinga de transição caatinga/cerrado, solos podzólicos vermelho-amarelos, os argissolos de textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa. (Barros *et al.*, 2011).

É importante destacar que os minerais e rochas apresentados por Barros *et al.*, (2011) compõem um conjunto de matérias primas apropriadas para produção de ferramentas líticas e sua presença é corroborada com o acervo de vestígios líticos encontrados no sítio em estudo, assim como também são constituintes de elementos necessários para elaboração de pinturas rupestres. Outra questão merecedora de atenção é que na produção de cerâmicas os solos argilosos e arenosos são elementos

⁷ Disponível em: <https://www.flickr.com/> Acesso em 29/10/2022

base para a confecção de vasilhas cerâmicas. De acordo com texto de Barros *et al.*, (2011) essas jazidas estão presentes na região da Serra do Gongo.

2.3.1 Flora e Fauna

O território do Parque Nacional Serra da Capivara apresenta uma cobertura vegetal predominante de caatinga, com exemplares de vegetação de cerrado. A vegetação é típica do semiárido nordestino, caracterizada pela presença de plantas caducifólias, espinhosas, cipós, cactáceos e bromeliáceos com estrato herbáceo (LEMOS, 2002).

Emperaire (1989) caracteriza os exemplares de caatinga como arbustiva alta e densa, formações arbóreas, caatinga arbórea média densa, caatinga arbustiva baixa e caatinga arbustiva arbórea que constituem as diferentes formas da vegetação da área. A Caatinga arbórea densa domina grande parte do reverso da *cuesta*; a arbórea média densa domina as ravinas do *front* da *cuesta* e a arbustiva predomina na borda da chapada, nos vales e áreas com maior presença de rochas (BARROS *et al.* 2011).

A criação do Parque Nacional Serra da Capivara tem o propósito de preservar não só os sítios arqueológicos mais também a flora e fauna da região. As pesquisas que compõem o Plano de Manejo do Parque Nacional Serra da Capivara, revelam a identificação de 50 espécies de mamíferos na região, dentre eles, morcegos com mais de 20 espécies, roedores sendo o mais comum o Mocó (*Keredon rupestres*) Preá (*Gálea, spixii*) e 05 espécies de tatus, sendo; tatu canastra (*Pridontes giganteus*), tatu bola (*Tolypeutes tricinctus*), tatu peba (*Eupharactus sexcinctus*), tatu verdadeiro (*Dasypus novemcinctus*) e tatu china (*Dasypus sptemcinctus*), existe também, 02 espécies de tamanduás, que são: o bandeira e o lapicho. Os primatas conhecidos são o sagui (*Callithrix*) e o macaco-prego (*Sapajus*) (ARAUJO, *et al.*, 1994).

Existem também os mamíferos carnívoros como as onças (*Panthera onça* e *Felis concolor*), os gatos selvagens (*Felis silvestres*), gambás (*Didelphis*) e canídeos (*Canidae*). Entre os herbívoros existe os veados (*Mazama quozoubira* e *M. americana*), porcos selvagens (*Sus scrofa*), caititu (*Pecari tajacu*) e queixada (*Tauassu tajacu* e *T. pecari*). Ainda foram catalogadas 208 espécies de aves, tais como o beija flor (*Phaethornis gounelli*), andorinhas (*Progne chalybea*), jacus (*Penelope*) e papagaios (*Psittacidae*). Sobre os répteis existem lagartos (*Lacertilia*) e

as serpentes (*Serpentes*) e no que diz respeito aos anfíbios trabalhos revelam 17 espécies sendo as mais comuns os sapos e as jias (OLMOS e BARBOSA *apud* PESSIS *et al.*, 2009).

Sobre os vestígios de flora e fauna encontrados na escavação do sítio Toca do Gongo III, existem as raízes, as cascas de árvores, as folhas, as carapaças de tatus, a microfauna e os malacológicos. No que diz respeito a flora, os exemplares precisam passar por análises e estudos, e quanto a fauna coletada, consultas a acervos de referências existentes para a região, indicam que as carapaças são de espécies de tatus do tipo, tatu bola (*Tolypeutes tricinctus*), tatu verdadeiro (*Dasypus novemcinctus*) e tatu china (*Dasypus septemcinctus*), a microfauna é principalmente formada de exemplares de roedores do tipo mocó (*Kerodon rupestres*) e rato rabudo (*Trichomys apereoides*) e os malacológicos infere-se que correspondam a espécies de conchas de moluscos (*Megalobulimus sp*), (BARBOSA, 2017).

É importante destacar que exemplares de fauna são comumente encontrados nos contextos de sítios arqueológicos pesquisados na região da Serra da Capivara. Barbosa (2017) pesquisou os sítios Toca do Enoque, Toca do Alto da Serra do Capim e Toca dos Coqueiros, os sítios são de contextos cotidianos e funerários e suas datações são holocênicas. O estudo revelou que os exemplares de fauna estavam relacionados a “*associações funcionais rituais, associações funcionais alimentares e associações funcionais tanto rituais quanto alimentares*”, sendo ações ligadas a dieta alimentar e rituais funerárias dos grupos pretéritos da região (BARBOSA, 2017, p. 18).

No contexto do sítio Toca do Gongo III, os exemplares de fauna foram encontrados dispersas na área pesquisada e não existe relação direta com os sepultamentos, no entanto é entendido que podem ter feito parte da dieta alimentar de grupos humanos que habitaram o local.

2.3.2 Clima e Recursos Hídricos

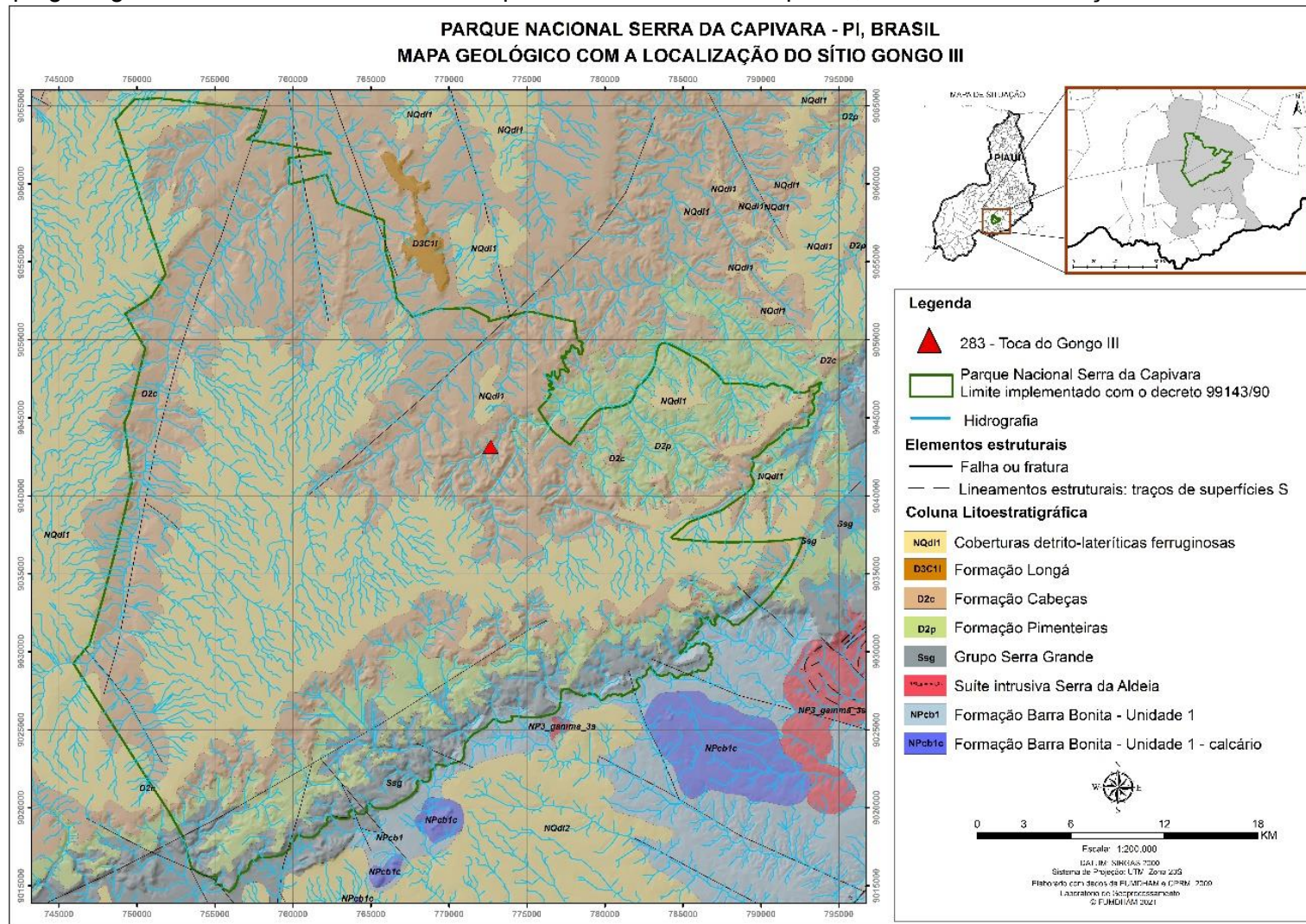
O clima da região é do tipo seco (Bshw de Köppen), semiárido quente e chuvas de verão, precipitações irregulares, médias anuais de 650mm e uma evapotranspiração potencial anual da ordem de 1.400mm, segundo metodologia de Thornthwaite. As temperaturas anuais oscilam entre o mínimo de 12°C, máxima de 35°C e média de 25°C com chuvas anuais inferiores a 700 mm. A estação seca

prolonga-se por mais de 8 meses, e como consequência disso a pluviosidade baixa, assim a média anual de umidade relativa do ar fica em média de 20% (BARROS *et al.*, 2011).

O Parque Nacional Serra da Capivara está inserido no domínio da Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba, formada por oito sub-bacias que abrange os estados do Maranhão, Piauí e Ceará, com os rios Piauí e Canindé, afluentes da margem direita do rio Parnaíba. O rio Piauí é o principal rio da região, caracterizado como um rio intermitente, a água não está presente durante todo o ano, fica a maioria dos meses com leito completamente seco (BARROS *et al.*, 2011).

Na área do Parque Nacional Serra da Capivara a hidrografia se apresenta a partir de cursos d'água intermitentes e na região do Gongo não é diferente, nas proximidades imediatas do sítio Toca do Gongo III, mais precisamente a sudeste do abrigo (frente do abrigo) está a porção mais baixa do terreno, em meio aos boqueirões existindo uma rede de drenagem intermitente de toponímia desconhecida. Ver detalhe no mapa geológico com a rede hidrográfica da área do Parque Nacional Serra da Capivara (Figura 5).

Figura 5 - Mapa geológico e de recursos hídricos do Parque Nacional Serra da Capivara, indicando a localização do sítio Toca do Gongo III

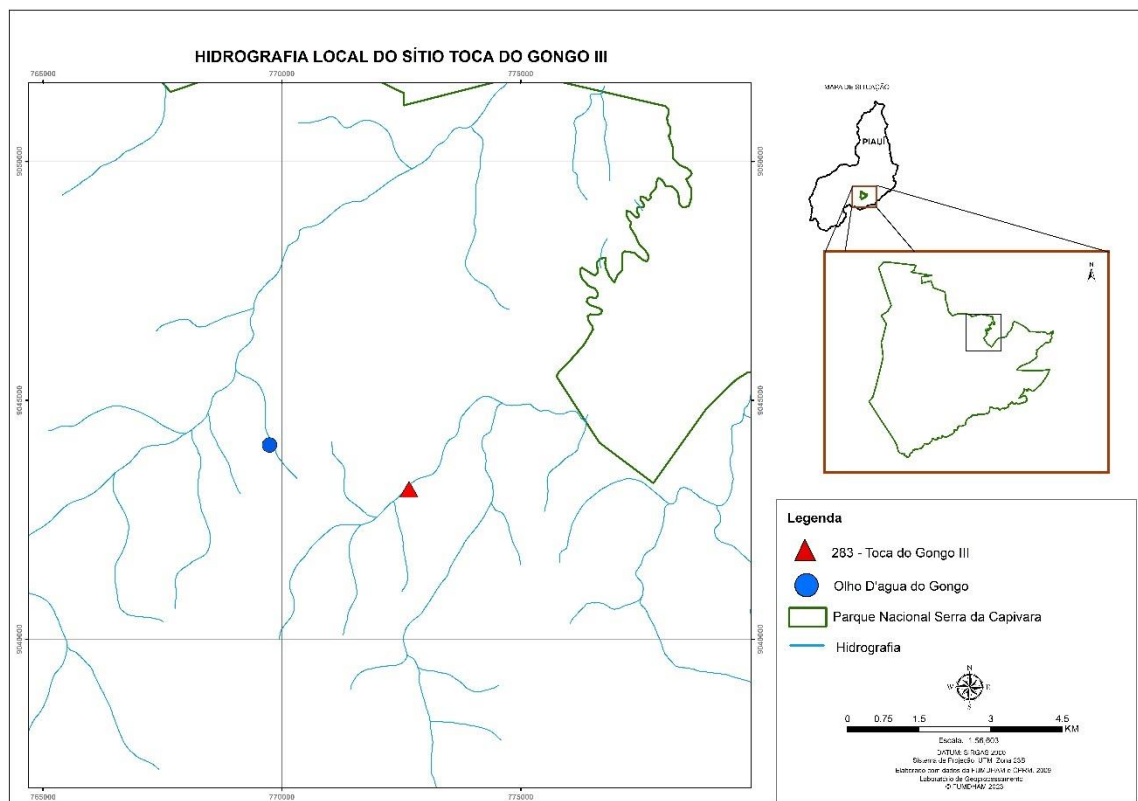


Fonte: Acervo FUMDHAM, 2021.

Na área do Parque Nacional Serra da Capivara existem também olhos d'água, de regime perene, caldeirões, lagoas temporárias e algumas cavernas que conservam água nas galerias interiores. Algumas fontes, lagoas, caldeirões e olhos d'água fazem parte destes reservatórios naturais de água, os quais na sua maioria estão instalados sobre rochas do embasamento pré-cambriano; podemos citar dentre esses, o Olho d'Água da Serra Branca, o Olho d'Água dos Macacos, e o Olho d'Água do Gongo (SANTOS, 2006).

Esse último Olho d'Água citado por Santos (2006) está localizado na região do Gongo, área dessa pesquisa, distante aproximadamente 3km em linha reta do Sítio Toca do Gongo III. Essa fonte pode ter sido acessada pelos grupos que habitaram os abrigos se deslocando pelas áreas de vales onde o solo é relativamente plano e o clima ameno, a presença dos paredões rochosos e vegetação são pontos positivos para que haja menor esforço físico e menos desgastes com os deslocamentos. Ver na imagem abaixo, a hidrografia local composta por os cursos d'água e Olho d'Água do Gongo (Figura 6).

Figura 6 - Mapa com a hidrografia local da região onde está inserido o sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2023.

O trabalho de Mota (2012) sobre o clima da região em períodos pré-coloniais, aborda a temática do Paleoambiente e Arqueologia no Nordeste do Brasil, a pesquisa antracológica do sítio Boqueirão da Pedra Furada demonstra que os seres humanos estavam nas Américas durante o último Máximo Glacial, ele possivelmente encarou condições climáticas adversas, e mais secas que as atuais. O registro Paleoambiental do período é marcado por hiatos na sedimentação e os dados arqueológicos revelam que após o final da última era glacial há um crescimento exponencial de sítios arqueológicos na América, o que provavelmente pode estar associada a melhora do clima.

De acordo com Mota (2012), referente a região Nordeste do Brasil, os vestígios das ocupações antigas estavam localizados principalmente nos abrigos sob rocha. E houve uma continuidade na ocupação de todas as áreas arqueológicas, diferente de outras regiões, onde possivelmente sofreram diminuição do índice populacional no Holoceno Médio com os eventos de seca. Nessa perspectiva Mota (2012), assinala que:

Para a região de São Raimundo Nonato o registro palinológico demonstra um aumento da umidade no Holoceno, enquanto o registro arqueológico coloca uma expansão das evidências de ocupação humana, representada principalmente pelo aumento do número de sítios arqueológicos (MOTA, 2012, p. 91).

Problematizando a ocupação humana detentora de cultura ceramista na região nordeste e mais precisamente a região sudeste do Piauí, primeiro pode ser levado em consideração as conjecturas de Steward, que na década de 40 inferiu que os grupos da tradição cultural Tupiguarani poderiam ser caracterizados como cultivadores tropicais, essa teoria foi desmistificada com evidências demonstrando a dispersão Tupiguarani nas regiões Sul, Sudeste, Nordeste, Norte e Centro Oeste do País. Albuquerque e Lucena já na década de 90 questionaram a estreita associação entre os modelos de assentamentos e cultura material das complexas aldeias do semiárido com os modelos dos cultivadores de florestas tropical (ALBUQUERQUE, 2009).

Sobre o andamento das pesquisas com inferências sobre a presença de cerâmica Tupiguarani no Nordeste brasileiro, Albuquerque (2009) esclarece que:

No Nordeste do Brasil a presença de cerâmica Tupiguarani tem sido identificada em assentamentos localizados em distintos ecossistemas. Embora se tenha insistentemente buscado, não foi possível, até o momento, reunir características peculiares que possam ser associadas a um determinado ecossistema definido (ALBUQUERQUE, 2009, p. 56).

Levando em consideração os ambientes referidos, não se descarta a possibilidade destes grupos terem habitado a região sudeste do Piauí, sabe-se que a quantidade de sítios e vestígios arqueológicos registrados nesse contexto é imensurável, a cultura material cerâmica e os modelos de assentamentos apresentam semelhanças e diferenças das pesquisadas em outras regiões.

No entanto, é importante concordar com Albuquerque (2009) quando diz que os sítios arqueológicos com cerâmicas Tupiguarani são referenciados há mais de 40 anos em vários pontos do Nordeste, e ainda não foi elaborada uma síntese regional relacionando as ocupações. Para um melhor posicionamento e entendimento sobre o período dessa tradição, faz-se necessário a realização de um refinamento cronológico (ALBUQUERQUE, 2009).

A pesquisa de Galvão (2019), realizou análises paleoambientais empregando o estudo de fitólitos coletados em diferentes áreas da unidade de conservação Parque Nacional Serra da Capivara e comparou-as no intuito de mapear as ocupações pré-coloniais ocorridas entre o Pleistoceno e Holoceno na área. Nesse sentido foram encontrados o total de 8 morfotipos, existindo algumas variâncias em alguns deles, sendo:

Os morfotipos principais foram o Globular e Buliform tendo valores de 33%; o Elongate apresenta metade deste valor de concentração e o Saddle não chega a 10%. Os Bilobate, Parellepipedal, Cuneiform, acicular e Trapezoidal apresentam pequenas concentrações, distribuídas heterogeneamente entre as camadas (GALVÃO, 2019, p. 103).

No que se refere ao índice climático, a amostra próxima a superfície apresentou dados positivos. A camada é composta por um índice de estresse hídrico indicando a adaptação da vegetação ao clima vigente a partir da profundidade de 0,30cm, momento em que o valor correspondente a evapotranspiração sofreu um rebaixamento considerável. Dessa forma os dados apontam que a vegetação de maior

porte foi substituída por uma vegetação de menor porte, com maior adaptação ao ambiente seco (GALVÃO, 2019, p. 106).

Encerrando o Capítulo I, pode-se sintetizar que, realizou-se a caracterização ambiental da área onde está inserido o Parque Nacional Serra da Capivara e o Sítio Toca do Gongo III, com a finalidade de apresentar as características ambientais, naturais, físicas, bióticas e culturais que compõem a região do Parque Nacional Serra da Capivara, e Sítio Arqueológico Toca do Gongo III, buscando demonstrar a sua correlação com o contexto arqueológico do sítio.

3 CERAMISTAS DO PARQUE NACIONAL SERRA DA CAPIVARA

Neste capítulo foi apresentado um panorama sobre as pesquisas com a temática ceramista realizadas na região do Sudeste piauiense, mais precisamente, na região da Serra da Capivara – PI. Para tanto, o texto foi direcionado, no primeiro momento, para uma breve introdução aos aspectos mais gerais relacionados ao tema, pontuando a atuação do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA). No segundo momento, foram abordados os trabalhos considerados de referência pela comunidade científica realizados no Parque Nacional Serra da Capivara, sinalizando os materiais, os métodos e os resultados alcançados.

3.1 BREVE INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS CERAMISTAS NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

Os estudos sistemáticos sobre os grupos ceramistas da região Nordeste do Brasil, iniciaram na década de 1960 a partir da atuação do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA). Ao longo das décadas foram produzidas pesquisas científicas direcionadas à investigação dos elementos que compreendem a fabricação, a decoração e o uso da cerâmica, permitindo, com isso, o estabelecimento de parâmetros regionais.

Nesse período, mediante a interpretação dos resultados obtidos, os pesquisadores da época consideravam que as cerâmicas identificadas nos diversos sítios da região do Nordeste apresentavam características simples. Esta leitura do vestígio é em decorrência do aporte teórico no qual o PRONAPA tinha como base para o direcionamento de suas pesquisas, o Histórico-Classificatório. Assim, priorizava métodos de seriação e tipologia dos materiais com o objetivo do estabelecimento de tradições, fases e subfases (ROBRAHN-GONZÁLEZ, 2000).

Contudo, apesar das críticas sobre seus métodos e interpretações, o PRONAPA teve um papel importante para o desenvolvimento científico das pesquisas arqueológicas no Brasil e os dados produzidos ainda influenciam nos atuais estudos e proposições voltados a temática das cerâmicas do Nordeste (PROUS, 1992).

O Programa tinha por objetivo estabelecer um esquema cronológico do desenvolvimento cultural do país, porém em virtude de pouco financiamento, as

pesquisas desenvolvidas no Nordeste brasileiro concentraram-se principalmente na Bahia e no Rio Grande do Norte. Destacando a atuação da pesquisa no estado da Bahia, o arqueólogo Valentin Calderón, partindo da ideia do estabelecimento de “culturas arqueológicas”, definiu a tradição Aratu.

De acordo com o pesquisador, a tradição Aratu tem sua dispersão territorial estende-se principalmente no Recôncavo Baiano, no litoral norte e nos vales do Itapicuru, Inhambuque e Rio Real e na faixa litorânea de Porto Seguro até a foz do Rio São Francisco, no estado de Alagoas. Há registros dessa Tradição em na divisa da Bahia com o Espírito Santo, em Minas Gerais, em São Paulo e na Chapada Diamantina e ocorrências esporádicas nos municípios de Jequié, Miguel Calmon, Morro do Chapéu, no estado da Bahia e em São Raimundo Nonato, estado do Piauí. Segundo Calderón, a identificação em diferentes áreas pode ser indicativos de rotas migratórias dos grupos que dominavam sua produção Calderón (1969, apud OLIVEIRA, 2000).

Com o avanço das pesquisas foi identificado a existência de diferenças entre a tecnologia ceramista encontrada nos estados do Piauí e de Pernambuco, daquelas definidas inicialmente (OLIVEIRA, 2009). Visto que, os estudos realizados na década de 1970 pelo PRONAPA, agrupou a tecnologia ceramista do Nordeste brasileiro nas tradições Tupiguarani e Aratu, a partir de pesquisas com materiais cerâmicos desses dois estados.

3.2 CERAMISTAS NA REGIÃO DA SERRA DA CAPIVARA

O início das pesquisas com presença de vestígios cerâmicos na área do Parque Nacional Serra da Capivara ocorreu a partir da década de 1970, com a arqueóloga Silva Maranca. Seus estudos sobre os sítios com a presença de vestígios cerâmicos entre os anos de 1973 e 1987 foram concentrados nos locais classificados como Aldeias e abrigos, o que dispões de dados para discutir e inferir sobre o povoamento do sudeste piauiense durante o Holoceno final (MARANCA, 1987).

Os sítios ceramistas trabalhados por Maranca (1987), são apresentados a seguir em quadro elaborado a partir das informações obtidas no texto “*Agricultores e Ceramistas da Área de São Raimundo Nonato*”. As informações cronológicas obtidas

a partir de datações por C14 existentes para parte dos sítios, assim como o ano de intervenção seguem relacionadas abaixo (Quadro 1).

Quadro 1 - Elaborado a partir das informações apresentadas no trabalho “Agricultores e Ceramistas da Área de São Raimundo Nonato”

SÍTIO	TIPO	DATAÇÃO C14	ANO
Aldeia da Queimada Nova	Aldeia	1.690 +110 anos AP (GIF 3225)	1973
Serrote do Limpo Grande	Aldeia		1973
Aldeia do Barreirinho	Aldeia		1973/1984
Sítio São Brás	Aldeia		1974
Aldeia do Baixão da Serra Nova	Aldeia		1988
Toca do Gongo I	Abrigo	2.090 + 110 anos AP (GIF 3223)	1973/1981
Toca do Arapuá do Gongo	Abrigo		1981
Toca do Pitombi	Abrigo	420 + 50 anos AP (GIF 6437)	1980
Toca do Morcego	Abrigo	2.840 + 100 anos AP (GIF 5404)	1980
Toca do Pinga do Boi	Abrigo	3.320 + 60 anos AP (GIF 7607)	1986

Fonte: MARANCA, 1987.

A partir dos dados obtidos por Maranca (1987, p. 95), até aquele momento, foi possível inferir que os primeiros ceramistas apareceram na região, por volta de 3.000 anos AP. e persistiram até 420 anos AP. o que possibilitou realizar uma reconstituição parcial do aparecimento dos grupos, suas mudanças e expansão regional.

A partir desses primeiros estudos foi possível traçar também as características principais das cerâmicas encontradas na região, constatando a existência de semelhanças e diferenças nas vasilhas em relação as formas e os tratamentos de superfícies. A similaridades corresponderam as corrugadas, unguladas, escovadas, incisadas, pintadas (engobo branco e desenhos geométricos em vermelho e preto). Enquanto, as diferenças corresponderam aos tipos de tratamentos de superfícies, e quando o tratamento superficial é similar, as formas de vasilhas e técnicas de manufaturas são diferentes (MARANCA, 1976, p. 95).

Quanto as diferenças observadas, chamou atenção dos especialistas a existência de certas peças de cerâmicas com pasta muito finas e pintadas, com paredes medindo até 3mm de espessura, destacando-se os resultados das técnicas

de polimento e cocção. Alguns autores classificam estas cerâmicas como tradição Tupiguarani, outros pesquisadores manifestam dúvidas quanto a filiação e preferem aguardar a obtenção de mais dados pra maiores declarações (MARANCA, 1976, p. 95).

No final da década de 1990 e anos 2000, Castro (1999, 2000), pesquisou a tecnologia cerâmica do sítio Cana Brava, sítio do tipo a céu aberto, com o objetivo de caracterizar a cerâmica identificando o seu perfil e verificando possíveis relações entre os demais sítios ceramistas na área (CASTRO 2000, p. 181).

Com isso, após a identificação dos elementos técnicos característicos da cerâmica produzida por ceramistas que ocuparam o sítio Cana Brava, foi realizada a comparação com os elementos constituintes dos perfis técnicos cerâmicos de outros três sítios a céu aberto da área, são a Aldeia da Queimada Nova, o sítio Barreirinho e Baixão da Serra Nova (CASTRO 2000, p. 181).

Para a análise do material cerâmico do sítio Cana Brava, Castro trabalhou com dois níveis de informações, o primeiro derivado dos dados fornecidos pelos objetos inteiros e reconstituídos e o segundo nível se trata da análise dos fragmentos. Dessa maneira o critério para a escolha da amostra foi selecionar aqueles fragmentos possíveis de reconstituição e consequentemente identificar morfologias, ao fim do estudo 7 formas de vasilhas foram conhecidas para a cerâmica do sítio (CASTRO, 2000).

Ainda sobre o que concerne aos elementos que formam o perfil cerâmico do Sítio Cana Brava, 3 pastas foram identificadas, compostas por argila (componente base), feldspato e quartzo, e 4 classes de objetos foram estabelecidas: vasilha, fuso, adorno e cachimbo, 4 tipos de tratamentos de superfície foram verificados, sendo; o alisado, o banho, o brunido e polido. Os tamanhos das vasilhas foram classificados pela autora entre PP ao EG (CASTRO, 2000).

Com o estabelecimento do perfil cerâmico do Sítio Cana Brava, foi realizada a comparação com os dados os demais sítios, Sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova, onde foi constatado que o perfil cerâmico do Sítio Cana Brava diferia dos demais, concluindo que:

Alguns elementos são comuns, universais e não indicam diferenças, como o predomínio de vasilhas de formas abertas com borda direta e base convexa, a queima incompleta e a técnica do alisado. Por outro

lado, não há entre Cana Brava e as outras aldeias semelhanças na preferência das outras técnicas de tratamento de superfície, assim como nos estilos decorativos, na textura, na composição das pastas, na frequência dos tamanhos e nas formas das vasilhas dos sítios (CASTRO 2000, p. 189).

Seguindo com a explanação sobre as pesquisas sobre os vestígios cerâmicos na região da Serra da Capivara, a tese de doutoramento de Oliveira (2000) foi um importante trabalho realizado nos anos 2000. Em seu trabalho Oliveira realizou análises para o estabelecimento do perfil técnico cerâmico de três sítios ceramistas da região da Serra da Capivara, são eles; Aldeia da Queimada Nova, Aldeia do Barreirinho e Aldeia do Baixão da Serra Nova. O objetivo foi aprofundar os estudos sobre os grupos pré-históricos ceramistas da área, de maneira que fosse possível integrar os dados dos sítios ao conjunto de dados existentes em outras áreas do Nordeste.

A caracterização do sistema técnico foi o ponto de partida para estabelecer diferenças entre distintos grupos étnicos que ocuparam a região. A análise da cerâmica permitiu identificar um único perfil técnico cerâmico para os três sítios, e revelou dois pequenos conjuntos nomeados de A e B com características diferentes do conjunto principal. Sobre os dois pequenos grupos, por se tratar de poucos exemplares, Oliveira (2000) inferiu que poderiam representar uma produção de cerâmica para outras atividades, as diferenças observadas poderiam caracterizar uma outra tradição tecnológica (OLIVEIRA, 2000).

Com isso, Oliveira (2000), levantou questões na tentativa de chegar a uma definição sobre os grupos étnicos que ocuparam a região do Parque Nacional Serra da Capivara. Ao comparar as técnicas empregadas na produção das cerâmicas dos três sítios pesquisados, observou que existem predominâncias dos vestígios corrugados, o que poderia indicar pertencimento a tradição Tupiguarani, com a cerâmica das fases Cabrobó e Coribe – sub tradição corrugada, identificada por Valentim Calderón em sítios dos estados da Bahia e Pernambuco. Outros atributos característicos da tradição Tupiguarani, tais como a utilização de areia grossa como antiplástico, bordas reforçadas e talhadas, decoração corrugada, escovada, incisa e urnas piriformes corrugadas, também foram verificadas (OLIVEIRA, 2000).

Para concluir, foi constatado que alguns atributos verificados nos vestígios cerâmicos dos sítios Aldeia da Queimada Nova, Aldeia do Barreirinho e Aldeia do Baixão da Serra Nova são característicos da tradição regional Aratu, com presença de poucas bordas diretas e reforçadas, urnas piriformes com decoração ondulada em torno da boca dos vasos, conforme determina Calderón nos seus estudos realizados na década de 1970. Diante dos diferentes tipos de atributos a pesquisadora não confirma se a cerâmica dos sítios Aldeia da Queimada Nova, Aldeia do Barreirinho e Aldeia do Baixão da Serra Nova pertenceriam a Fase Cabobró (OLIVEIRA, 2000).

Trabalhos mais recentes desenvolvidos por Oliveira apontam para a existência do que denominou de “*região de fronteira*”, ou seja, como existe elementos quantitativos e qualitativos na cerâmica da região sudeste do Piauí diferente das demais, é possível pensar em inseri-las em uma nova classificação (OLIVEIRA 2009).

De acordo com Oliveira (2009), os estudos dos grupos pré-coloniais ceramistas revelam a existência de diferenças nos perfis técnicos cerâmicos que delimitam os diferentes estilos tecnológicos. Para a autora, a tradição Tupiguarani pode ser considerada uma primeira classificação geral, “*porém podemos perceber uma variação distinta nas escolhas técnicas do processo de produção, que podem ser úteis para definir diferentes estilos tecnológicos e naturalmente, deve existir uma relação espacial e temporal na distribuição desta variação técnica*” (OLIVEIRA, 2009, p. 145). Oliveira (2009) sugere uma delimitação inicial que define uma fronteira entre os dois estilos tecnológicos, estabelece duas distintas áreas de atuação/ocupação:

Área 1 - Corresponde ao interior do estado do Pernambuco, abrange a Chapada do Araripe, segue em direção ao litoral e ao norte da região Nordeste. Na cerâmica dessa área é verificado a existência de antiplástico com bolos de argila, cacos, areia com bolos de argila e ausência de antiplástico em cerâmicas alisada, pintada com cores branco, vermelho e preto, as bordas das vasilhas são reforçadas externamente e internamente, com bocas diretas, expandidas e talhadas, e entre os lábios existe os apontados, os arredondados e planos e os ungulados. As vasilhas são carenadas, com bases planas e semi-planas. No que diz respeito as pinturas, destacam-se os motivos geométricos com linhas, pontos e faixas pintadas, linhas longitudinais e verticais, alternadas entre as cores branco, vermelho, marrom, preto e cinza. As morfologias são principalmente ovóides, esféricas, cônicas, planas e losangulares, com espessuras de paredes predominando entre 1,5cm e 3cm. Destaca

– se também a rara presença de cerâmica corrugada, assim como em todo o litoral da região nordeste. A autora conclui seu entendimento, inferindo que essa é a área com maior presença de cerâmicas Tupiguarani no interior do estado, e com variedade maior de motivos decorativos, existem vasilhas com apliques de asa ou alça, e peças que representam zoomorfos (OLIVEIRA, 2009, p. 146)

Área 2 – Está localizada na Bacia do Rio São Francisco e no Sudeste do estado do Piauí, onde está inserido o Parque Nacional Serra da Capivara. Oliveira (2009) verificou na cerâmica dessa área, o que Calderón identificou como pertencentes a fase Cabrobó⁸. A cerâmica tem formas globulares ou piriformes, os antiplásticos são constituídos de areia grossa ou fina, com mica e bolos de argila. Os tratamentos de superficiais são acanaladas, corrugadas e espatuladas, existem poucas formas, no geral são tigelas e panelas globulares, as bordas são diretas, diretas introvertidas ou extrovertidas, com lábios arredondados e apontados (OLIVEIRA, 2009, p. 147). Muitas das características relacionadas são encontradas em vários sítios da região Sudeste Piauiense, concentrando-se principalmente no interior da região nordeste.

A ausência de decoração pintada foi principal característica verificada por Calderón (1969, apud OLIVEIRA, 2000) na cerâmica da área que corresponde a Bacia do Rio São Francisco e o Sudeste do estado do Piauí, no final da década de sessenta, contudo a ampliação dos estudos sobre cerâmica na área, o emprego de novos materiais, métodos e dados por Oliveira (2009) fez conhecer que *“as cerâmicas com tratamento de superfície pintadas são encontradas na área arqueológica da Serra da Capivara e entorno”* (OLIVEIRA, 2009, p.147).

Outro trabalho que também tem como foco principal os materiais cerâmicos na região da Serra da Capivara, é o de Silva (2006), o autor estudou os vestígios cerâmicos dos sítios Toca da Baixa dos Caboclos, Toca do Serrote do Tenente Luiz e Toca do Pitombi, localizados na região do Parque Nacional Serra da Capivara. A pesquisa objetivou delinear o perfil cerâmico e identificar outros aspectos culturais do modo de vida desses povos pretéritos.

⁸ Fase em comum - Tupiguarani/Aratu

Como resultados do seu trabalho, Silva (2006), explica que o tipo de análise adotada para o seu estudo com a aplicação do método para definição do perfil técnico cerâmico, permitiu distinguir duas tecnologias diferentes entre os vestígios cerâmicos de dois dos sítios do tipo abrigo, que são a Toca da Baixa dos Caboclos e Toca do Serrote do Tenente Luiz, e conclui sobre a origem dessa ocupação, (SILVA, 2006, p. 95):

A Toca da Baixa dos Caboclos possui um perfil técnico cerâmico diferenciado daqueles identificados nos sítios a céu aberto Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho, Baixão da Serra Nova e Canabrava, ou seja, o grupo cultural responsável pela produção dos vestígios cerâmicos deste sítio abrigo não representa uma continuidade daqueles grupos culturais que ocuparam as aldeias. E com base nas informações oriundas das pesquisas etno-históricas e das datações para este sítio, pode se afirmar que este grupo pertence a um contexto histórico de migrações e dispersões populacionais catalisadas por pressões demográficas tanto de outros grupos autóctones, quanto de colonizadores do Sertão (SILVA, 2006, p. 95).

Os vestígios cerâmicos da região também foram estudados por Arnaldo (2012), a pesquisa intitulada “*Uso e Ocupação dos Espaços Pelos Grupos Ceramistas da Serra Branca-Sudeste do Piauí*” foi desenvolvida sob a perspectiva da Arqueologia da Paisagem, seu trabalho teve o objetivo de detectar e entender as ocupações ceramistas existentes na região do vale interno da Serra Branca, no Parque Nacional Serra da Capivara - PI. A autora trabalhou com sítios compostos por materiais líticos e cerâmicos, formados em duas diferentes paisagens, um está localizado à céu aberto, se trata da Aldeia Baixa dos Carvoeiros e dois outros sítios são do tipo abrigo, são; a Toca do Morcego e Toca do Pinga do Boi. A pesquisa questionou se grupos ceramistas do sítio Aldeia Baixa dos Carvoeiros teriam utilizado ou mesmo ocupado às áreas de abrigos presentes no entorno da aldeia.

O estudo revelou as tecnologias líticas e ceramistas dos sítios e possibilitou conhecer os perfis técnicos empregados na produção dos instrumentos e vasilhas, a partir dos resultados das análises foi possível inferir o caráter temporário das ocupações ceramistas dos sítios estudados. No que diz respeito a abordagem dos vestígios cerâmicos entende-se que os três sítios apresentam perfis cerâmicos semelhantes, podem representar um único perfil técnico, e considera que nos perfis cerâmicos de cada sítio existem pequenas variações. As diferenças presentes especialmente no tipo de tratamento de superfície e nos tamanhos das vasilhas

podem estar ligadas ao tamanho da população e as atividades desenvolvidas no interior dos sítios (ARNALDO 2012, p. 102).

Fontes (2015) trabalhou um conjunto de urnas funerárias provenientes de atividades de escavações arqueológicas sistemáticas e salvamentos arqueológicos na área do Parque Nacional Serra da Capivara. O estudo concentrou-se na pesquisa das urnas funerárias cerâmicas de cinco sítios arqueológicos que estão localizados em diferentes regiões e ambientes fisiográficos da região (FONTES, 2015).

Foram trabalhados os sítios do tipo abrigo: Toca do Serrote do Tenente Luiz localizado no município de Coronel José Dias, a Toca do Gongo I localizada no município de João Costa Piauí e a Toca da Baixa dos Caboclos, localizada no município de Capitão Gervásio de Oliveira. Os sítios a céu aberto com características de aldeias ceramistas pesquisados, são os sítios: Cana Brava localizado no município de Jurema Piauí e São Brás localizado no atual município de São Brás Piauí (FONTES, 2015).

O objetivo do trabalho foi entender a relação que os indivíduos e os grupos tinham com a morte a partir das análises das urnas funerárias, que são elementos culturais indicadores de relações sociais. A pesquisa é fundamentada na hipótese de que a materialidade da morte não está expressa nas urnas funerárias, mas sim nos lugares de memória. Os sítios arqueológicos são entendidos como marcos paisagísticos que tem relação com a morte e a partir do estudo das práticas funerárias o autor buscou entender questões tais como relações de parentesco, herança, celebrações, comemorações, ancestralidade, cosmologias e lugares de memória. Por fim ficou esclarecido que, nem todos os sítios arqueológicos com urnas funerárias na área arqueológica do Parque Nacional Serra da Capivara foram necessariamente lugares de memória (FONTES, 2015).

Outra contribuição de Oliveira e Fontes (2019), expõe as morfologias e os tratamentos de superfícies internos e externos das urnas funerárias dos cinco sítios arqueológicos pesquisados por Fontes (2015), com total de 25 urnas funerárias pesquisadas a perspectiva foi entender sobre os tratamentos empregados nas superfícies das vasilhas cerâmicas que receberam os corpos de indivíduos mortos.

Ao término do trabalho foi estabelecido que dentre o conjunto de vasilhas analisadas a classificação morfológica das urnas estão classificadas como ovóides, ovóides invertido e esféricas. Nos tipos de tratamentos de superfícies internas os

alisados prevaleceram, entre os tratamentos das superfícies externas, existe os dos tipos alisados e corrugados. A partir das pesquisas de Oliveira e Fontes (2019) com o conjunto de vasilhas cerâmicas analisadas, ficou constatado também que as peças podem ter sido confeccionadas com finalidade de uso cotidiano, doméstico e em um segundo momento a sua função primária foi retirada em substituição por uma segunda função de conotação simbólica que é a de urna funerária. Ressaltam ainda os autores que uma vasilha retirada do uso cotidiano com a finalidade de uso em rituais fúnebres não volta mais a sua utilização primária.

Mageste e Fernandes (2018) também estudaram vestígios cerâmicos da área do Parque Nacional Serra da Capivara, a pesquisa se desenvolveu aos moldes da Arqueologia Evolutiva, o artigo científico resultado dos estudos versa sobre o processo de ocupação indígena do Nordeste brasileiro, especialmente na região do Parque Nacional Serra da Capivara, por grupos relacionados à tradição Tupiguarani.

Na pesquisa foram consideradas as proposições teóricas e metodológicas defendidas por Robert Dunnell e seus contribuintes, onde foram aplicados diversos testes nas cerâmicas coletadas nos sítios a céu aberto, Aldeia do Carlos, Aldeia da Baixa dos Carvoeiros e Aldeia Baixão da Serra Nova, o foco estava nas rupturas e continuidades evidenciadas nos acabamentos de superfícies das vasilhas (MAGESTE; FERNANDES, 2018).

Os dados foram observados sob a ótica de uma nova abordagem, de forma a avaliar as variações estatísticas existentes nos tratamentos de superfícies das cerâmicas, o que permitiu inferir sobre a sua distribuição nos conjuntos estudados, e considerar seus fluxos de ocorrências no tempo e espaço. Dessa maneira os autores consideram os tratamentos de superfícies como excelentes balizadores da variabilidade ao longo do tempo, (MAGESTE; FERNANDES, 2018).

Somado a esse modelo de pesquisa foram executados testes de similaridades, baseados no índice de *Jaccard*, buscando organizar as afinidades detectadas entre os acervos sob a forma de um *cluster*, (MAGESTE; FERNANDES, 2018, p. 57).

Como resultados os autores inferem que:

De acordo com o que foi observado nos gráficos, diagnosticou-se o fato de os sítios Baixão da Serra Nova, Aldeia do Carlos e Aldeia da Baixa dos Carvoeiros manifestarem compatibilidade com movimentos de curta distância, configurando grupos mais móveis e com territórios

interligados, expresso pelos sítios analisados. Ao mesmo tempo, podem ter promovido um fluxo onde os processos de transferência de informações foram mais intensos, principalmente no que se refere aos sítios Baixão da Serra Nova e Aldeia do Carlos, confirmando a transmissão cultural. (MAGESTE; FERNANDES, 2018, p. 57).

Os autores explicam que, possivelmente os limites espaciais pouco influenciaram no processo de comunicação entre os sítios, e inferem que a transmissão cultural pode ter acontecido em “*sentidos aleatórios*”, com base nas conexões observadas entre os conjuntos, assim como a pouca distância que existe entre os sítios (MAGESTE; FERNANDES, 2018, p. 57).

Por fim ficou entendido que, o estudo da variabilidade dos tratamentos de superfícies e pinturas dos conjuntos analisados, somados aos conceitos de estilo e função, alcançaram os primeiros dados para refletir sobre as particularidades do processo de ocupação da região (MAGESTE; FERNANDES, 2018, p. 71).

Finalizando este capítulo, destaca-se a importância de conhecer as pesquisas sobre materialidade cerâmica da região, conhecer as características pontuais da materialidade cerâmica do Sítio Toca do Gongo III.

A materialidade cerâmica encontrada no sítio é composta por vestígios de contexto funerário e fragmentos dispersos, com esse cenário é importante buscar entender a utilidade desses materiais no contexto do sítio. Possibilita também em momento posterior comparar com os dados existentes para outros sítios, o que resultará na corroboração dos dados ou o apontamento de novas inferências.

Se tratando do estudo de vestígios cerâmicos relacionados a sítios caracterizados como espaços funerários, onde vasilhas foram utilizadas como urnas funerárias, destaca-se que os rituais funerários praticados na região da Serra da Capivara com presença de vasilhas cerâmicas são tema de uma série de pesquisas importantes para o conhecimento sobre as práticas realizadas pelos grupos pré-coloniais que habitaram a região⁹.

⁹ Os trabalhos de Maranca (1976); Mello E Alvim & Ferreira (1985); Peyre (1996); Guidon, Parenti, Oliveira & Vergne (1998); Guidon, Vergne & Vidal (1998); Souza, Vidal, Oliveira & Vergne (2002); Silva (2004); Leite (2011); Fontes (2012); Castro (2009); Luz (2014) e Silva (2017), dedicaram-se a linha de pesquisa.

Continuando com essa pesquisa, a seguir é apresentado o Capítulo IV, sua posposta é discorrer sobre os aportes teóricos que embasam esse trabalho e os materiais e métodos aplicados.

4 EMBASAMENTO TEÓRICO E METODOLÓGICO

Este capítulo teve por objetivo fazer o embasamento da pesquisa através do aporte teórico e apresentar os materiais e métodos. Para tanto, o texto foi estruturado em duas partes, a primeira, consistiu no direcionamento à discussão dos Aportes Teóricos, com ênfase no Enfoque Sistêmico e nos conceitos de Estilo e Tecnologia. Possibilitando verificar semelhanças estilísticas e funcionais, indicativos de aproximação cultural entre grupos. A segunda, consistiu na explanação dos Materiais e Métodos com a apresentação das metodologias de análises aplicadas. Na sequência, foi abordado sobre a técnica de reconstituição das formas das vasilhas cerâmicas a partir dos fragmentos de bordas, e por último faz-se a apresentação do método de Análises de Estatísticas Multivariadas, método a partir do qual são trabalhados os dados adquiridos com a análise tecnotipológica, e possibilita estudar as variáveis existentes nos conjuntos de vestígios, definindo os índices de similaridades e diferenças entre eles.

4.1 APORTES TEÓRICOS

4.1.1 Enfoque Sistêmico

O Enfoque Sistêmico é comumente utilizado nas pesquisas arqueológicas, se trata de uma forma de abordagem importante no estudo e articulação de dados para o entendimento dos diversos componentes de uma sociedade.

Bertalanffy (1973, p.57), pontua que, o método é útil como um instrumento que possibilita identificar, ordenar, acompanhar e relacionar as diferentes características presentes nas atividades desenvolvidas por uma sociedade. Numa leitura mais simples, pode-se dizer que o método de interpretação visualiza a sociedade como um sistema formado de várias partes interdependentes umas das outras, e possibilita o estudo de seus aspectos separadamente e de forma que cada aspecto se relaciona com os demais numa retroalimentação contínua.

Seguindo esse raciocínio, é possível empregar o pensamento de Arsuaga e Martinez (1998) no livro *“La Especie Elegida”*, esclarecem que, um sistema se trata do conjunto de elementos que interagem entre si dando lugar às propriedades do

sistema e, quanto mais elementos distintos tenha, mais possibilidades diferentes de interação existirão, tornando o sistema mais rico em funções ou mais complexo no sentido de menos previsível, menos rígido, mais variável e também mais adaptável.

Na pesquisa a “*Cerâmica Pré-Histórica da Área Arqueológica do Seridó/RN*”, Fontes (2003, p. 33) lança mão desse tipo de abordagem no estudo de grupos humanos pretéritos, e explica que para desenvolver esse tipo de pesquisa, é necessária a adoção de uma metodologia sistemática que possibilite realizar uma conceituação dos problemas a serem investigados e que façam chegar às unidades analíticas apropriadas a estes problemas.

Sobre essa temática Hodder (1994), tem ponto de vista semelhante, explica que o enfoque sistêmico se ocupa das interrelações entre entidades, o objetivo da corrente é descobrir algum tipo de organização que permita o pesquisador atrelar todas as partes em um único pensamento coerente, a relação entre as partes é o que existe de mais importante na aplicação da abordagem.

Nisso, o enfoque sistêmico é baseado pela perspectiva de um ordenamento dos dados direcionado os estudos sobre a identificação e as caracterizações de padrões culturais. Surgindo com a Nova Arqueologia que na década de 60, essa proposta de estudos possibilita a problematização dos materiais em conjunto com uma abordagem regional. Permitindo que os procedimentos adotados sejam direcionados à identificação e caracterização de processos culturais no tempo e no espaço com rigor científico (ROBRAHN-GONZÁLEZ, 2000).

Na pesquisa em curso “A Dinâmica de Ocupação e o Perfil Cerâmico do Sítio Toca do Gongo III, Parque Nacional Serra da Capivara – PI”, o enfoque sistêmico adequa-se a esse estudo, pois direciona análises das características culturais, temporais e ambientais. O que permite evidenciar na materialidade possíveis perfis culturais de uma ou mais ocupações.

Ressalta-se que, temas com foco na compreensão dos processos técnicos utilizados na fabricação de objetos têm sido comumente pesquisados dentro do campo arqueológico. Ao longo dos anos pesquisadores em distintos períodos, com perspectivas teóricas metodológicas diversas, investigam como grupos pré-coloniais prepararam e atribuíram funcionalidades as matéria-prima que tinham acesso, como exemplo, as rochas na produção de ferramentas e argila para fabricar vasilhames cerâmicos.

Na literatura arqueológica Leroi-Gourhan (1943, 1984) foi pioneiro nos estudos sobre tecnologia, enfatizando sistemas técnicos culturais. No período houve as primeiras abordagens sobre o conceito de cadeia operatória, e o autor manifestou a necessidade de identificar e analisar, conhecer as etapas, os processos, os procedimentos adotados e os gestos utilizados na confecção dos artefatos arqueológicos, com o objetivo de compreender o sistema tecnológico adotado por uma sociedade.

Nessa mesma perspectiva, Lemonnier (1992) discute sobre a necessidade de estudar e compreender o sistema técnico de uma sociedade levando em consideração que o processo de construção da cultura material é composto de significados, e deve ser estudado a partir de suas matrizes sociais. Com esse raciocínio o pesquisador entende que o universo tecnológico de um grupo deve ser compreendido e interpretado dentro de uma noção sistêmica, e o estudo deve estar baseado em três premissas principais, sendo; o das técnicas em si, o do conjunto de técnicas, e o do sistema técnico, em comparação com os demais sistemas culturais; ainda explica que esses devem estar alinhados em cinco importantes elementos, que são a matéria, a energia, os objetos, os gestos e os conhecimentos.

Nesse sentido, sugerindo o que Leroi-Gourhan e Lemonnier propõem sobre as “cadeias operatórias”, Oliveira (2000) adota o método analítico do tipo sistêmico com o propósito de conhecer os processos técnicos empregados na produção dos artefatos. A pesquisadora corrobora com o conceito de sistema técnico adotado nas análises e pesquisas definindo-o como um conjunto de estruturas ou o conjunto das técnicas desenvolvidas por um grupo, que é composto por uma série de perfis técnicos, dentre eles o cerâmico (OLIVEIRA, 2000).

Ainda se tratando de sistema tecnológico, importante trabalho é o de Dias e Silva (2001), que realizaram o estudo de indústrias líticas no Sul do Brasil, e compreenderam que as técnicas desenvolvidas por uma sociedade não se constituem por elementos isolados e sim de maneiras sistemáticas. Nesse sentido, corroboram igualmente com Lemonnier (1992), pois o autor dedica-se ao que chama de caráter sistêmico das técnicas, e leva em consideração três distintos níveis para explicá-las:

- 1 - Dá técnica em si, no sentido de que ela se constitui na inter-relação de elementos como matéria, gestos, energia, objetos e conhecimento;
- 2 – das diversas técnicas ou conjuntos técnicos desenvolvidos por uma sociedade, que podem se influenciar mutuamente e neste caso,

constituir o sistema tecnológico propriamente dito; e 3 – do sistema tecnológico em sua inter-relação com outros sistemas culturais (LEMONNIER, 1992).

Dias e Silva (2001), discutem os distintos enfoques que os sistemas tecnológicos têm desenvolvido, as autoras esclarecem que o primeiro enfoque entende que os sistemas tecnológicos são resultados de estratégias adaptativas, inter-relacionadas com as limitações e possibilidades do meio natural como também as demandas da organização socioeconômica das populações. Já o segundo enfoque visualiza os sistemas tecnológicos como uma construção social resultado de escolhas tecnológicas determinadas culturalmente. Claramente as autoras esclarecem em seus trabalhos que optam por trabalhar aspectos do sistema tecnológico, partindo da ideia de que os sistemas tecnológicos estão relacionados com os sistemas de representação social, e constituem-se como um local de manifestação estilística.

4.1.2 Estilo e Função

As proposições de Oliveira (2000) com sua discussão sobre os grupos pré-coloniais ceramistas, busca a partir do sistema tecnológico conhecer as diversidades étnicas e estabelecer os aspectos culturais, a história e as origens dos grupos numa área. Essas são problematizações que podem tornar possível entender a partir das características dos vestígios cerâmicos, o contexto, possibilidades, funcionalidades e escolhas de um grupo.

Segundo (OLIVEIRA, 2000):

A cultura material como produto de determinada atividade poderá refletir e indicar vários aspectos do comportamento social. Atrás de cada artefato, estão os padrões de cultura, a forma, a ideia, bem como as técnicas para sua confecção e utilização” (OLIVEIRA, 2000, p. 97).

O interesse de sua pesquisa foi estabelecer o sistema técnico de grupos pré-coloniais, ceramistas na região do Parque Nacional Serra da Capivara e identificar as diferenças, os comportamentos, as relações interculturais e as mudanças ocorridas ao longo do tempo (OLIVEIRA, 2000, p. 97).

Para o estudo da cerâmica dos sítios arqueológicos Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova, Oliveira (2000) parte do pressuposto teórico de que as variações das formas de apresentação e funcionalidades dos objetos acontecem dentro de padrões tecnológicos. A autora busca as variações estilísticas entre os diferentes modos de produção da cerâmica antes de tecer explicações ou inferências sobre interação e organização social. Primeiramente são identificadas as categorias analíticas, a partir das quais é possível estabelecer as relações e formulações sobre os comportamentos (OLIVEIRA, 2000, p. 98).

Problematizando estilo, Oliveira (2000) explica que primeiramente deve-se realizar a caracterização do sítio, esse representa a unidade de reconstituição base para a elaboração dos padrões identificadores dos grupos, o levantamento de dados constitui os principais elementos importantes para comparar a outros sítios. Cada categoria de material constitui uma fonte de dados de valor igual ao de outros elementos da cultura material.

No perfil cerâmico os elementos técnicos são as matérias primas, os instrumentos utilizados, as técnicas de elaboração, de queima, enfim são todas as técnicas de produção do objeto. Os elementos morfológicos são a forma, o tamanho e todos os atributos ligados a forma dos objetos. Os elementos funcionais caracterizam a funcionalidade, a utilização dos objetos (OLIVEIRA, 2000, p. 100).

Nesse sentido, sobre o estudo da materialidade cerâmica, Oliveira (2000) explica que:

Consideramos a cerâmica como mais uma fonte de informação onde procuramos identificar em uma primeira instancia as suas características técnicas, entretanto como parte da cultura material, ela reflete outros aspectos culturais, tais como o aproveitamento dos recursos ambientais e a concepção ideográfica do grupo (OLIVEIRA, 2000, p. 107).

Os tratamentos de superfícies são trabalhados por Oliveira (2000) de forma que a autora acredita que a partir dos padrões estilísticos é possível contar com mais um atributo que auxilia na identificação de padrões tecnológicos. Segundo a mesma a *“variação de padrão estilístico está estruturada sobre aspectos técnicos, não podendo haver uma separação entre as técnicas e a forma de fazer”* (OLIVEIRA, 2000, p. 109).

O conceito de “Estilo Tecnológico” é trabalhado por Oliveira (2000) como subsídio para definir as regras de hierarquias, onde são identificadas as associações técnicas e as escolhas feitas por cada grupo cultural, levando a discussão sobre o estilo e os mecanismos das suas variações. No seu entendimento, assim como padrão tecnológico, o estilo faz parte do sistema de produção do artefato (OLIVEIRA, 2000, p. 109).

Conforme pontua a autora, se tratando de estudos aplicados aos vestígios cerâmicos, o estilo:

Tem sido abordado para responder questões sobre a origem étnica, migração, interação entre grupos, mudança ou estabilidade e como demarcador de fronteiras intergrupais, como um meio de comunicação que poderia ser usado também para legitimar poder. Existem ainda discussões se as variações em um determinado conjunto representariam diferenças étnicas ou funcionais para a realização de diferentes tipos de atividades (OLIVEIRA, 2000, p. 109).

Nesse entendimento, Oliveira (2000) define estilo tecnológico no mesmo sentido de traços culturais, a forma como as técnicas são utilizadas com as suas diferentes maneiras e como elas estão organizadas caracteriza as escolhas, a composição das técnicas e a configuração de suas representações. Dessa maneira é possível alcançar informações sobre as escolhas feitas pelos grupos a partir do sistema de produção (OLIVEIRA, 2000, p. 110).

Com esse raciocínio Oliveira (2000) completa ainda que, *“quando falamos de estilos tecnológicos procuramos não separar formas, funções e técnicas; os aspectos sociais ou ideológicos devem ser analisados dentro de cada estilo tecnológico”* (OLIVEIRA, 2000, p. 110). Os elementos estilísticos são tratados ainda por Oliveira (2000) como uma iconografia onde o seu significado primário não pode ser acessado, no entanto, a maneira como foi organizado, a escolha das técnicas podem ser visualizados e definem um estilo.

Oliveira (2000) emprega em sua pesquisa o conceito de *“sistema técnico”*. O sistema técnico é identificado a partir de análises macro analítica de um objeto em estudo. Parte-se da observação sobre como os perfis técnicos, tais como o lítico, o cerâmico, o registro rupestre ou outras técnicas desenvolvidas pelos grupos se relacionam. Para cada grupo realiza-se as análises sobre o desenvolvimento de suas atividades técnicas, suas hierarquias e as relações com outras atividades. Nesse

plano de análises é possível observar as relações dos perfis técnicos com outras variáveis contextuais, tais como utilização do espaço e as formas de organização de grupos (OLIVEIRA, 2000, p. 112).

Dias e Silva (2001), discutem sobre a temática de estilo tecnológico, esclarecendo que essa abordagem permite compreender o estilo não somente como padrão material que se manifesta na morfologia e decoração dos artefatos, pode também ser visualizado como algo que é inerente e subjacente aos processos de produção a partir dos quais os aspectos visuais resultam.

Assim, as pesquisadoras apresentam o ponto de vista de alguns teóricos sobre o conceito de estilo, que pode ser interpretado na forma do artefato, nas variedades morfológicas e nos conjuntos de vestígios, considerado como resultantes da atividade da vida de diferentes grupos e etnias. Esclarecem que “a ordenação de artefatos em tradições, fases ou indústrias passam pela noção de que quanto mais existir proximidade cultural, maior será a sua semelhança estilística” (DIAS; SILVA, 2001).

No trabalho intitulado “Sistema tecnológico e Estilo: As implicações desta inter-relação no Estudo das Indústrias Líticas no Sul do Brasil”, Dias e Silva (2001) discutem estilo, funcionalidades e variabilidades aplicadas ao estudo de indústrias líticas, temáticas analíticas que podem ser discutidas também em outras categorias de vestígios, como nas abordagens e estudos de grupos ceramistas, uma vez que ao trabalhar cadeia de operação os processos assemelham-se.

Apresentada esta abordagem, finaliza-se o discurso sobre os aportes teóricos que dão embasamento a pesquisa em curso, e a seguir estão apresentados os materiais e métodos de pesquisas, aplicados neste trabalho.

4.2 MATERIAIS E MÉTODOS

4.2.1 Perfil Cerâmico

Os primeiros esforços para o desenvolvimento de análises dos materiais cerâmicos provenientes de sítios arqueológicos no Brasil surgiram na década de 1960, e neste período os arqueólogos tinham como objetivo o estabelecimento de cronologias sociais (MEGGERS; EVANS, 1970). Com o surgimento de novas teorias, no Brasil na década de 1970, um enfoque direcionado à arqueologia contextual muda

os rumos da análise do material cerâmico. De acordo com Symanski (2009, p. 2), é nesse período que se abandona o trabalho que contemplava somente a quantificação de fragmentos e passa-se também a unir esforços para compreender os contextos em que eles estavam inseridos.

La Salvia e Brochado (1989), escrevem que até a década de 1980 o foco das pesquisas estava muito mais voltado para a caracterização das tradições tecnológicas ceramistas e sua distribuição espaço-temporal. Nesse sentido Scattamachia (1991), e Schitmtz (1998) também confirmam que foi a partir dos anos de 1990 que as pesquisas seguiram um novo caminho, dedicando-se ao estudo da variabilidade dos sítios, de suas estruturas, e de uma maneira mais ampla, à construção de um modelo de sistema de assentamento.

Assim o estudo dos grupos pré-coloniais ceramistas na região nordeste do Brasil passa por mudanças metodológicas através do contexto sistêmico, e adotam o perfil técnico, método de pesquisa trabalhado por uma série de pesquisadores (ALVES, 1991; OLIVEIRA, 2000; NASCIMENTO; LUNA, 1990; CASTRO, 1999; LUNA, 2006).

Numa pesquisa arqueológica com a proposta de estabelecer ocupações pré-coloniais através de seus elementos culturais, em específico os vestígios cerâmicos, faz-se necessário traçar o perfil cerâmico, nesse sentido, Costa (2010, p. 9), concorda com Oliveira (2000), afirmando que:

Deve-se utilizar o termo Perfil Cerâmico, quando o perfil se referir apenas a um sítio e o termo Perfil Técnico Cerâmico quando for feita referência a um conjunto de sítios e consequentemente um grupo arqueológico (COSTA, 2010, p. 9).

Seguindo essa linha de raciocínio, para estabelecer o perfil cerâmico de um grupo, autores como Oliveira e Amaral esclarecem que “Perfil cerâmico é uma estrutura caracterizada por elementos técnicos, estilísticos, morfológicos, e funcionais dos vestígios cerâmicos, organizados segundo certas regras de hierarquia” (OLIVEIRA, 1990, p. 117, AMARAL, 2015, p. 105).

Fontes (2003) também entende que os elementos técnicos, estilísticos, funcionais, e morfológicos são peculiares, singulares, e estão presentes nas peças cerâmicas podendo ser objeto de estudo e constituir um perfil técnico. Nessa

perspectiva, Castro (1999) também destaca que o estudo da cerâmica não aborda simplesmente os aspectos de manufatura ou construção das peças cerâmicas, mas a todos os processos de vida dos objetos, que incluem as várias etapas de sua fabricação, utilização, até o seu descarte ou reaproveitamento.

Com esse mesmo entendimento, Silva (2006) esclarece que no perfil cerâmico são considerados uma série de elementos técnicos que devem ser observados, tais como; as matéria-prima, os instrumentos que foram utilizados na produção de artefatos, as técnicas de elaboração e de queima da argila, ou seja, todas as técnicas utilizadas na produção do objeto. Além desses devem ser observados os elementos morfológicos, os funcionais e os do design, que são:

Os elementos morfológicos são considerados aqueles atributos ligados à forma do objeto, como, por exemplo, o tamanho. Os elementos funcionais são definidos pela finalidade de utilização de cada objeto. Os elementos do design referem-se às técnicas decorativas, que abrangem os motivos, escolhas de cores, associação de técnicas, entre outras (SILVA, 2006, p. 38).

No intuito de conhecer as técnicas empregadas na confecção das vasilhas e entender os processos e escolhas dos elementos utilizados na produção das peças, Costa (2010, p. 10) discorre que, para conhecer as escolhas feitas por um grupo, é necessário entender sobre a organização de certos atributos dos vestígios cerâmicos, que permitem avaliar a frequência e a variação das técnicas utilizadas pelos grupos ceramistas (COSTA, 2010, p. 10).

Nessa pesquisa adota-se o modelo de análises proposto por Oliveira (1991, 2000), onde aplica-se o método analítico do tipo sistêmico, que tem como objetivo identificar os processos técnicos empregados na produção dos materiais. Seguindo esse modelo de pesquisa, os vestígios cerâmicos coletados na superfície e na escavação do Sítio Toca do Gongo III, compostos pelos fragmentos e urnas funerárias foram analisados.

As cerâmicas objeto de estudo desta pesquisa são compostas por vasilhas e por fragmentos desta materialidade, que foram evidenciadas no sítio em posicionamentos estratigráficos diferentes. Considerando essa condição sobre o objeto, entende-se que a frequência de um elemento ou atributo pode permanecer sem alterações ou variar quando as características tecnológicas presentes e

analisadas nos vestígios se apresentam de uma forma ou de outra (fragmentos ou objetos completos) (Oliveira, 2000).

Com isso, no conjunto dos fragmentos são verificados os elementos morfológicos, a partir dos quais, é possível realizar o experimento da reconstituição dos objetos. No processo de análise são verificados os elementos técnicos, destrinchando a composição e processo de produção de cada um dos fragmentos, em separado, incluindo os que estão individualizados sem encaixe. Porém, em relação ao conjunto de vasilhas, os elementos que caracterizam o perfil cerâmico são verificados através de uma exploração verificada nas relações entre os elementos técnicos, morfológicos, funcionais e estilísticos dos objetos (OLIVEIRA, 2000, p. 144).

Com essa metodologia de análise a finalidade, de acordo com Oliveira (2000), é buscar a partir do universo dos fragmentos de vestígios que são mais comuns de se encontrar nos contextos arqueológicos, obter informações fidedignas para alcançar elementos que explicam os objetos.

As investigações são iniciadas no laboratório, onde os vestígios passam pelas atividades de curadoria, que se trata da higienização, numeração e análises preliminares dos vestígios. Para a análise aplica-se um protocolo constituído por uma tabela alfanumérica com as categorias de análises que permitem registrar as características e atributos individuais reconhecíveis nos fragmentos e nas vasilhas cerâmicas.

A análise dos vestígios arqueológicos cerâmicos trabalhados nessa pesquisa, tem como fio condutor especialmente verificar as características reveladas nas Morfologias, Pastas/Antiplásticos, Espessuras, Técnicas de Manufaturas, Funções, e Tratamentos de superfícies dos fragmentos e vasilhas.

Nesse sentido, é válido citar Alves (1991), a autora explica que, com a aplicação do método que estabelece o perfil técnico cerâmico, é possível reconhecer, os elementos técnicos, estilísticos e funcionais dos grupos, a partir dessa abordagem é possível revelar vários perfis técnicos de diferentes técnicas em um único sítio arqueológico.

É importante destacar os principais pesquisadores, que se dedicaram a definir critérios de análises utilizados nos estudos de vestígios cerâmicos, os quais aqui também se aplica. As análises ocorrem de acordo com os atributos tecnológicos, morfológicos e decorativos em consonância com Chmyz (1976), La Salvia e Brochado

(1989), Alves (1991), Scatamacchia (1992) e Oliveira (2000). Nesse sentido, entende-se por:

Morfologia - São os elementos morfológicos que se referem as características da forma de cada classe de objetos (ALVES 1991). Para as vasilhas, refere-se a Forma; para os fragmentos, refere-se à posição onde eles se localizam na peça, podendo pertencer a borda, o bojo e a base.

Pasta - Levando em consideração os tipos de pastas, nesse trabalho são empregadas as definições propostas por La Salvia e Brochado (1989), e Mageste (2012), que classificam as pastas como fina, média e grossa, sendo o tamanho dos grãos de areia o fio condutor para classificá-las entre fina, média e grossa. Para esta pesquisa foram considerados:

- **Pasta fina:** Pasta argilosa e antiplástico composto por grãos de areia imperceptível a olho nu, configurando-se em uma pasta de textura fina, bem compactada e sem bolhas de ar (Figura 7).
- **Pasta média:** Pasta argilosa e antiplástico composto por grãos de quartzo perceptíveis a olho nu, medindo até 0,05mm, configura-se em uma textura média, com boa compactação, presença de mica e cacos moídos em parte dos fragmentos, com bolhas de ar em alguns fragmentos (Figura 8 e 9).
- **Pasta grossa:** Pasta argilosa e antiplástico composto por grãos de quartzo perceptíveis a olho nu, medindo de 0,6mm, e alcançando 10mm ou mais. Configura-se em uma textura grossa, onde os grãos de quartzos podem ser vistos nas superfícies da vasilha, a compactação é média, e os aditivos mica e cacos moídos aparecem em alguns fragmentos. Com bolhas de ar em alguns fragmentos (Figura 10).

As imagens a seguir (Figuras 7 a 10) demonstram os tipos de pastas presentes nas cerâmicas do sítio Toca do Gongo III.

Figura 7 - Fragmentos de cerâmica com pasta do tipo fina, A e B



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura 8 - Fragmentos de cerâmica com pasta do tipo média, A e B



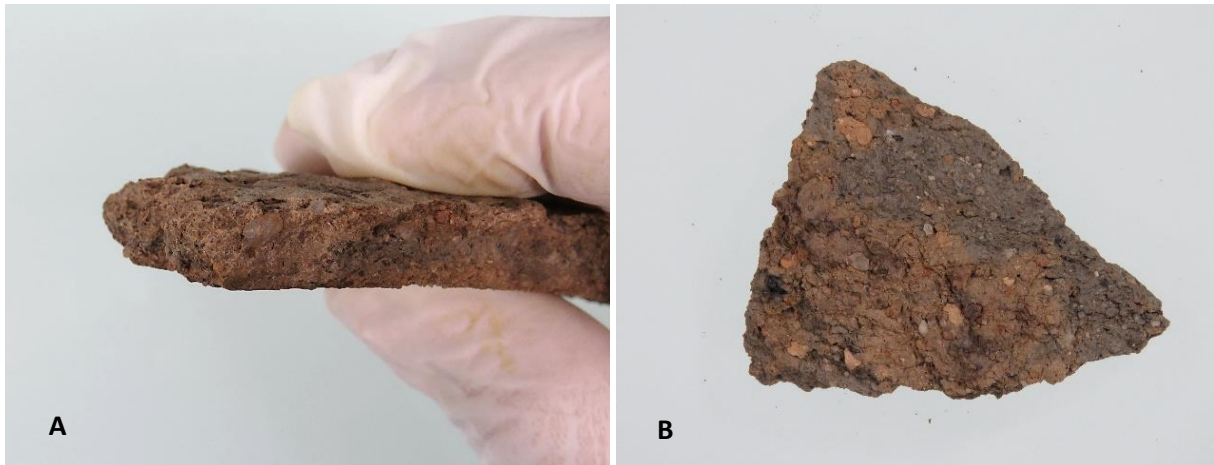
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura 9 - Fragmentos de cerâmica com pasta do tipo média, detalhe para a presença de mica, A e B



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura 10 - Fragmentos de cerâmica com pasta do tipo grossa, detalhe para a presença de cacos moídos, A e B



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

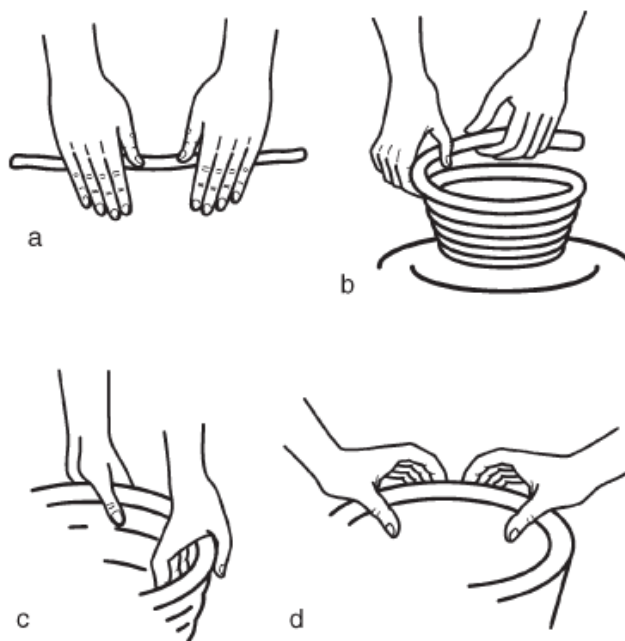
Espessura - Consiste na tomada da medida da parede dos fragmentos/objetos. Para os objetos inteiros é tomada a medida na borda, e para os fragmentos retira-se a medida da maior parte representada no fragmento, levando em consideração também a melhor conservação. É importante dar atenção a esses tipos de características observadas no acervo, pois a espessura se trata de um atributo de análise que somado ao estudo do perfil técnico fornece subsídios possíveis de dialogar com os tamanhos e formas das vasilhas. Nessa pesquisa, caracterizou-se como fina, média e grossa, as medidas das espessuras das paredes das vasilhas. Sendo:

- **Fina:** Espessura entre 2 e 5mm
- **Média:** Espessura entre 6 e 10mm
- **Grossa:** Espessura entre 11 e 15mm

Técnicas de Manufatura - Estudos mostram que várias técnicas de manufaturas foram utilizadas ao longo do tempo na confecção de vasilhas cerâmicas, sendo a manufatura definida como a ação exercida na fabricação das peças. As técnicas mais comuns são; acordeladas ou roletadas, modeladas, moldadas e torneadas. Conforme definição de Scatamacchia (1992), *“técnica de manufatura pode ser definida como a maneira como o artesão constrói a forma planejada”*. Ainda conceituando a técnica de manufatura acordelada, Scatamacchia (2004, p. 2), define como sendo a *“técnica de fabricação em que a forma é obtida pela justaposição de roletes, que são*

posteriormente unidos através da pressão dos dedos”, ver a seguir (Figura 11). O conjunto de vestígios cerâmicos do sítio Toca do Gongo III, foi confeccionada exclusivamente com a técnica de manufatura acordelada ou roletada.

Figura 11 - Demonstração da execução da técnica de manufatura de peças cerâmicas acordeladas



Fonte: Scatamacchia, 2004.

Função - Essa categoria indica a funcionalidade ou as possibilidades de funções dos objetos. De acordo com Alves (1991), se refere aos parâmetros que servem para identificar as utilidades dos objetos, e são estabelecidos a partir dos dados constatados em cada caso específico. A multifuncionalidade das vasilhas cerâmicas também pode ser verificada, uma vez que existe uma série de estudos que indicam que as cerâmicas utilizadas em sepultamentos foram utilizadas previamente em outras funções, (COSTA, 2016). No sítio Toca do Gongo III, claramente algumas vasilhas foram utilizadas como urnas funerárias. A seguir é possível ver em imagem o exemplo dessa funcionalidade (Figura 12).

Figura 12 - Urna 6/Esqueleto 11 – Sítio Arqueológico Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

Tratamentos de Superfícies Internas (TSI) - Estão associados às técnicas de acabamento empregadas nas superfícies internas das vasilhas, compostas pelos tipos: alisado, pintado, banho, engobo, corrugado, inciso, entre outros e

Tratamentos de Superfícies Externas (TSE) - Estão associados às técnicas de acabamento empregadas nas superfícies externa das vasilhas.

Considerando os tratamentos de superfícies, Marois e Scatamacchia (1990), explanam que é:

A maneira como uma ação é exercida sobre um instrumento (um objeto físico, as mãos ou os dedos) para alterar a superfície de um objeto cerâmico, com o fim de criar efeitos visuais de acordo com um padrão mental estabelecido (MAROIS; SCATAMACCHIA, 1990, p. 59).

Com os resultados das análises detalhadas de laboratório, é possibilitado reconhecer aspectos semelhantes ou diferentes em cada conjunto de vestígios estudados. Mediante isso, “para caracterizar um grupo étnico é necessário definir e identificar uma quantidade representativa de perfis técnicos de vários sítios e desta

maneira organizar um perfil tecnológico, que é o resultado dos dados provenientes de perfis técnicos” (ALVES 1991).

4.2.2 Reconstituições das Vasilhas Cerâmicas

O desenho arqueológico possibilita na ausência de peças inteiras, representar os vestígios arqueológicos na sua totalidade a partir dos fragmentos, para a sua execução é necessário domínio de conceitos teóricos, rigores técnicos e práticos.

Pontua-se que os materiais representam o resultado de uma ação humana realizada de maneira intencional, ocorrida em um determinado período. Dessa forma, são testemunhos materiais do passado que sobrevivem no presente, em síntese os fragmentos que resistiram ao tempo e intempéries, representam as sociedades do passado.

Mediante uma coleção de vestígios o investigador pode lançar mão de diferentes estudos e interpretações. No entanto, dependendo do estado de conservação do material e na impossibilidade de visualizar, medir e analisar, o desenho arqueológico permite a transmissão de informações de maneira técnica, objetiva (ROCHA, 2020, p. 15). Porém, dependendo da fragmentação do material, tanto a reconstituição em 3D, quanto o desenho são reconstituições hipotéticas.

Entretanto, é ressaltado que mediante um acervo de vestígios arqueológicos fragmentados é papel do pesquisador apontar os fragmentos de referência possíveis de serem representados em desenhos e que possibilitam informações consistentes e específicas que respondam às lacunas invisíveis na peça. Um critério importante que precisa ser levado em consideração na seleção dos materiais está relacionado com o tamanho do acervo em pesquisa.

Levando em consideração Rocha (2020), é norma para conjuntos pequenos de vestígios realizar o desenho do máximo de fragmentos possíveis, e já ao se trabalhar com grandes coleções a ilustração deve ser representativa das diferentes categorias verificadas e que contenha informações específicas que possibilitem agregar informações a pesquisa (ROCHA, 2020, p. 15).

Para a realização de desenhos manuais técnicos de fragmentos cerâmicos e em especial o acervo cerâmico do sítio Toca do Gongo III que é composto por um

número reduzido de fragmentos, utilizou-se as bordas do acervo como elemento de referência para elaboração dos desenhos técnicos manuais.

Os equipamentos técnicos necessários para a realização dos desenhos arqueológicos são basicamente as variações de papel; sulfite, milimetrado e vegetal, para a execução é necessário o uso de lápis, borracha, régua, régua de círculo concêntrico, escalímetro, compasso, paquímetro e esquadro.

Para chegar-se ao cálculo do tamanho da boca da vasilha a partir do fragmento de borda, utiliza-se o ábaco, uma espécie de régua com círculos concêntricos com medidas sempre iguais entre as linhas, formando um raio de circunferências (Figura 13).

Na classificação das vasilhas de acordo com as formas foram levados em consideração atributos tais como a forma geométrica, os tipos de boca, de borda, de bojo, a capacidade em volume, contorno de boca e corpo associando o ponto angular de inflexão conforme método de Tajero & Litivak (1968) apud Scatamacchia (2004).

Figura 13 - Demonstração da atividade de elaboração de desenhos arqueológicos a partir de fragmentos cerâmicos, A e B



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2021.

O tamanho das vasilhas foi estabelecido pelo volume, informação adquirida com o auxílio do *Software* Auto-Cad, que possibilita a partir das reconstituições do objeto de estudo saber o volume que cada peça comporta, hipoteticamente.

As ilustrações de fragmentos de cerâmica arqueológica produzidas com os fragmentos de bordas do sítio Toca do Gongo III, são apresentadas e problematizadas

no capítulo VI, composto exclusivamente pelas análises desenvolvidas e as características da materialidade cerâmica no sítio Toca do Gongo III.

Para problematizar e caracterizar um ou mais perfis tecnológicos no sítio Toca do Gongo III, nessa pesquisa é utilizado também os subsídios das análises de estatísticas multivariadas. O tópico seguinte trata sobre o emprego desse modelo de análises.

4.2.3 Análises de Estatísticas Multivariadas

Com as análises laboratoriais dos vestígios cerâmicos em mãos, parte-se para a definição dos perfis cerâmicos, nessa atividade foi lançado mão também do uso de aplicação de testes de estatísticas multivariadas com o auxílio de um *software* (PAST4PROJECT) versão 4.03, ano 2020, que possibilita estudar as variáveis no conjunto de vestígios e definir as similaridades entre eles, a leitura dos dados são revelados com a interpretação das representações expostas em dendrogramas (NASCIMENTO, 2019).

Para esse fim foram aplicadas análises de *cluster*, e coeficiente de *Jaccard*. Com o método identificou-se os índices de similaridades na coleção de cerâmica do sítio. Os *clusters* são formados mediante a frequência das características compartilhadas no acervo analisado. Nessa perspectiva, segundo Cardoso (2018, p. 258):

Parte-se do pressuposto de que, independentemente dos sítios aos quais estejam associados, os artefatos pertencentes a um mesmo perfil técnico possuem maior similaridade entre si, formando agrupamentos – clusters (CARDOSO, 2018, p. 258).

A partir das perspectivas de Mingoti (2005), análises de estatísticas multivariadas podem ser compreendidas como um conjunto de métodos de estatísticas utilizados para medir e estudar diversas variáveis de formas simultânea em cada amostra e conjunto, quanto maior o número de variáveis, mais difícil a análise por meios de estatísticas univariadas. Seguindo esse discurso Mingoti (2005), explica que:

Diversas áreas de conhecimento, como a Psicologia, Ciências Sociais e Biologia utilizam de análises multivariadas, as quais atualmente têm

sido aplicadas em outros diferentes ramos, como na Educação, Ciências Exatas e Saúde, devido ao avanço da tecnologia computacional e a popularidade de softwares estatísticos pagos e livres (MINGOTI, 2005).

De acordo Alves *et. al.*, (2007), para a utilização da análise multivariada o primeiro passo a seguir é ter ciência do que se pretende afirmar a respeito dos dados, a técnica e o método estatístico ideal para a aplicação devem ser escolhidos de acordo com o objetivo da pesquisa, existem diversas técnicas e modelos de aplicação das análises multivariadas e cada uma delas se aplica a um objetivo de pesquisa específico.

Com as análises dos *clusters* parte-se para a exploração dos dados adquiridos, possibilitando gerar as hipóteses e inferências. Nessa perspectiva entendendo que os matérias e métodos pensados para a pesquisa “A Dinâmica de Ocupação e o Perfil Técnico Cerâmico do Sítio Toca do Gongo III - Parque Nacional Serra da Capivara – PI”, parte-se da ideia de trabalhar com uma abordagem que possibilite reconhecer desde a seleção e preparação da matéria-prima, meios de produções, sua atuação no contexto social que estiveram inseridos, a partir das características observadas nas peças, busca-se compreender a qual grupo pertencem.

No conjunto de vestígios cerâmicos do Sítio Toca do Gongo III, são interpretados os *clusters* ou agrupamentos de peças (fragmentos e vasilhas) semelhantes, para isso foi medido os índices de similaridades registrados. Foram medidos também os índices de similaridades dos vestígios entre níveis arqueológicos, partindo do pressuposto de que um dos objetivos do trabalho é entender se os vestígios cerâmicos encontrados nas camadas/níveis horizontais do sítio, corresponde ou não as vasilhas utilizadas como urnas funerárias.

Sobre a análise de *cluster* ou agrupamentos, Mingoti (2005), especifica que:

A Análise de Agrupamentos também é conhecida como Análise de Conglomerados ou Análise de Classificação ou Cluster Analysis. Seu objetivo é agrupar os elementos da amostra ou população em grupos. Os elementos de um mesmo grupo são homogêneos entre si, no que se refere às variáveis (características) que neles foram medidas. Por outro lado, estes grupos já formados são heterogêneos entre eles em relação a estas mesmas características (MINGOTI, 2005).

Ainda levando em consideração as proposições de Hair *et al.*, (2009), o principal objetivo das análises de agrupamentos é situar as observações homogêneas em grupos, a fim de definir uma estrutura para os dados. Segundo os autores existem decisões e questões básicas a serem consideradas. Primeiro deve-se estabelecer a medida de similaridade que será atribuída na análise, isso é feito estabelecendo a associação de dois objetos baseadas nas variáveis da variável, estatística de agrupamentos, sendo o conjunto das variáveis que representam as características usadas para comparar objetos na análise de agrupamentos. A segunda decisão, se refere a formação do agrupamento do método hierárquico a ser empregado, se trata também de um método aglomerativo, pois os agrupamentos são formados pela combinação de outros grupos já existentes.

Hair *et al.*, (2009), explicam que a análise multivariada incide em técnicas estatísticas que exploram múltiplas medidas sobre indivíduos ou algum objeto de investigação. Corresponde à análise simultânea que parte de mais que duas variáveis, sendo considerada preliminarmente como multivariada, significa que, várias técnicas multivariadas são consideradas expansões de análises univariadas tanto como de análise bivariadas (HAIR *et al.*, 2009).

Sobre as técnicas de análises de estatísticas multivariadas aplicadas na arqueologia, Baxter (1994 *apud* NASCIMENTO, 2019), esclarece que os métodos mais populares e em uso, são as análises de componentes principais, análises de correspondência, análise de *clusters* e análises discriminantes.

Na pesquisa em curso foram utilizados recursos de *software* com as análises de *Clusters* ou Agrupamentos. As análises de *Clusters* ou de agrupamentos é o processo de aglomerar um conjunto de objetos em classes de objetos similares, um *cluster* é a reunião de objetos similares uns aos outros e diferentes de objetos pertencentes a outros *clusters*, em resumo deve existir o máximo de semelhança entre os elementos de um mesmo grupo e a máxima dissimilaridade entre elementos de grupos distintos. Os dados são apresentados na forma de dendrogramas contendo os agrupamentos de objetos, formando grupos.

É importante ressaltar que a popularidade do uso de métodos estatísticos na arqueologia coincide com a consolidação da Nova Arqueologia, no período pós-guerra, momento em que esteve em alta o lema de tornar a arqueologia mais científica. Segundo Johnson (2000), os considerados “novos arqueólogos” passaram

a lançar mão de vários programas de computadores e técnicas de datações como exemplo; o carbono 14 e a dendrocronologia, passaram a elaborar diagramas de poléns e aplicar o estudo geomorfológico de solos, entre outros.

No sítio Toca do Gongo III, as análises de testes de similaridades multivariadas auxiliam na compreensão dos processos de ocupação ceramista no sítio. Uma vez que esse tipo de material esteve presente tanto no contexto simbólico de sepultamentos como também na forma de fragmentos dispersos nas decapagens escavadas no sítio.

O interesse deste estudo foi interpretar a estratigrafia do sítio, localizar as camadas de ocupação com os sepultamentos, situar os fragmentos de cerâmica nos níveis escavados e realizar os testes de estatísticas multivariadas, comparando os atributos analisados nas cerâmicas dos dois contextos.

Finalizado esse capítulo que teve como objetivo embasar teoricamente e expor os materiais e métodos aplicados nas análises dos vestígios cerâmicos do sítio Toca do Gongo III, o Capítulo V a seguir, é composto pela apresentação geral do sítio Toca do Gongo III, seu contexto e sua cultura material.

5 ARQUEOLOGIA NA SERRA DO GONGO

O capítulo apresenta especificamente o Sítio Toca do Gongo III, caracterizando-o com as informações obtidas desde a sua descoberta pela missão Franco-brasileira¹⁰ liderada pela arqueóloga Dra. Niède Guidon em 1973. A Serra do Gongo onde está inserido o sítio Toca do Gongo III é contextualizada de forma arqueológica com a indicação da quantidade de sítios cadastrados na área e apresentados aqueles com características semelhantes ao sítio em estudo. Faz-se a apresentação geral da escavação arqueológica empreendida no sítio em 2013 e as escavações arqueológicas de detalhe realizadas no interior das urnas funerárias ocorridas posteriormente no laboratório. Por último são apresentadas as quantidades e categorias de vestígios arqueológicos e amostras do sítio, mostrando que o conjunto possibilita pesquisas e inferências sobre como ocorreu o processo de ocupação da região sudeste do Piauí.

5.1 SÍTIO TOCA DO GONGO III

O Sítio Toca do Gongo III é caracteriza-se como um abrigo sob rocha situado em baixa vertente na área do vale da Serra do Gongo. Sua estrutura constituída por um grande bloco solto do tipo matacão, configurando sua morfologia de abrigo sob rocha em arenítico. Sua área abrigada é de aproximadamente 50m de extensão com 7m de largura e é composto por duas aberturas, uma a norte, onde há um rebaixamento do teto do abrigo e grande quantidade de blocos caídos, formando um caos de blocos e a outra a oeste, onde se localizam os painéis de pinturas rupestres (Figura 14).

O sítio foi descoberto e registrado em 1973, quando a Missão Franco-brasileira, liderada pela Dra. Niède Guidon, realizava seus primeiros estudos sobre grafismos rupestres na região. Na parede do abrigo existe uma grande concentração de pinturas rupestres na cor vermelha, caracterizadas como sendo da tradição Nordeste¹¹.

¹⁰ Missão cooperativa entre pesquisadores brasileiros e franceses com o objetivo de explorar as potencialidades arqueológicas do Brasil, entre elas o sudeste do Piauí.

¹¹ Tradição de pintura com antiguidade de até 12.000 anos. Composta por figuras reconhecíveis por qualquer observador, dispostas sobre as paredes rochosas, representando ações e acontecimentos. São reconhecíveis figuras de antropomorfos, zoomorfos, plantas e em menor quantidade objetos. Devido a sua complexidade, diversidade e pela forma que as figuras se relacionam, é entendido que

O limite superior do painel rupestre atinge aproximadamente 4 metros de altura, e o limite inferior foi revelado com a escavação, estando localizado na profundidade de aproximadamente 50 cm em relação ao solo atual (GUIDON *et al.*, 2013).

Figura 14 - Sítio Toca do Gongo III – Parque Nacional Serra da Capivara – PI



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

A escavação do sítio ocorreu no ano de 2013, e o motivo para a ação foi porque o sítio estava inserido em um Projeto do Ministério da Cultura (MINC) que tinha como objetivo estruturar 10 sítios arqueológicos para à visitação turística no Parque Nacional Serra da Capivara, contemplando principalmente os municípios de João Costa e Brejo do Piauí (GUIDON *et al.*, 2013).

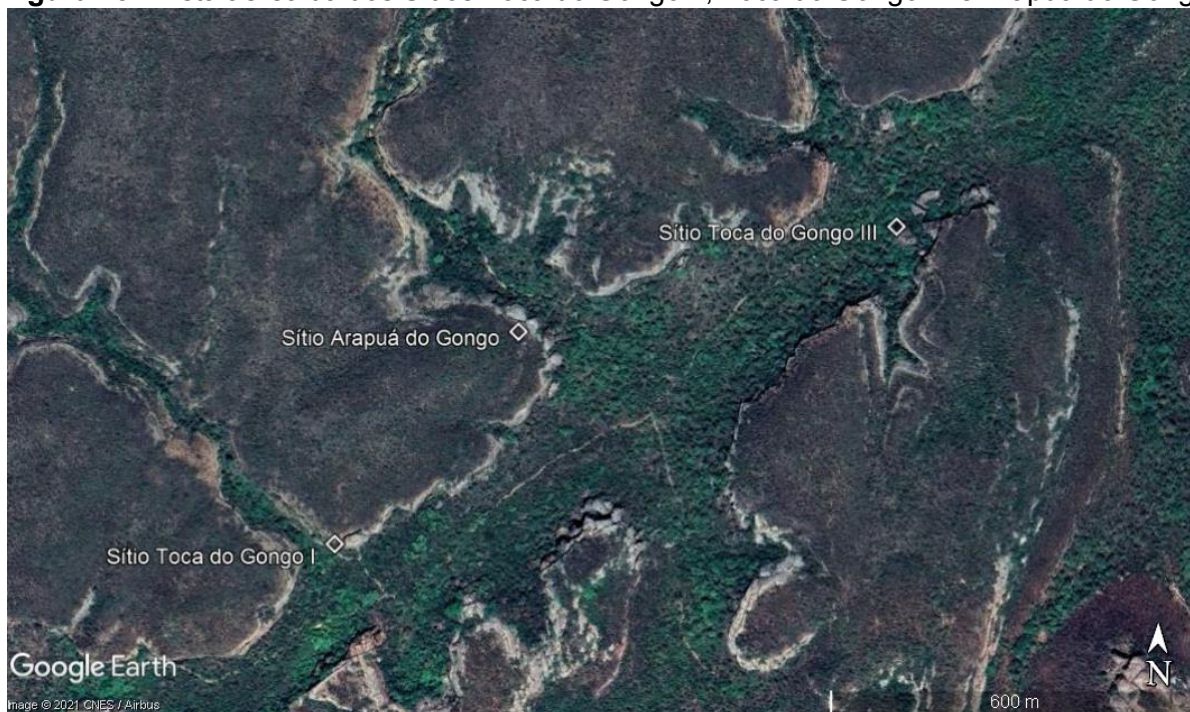
Pontuando que, intervenção arqueológica era uma das medidas adotadas no projeto que visava o resgate do material arqueológico de superfície e a prospecção de subsolo, revelando o potencial arqueológico do sítio para decidir sobre a implantação ou não de passarelas de acesso. Dos 10 sítios arqueológicos

as pinturas dessa tradição são uma fonte de informações extremamente rica que possibilita a reconstituição de aspectos da vida das sociedades humanas em períodos pré-históricos, (PESSIS, 2013, p. 95).

pesquisados, o sítio Toca do Gongo III conteve achados expressivos tornando a sua estruturação para visitação turística inviável, naquele momento (GUIDON *et al.*, 2013).

No banco de dados de sítios cadastrados pela FUMDHAM, existe 37 sítios arqueológicos¹² na região da Serra do Gongo com categorias de vestígios variadas, em 7 destes sítios foram encontrados material cerâmico, dentre eles 3 apresentam características semelhantes, são os sítios; Sítio Toca do Gongo I, Sítio Toca do Gongo III e Sítio Toca do Arapuá do Gongo, cadastrados no ano de 1973, nos três sítios contém vestígios cerâmicos e ossos humanos em seus contextos (Figura 15).

Figura 15 - Vista aérea da dos Sítios Toca do Gongo II, Toca do Gongo III e Arapuá do Gongo



Fonte: Google Earth, imagens 2021.

Dos 37 sítios arqueológicos cadastrados na região do Gongo, 5 sítios, incluindo o Sítio Toca do Gongo III, passaram por intervenções arqueológicas com coleta de vestígios em superfície e subsuperfície, a localização dos sítios na área pode ser verificada no mapa a seguir (Figura 16).

¹² O quadro descritivo com os 37 sítios cadastrados na região da Serra do Gongo, composto por a localização em coordenadas geográficas, o ano de cadastro e as categorias de vestígios presentes em cada um dos sítios segue anexado a esse trabalho (ANEXO A).

Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

Nos Sítios arqueológicos Toca do Gongo I, Toca do Arapuá do Gongo, Aldeia do Carlos e Oficina Lítica do Cacique foi encontrada uma variedade de vestígios importantes para o estudo do contexto da região do Gongo. Uma breve apresentação destes quatro sítios, com as principais informações adquiridas com as atividades de escavações, segue abaixo:

Sítio Toca do Gongo I, trata-se de um abrigo em rocha arenítica, que está distante 1.50km do sítio Toca do Gongo III. O sítio passou por intervenção de subsuperfície em 1973, atividade coordenada pelas arqueólogas Dras. Niède Guidon e Silvia Maranca, na ocasião foram evidenciados 6 sepultamentos, sendo 4 em covas simples e 2 em urnas funerárias. Quanto as datações, carvões coletados na sondagem da sepultura número 4 foram datados por C14 e forneceu a datação de 2.090 anos AP. (MARANCA, 1976).

Conforme o banco de dados da FUMDHAM, outras duas datações de ossos humanos, usando a técnica do C14 e método AMS, dataram de 470 e 600 anos, destas destaca-se que a datação de 600 anos AP. refere-se a ossos do esqueleto que estava acondicionado na Urna funerária 1, do sítio.

No que se refere as cerâmicas encontradas no sítio, segundo Martim (1997), elas têm paredes finas, formatos globulares ou piriformes, os tratamentos de superfícies são alisados e corrugados, e existe urnas com o diâmetro de boca medindo mais de 50cm. Maranca (1976) infere que o sítio possa ter sido também local de acampamento, pois foram encontradas grandes quantidades de fragmentos de cerâmicas utilitárias em seu contexto, além de ferramentas líticas lascadas e polidas, restos de combustões e exemplares vegetais, tais como sementes de amendoim, feijão e cabaças inteiras e fragmentadas (MARANCA, 1976, p. 95).

Sítio Toca do Arapuá do Gongo, cadastrado em 1973, pela equipe Franco-brasileira, o sítio está distante aproximadamente 600m do Sítio Toca do Gongo III, é um abrigo sob rocha arenítica que comporta uma quantidade expressiva de pinturas rupestres, em destaque sobretudo, uma sequência de cervídeos pintados nas cores, vermelho e amarelo, caracterizados como grafismos de contorno aberto¹³. Sobre esse

¹³ Conforme Silva (2008, p. 25), Guidon definiu o termo contorno aberto, explica que diz respeito principalmente a técnica de execução, os contornos e linhas que delimitam a figura não se fecham. Os contornos são os delineadores da figura, lhe assegurando forma e movimento.

tipo de grafismos no Parque Nacional Serra da Capivara, Silva (2008), explica que, se trata de *“figuras bastante trabalhadas, com preenchimentos internos e utilização de bicromia”* (Silva, 2008, p. 300).

No ano de 1981 houve uma intervenção de subsuperfície no sítio, coordenada pela arqueóloga Dra. Silvia Maranca, onde foi realizada uma limpeza da camada superficial, retirando o solo que havia sido ocupado por caçadores contemporâneos, no nível foram evidenciados fragmentos de cerâmicas e ossos humanos. No que se refere as cerâmicas, os fragmentos apresentam características semelhantes às coletadas no sítio Toca do Gongo I, os tratamentos de superfícies são alisados e corrugados. Não existe datações para os vestígios do sítio.

Sítio Aldeia do Carlos, se trata de um sítio a céu aberto, distante 2km do Sítio Toca do Gongo III. O sítio passou por campanha arqueológica em 2006, quando foram realizadas coletas de superfície no sítio, a escavação de sondagens e o levantamento planialtimétrico. Nessa ocasião foram coletados 57.292 fragmentos cerâmicos, dentre estes 44 fragmentos de discos e 78 fragmentos de cachimbos na superfície e subsuperfície do sítio. Além dos vestígios cerâmicos foram coletados também vestígios líticos, classificados como lascas retocadas e sem retoques, raspadores, núcleos e percutores. De acordo com Azevedo (2011), o sítio apresenta três distintos períodos de ocupação, 300-400, 600-800 e 1100- 1200 anos AP.

Sobre a categoria de vestígios cerâmicos do sítio, uma parcela composta por 3.744 fragmentos foi estudada por Soares e Aquino (2014, p. 25), possibilitando entender que:

Para efeito de amostragem, consideraram-se 3.744 (7%) dos fragmentos cerâmicos pertencentes à categoria de vasilhames, do total de 57.292 fragmentos, escolhidos aleatoriamente. A análise apontou a existência de fragmentos com decoração¹⁴ do tipo alisado, 1.886 (50%); corrugado, 1.717, (46%); polido, 72 (2%); roletado, 34, (1%); e não identificados, 35 (1%) (SOARES; AQUINO, 2014, p. 25).

Sítio Oficina Lítica do Cacique foi cadastrado em 2006, quando uma equipe da FUMDHAM realizava pesquisas no sítio arqueológico Aldeia do Carlos que está

¹⁴ O termo “decoração” utilizado pelas autoras, refere-se ao que se trata nesta pesquisa como tratamento de superfície.

nas proximidades. A oficina está localizada a 2.150km de distância do sítio Toca do Gongo III.

Segundo Lucas (2010), o universo material do sítio é composto por 946 artefatos líticos, tendo sido verificada a presença de todos os tipos de classes envolvidas no processo de confecção de um artefato, sendo eles: núcleos, percutores, lascas, fragmentos, estilhas e instrumentos retocados. Assim pode-se constatar que a Oficina Lítica do Cacique não só era utilizada como local para obter matéria-prima, mas também como local de produção dos instrumentos.

É importante destacar que os sítios descritos apresentam resultados de pesquisas ocorridas em diferentes períodos e com objetivos distintos, no entanto mesmo com essa ressalva, configuram-se importantes acervos, caracterizadores culturais compostos por materialidades em comum e semelhantes ao Sítio Toca do Gongo III.

Os sítios Toca do Gongo I e Toca do Arapuá do Gongo são os que mais assemelham-se ao Sítio Toca do Gongo III, no que diz respeito a fisiologia e variedade de materiais em comum, os três sítios estão formados em abrigos sob rocha arenítica e são compostos por os vestígios; pinturas rupestres, vestígios materiais líticos e cerâmicos. Em relação a materialidade cerâmica é importante destacar que nos três sítios elas são compostas por atributos semelhantes entre si, e existe as que estão associadas a contextos funerários.

Sobre relações cronológicas existentes para os sítios em questão, existe datações para os sítios Toca do Gongo I e Toca do Gongo III, e é observado aproximação entre os períodos, pois o Sítio Toca do Gongo I tem datação de 600 anos AP. para ossos humanos depositados em urna funerária, e o Sítio Toca do Gongo III tem datação na faixa de 400 e 600 anos AP. que também foram depositados em urnas funerárias.

Os Sítios Aldeia do Carlos e Oficina Lítica do Cacique também são importantes, e pode-se problematizar neste trabalho, relacionando-os, mesmo que de caráter preliminar ao Sítio Toca do Gongo III. Ambos são caracterizados como locais de produção, o primeiro está intrinsecamente relacionado a produção e uso de cerâmica e o segundo se trata de uma oficina lítica, local de produção de ferramentas. Diante disso, de forma preliminar, entendendo que o Sítio Toca do Gongo III é detentor destes mesmos tipos de vestígios, estando localizados em distância próxima um dos outros

é possível que os três sítios tenham sido ocupados no mesmo período, em algum momento. Dados cronológicos são necessários para confirmar essas possíveis proposições.

5.1.1 Escavação de Campo

As atividades de escavação no Sítio Toca do Gongo III ocorreram nos meses de maio a outubro de 2013, totalizando um período de seis meses de intensa e dedicada atividades de campo¹⁵.

O método de escavação adotado foi o de abertura de sondagens inicialmente, seguido pela escavação de ampla superfície, com a retirada dos sedimentos através da técnica de decapagens que variavam entre 2cm e 10cm de espessura. As decapagens de 10cm ocorreram na superfície ampla da área pesquisada, com exceção das áreas de estruturas (combustões e sepultamentos), onde para a evidenciar os vestígios que as compõem, foram realizadas decapagens finas de aproximadamente 2 cm de espessura, (Figura 17).

Figura 17 - Processo de escavação de campo do Sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

¹⁵ Abro aqui um parêntese para registrar que participei ativamente das pesquisas de campo e laboratório, com a escavação e análises dos vestígios arqueológicos do Sítio Toca do Gongo III.

Ao término da intervenção, a partir da leitura estratigráfica, foi possível verificar as camadas formadas a partir do processo de deposição dos sedimentos, matéria orgânica e os vestígios materiais contidos, (Figura 18).

Figura 18 - Corte estratigráfico – Norte, Sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

A escavação do Sítio Toca do Gongo III, ocorreu em dois momentos, o primeiro consistiu nas atividades em campo e o segundo no laboratório, onde houve a escavação dos sepultamentos encasulados.

Todo o levantamento planialtimétrico, a localização dos vestígios e os registros dos cortes estratigráficos foram realizados com o aparelho de estação total Leica TS02 (Figura 19). Foram produzidos também os desenhos manuais a partir do método de triangulação (Figura 20).

As atividades de escavação tiveram início a partir de duas áreas de sondagens, denominadas de sondagem 1A e 2A. A sondagem 1A localizada na porção sul, próxima à queda de blocos, e a sondagem 2A ao norte, onde existe um conjunto de grafismos rupestres que estavam cobertos pelo solo (Figura 21).

Figura 19 - Atividade de registro topográfico no Sítio Toca do Gongo III



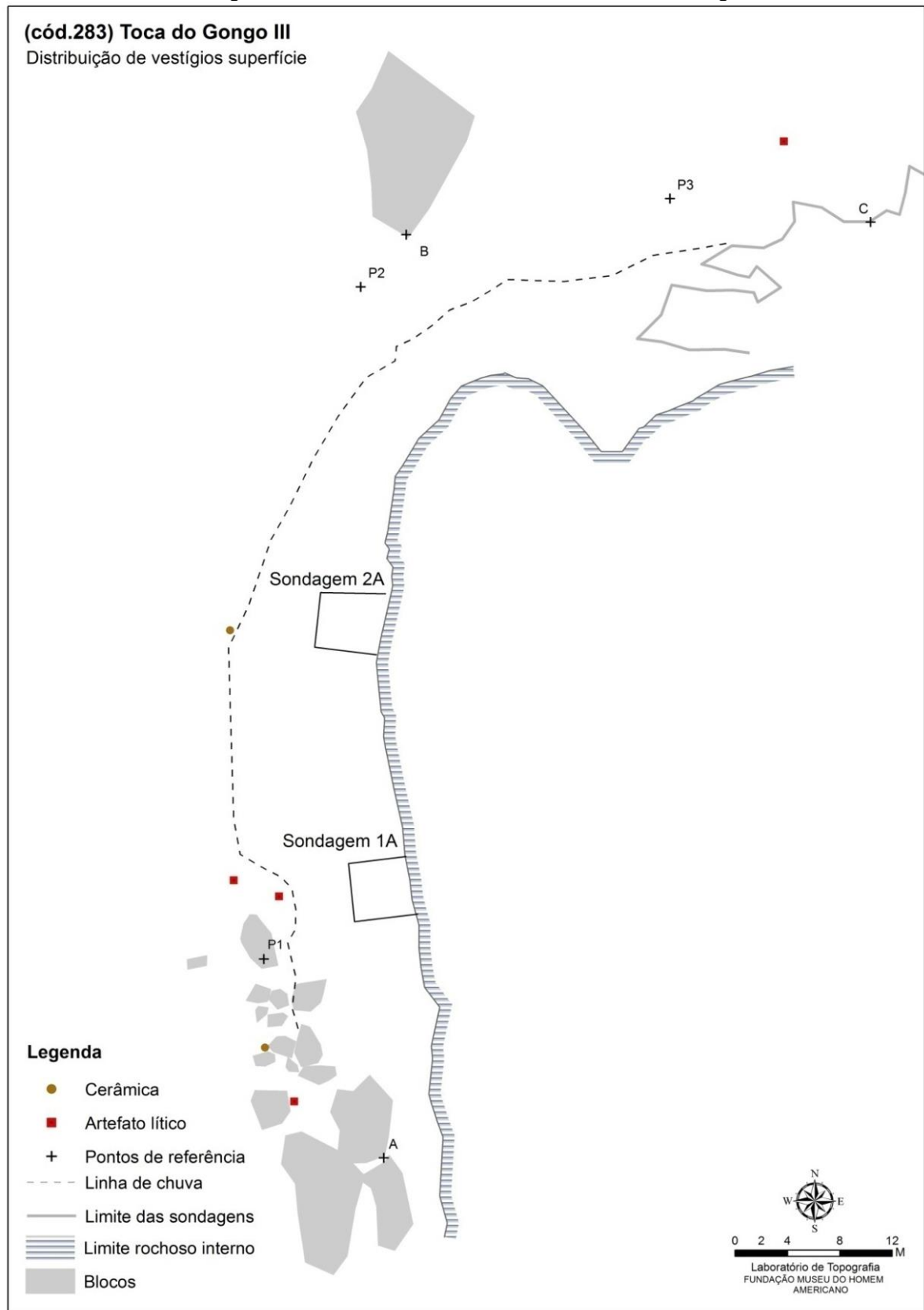
Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Figura 20 - Atividade de elaboração de desenho manual que ocorreu durante a escavação no sítio. Urna 3/Esqueleto 3



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Figura 21 - Plano inicial com a distribuição dos vestígios de superfície e a demarcação das sondagens 1A e 2A no contexto do Sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013

Com a escavação, os primeiros vestígios arqueológicos começaram a aparecer nos primeiros 5cm escavados, e com 20cm escavados já haviam sido evidenciados fragmentos de cerâmicas, vestígios líticos, ossos de fauna e carvões. Aos 30cm de profundidade começaram a serem exumados os primeiros sepultamentos e estruturas de fogueiras.

A grande quantidade de vestígios arqueológicos encontrados nas sondagens 1A e 2A com a presença de 3 sepultamentos, demonstrou a necessidade de ampliação da área. As sondagens foram sendo gradativamente ampliadas e denominadas de áreas de escavação, 3 áreas foram trabalhadas (Figura 22), (GUIDON *et al.*, 2013).

Figura 22 - Vista da área escavada no sítio com vestígios em seu contexto



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Ao término dos trabalhos de escavação, as três áreas estavam fusionadas somando um total de 59m² de área pesquisada. Ao fim da campanha de escavação a profundidade alcançada nas áreas 1 e 3 foi de 90cm em relação a superfície e na área 2 foram atingidas profundidades diferentes, resultantes do processo de escalonamento, ficando parte da área com 90cm de profundidade, os degraus com 2.30m, 3.20m e a profundidade máxima atingida foi de 4.40m em relação a superfície.

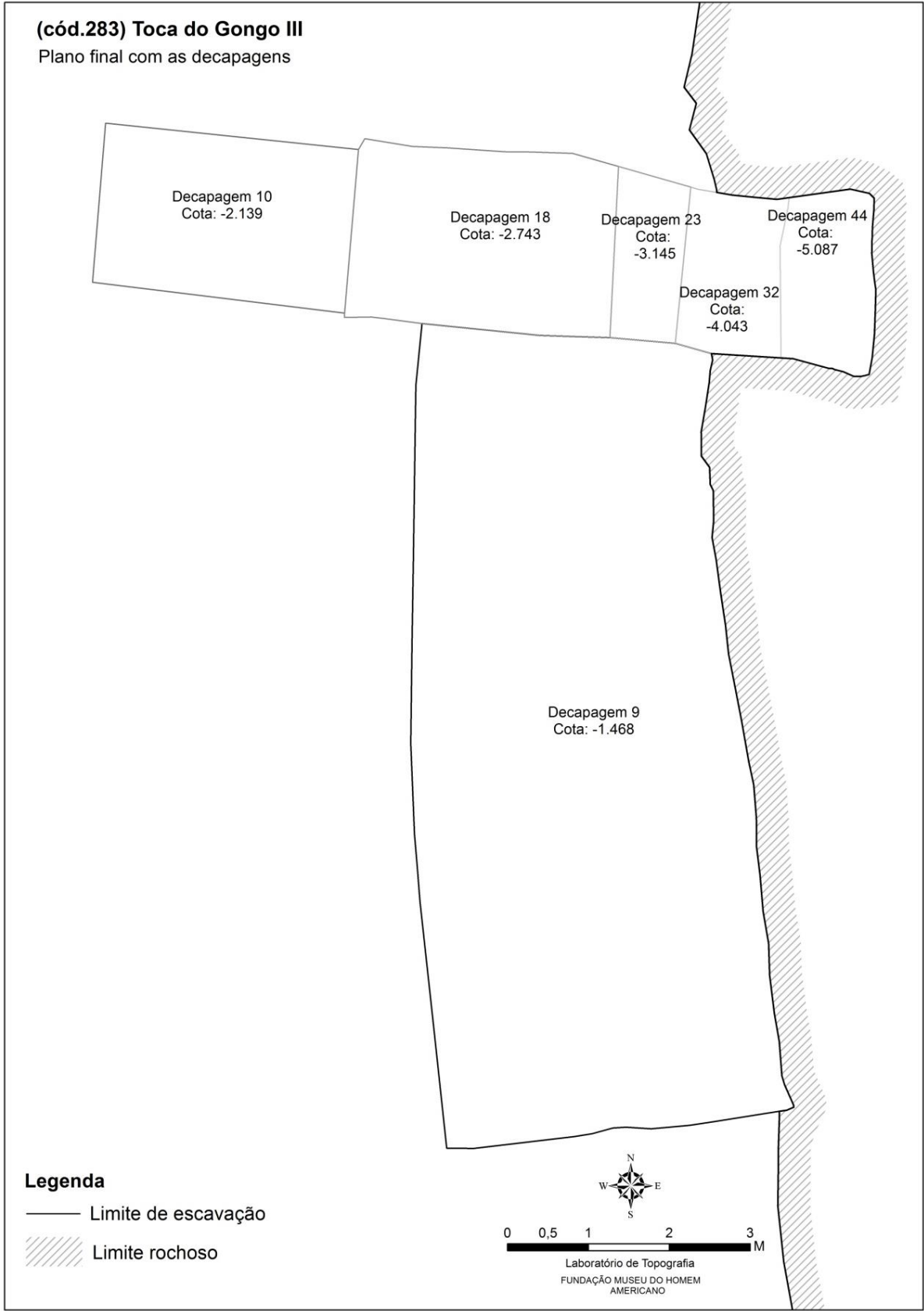
Podendo ser visualizado na figura seguinte (Figura 23) e no plano com as cotas altimétricas indicando as profundidades escavadas no sítio Toca do Gongo III (Figura 24), (GUIDON *et al.*, 2013).

Figura 23 - Vista da área do Sítio Toca do Gongo III após a escavação



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Figura 24 - Plano com as cotas altimétricas indicando as profundidades escavadas no sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Dos 12 sepultamentos encontrados durante os trabalhos de escavação no sítio, 3 são do tipo diretos, enterrados diretamente em covas na terra e 9 são do tipo indiretos depositados total ou parcial¹⁶ em urnas funerárias, do total, 5 foram totalmente escavados em campo (3 em covas na terra e 2 em urnas funerárias), e em 7 urnas foi aplicada a técnica de encasulamento com o uso de gesso, ataduras gessadas, espumas, algodões e madeiras, garantindo a imobilização das urnas para o transporte até o laboratório onde foram posteriormente escavadas. (Figura 25). (GUIDON *et al.*, 2013).

Figura 25 - Técnica de encasulamento de urnas para transportar ao laboratório. Urna 5/Esqueleto 10



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

¹⁶ O sepultamento correspondente a Urna 1/Esqueleto 1 foi depositado parcialmente numa urna funerária, ou seja, seu crânio foi acondicionado em duas vasilhas cerâmicas, uma na parte inferior e outra parte superior do crânio, e o corpo foi depositado em cova simples.

5.1.2 Escavação de Laboratório

No laboratório foram realizadas as escavações dos sepultamentos transferidos com auxílio da técnica do encasulamento. O casulo é uma técnica que possibilita a imobilização de fragmentos de sítios, que são transportados para serem escavados no laboratório (Figura 26).

Figura 26 - Processo de encasulamento da Urna 7/Esqueleto 12



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Alguns dos principais fatores que justificam a realização da escavação no laboratório, são questões relacionadas ao tempo, a conservação dos vestígios, o detalhamento da ação, precisão e qualidade dos registros.

A escavação arqueológica se trata de uma ação delicada e destrutiva, o máximo de registros e dados que possam ser produzidos é melhor para a pesquisa. Se tratando de pesquisas com material orgânico o fator tempo é prioridade mediante às condições ambientais.

O laboratório onde ocorre as escavações arqueológicas é preparado de maneira que temperatura e umidade sejam as adequadas para a exposição dos vestígios, prioriza-se a conservação e o controle de iluminação, possibilitando bons registros (Figura 27), (GUIDON *et al.*, 2014).

Figura 27 - Processo de escavação da Urna 7/Esqueleto 12 no laboratório



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

Sobre a prática de escavação em laboratório, escreveu Felice *et al.*, (2013), que a ação:

É uma técnica utilizada nas pesquisas arqueológicas para buscar o detalhamento de informações. Casulos de espuma, gesso e madeira imobilizam enterramentos, urnas e até fogueiras, para serem retirados do campo, transportados para o laboratório e submetidos a uma microescavação, que salienta pontos de detalhe. Esse procedimento permite o controle de iluminação, portanto, maior visibilidade para observação dos vestígios. Permite também o registro fotográfico e videográfico, fornecendo documentação em tempo real (FELICE *et al.*, 2013).

Da mesma maneira que ocorre no campo, a escavação em laboratório seguiu o método da retirada de decapagens finas, com no máximo 2cm de espessura. No laboratório foram realizados os registros fotográficos, topográficos, videográficos, escaneamentos 3D e desenhos manuais (Figura 28), (GUIDON, *et al.*, 2014).

Figura 28 - Procedimentos de escavação de detalhe, registros topográficos da Urna 9/Esqueleto 9, em laboratório



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

O registro videográfico de exploração foi realizado em tempo real durante os procedimentos de escavação dos vestígios do Sítio Toca do Gongo III no laboratório.

De acordo com Pessis (2000) esse tipo de registro reproduz a realidade sensível tal como aparece ao pesquisador, serve de documento no processo de observação, é um suporte que fornece um campo de observação diferente da observação direta.

A pesquisadora acrescenta que, o filme de exploração "*contribui na qualidade de uma testemunha da observação efetuada em uma situação de pesquisa de campo e constitui um documento para o trabalho de laboratório*" (PESSIS, 2000).

A escavação no laboratório foi registrada de forma integral com uma câmera filmadora posicionada de forma fixa numa estrutura de metal elaborada para esse tipo de trabalho. A captura das imagens registra a visão vertical do vestígio durante todo o processo de escavação (Figura 29), (GUIDON, *et al.*, 2014).

Figura 29 - Haste de metal com câmera filmadora e fotográfica acoplada para realização dos registros fotográficos e videográficos



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

O registro tridimensional por varredura a laser foi realizado ao fim das decapagens escavadas e ao término da intervenção dos sepultamentos com o objetivo de registrar em detalhe em três dimensões e com alta resolução os vestígios arqueológicos em seu contexto original (GUIDON *et al.*, 2014).

Segue figura ilustrando a atividade de registro tridimensional por varredura a laser da urna 1/esqueleto 1, estágio final de escavação durante a campanha arqueológica de 2013 (Figura 30).

Figura 30 - Imagem ilustrando a atividade de registro tridimensional por varredura a laser.
Urna 1/Esqueleto1



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

No laboratório, dos 7 casulos transportados para as suas dependências, 6 passaram por intervenção de escavação, dos quais 1 foi escavado totalmente, 5 foram escavados parcialmente, e 1 não foi escavado até o momento. Os sedimentos escavados foram peneirados e amostras generosas foram coletadas e armazenadas com o objetivo de atender as diversas análises que aspirem realizar.

A decisão por não escavar o casulo com o sepultamento 10 e por manter os casulos com os sepultamentos 1, 8, 9, 11 e 12 parcialmente escavados justifica-se pela fragilidade dos conjuntos ósseos, além disso, a manutenção dos casulos sem escavação ou parcialmente escavados preferida visando o prolongamento da conservação dos vestígios e possibilitar a realização de futuras pesquisas com novas abordagens e tecnologias que a ciência vai oferecer (Figura 31), (GUIDON *et al.*, 2014).

Figura 31 - Procedimentos de escavação de detalhe da Urna 2/Esqueleto 2



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

É encerrado o capítulo V, que teve a finalidade de apresentar ao leitor o Sítio Toca do Gongo III, as características ambientais e culturais da área, o entorno do sítio, e explicar sobre as metodologias arqueológicas empregadas em campo e no laboratório diante das atividades de escavação realizadas.

A seguir é apresentado o Capítulo VI, sua posposta é apresentar, interpretar e problematizar a estratigrafia e cronologia do sítio arqueológico Toca do Gongo III, e apresentar os vestígios arqueológicos que compõem o sítio.

6 DINÂMICA DE OCUPAÇÃO DO SÍTIO TOCA DO GONGO III: ESTRATIGRAFIA, CRONOLOGIA E VESTÍGIOS

Este capítulo discorre sobre a formação do registro Estratigráfico e Arqueológico do sítio Toca do Gongo III. De início é problematizado o conceito de registro arqueológico e seu processo de formação. Na sequência é apresentada a estratigrafia do sítio Toca do Gongo III, onde são descritas as camadas, lentes, e os níveis que a compõem. Em seguida apresenta-se a cronologia do sítio, com dados publicados, discorre-se sobre as análises aplicadas e os resultados alcançados. O capítulo é continuado com a apresentação do acervo de datações existentes para o sítio, estando algumas publicadas e outras referem-se a dados do acervo FUMDHAM. As datações existentes para o sítio Toca do Gongo III foram realizadas pelos métodos de Radiocarbono – C14, e Luminescência Opticamente Estimulada – LOE. Por fim para fechar o capítulo, são apresentadas as evidências arqueológicas do sítio, realiza-se uma explanação da cultura material que o compõe, onde estão presentes os registros rupestres, os sepultamentos, as estruturas de combustão, os vestígios materiais líticos e cerâmicos e as amostras de vestígios orgânicos (fauna e vegetais) que formam o acervo do sítio. Destaca-se que os vestígios materiais cerâmicos são apresentados, sobretudo no capítulo VI, pois configuram o foco principal de investigação desta pesquisa.

6.1 REGISTRO ARQUEOLÓGICO

Por se tratar de sítio arqueológico composto por uma série de categorias de vestígios¹⁷, possibilitando inferências sobre a sua ocupação em diferentes momentos, contemporâneos ou distintos, faz-se necessário realizar o estudo e interpretação da dinâmica de ocupação do sítio Toca do Gongo III, dessa maneira de forma sistemática estudam-se os processos deposicionais que culminaram na estratigrafia do sítio,

17 No contexto do Sítio Toca do Gongo III existem vestígios de diversas categorias, sendo os registros rupestres, os materiais líticos, os materiais cerâmicos, os sepultamentos e esqueletos humanos, as estruturas de combustão e os materiais orgânicos da ordem dos animais e vegetais.

observa-se a formação do registro com a cultura material inserida, e estes são corroborados pelas datações diretas e indiretas existentes.

6.1.1 Formação do Registro Arqueológico

Os estudos de sequências estratigráficas e cronoestratigráficas em arqueologia são possíveis a partir do conhecimento dos processos deposicionais formadores da estratigrafia, somados aos dados obtidos com as datações diretas e indiretas aplicadas a um sítio arqueológico. Para ter noção de estratigrafia, é importante entender que as camadas que compõem um pacote estratigráfico são formadas por processos naturais e culturais com a presença de vestígios antrópicos no seu contexto.

Utilizando o conceito de Prous (1992, p. 27), é pertinente dizer que “a estratigrafia é a determinação da ordem de deposição dos sedimentos, ou seja: os terrenos estudados pelos arqueólogos são depósitos sedimentares ou vulcânicos, únicos a cobrirem os restos humanos, que são geologicamente recentes”.

Quando o material analisado é encontrado dentro de camadas e estratos geológicos, os especialistas devem ter atenção à relação entre estes e os níveis arqueológicos, correspondentes a um momento de ocupação humana (PROUS, 1992, p. 29).

Os indivíduos apropriaram-se de lugares por períodos temporários e permanentes, vão deixando os vestígios das suas culturas. Uma pesquisa arqueológica com abordagem crono-estratigráfica relaciona os vestígios arqueológicos às camadas sedimentares existentes, pautando os níveis cronológicos e culturais dos sítios. A partir daí é possível conhecer sobre os grupos pretéritos que se estabeleceram no espaço geográfico pesquisado.

Ao dissertar sobre processos de formação de camadas e/ou pacotes estratigráficos, podemos elencar Schiffer (1983), que considera e conceitua dois tipos básicos para a formação do pacote estratigráfico, sendo; o cultural, o qual a agência de transformação é o comportamento humano, e o não cultural, aquele que as agências de transformação procedem de processos do ambiente natural.

Nesse sentido, os processos formados culturalmente, podem ser definidos como os processos do comportamento humano que transformam ou comprometem

artefatos depois do seu período inicial de uso em uma determinada atividade, já os processos de formação não cultural são todos os eventos e processos de formação não cultural que dão de encontro com artefatos em depósitos arqueológicos (SCHIFFER, 1983).

Acerca dos processos de formação, os contextos sistêmicos e arqueológicos sob a ótica de SCHIFFER (1990 *apud* MELLO, 2018) “refere-se à condição de um elemento que está participando de um sistema comportamental. O contexto arqueológico descreve os materiais que já passaram por um sistema cultural e que agora são objetos de investigação dos arqueólogos”.

Com essa perspectiva, Schiffer (1975), explica que os processos de formação cultural podem ser entendidos a partir de alguns tipos de atividades, tais como o descarte de ferramentas desgastadas, a deposição dos mortos e o abandono de itens ainda utilizáveis ao sair de um lugar para outro, o que possibilita a transformação dos materiais de um contexto sistêmico para o contexto arqueológico (SCHIFFER, 1975).

No que tange a estratigrafia, as ideias oriundas da geologia têm bastante influência nas pesquisas arqueológicas. Harris (1989, p. 29) adotou na década de 1970 o método arbitrário, que reconhece a formação de um sítio como sendo dividido em níveis horizontais pré-determinados, não existindo a preocupação com os contornos antrópicos característicos de uma estratigrafia, possivelmente resquícios de ocupações humanas (HARRIS, 1989, p. 29).

Acrescenta ainda Harris (1989) que, a estratigrafia arqueológica se apoia em uma série de axiomas ou leis fundamentais, parte da ideia de que todo sítio está estratificado em maior ou menor medida e que qualquer falha no registro dos depósitos e artefatos podem gerar a perda permanente dos vestígios da proposição estratigráfica original. Nesse sentido Harris (1989) estabeleceu quatro leis básicas de estratigrafia arqueológica que são:

a) Lei de superposição;

Em uma série de estratos e elementos interfaciais em seu estado original, as unidades de estratificação superior são mais recentes e as inferiores são mais antigas (HARRIS, 1989, p. 52-53).

b) Lei de horizontalidade original;

Qualquer estrato arqueológico depositado de forma não sólida tenderá para a posição horizontal. Os estratos com superfícies inclinadas foram originalmente depositados desta forma, ou assim se encontram devido ao formato de uma bacia de deposição pré-existente (HARRIS, 1989, p. 54).

c) Lei de continuidade original;

Qualquer depósito arqueológico ou qualquer elemento interfacial será originalmente delimitado por uma bacia de deposição ou sua espessura diminuirá progressivamente para os lados até terminar em uma cunha. Portanto, se alguma extremidade de um depósito ou elemento interfacial apresentar face vertical, significa que parte de sua extensão original foi perdida, seja por escavação ou erosão, de modo que tal falta de continuidade deve ser esclarecida (HARRIS, 1989, p. 56).

d) Lei de sucessão estratigráfica;

Uma unidade de estratificação arqueológica ocupa o seu lugar exato na sequência estratigráfica de um sítio, entre a mais baixa (ou mais antiga) das unidades que o cobrem e a mais alta (ou mais recente) de todas as unidades que cobre, tendo contato físico com ambas, e qualquer outra relação de sobreposição sendo redundante (HARRIS, 1989, p. 58).

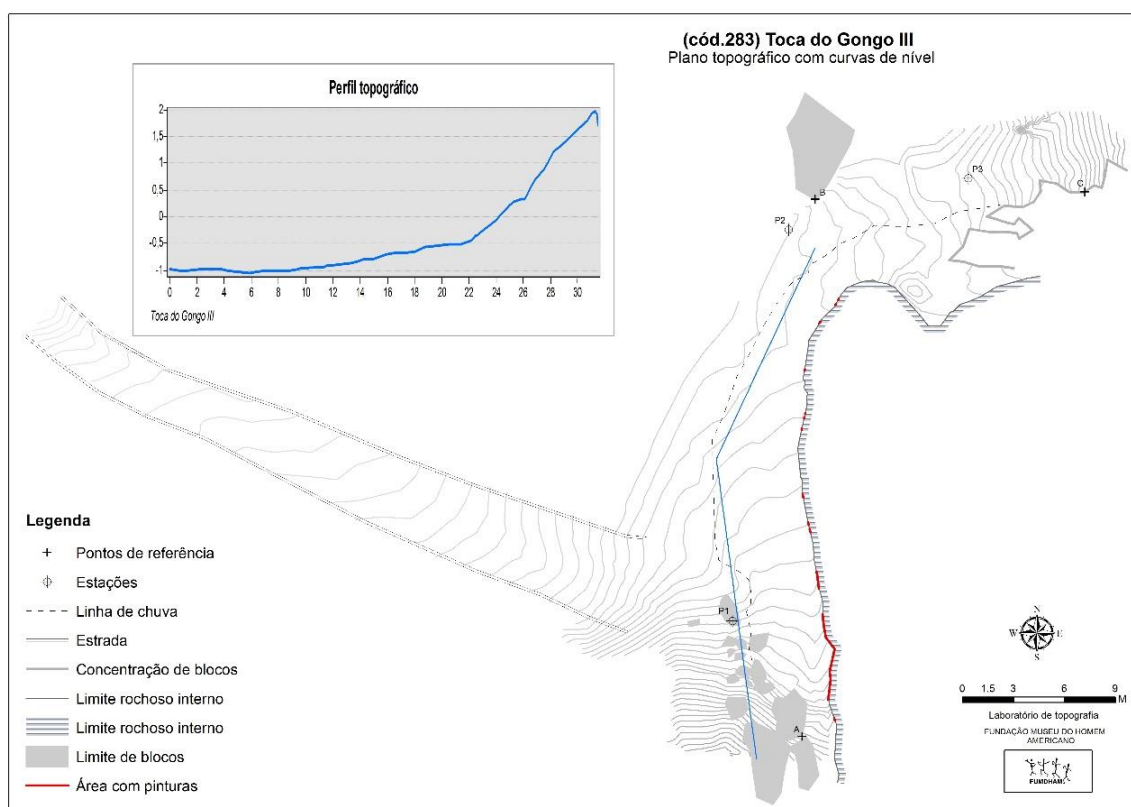
Problematizando as proposições de Harris (1989, p. 51), no que concerne as leis básicas para a formação da estratigrafia arqueológica é pertinente explicar que não é de acordo pensar na ideia de que “qualquer falha no registro dos depósitos e artefatos podem gerar a perda permanente dos vestígios e da proposição estratigráfica original”, pois, baseando-se nas proposições de Ingold (2012), com o seu trabalho “Trazendo as coisas de volta a vida: Emaranhados Criativos num Mundo de Matérias” o autor propõe um modelo ontológico de investigação, dando preferência aos processos de formação ao invés do produto final, aos fluxos e transformações dos materiais ao invés dos estados da matéria (INGOLD, 2012, p. 26).

Nessa perspectiva acredita-se que na pesquisa arqueológica não é interessante atribuir responsabilidade as ações ocorridas no decorrer da formação do pacote estratigráfico, sejam elas culturais ou naturais, como justificativa para uma interpretação digamos que “não positiva”, uma vez que qualquer ação que aconteça e que fica registrada na estratigrafia, é parte do contexto do sítio, deve ser estudado e interpretado em seus detalhes, e não deve ser entendido como perda.

6.2 ESTRATIGRAFIA DO SÍTIO TOCA DO GONGO III: PERSPECTIVAS ARQUEOLÓGICAS

Os cortes estratigráficos em geral são formados por uma sucessão de camadas que possibilitam entender os processos deposicionais no sítio. É importante registrar que a superfície do Sítio Toca do Gongo III é formado por um desnível seguindo para a porção norte do abrigo, nesse sentido na porção nordeste do sítio o solo é relativamente plano e a superfície da porção sul possui uma aclividade acentuada formada por uma queda de blocos consideravelmente grande, podendo ser visto com detalhes a seguir no plano topográfico inicial do sítio Toca do Gongo III (Figura 32).

Figura 32 - Plano topográfico inicial com curvas de nível do sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Conforme já foi mencionado na apresentação do sítio, capítulo IV, a revelação dos vestígios arqueológicos e consequentemente a estratigrafia do sítio ocorreu a partir da escavação manual, com retiradas de decapagens de até 10 cm de espessura

e mínimas de 2 cm, estas decapagens correspondem as decapagens minuciosas realizadas no interior das estruturas arqueológicas.

O perfil estratigráfico do sítio Toca do Gongo III, apresenta certa complexidade na distribuição de suas camadas, devido a existência de uma espécie de mergulho da camada próxima à parede do abrigo, formando uma espécie de “*cunha*”¹⁸ com a face superior mais espessa e parte inferior afunilando-se à medida que adentra a subsuperfície do terreno (Figura 33).

Figura 33 - Camada próxima a parede do abrigo, sua morfologia é como uma “cunha” que preenche uma fenda



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

¹⁸ Termo adotado por Galvão (2019), para explicar a morfologia da camada.

A leitura detalhada da estratigrafia do sítio, composta por as camadas e lentes¹⁹ “interface e elementos interfaciais” conforme Harris (1989), está presente no relatório final de atividades de escavação do sítio em estudo (GUIDON *et al.*, 2013). De acordo com as autoras o perfil estratigráfico do sítio é composto por 7 diferentes camadas (Figura 34), sendo algumas bem finas se tratando de lentes com consideráveis quantidades de carvões.

Figura 34 - Perfil estratigráfico Norte do sítio Toca do Gongo III, com o mergulho das camadas na porção próxima à parede rochosa



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

¹⁹ Considera-se camadas estratigráficas porções horizontais possíveis de delimitar no pacote estratigráfico e composta por elementos em comum, já as lentes são pequenas frações posicionadas também seguindo as camadas horizontais e com espessuras muito pequenas, muitas vezes está presente em uma pequena porção do estrato.

Segue quadro contendo a distribuição e descrição das camadas que compõem a estratigrafia do sítio, tendo como referência o perfil estratigráfico Norte da área pesquisada (Quadro 2).

Quadro 2 - Descritivo com a estratigrafia do Sítio Toca do gongo III

Quadro descritivo com a estratigrafia do Sítio Toca do Gongo III - Perfil Norte	
CAMADA 1	Camada 1 - Inicia na superfície e vai até aproximadamente 15 cm de profundidade. É composta por areia fina, areia média e silte, a textura é muito friável, com a presença de matéria orgânica (folhas, raízes, excrementos de animais e fragmentos de carvões esparsos). De acordo com o Munsell a coloração do sedimento é 5YR 5/4.
CAMADA 2/Lente	Camada 2 - Localiza-se aproximadamente entre 15 e 21 cm de profundidade, tem espessura média no entorno de 6 cm. É composta por areia fina, areia média e silte, é pouco compactada e a textura é friável, apresenta lentes de tonalidades acinzentadas com fragmentos de carvões esparsos. De acordo com o Munsell a coloração do sedimento é 7.5YR 5/3.
CAMADA 3	Camada 3 - Está localizada entre 21 e 45 cm aproximadamente, sua espessura média é de 24 cm. Composta por areia fina, areia média e silte, a textura é pouco compactada e friável, com fragmentos de carvões esparsos de coloração acinzentada. De acordo com o Munsell a coloração da camada 2 é 5YR 5/3.
CAMADA 4/Lente	Camada 4 - Está localizada na profundidade entre 45 e 55 cm aproximadamente, mede espessura média de 10 cm. É constituída por areia fina, areia média e silte, a textura é muito friável, com grande quantidade de fragmentos de carvões, cinzas e raízes. O Munsell indica para a coloração sedimentar 5YR 5/6.
CAMADA 5	Camada 5 - Localiza-se entre 55 e 74 cm de profundidade aproximadamente, tem espessura média de 19 cm. É constituída por areia fina, areia média e silte, a textura é muito friável, composta por fragmentos de carvões, cinzas e raízes. De acordo com o Munsell a coloração do sedimento é 5YR 4/3.
CAMADA 6	Camada 6 - Está localizada entre 74 cm e 1,10 m de profundidade aproximadamente. É composta por grande quantidade de fragmentos de carvões e cinzas, em alguns pontos a camada adentra a camada 7 subsequente e próximo ao paredão ela mergulha no sentido vertical. De acordo com o Munsell a coloração do sedimento que compõem a camada é 2.5YR 7/2.
CAMADA 7	A camada 7 – É constituída por rocha em processo de alteração, evidenciada na profundidade de 1,10 m aproximadamente, e finaliza no último nível escavado que atingiu a profundidade de 4,40 m. Destaca-se que possivelmente essa camada seja mais antiga que a camada em forma de “ <i>cunha</i> ” que mergulha no sentido vertical e preenche a fenda próxima ao paredão rochoso. De acordo com o Munsell a cor identificada para a camada é 5YR 7/2.

Fonte: GUIDON *et al.*, (2013)²⁰.

²⁰ Com adaptações na escrita, realizadas pela autora.

Na sequência é detalhada as profundidades e espessuras dos níveis arqueológicos identificados, com a leitura das camadas contendo vestígios cerâmicos desde a superfície até o nível 4 (Quadro 3).

Quadro 3 - Interpretação da estratigrafia com as profundidades e espessuras dos níveis identificados a partir da leitura das camadas arqueológicas

Superfície e Camadas	Corte estratigráfico Norte	Profundidades	Espessura média do nível
Superfície	Nível 1	0,0	0,0
Camadas 1 e 2	Nível 2	0,0 a 0,21 cm	0,21 cm
Camadas 3, 4 e 5	Nível 3	0,21 a 0,74 cm	0,53 cm
Camada 6	Nível 4	0,74 cm a 1,10 m	0,36 cm
Camada 7	Nível 5	1,10 m a 4,40 m	3,30 m

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

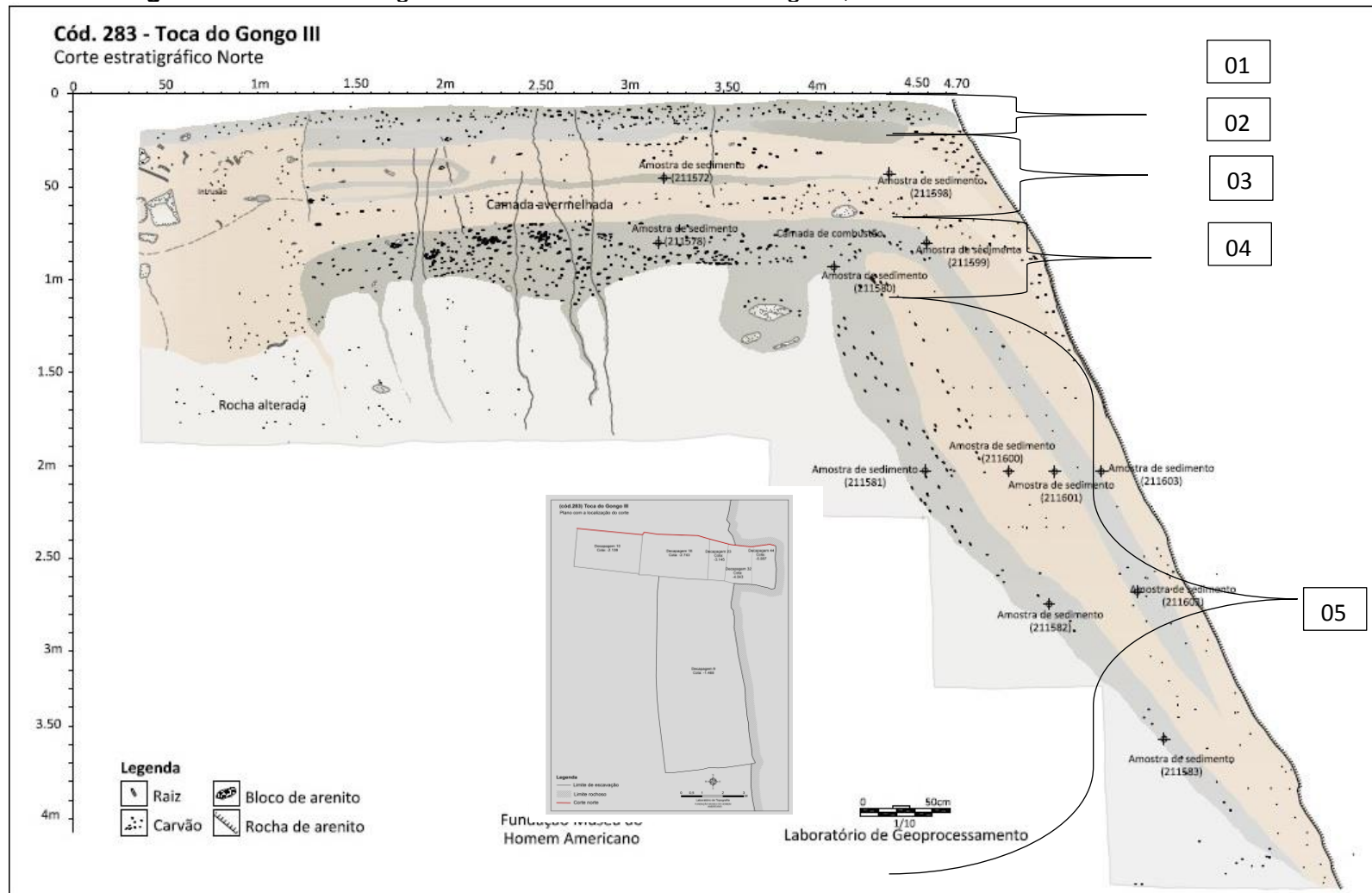
Ao relacionar e analisar as camadas que compõem o perfil do sítio Toca do Gongo III é possível inferir que sua estratigrafia é formada por quatro diferentes níveis arqueológicos e a superfície. Para definir os níveis foram levados em consideração critérios que diz respeito a composição das camadas, onde foram agrupadas aquelas que apresentam características semelhantes, levou-se em consideração principalmente a sua composição, textura e coloração. Nas imagens a seguir é possível ver com precisão as camadas arqueológicas definidas para o sítio (Figuras 35 a 37).

Figura 35 - Perfil estratigráfico Norte, em detalhe é apresentado as camadas arqueológicas definidas para o sítio Toca do Gongo III



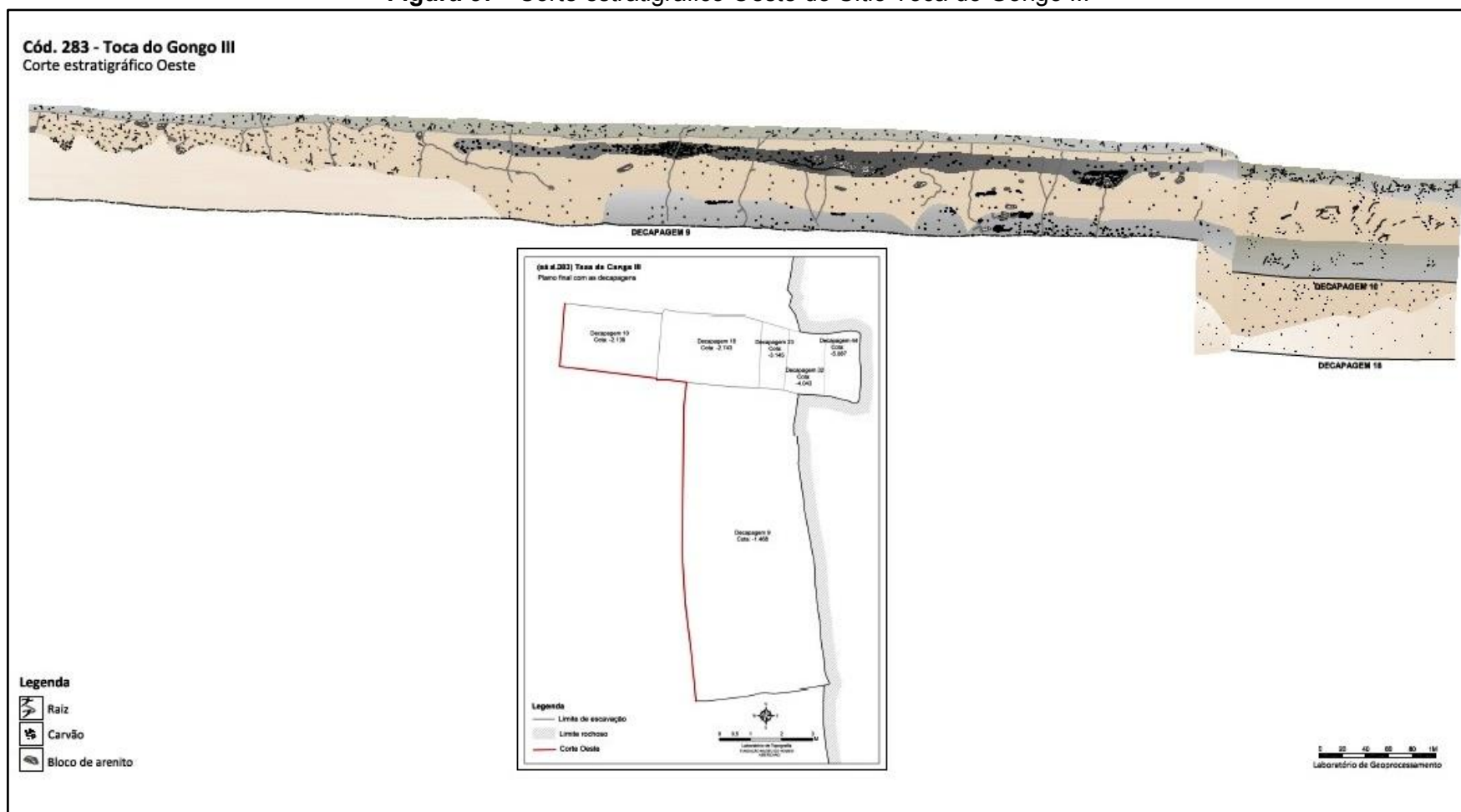
Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013. Adaptado pela autora.

Figura 36 - Corte estratigráfico Norte do Sítio Toca do Gongo III, localizando os níveis identificados



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Figura 37 - Corte estratigráfico Oeste do Sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

6.2.1 Estratigrafia do Sítio Toca do Gongo III: Diferentes Pesquisas

Pesquisas nos campos da geografia e arqueologia, com ênfases em discussões sobre geoquímica e geomorfologia de sedimentos e paleoambiente da paisagem quaternária do Parque Nacional Serra da Capivara foram realizados nos anos de 2015 e 2019, sob a responsabilidade dos pesquisadores Moraes (2015) e Galvão (2019). Os trabalhos examinam entre outros a estratigrafia do sítio Toca do Gongo III, e as informações obtidas resultam em importante fonte de dados que auxiliam no entendimento sobre a formação da estratigrafia do sítio Toca do Gongo III.

A pesquisa de Moraes (2015), com o título “Geoquímica e geomorfologia de sedimentos arqueológicos como fundamentos na indicação de níveis de ocupação humana Pré-histórica no Parque Nacional Serra da Capivara – Piauí – Brasil” se trata de um estudo morfoestratigráfico, sedimentológico, e geoquímico com amostras de depósitos de sítios localizados na área do Parque Nacional Serra da Capivara, dentre os sítios pesquisados está o Toca do Gongo III. O objetivo do trabalho foi aprofundar as investigações sobre indícios de ocupação humana pré-colonial na área, com o propósito de fornecer dados que indiquem através da análise química, marcadores geoquímicos possíveis de trabalhar em sequências sedimentares (MORAES, 2015).

A correlação dos dados obtidos a partir das análises empregadas permitiu estabelecer parâmetros teóricos – metodológicos que caracterizam ambientes por meio da aplicação de marcadores geoquímicos, alcançando níveis estratigráficos que possibilitam reconstruir a dinâmica e evolução ambiental de paleopaisagens, assim como a indicação de níveis de ocupação humana pré-colonial na região e sua inter-relação com a dinâmica da paisagem (MORAES, 2015, p. 11-12).

Sobre as possibilidades de análises e relevância da pesquisa, Moraes (2015), assinala que o estudo geomorfológico possibilitou a descrição evolutiva da dinâmica ambiental do objeto em estudo, com o resultado da combinação de fatores, tais como; litologia, clima, fatores tectônicos e influência antrópica (MORAES, 2015, p. 130).

Ainda no que diz respeito ao sítio Toca do Gongo III, Moraes (2015) esclarece que o arranjo estratigráfico do sítio é complexo, pois possui uma camada mais antiga de colúvio dissecada por uma paleovoçoroca preenchida, existe uma camada de

matéria orgânica recobrando as paredes verticais da antiga incisão linear localizada no contato erosivo entre dois depósitos.

Moraes (2015) emprega definições de Shepard (1954) para explicar a granulometria que preenche o depósito; sendo predominantemente arenosa, com presença de blocos caídos, a camada inferior ao topo é formada por areia média a fina intermediada por uma camada de matéria orgânica bem definida.

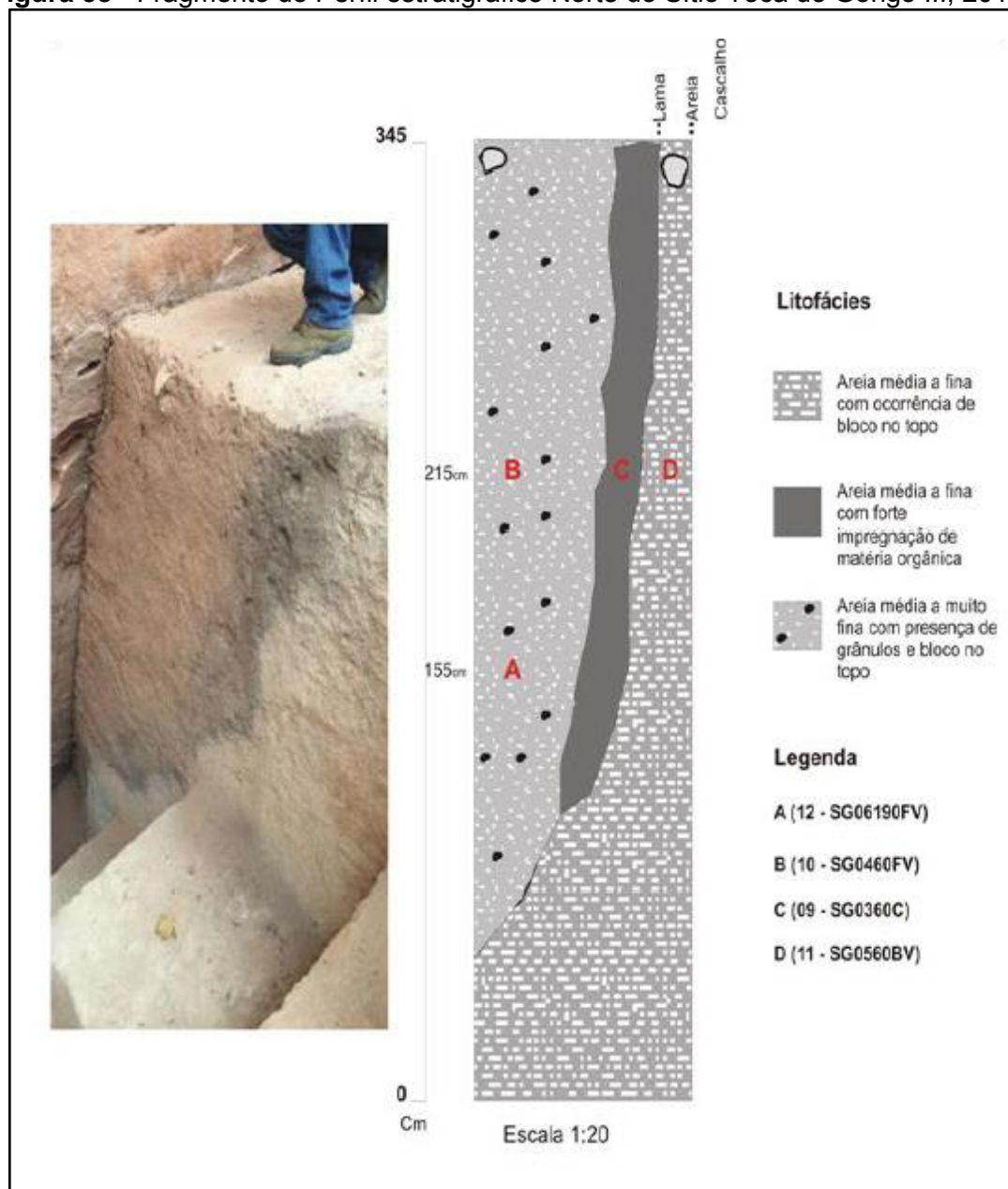
O terceiro depósito observado é o que está na base, tem sua composição bem definida, composta por matéria orgânica, com areia média e fina e presença de grânulos. De acordo com Moraes (2015):

O depósito provavelmente originou-se antes do último máximo glacial. Ao longo desse período, a encosta foi entulhada por material coluvial oriundo de fluxos de detritos. **Já no Holoceno, quando ocorreu a ocupação, e provavelmente com os primeiros enterramentos, abriu-se a voçoroca no contato entre o colúvio pleistocênico e a parede interior do abrigo, usando o contato entre a rocha sã e os depósitos incoesos como linha preferencial de escoamento dos fluxos superficiais.** Posteriormente, após cessar o processo de incisão vertical, a voçoroca foi completamente preenchida, restando na trincheira ora escavada seu perfil transversal bem definido em “V”, delimitado por uma camada conspícua de matéria orgânica (MORAES 2015, p. 130, grifo nosso).

Seguindo ainda com as definições de Moraes (2015), no que diz respeito a formação do pacote estratigráfico do sítio Toca do Gongo III, *“os sedimentos quaternários estão aprisionados no sopé da elevação, abaixo do teto do abrigo, em uma estrutura em forma de cunha com vértice maior voltado para cima”*, a complexidade do arranjo estratigráfico é notável, com uma camada mais antiga de colúvio dissecada preenchendo uma paleovoçoroca, uma camada orgânica se destaca visivelmente entre dois depósitos, e recobre as paredes verticais da antiga incisão linear (MORAES, 2015, p. 131).

A imagem a seguir (Figura 38) é um detalhe extraído do trabalho de Moraes (2015) que apresenta a interpretação do perfil estratigráfico “transversal” formado por camadas verticais no Sítio Toca do Gongo III, conforme a interpretação da autora (MORAES, 2015, p. 137).

Figura 38 - Fragmento do Perfil estratigráfico Norte do Sítio Toca do Gongo III, 2015



Fonte: MORAES, 2015.

Os estudos geoquímicos utilizando o método de fluorescência de Raios X aplicado em 06 amostras de sedimentos do sítio Toca do Gongo III, revelaram em sua composição os elementos em proporções de: Magnésio, Alumínio, Silício, Fósforo, Enxofre, Cloro, Potássio, Cálcio, Titânio, Vanádio, Cromo, Manganês, Ferro, Níquel, Cobre, Zinco, Gálio, Arsênio, Rubídio, Estrôncio, Zircônio, Prata, Bário, Estanho e Chumbo. Dentre a série de elementos é destacável a presença elevada de Fósforo, que indica maiores teores de matéria orgânica (MORAES, 2015).

Ainda de acordo com Moraes (2015):

Os maiores teores de fósforo correspondem justamente ao nível estratigráfico onde jazem os enterramentos, no colúvio, a 30 cm da superfície atual. Da mesma forma níveis elevados são encontrados na borda e no interior da voçoroca que corta o colúvio a 60 cm da superfície. Denotando que essa forma sobreposta ao colúvio pode ser cronocorrelata com os momentos de maior utilização do piso de ocupação arqueológica da área (MORAES, 2015, p. 147, grifo nosso).

A presença significativa de fósforo verificada a partir dos estudos geoquímicos realizados por Moraes (2015), define a camada como um potencial marcador de atividades antrópicas. Nas camadas ocupadas estão presentes vestígios antrópicos e inorgânicos marcadores de atividades antrópicas, e os altos valores de fósforo nesse ambiente é corroborado pela presença de vestígios ósseos e minerais com os primeiros indícios à 0,30 cm de profundidade.

O sítio Toca do Gongo III também foi alvo de pesquisa de Galvão (2019), o trabalho teve como objetivo a realização de análises paleoambientais empregando o estudo de fitólitos coletados em diferentes áreas da unidade de conservação - Parque Nacional Serra da Capivara, e compará-las no intuito de mapear as ocupações pré-coloniais ocorridas entre o Pleistoceno e Holoceno. Dentre os sítios pesquisados se encontra o Toca do Gongo III, sobre o arcabouço arqueológico e arranjo estratigráfico do sítio, escreve o autor:

Os artefatos e enterramentos encontrados neste sítio estão aprisionados nos sedimentos quaternários no sopé da elevação logo abaixo do teto do abrigo, assim esculpando uma cunha com vértice maior voltado para cima. Esta configuração juntamente com a erosão linear apresenta um complexo arranjo estratigráfico, no qual uma camada antiga fora dissecada por uma possível voçoroca desativada que posteriormente foi preenchida. O contato erosivo da voçoroca e seu preenchimento restam claro pela presença de uma camada de matéria orgânica recobrindo as paredes verticais e preenchendo as paredes da antiga incisão (GALVÃO, 2019, p. 62).

O evento, segundo Galvão (2019) ocorreu na base da encosta e permitiu que um escoamento linear no sopé da rocha dissecasse uma camada mais antiga de colúvio, a incisão evolui para voçoroca que após sua atividade foi preenchida em dois momentos, sendo num primeiro momento por sedimentos ricos em matéria orgânica

e depois recobertos por material mais recente que preenche a parte superior da antiga forma erosiva (GALVÃO, 2019, p. 85).

Sobre os resultados das análises de fitólitos e minerais aplicadas em amostras do sítio Toca do Gongo III, é importante destacar que as amostras apresentaram variadas concentrações de fitólitos e minerais, e estão assim distribuídas:

A camada superficial apresentou 8,95% de fitólitos, 90,6% de minerais e pouco menos de 0,5% de carvão. Esta concentração de biominerais é comum para amostras superficiais e subsuperficiais. **A retirada de amostras entre 30 e 40 cm foi justificada com base na tentativa de estabelecer correlações com o nível de ocupação pré-colonial.** O nível apresentou concentração de 4,46% de fitólitos e 0,26% de carvão, sendo o restante de minerais. A 140cm de profundidade encontrou-se 2,9% de fitólitos, sendo este nível também identificado na diagrafia deste perfil, o que, portanto, agrega certa importância na inferência do paleoambiente. O nível entre 160cm e 170cm faz parte da camada basal orgânica, o que possibilitaria entender qual vegetação que se formara a partir da evolução da voçoroca (GALVÃO, 2019, p. 102, grifo nosso).

Galvão (2019) interpretou a mesma porção do corte estratigráfico pesquisado por Moraes (2015) priorizando entender a existência da voçoroca a partir de análises hidrodinâmicas, e os valores obtidos apontam para processos de hidrodinâmica alta e muito alta.

Por fim, com a abordagem sobre a formação e composição do pacote estratigráfico do sítio Toca do Gongo III, é possível concluir que apesar das diferentes pesquisas terem sido desenvolvidas com objetivos específicos, ao relacionar a descrição dos perfis presente nas mesmas, é observado semelhanças.

Com relação a estratigrafia do Sítio Toca do Gongo III, Moraes (2015), Galvão (2019) e Guidon *et al.*, (2013), estão falando do mesmo pacote estratigráfico, revela a antropicidade do nível 3 com a presença de vestígios cerâmicos no contexto dos sepultamentos, também pela presença de fragmentos de cerâmica dispersos, além de outros vestígios. Ressalta-se que as inferências levantadas pelos pesquisadores são corroboradas com as interpretações oriundas da arqueologia.

Retomando as proposições de Harris, levando em consideração as leis de estratigrafia arqueológica por ele adotadas, sobre a camada na posição vertical, a mesma pode também ser explicada segundo a “Lei de Continuidade Original” de

Harris (1989)²¹, o seu conceito pode ser consultado nesse trabalho, no tópico sobre a formação do registro arqueológico, nesse capítulo.

6.3 CRONOLOGIA DO SÍTIO TOCA DO GONGO III

No que refere os dados cronológicos do Sítio Toca do Gongo III, datações para o sítio, existe as por radiocarbono²² (C14) em amostras de carvões, as datações de C14 com a técnica AMS em amostras de ossos com colágeno preservado, e as datações pela técnica de LOE²³ onde foram datados sedimentos.

Inicialmente são apresentados os quadros (Quadros 4 e 5), onde estão relacionadas as datações que compõem o acervo FUMDHAM, realizadas em amostras de carvões e ossos humanos utilizando os métodos de radiocarbono por C14 e AMS, pelo laboratório Beta Analytic – Flórida.

As amostras datadas por C14, correspondem a fragmentos de carvões que foram coletados nos contextos das estruturas funerárias e de combustões encontradas durante o processo de escavação do sítio Toca do Gongo III, já os fragmentos de ossos submetidos a datação são de alguns dos esqueletos que foram encaminhados a análises e constatado a preservação de colágeno em seus ossos, possibilitando datar diretamente os sepultamentos.

²¹ Apresentado nas primeiras páginas deste capítulo.

²² C14: A técnica de datação por radiocarbono é um método que mede a radioatividade do material analisado. O carbono é um elemento essencial para a vida na Terra e estão presentes nos organismos vivos, nas plantas e animais. Na Terra existem três tipos de isótopos de carbono o C12, o C13 e o C14, todos eles são quimicamente idênticos, porém o 14C é instável e radioativo. A vida vegetal e animal absorve o gás carbônico e adquire o C14 por meio da fotossíntese e trocas gasosas. Desse modo o C14 é eventualmente incorporado dentro de todos os organismos vivos na biosfera e sua concentração mantêm-se em equilíbrio com o nível atmosférico durante o tempo de vida desses organismos. Com a morte de um organismo, é cessada a interação dele com a biosfera e o C14 vai reduzindo ao longo do tempo devido o processo de decaimento radioativo. O decaimento do C14 leva milhares de anos para acontecer e esse comportamento representa a base da datação por radiocarbono, de maneira que a técnica é uma ferramenta muito eficaz para datar o passado (SILVA, *et al.*, 2019).

²³ LOE: A técnica de datação Luminescência Opticamente Estimulada é um método de datação que tem como princípio determinar as últimas doses de radiação absorvidas por materiais geológicos e arqueológicos na natureza. A datação por LOE tem ampla faixa de abrangência temporal que vai de 100 anos AP até 1 milhão de anos. Esse intervalo temporal torna a LOE um método eficaz e indicado pela comunidade científica para determinar a idade de vários tipos de materiais que se formaram ou sofreram modificações principalmente no período Quaternário (SILVA, *et al.*, 2019).

Quadro 4 - Relação de datações por C14 em amostras de carvões realizadas para o sítio Toca do Gongo III

AMOSTRA	TIPO DE DATAÇÃO	RELAÇÃO PROX.	ETIQUETA	DEC.	NÍVEL	DATAÇÃO (A.P)
Carvão – Amostra 1	Radiocarbono	Urna 01	208792	07	3 e 4	3040+/-30
Carvão – Amostra 2	Radiocarbono	Urna 02	208629	05	3	2380+/-30
Carvão - Amostra 3	Radiocarbono	Urna 03	208565	04	3	260+/-30
Carvão - Amostra 4	Radiocarbono	Urna 04	208566	04	3	1480+/-30
Carvão - Amostra 5	Radiocarbono	Urna 05	209926	07	3 e 4	860+/-30
Carvão - Amostra 6	Radiocarbono	Urna 06	210998	07	3 e 4	3030+/-30
Carvão - Amostra 7	Radiocarbono	Urna 07	210059	08	3 e 4	2990+/-30
Carvão - Amostra 8	Radiocarbono	Urna 08	210012	08	3 e 4	3540+/-30
Carvão - Amostra 9	Radiocarbono	Urna 09	209973	07	3 e 4	300+/-30
Carvão - Amostra 10	Radiocarbono	Mancha/Perfil Norte	211385	27	5	7620+/-40

Fonte: Acervo FUMDHAM. Elaborado pela autora, 2021.

Datações por radiocarbono utilizando a técnica AMS foram realizadas em 05 amostras de ossos humanos que forneceram datações diretas para os enterramentos do sítio Toca do Gongo III. Solari (2018) publicou os resultados das amostras, e concluiu que as datações diretas realizadas pelo método AMS em ossos de 05 de 12 esqueletos encontrados no sítio, revelam a utilização do espaço para fins funerários, a atividade perdurou por pelo menos duzentos anos, localizados entre 400 e 600 AP. (SOLARI, *et al.*, 2018), (Figura 39).

É importante pontuar que, os esqueletos datados estavam acondicionados em urnas funerárias de cerâmica, o que possibilita inferir que o uso dessa materialidade para este fim no sítio ocorreu há no mínimo 600 anos AP.

Figura 39 - Relação das datações radiocarbônicas por AMS realizadas em amostras de ossos humanos do sítio Toca do Gongo III

Burial No.	Urn No.	Laboratory Code	Conventional Radiocarbon Date	Result Calibrated to 2 σ (95% probability)
1	1	Beta Analytic 458506	580 $\pm$ 30 B.P.	Cal A.D. 1390 to 1435 (560–515 cal B.P.)
2	2	Beta Analytic 458509	410 $\pm$ 30 B.P.	Cal A.D. 1450 to 1515 (500–435 cal B.P.)
6	3	Beta Analytic 458511	400 $\pm$ 30 B.P.	Cal A.D. 1540 to 1625 (410–325 cal B.P.)
7	4	Beta Analytic 458513	420 $\pm$ 30 B.P.	Cal A.D. 1455 to 1630 (495–320 cal B.P.)
				Cal A.D. 1450 to 1510 (500–440 cal B.P.)
				Cal A.D. 1575 to 1620 (375–330 cal B.P.)
11	6	Beta Analytic 458516	530 $\pm$ 30 B.P.	Cal A.D. 1405 to 1450 (545–500 cal B.P.)

Database used: SHCal13. Reference: Hogg et al. 2013.
Mathematics used for calibration scenario: Talma and Vogel 1993.

Fonte: SOLARI, *et al.*, 2018.

A seguir estão apresentados os resultados das amostras submetidas à datação pelo método LOE, conforme o trabalho de Galvão (2019). O quadro (Quadro 5), apresenta as datações na ordem de profundidade que as amostras foram coletadas.

Quadro 5 - Datações obtidas pelo método LOE

AMOSTRA	DOSE ANUAL (GY/ANO)	DOSE ACUMULADA (GY)	IDADE (ANOS)
Gongo III – 60/70cm	910+/-35	6,8	7.460+/-680
Gongo III – 80/90cm	1.320+/-150	17,8	13.500+/-2.220
Gongo III -160/170cm	1.100+/-200	113,0	11.770+/-2.740

Fonte: GALVÃO, 2019. Adaptado pela autora.

Galvão (2019) associa as datações de 13.500 e 11.770 anos AP. do sítio Toca do Gongo III, a um período úmido, com precipitações intensas. Esses eventos foram também verificados em toda a porção oriental amazônica e centro oeste brasileiro, o período que data as amostras refere-se a fase em que ocorre “*um momento de rápido resfriamento e grande aporte pluviométrico concentrados em episódios*” (STRÍKIS *et al.*, 2015, *apud* GALVÃO, 2019, p. 112).

Segundo Galvão (2019), durante a transição entre os períodos Pleistoceno/Holoceno a percepção quente e úmida do ambiente promoveu o surgimento de um novo tipo de vegetação, com características mais densas e porte maior. Sobre o ambiente do sítio em estudo, de acordo com o pesquisador:

Para o sítio do Toca do Gongo III, o momento de umidade foi responsável por preencher a peleovoçoroca com material mal selecionado e alta concentração de matéria orgânica, o que indica que a umidade se manteve pelo tempo necessário para alterar a configuração da vegetação (GALVÃO, 2019, p. 121).

Já a amostra datada de 7.460 anos AP, está situada no Holoceno médio, momento em que houve uma perda gradativa de energia relacionada a diminuição de índices pluviométricos na região nordeste. Galvão (2019) usa como referência Oliveira *et al.*, (1999), para explicar que se trata do período que apesar de estar inserido no ótimo climático, caracteriza a diminuição das grandes florestas em substituição por cerrados e caatingas (OLIVEIRA *et al.*, 1999, *apud* GALVÃO 2019).

Laborba (2019) também realizou datações dos depósitos sedimentares do sítio arqueológico Toca do Gongo III. A partir da técnica de datação LOE, aplicada a análises de sedimentos, com a realização de abordagens cronoestratigráficas e sedimentológicas, sua pesquisa consistiu no estudo da ocupação humana e sua relação com o clima ao longo do quaternário tardio na área do Parque nacional Serra da Capivara, para tal foram trabalhados cinco sítios arqueológicos, dentre os quais está inserido o Toca do Gongo III.

O perfil estratigráfico do sítio foi interpretado por Laborba (2019), a pesquisadora interpretou três camadas estratigráficas no perfil Norte do sítio Toca do Gongo III, estabelecidas de baixo para cima (maior profundidade para a superfície) as “*fácies*” A, B e C, as amostras datadas são de duas camadas (B e C), as quais revelaram cronologias que variam de 415 a 4.831 anos AP.

O quadro abaixo é composto por detalhes dos resultados conforme publicação (Quadro 6), (LABORBA, 2019, p. 55).

Quadro 6 - Datações dos depósitos sedimentares do sítio Toca do Gongo III

SÍTIO	CÓDIGO AMOSTRA	PROFUNDIDADE	CAMADA	IDADE (ANOS)	MARGEM DE ERRO (ANOS)
Toca do Gongo III	L0244	30cm	C	415 AP.	53
Toca do Gongo III	L0242	40cm	C	2.499 AP.	208
Toca do Gongo III	L0246	89cm	A	4.831 AP.	351

Fonte: Adaptado de LABORBA, (2019).

Levando em consideração esse cenário, observa-se que os dados da camada C, podem ser relacionados a ocupação ceramista no sítio.

6.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CRONOLOGIAS DO SÍTIO TOCA DO GONGO III

Com o conjunto de datações realizadas pela FUMDHAM no decorrer da pesquisa de campo no sítio ocorrida em 2013, e mais três fontes publicadas: Solari (2018), Galvão (2019) e Laborba (2019), foi possível dialogar, comparar e relacionar os dados com o propósito de entender a cronoestratigrafia do sítio.

O quadro a seguir (Quadro 7) é composto por o acervo de datações do sítio Toca do Gongo III, os dados possibilitam lançar algumas inferências.

Quadro 7 - Relação de datações por C14, AMS e LOE em amostras de carvões e sedimentos do sítio Toca do Gongo III

DATAÇÕES	NÍVEL 3	NÍVEL 4	NÍVEL 5	PALEO VOÇOROCA	OBSERVAÇÃO
C14 – FUMDHAM (2013)	260+/-30				Próximo a Urna 3
C14 – FUMDHAM (2013)	300+/-30	300+/-30			Próximo a Urna 9
C14 – FUMDHAM (2013)	860+/-30	860+/-30			Próximo a Urna 5
C14 – FUMDHAM (2013)	1480+/-30				Próximo a Urna 4
C14 – FUMDHAM (2013)	2380+/-30				Próximo a Urna 2
C14 – FUMDHAM (2013)	2990+/-30	2990+/-30			Próximo a Urna 7
C14 – FUMDHAM (2013)	3030+/-30	3030+/-30			Próximo a Urna 6
C14 – FUMDHAM (2013)	3040+/-30	3040+/-30			Próximo a Urna 1

C14 – FUMDHAM (2013)	3540+/-30	3540+/-30			Próximo a Urna 8
C14 – FUMDHAM (2013)			7620+/-40		Mancha/Perfil Norte
Radiocarbono por AMS (SOLARI, 2016)	400 +/-30	400 +/-30			Esqueleto 6
Radiocarbono por AMS (SOLARI, 2016)	410 +/- 30	410 +/- 30			Esqueleto 2
Radiocarbono por AMS (SOLARI, 2016)	420 +/- 30	420 +/- 30			Esqueleto 7
Radiocarbono por AMS (SOLARI, 2016)	530 +/- 30	530 +/- 30			Esqueleto 11
Radiocarbono por AMS (SOLARI, 2016)	580 +/- 30	580 +/- 30			Esqueleto 1
LOE (GALVÃO, 2019)				7.460+/-680	60/70cm
LOE (GALVÃO, 2019)				11.770+/-2.740	80/90cm
LOE (GALVÃO, 2019)				13.500+/-2.220	160/170cm
LOE (LABORBA, 2019)	415 AP.				30cm
LOE (LABORBA, 2019)	2.499 AP.				40cm
LOE (LABORBA, 2019)		4.831 AP.			89cm

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

No que se refere às datações por C14 com amostras de carvões realizadas pela FUMDHAM em 2013, relacionadas aos contextos de sepultamentos, tratam de amostras coletadas esparsamente, mesmo estando muito diretamente ligadas aos vestígios cerâmicos e ósseos não é possível inferir que os resultados delas pois, estão diretamente relacionadas as cerâmicas ou aos vestígios ósseos.

Por se tratar de datações indiretas é pertinente advertir que as amostras de carvões submetidas a análises de C14 datam indiretamente os sedimentos da camada que comporta as urnas funerárias do sítio. As amostras 3, 5 e 9 são as com idades mais aproximadas das datações diretas, conforme o trabalho de Solari (2018).

O trabalho de Solari (2018), com as datações diretas por radiocarbono, com a técnica AMS, apontam que o uso com a função funerária do abrigo teve duração de pelo menos duzentos anos, contabiliza entre 400 e 600 anos AP. Ressalta-se que

nove enterramentos encontrados no sítio, foram depositados em urnas funerárias, o que indica a produção da cerâmica anterior aos sepultamentos.

A pesquisa de Galvão (2019) tem como propósito entender sobre a camada em forma de cunha formada com o preenchimento de uma “peleovoçoroca” que existiu em períodos remotos no sítio. As datações por LOE revelam períodos localizados entre a transição Pleistoceno/Holoceno, que se instalam entre 13.500 e 11.770 anos AP.

Conhecer esse momento do sítio, é importante para o entender sobre a sua formação, nos possibilita inferir sobre a ocupação humana nesse período, que possivelmente era ocupada por caçadores coletores e assim também esclarecer sobre a fração estratigráfica vertical na estratigrafia, que intrigou num primeiro momento.

Já a pesquisa de Laborba (2019), apresenta três datações por LOE que no ponto de vista dessa pesquisa são dados importantes na discussão sobre a cronoestratigrafia do sítio. A primeira amostra datou de 415 anos AP., foi retirada a 30 cm de profundidade, corresponde ao nível que foram realizados os sepultamentos de acordo com a estratigrafia. A segunda está no mesmo nível da primeira, mas em maior profundidade, data de 2.499 anos AP, já a terceira datação é de 4.831 AP, podendo ser claramente relacionada ao nível 3 do sítio, associada tanto a vestígios cerâmicos, como também a uma quantidade de vestígios líticos, indicando para uma possível ocupação de grupo caçador coletor.

Levando em consideração ainda as datações de 2.499 e 4.831 anos AP para o nível 3, de Laborba (2019), estas cronologias podem ser relacionadas a materialidade cerâmica que do nível, isso indica que grupos ceramistas ocuparam o sítio muito antes da do período em que o lugar foi utilizado para depositar as urnas funerárias.

Enfim, sintetizando o banco de dados de datações do sítio Toca do Gongo III, observa-se que existem datas antigas e recentes para os níveis 3 e 4, isso pode ser explicado se levado em consideração o material datado, ou seja, as datações mais recuadas se trata de amostras de carvões e sedimentos que datam a camada escavada para depositar os sepultamentos. As datações diretas para os esqueletos que estão na faixa entre 400 +/-30 e 580 +/- 30 AP são as que estão relacionadas à ocupação ceramista que utilizaram urnas funerárias para depositar os indivíduos mortos.

Finalizado essa parte que versa sobre as datações que explica a dinâmica de ocupação do abrigo, adiante é feita a apresentação dos vestígios arqueológicos identificados e cadastrados no sítio.

6.5 O VESTÍGIO ARQUEOLÓGICO NO CONTEXTO DO SÍTIO TOCA DO GONGO III

Retomando ao Capítulo IV, onde foram descritas as atividades de arqueologia e suas metodologias aplicadas no contexto do Sítio Toca do Gongo III, segue agora a apresentação dos vestígios que caracterizam a cultura material do sítio, o propósito é demonstrar as diversas possibilidades de investigação científica existentes para o sítio, e suas potencialidades.

A seguir são apresentados os vestígios arqueológicos encontrados até o momento no contexto do sítio Toca do Gongo III, os tópicos contêm informações sobre os Registros Rupestres, os Vestígios Líticos, as Estruturas de Combustão e os Sepultamentos.

6.5.1 Registros Rupestres

Os registros rupestres, principal motivo pelo qual o sítio foi documentado e cadastrado em 1973, estão posicionados tanto dispersos quanto em concentrações formando manchas gráficas no paredão de rocha arenítica do abrigo, para a maioria das pinturas foi utilizada a cor vermelha, apresentando grafismos com características que podem ser inseridas na tradição nordeste, bastante difundida na região.

Sobre a técnica e temática de elaboração das pinturas rupestres da região do Parque Nacional Serra da Capivara, Pessis (2013), escreve que:

As pinturas dos sítios arqueológicos da Região do Parque Nacional são muito diversificadas tanto na temática e na técnica de realização quanto na maneira como as figuras estão dispostas sobre a parede. Em cada sítio, as pinturas aparecem como uma grande colagem, resultado das obras realizadas em épocas diferentes por grupos étnicos diversos, e configuram-se como uma amostragem gráfica de pré-história da região (PESSIS, 2013, p. 92-93).

Sobre os primeiros estudos relacionados as pinturas rupestres, é necessária uma certa sensibilidade do pesquisador para, assim como qualquer outra pesquisa, defini-las a partir das suas particularidades, separando-as em grupos (PESSIS 2013).

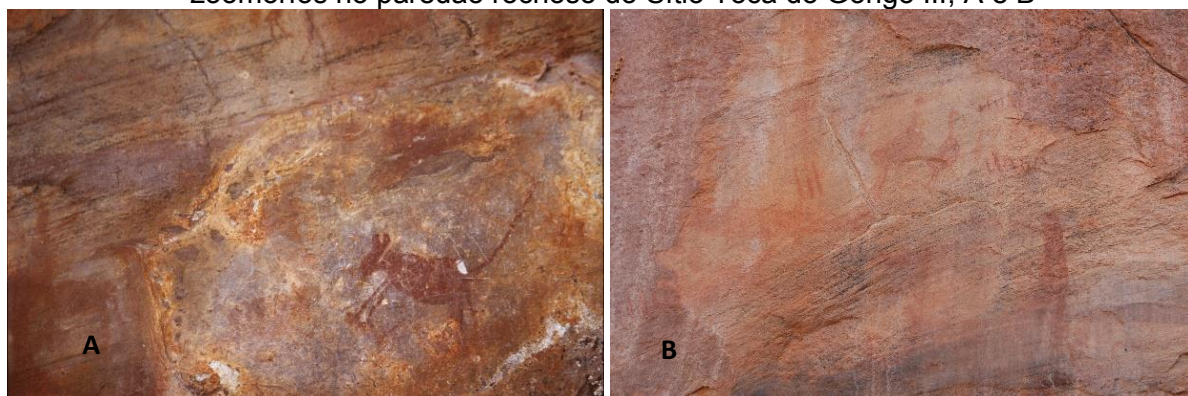
É nesses conjuntos de figuras distribuídas nos paredões que o observador procura o fio condutor que lhe permite organizá-las e localizá-las em períodos e distinguir os grupos culturais. Na região da Serra da Capivara são reconhecidas três tradições de pinturas rupestres, a Nordeste, a Agreste e a Geométrica, no entanto a dominante na região é a Nordeste, essa tradição, de acordo com Pessis (2013), os dados confirmam que:

Tem uma antiguidade de 12.000 anos. Fazem parte dela figuras reconhecíveis, por qualquer observador, dispostas sobre as paredes rochosas, representando ações e acontecimentos. São figuras reconhecíveis de caráter antropomórfico e de outras espécies animais. Existem também representações de plantas e de objetos, mas são minoritárias no conjunto (PESSIS, 2013, p. 95).

A autora enfatiza ainda que, pela sua complexidade, diversidade e configuração sobre como as imagens se relacionam, as pinturas rupestres da tradição Nordeste podem ser caracterizadas como uma importantíssima fonte de informações, o aprofundamento das abordagens implícitas nas pinturas permite acessar aspectos particulares da vida das comunidades humanas pré-coloniais (PESSIS, 2013. pg. 95).

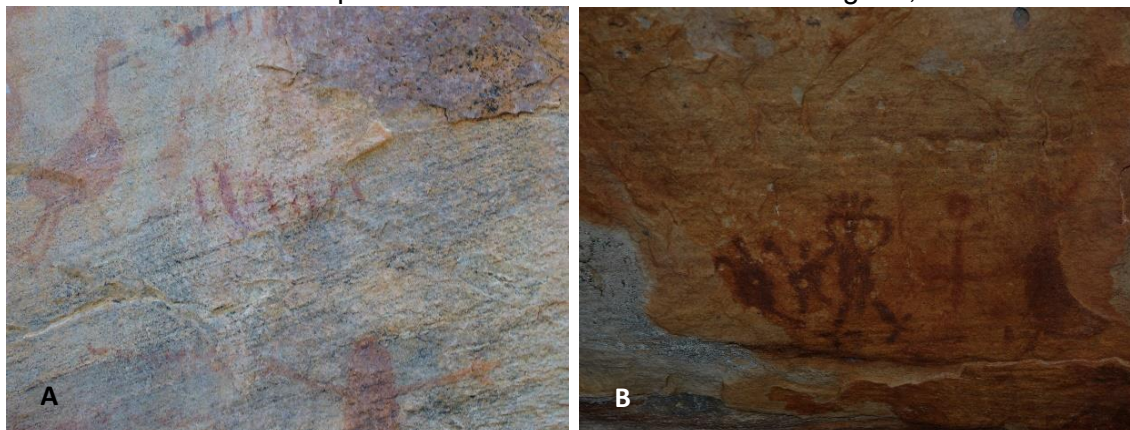
As imagens a seguir (Figuras 40 e 41) ilustram alguns detalhes do paredão rochoso com pinturas rupestres no sítio Toca do Gongo III.

Figura 40 - Detalhes de painéis com registros rupestres representando antropomorfos e zoomorfos no paredão rochoso do Sítio Toca do Gongo III, A e B



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Figura 41 - Detalhes de painéis com registros rupestres representando antropomorfos e zoomorfos no paredão rochoso do Sítio Toca do Gongo III, A e B



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Analisando os painéis com registros rupestres do Sítio Toca do Gongo III, é possível inferir que as pinturas posicionadas nos paredões rochosos do sítio representam figuras de antropomorfos e zoomorfos, algumas estão posicionadas formando cenas, algumas estão localizadas de maneira isolada, e outras são manchas não reconhecidas.

Pode-se destacar que dentre os elementos representados é possível inferir sobre as representações de animais, tais como cervídeos, tatus, aves e peixes, existe representações de humanos de forma isolada e em grupos. Nota-se diferenças nos traços realizados para a elaboração das figuras, como também há sobreposições de figuras, o que possibilita inferir que a execução das pinturas ocorreu em momentos diferentes e possivelmente por grupos distintos.

É importante registrar a presença de agentes naturais (biológicos, físicos, químicos...) e antrópicos no contexto do sítio. A incidência solar, as manchas provocadas pela água pluvial, as precipitações de sais minerais, os deslocamentos, a existência de microrganismos e a presença de fuligem nas paredes, cobrindo as pinturas, são ações que aceleram e contribuem com o processo de deterioração dos registros rupestres.

6.5.2 Vestígios Líticos

Os vestígios líticos coletados no Sítio Toca do Gongo III compõem um acervo de 1.666 peças, o conjunto é formado por todos os elementos que compõem uma

cadeia operatória para a produção de instrumentos (Núcleos, Lascas com Córtex, Lascas sem Córtex, Estilhas e Ferramentas), das quais 20 foram coletadas na superfície e os demais vestígios foram coletados na subsuperfície, estão localizadas desde a superfície até a decapagem 32, não existindo registro de decapagem com ausência de vestígio arqueológico.

No que diz respeito os tipos de matéria-prima presente no acervo de vestígios líticos, foi identificada uma diversidade de rochas e minerais tais como: Arenitos, Arenitos silicificados, Calcedônias, Calcários, Granitos, Quartzos, Quartzitos e Sílex. A predominância é de Arenito silicificado, contabilizando 1.225 peças, seguida por os vestígios de Sílex.

A técnica de produção é basicamente o lascamento com percussão direta, aparecendo apenas uma única peça polida, que corresponde a uma ferramenta do tipo machadinha ou lâmina de machado em granito, a peça foi encontrada a aproximadamente 1,50 m de profundidade. A presença deste vestígio chama a atenção devido o contexto em que foi encontrado, uma vez que, é raro encontrar esse tipo de ferramenta em profundidade nos sítios.

Referente aos vestígios líticos coletados no sítio Toca do Gongo III. O acervo passou por análise laboratorial preliminar, é importante a realização de pesquisas e publicações dedicadas a esses materiais para maiores conhecimentos sobre essa cultura no sítio. Segue imagens de vestígios líticos que demonstram a materialidade no contexto do sítio Toca do Gongo III (Figuras 42 a 44).

Figura 42 - Ferramenta lítica polida “Machadinha” em granito (A) e ferramenta lascada “Raspador” em quartzito (B)



Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Figura 43 - Ferramentas lascadas do tipo raspadores confeccionadas em arenito silicificado



Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Figura 44 - Ferramenta lítica lascada do tipo raspador confeccionada com a matéria prima arenito silicificado (A), e percutor de quartzo tendo como base um seixo rolado (B)



Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Ainda sobre as fontes de matérias primas que existiram e existe nas imediações do Sítio Toca do Gongo III, as cascalheiras de quartzos, quartzitos e arenitos silicificados aparecem com frequência.

Moraes (2015) estudou a composição geoquímica dos elementos que formam o perfil estratigráfico do sítio Toca do Gongo III, e os resultados apontam para a presença de grande concentração de SI (silício), que representa uma média de 52% das amostras, dado interessante para essa pesquisa, pois indica a disponibilidade de sílex, que em caráter regional configura uma das fontes de matéria prima mais usadas na produção de líticos pré-coloniais (MORAES, 2015).

Seguindo com o texto a seguir é percorrido também sobre as estruturas de combustão encontradas e registradas no contexto do Sítio Toca do Gongo III.

6.5.3 Estruturas de Combustão

No que tange as estruturas de combustão, 9 foram encontradas durante as escavações do Sítio Toca do Gongo III, elas foram estruturadas com blocos de arenitos e seixos de quartzos.

Das 9 estruturas de fogueiras encontradas, 4 estavam próximas as estruturas funerárias, sobre o sepultamento ou no seu entorno imediato, indicando uma possível associação com os sepultamentos, ou seja, pode terem sido utilizadas no momento dos sepultamentos e ser parte do ritual funerário.

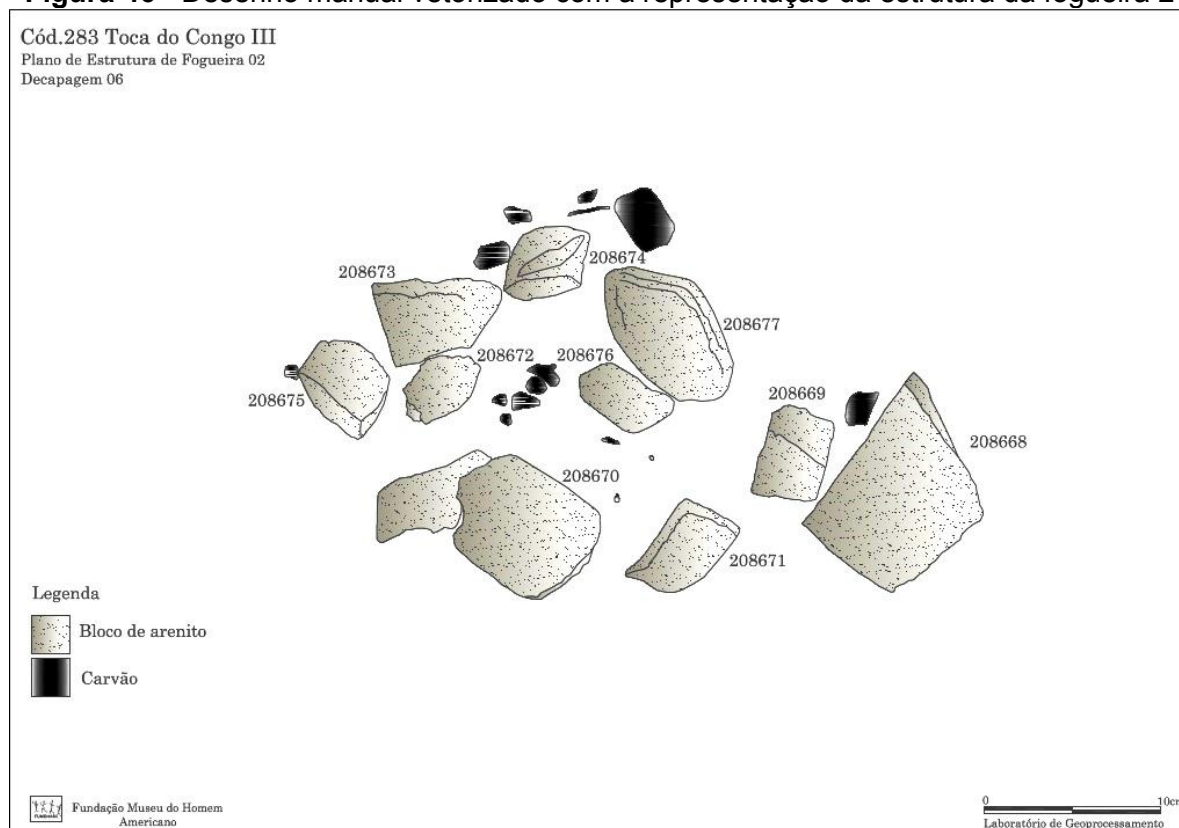
Em três das estruturas a materialidade cerâmica está presente desempenhando a função de urna funerária. Para ilustrar esse tipo de atividade praticada no sítio, abaixo são apresentados em desenho manual e imagem, a fogueira 2 que estava associada a urna 2/esqueleto 2 (Figuras 45 e 46).

Figura 45 - Estrutura de fogueira 2 no contexto do sítio Toca do Gongo III



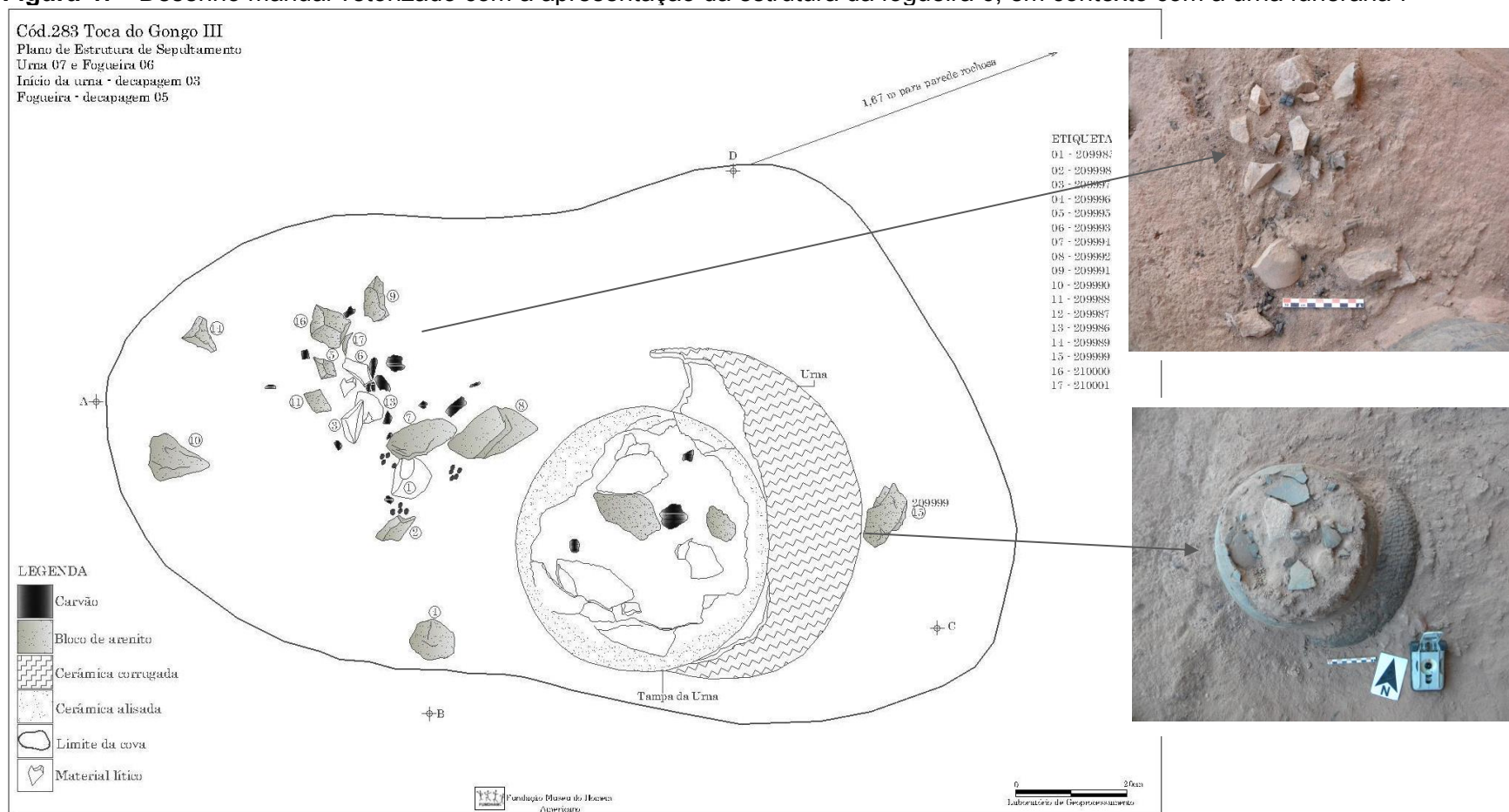
Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Figura 46 - Desenho manual vetorizado com a representação da estrutura da fogueira 2



Segue também a fogueira 6, que estava associada a urna funerária 7. A fogueira 6 também foi estruturada com blocos de arenito, e no seu interior foram coletados vestígios líticos (Figura 47).

Figura 47 - Desenho manual vetorizado com a apresentação da estrutura da fogueira 6, em contexto com a urna funerária 7



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

6.5.4 Sepultamentos

No total foram encontrados 12 sepultamentos no sítio Arqueológico Toca do Gongo III, dos quais 9 foram depositados em urnas funerárias.

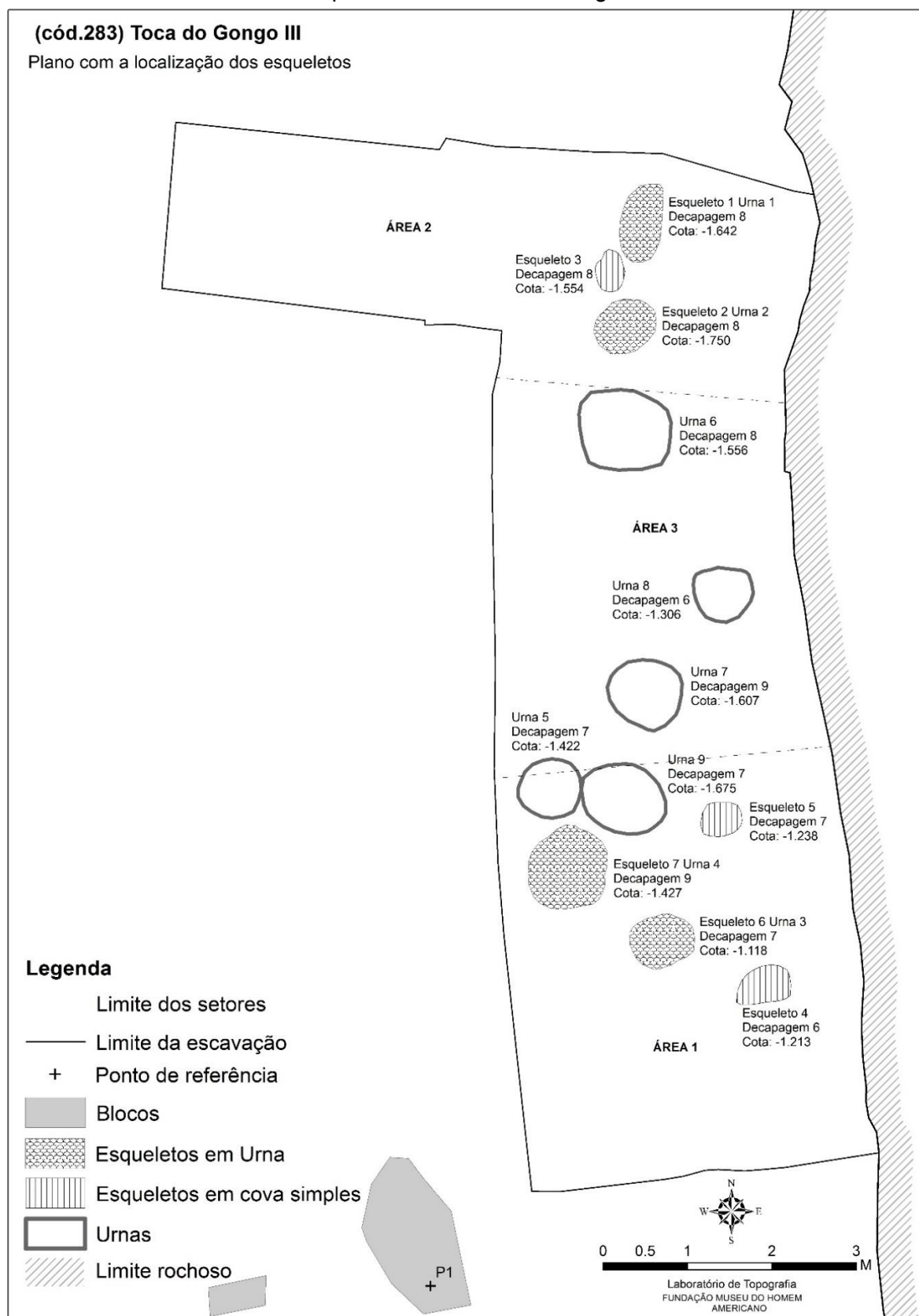
A imagem a seguir (Figura 48), corresponde ao plano final de investigação no sítio, demonstrando a localização das urnas funerárias com esqueletos encontradas até a finalização da escavação do sítio, a planta baixa apresenta um panorama geral da escavação, contendo; Urnas funerárias com esqueletos, Urnas funerárias quando não havia sido identificado esqueleto (estruturas encasuladas e encaminhadas ao laboratório) e Sepultamentos em covas simples.

Estudos de Solari (2018), revelou a presença de 13 indivíduos dentre os 12 sepultamentos encontrados no sítio Toca do Gongo III. No que se refere a idade, 8 deles se trata de indivíduos perinatal até a faixa de 3 anos de idade, 2 tinha entre 5 e 9 anos aproximadamente, 1 deles estava no final da adolescência e somente 2 eram adultos de idade indeterminada. No conjunto de esqueletos estudados, somente dois foi possível estabelecer o sexo, sendo 1 feminino e 1 masculino (SOLARI, 2018, p. 171-174).

Sobre as possíveis causas da morte, as autoras descartam causas naturais, segundo as pesquisadoras não foi possível identificar sinais patológicos nos esqueletos que possibilitem indicar as causas das mortes, mas concluíram que foram provocadas por algum tipo de doença infecciosa ou metabólica de ação rápida (SOLARI *et al*, 2018. p. 114).

A seguir está demonstrado uma sequência de figuras que ilustram os sepultamentos escavados no sítio Toca do Gongo III (Figuras de 49 a 51).

Figura 48 - Plano final da escavação localizando os sepultamentos em Urnas e Covas simples no sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

Figura 49 - Urnas funerárias 5 (A) e 8 (B) durante atividades de escavação no laboratório



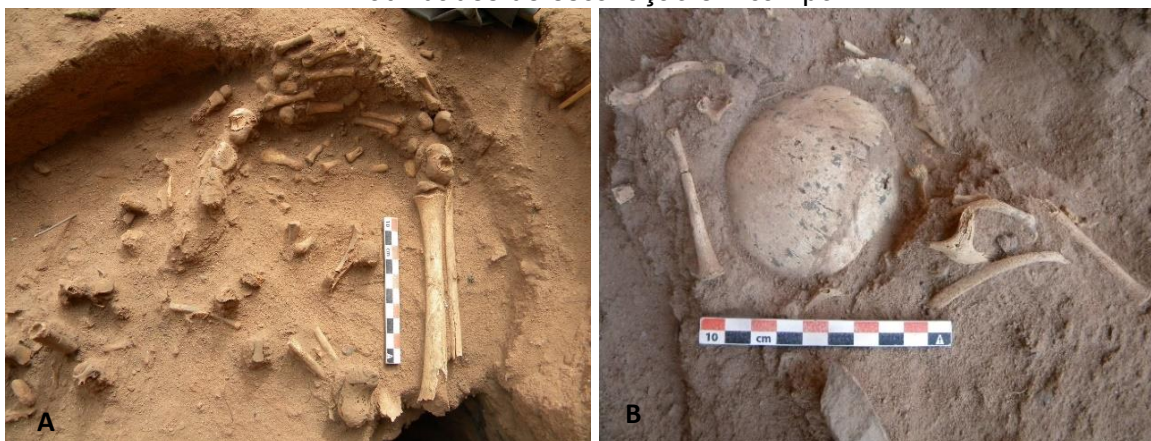
Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

Figura 50 - Urna funerária 2, durante atividades de escavação no laboratório. Na imagem aproximada é possível ver em detalhe o procedimento de coleta dos fragmentos da urna funerária



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

Figura 51 - Esqueletos 3 (A) e 5 (B) depositados em covas simples exumados durante as atividades de escavação em campo



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

6.5.5 Amostras de Material Orgânico

No que se refere as amostras o acervo é composto por 125 amostras de sedimentos rico em matéria orgânica, 134 amostras de carvões e 203 amostras de diversos materiais orgânicos (carapaças, malacológicos, galerias de cupins, insetos, fezes, microfauna, raízes, folhas, casca e sementes).

É importante registrar que as amostras de materiais orgânicos coletados no contexto da escavação do sítio estavam depositadas ao longo dos níveis arqueológicos escavados, desses materiais somente um malacológico estava localizado próximo ao sepultamento 1, mas não é possível inferir se compôs o enxoval funerário.

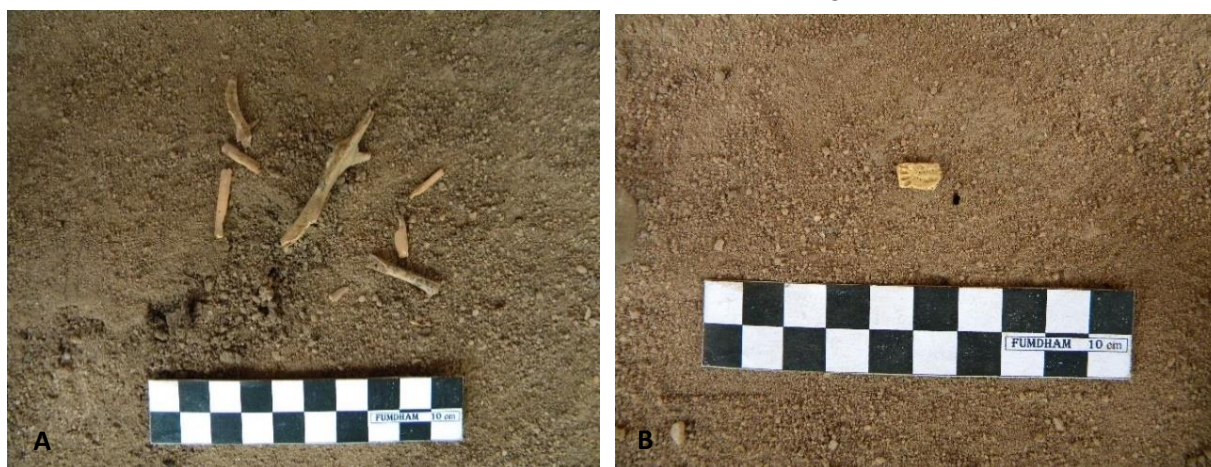
A maioria dos materiais orgânicos coletados no sítio possivelmente pertence a dieta alimentar dos indivíduos que habitaram o lugar. Exemplos das amostras coletadas no contexto do Sítio Toca do Gongo III, durante a pesquisa de campo podem ser vistos nas imagens abaixo (Figuras 52 e 53).

Figura 52 - Exemplar de vestígio malacológico (A) e a estrutura de fogueira 1 (B) na qual foram coletadas amostras de carvões, sedimentos, fragmentos de rochas e seixos para análises



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Figura 53 - Exemplos de ossos de microfauna (ossos de ave e carapaça de tatu) encontrados no contexto do sítio Toca do Gongo III, A e B



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Por fim, o que diz respeito aos vestígios cerâmicos, que é o foco principal desta pesquisa, o Capítulo VII, a seguir é dedicado exclusivamente a essa categoria de vestígios.

É dado início o texto com a apresentação geral sobre a presença da materialidade cerâmica no sítio, é informado as condições em que foram encontradas, discorre-se sobre as atividades e análises empregadas, as quais constituíram nas análises tecnotipológicas dos vestígios (fragmentos e vasilhas), nas reconstituições hipotéticas das vasilhas utilizando a técnica do desenho, e nas análises de estatísticas multivariadas.

7 VASILHAS E FRAGMENTOS: MATERIALIDADE CERÂMICA DO SÍTIO TOCA DO GONGO III E AS ANÁLISES APLICADAS

O presente capítulo, tem como objetivo apresentar os vestígios arqueológicos cerâmicos coletados no contexto do sítio Toca do Gongo III e apresentar os resultados das análises aplicadas utilizando o método tecnotipológico para conhecer as características dos vestígios. Nesse capítulo problematiza-se brevemente sobre as multifuncionalidades das vasilhas cerâmicas, são abordados e apresentados também os resultados da prática de reconstituições das formas de vasilhas cerâmicas a partir de fragmentos, utilizando a técnica de desenhos arqueológicos, em seguida o banco de dados formado pelos resultados das análises até então levantadas (tecnologia e formas) são submetidas aos testes de estatísticas multivariadas, referindo-se a análises de *cluster* ou de agrupamentos formados por amostras com características semelhantes, e que indica proximidade entre os acervos.

7.1 VESTÍGIOS CERÂMICOS DO SÍTIO TOCA DO GONGO III: FRAGMENTOS

Os vestígios cerâmicos do Sítio Toca do Gongo III foram evidenciados de duas maneiras, sendo uma como fragmentos de vasilhas, encontrados dispersos no pacote estratigráfico do sítio, e a segunda forma foi nos contextos de sepultamentos com a função de urnas funerárias.

Na forma de fragmentos os vestígios cerâmicos estão presentes na superfície e nas decapagens, alcançando até aproximadamente 1m de profundidade. No total 477 foi o número de fragmentos coletados, a seguir o quadro apresenta a dispersão dos fragmentos no contexto do sítio, indicados pelas decapagens e níveis em que foram encontrados (Quadro 8).

Quadro 8 - Fragmentos de cerâmicas coletados no Sítio Toca do Gongo III com a indicação das quantidades e as profundidades onde foram encontrados

VESTÍGIO	INTEGRIDADE	PROFUNDIDADE	NÍVEL	QUANTIDADE
Cerâmica	Fragmento	Superfície	1	19
Cerâmica	Fragmento	Decapagem 1	2	26
Cerâmica	Fragmento	Decapagem 2	2	163

Cerâmica	Fragmento	Decapagem 3	3	196
Cerâmica	Fragmento	Decapagem 4	3	44
Cerâmica	Fragmento	Decapagem 5	3	4
Cerâmica	Fragmento	Decapagem 6	3	9
Cerâmica	Fragmento	Decapagem 7	3	6
Cerâmica	Fragmento	Decapagem 8	4	4
Cerâmica	Fragmento	Decapagem 9	4	2
Cerâmica	Fragmento	Decapagem 10	4	4

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

A presença desses vestígios na forma de fragmentos nos níveis que também foram depositadas as urnas funerárias chama a atenção, possibilitando pensar em várias hipóteses sobre o que fez com que esses fragmentos coexistissem na mesma profundidade, nas camadas estratigráficas. Dessa forma, entre as reflexões, é possível se questionar se seriam esses fragmentos das urnas, pois é perceptível que algumas urnas não estão completas, ou seriam os fragmentos partes de outras vasilhas que foram utilizadas para outros fins, e se são fragmentos de outras vasilhas, essas teriam sido utilizadas de qual forma e em qual momento.

O certo é que, busca-se entender como e quando a materialidade cerâmica foi utilizada no contexto do sítio Toca do Gongo III, dessa forma foram aplicadas as análises tecnotipológicas a fim de ajudar a responder a esses questionamentos.

A seguir é apresentado o quadro (Quadro 9) contendo os fragmentos de cerâmicas, suas categorias de análises morfológicas, distribuídas de acordo com os níveis que foram encontrados no sítio.

Quadro 9 - Fragmentos de cerâmicas coletados no Sítio Toca do Gongo III indicando o nível arqueológico que foram encontrados

FRAGMENTOS DE CERÂMICA DISTRIBUIDOS POR NÍVEL					
MORFOLOGIAS	NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3	NÍVEL 4	TOTAIS
BORDAS	0	6	16	1	23
BORDAS/BOJOS	3	13	25	0	41
BOJOS	17	168	218	9	412
BASES	1	0	0	0	1

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

No que tange as Bordas, foi possível verificar essa morfologia em 64 fragmentos produzidos com a técnica de manufatura acordelada ou roletada. Os fragmentos são classificados como bordas diretas (64), e as características observadas são: lábios; apontados (02), arredondados (07) e planos (53)²⁴.

Referente aos tratamentos de superfície interno, foram verificados os alisados (38), os pintados (22) e os polidos (02).

Quanto aos tratamentos de superfície externo, foram verificados os alisados (38) e os polidos (14).

As pinturas foram verificadas na superfície interna de uma parte dos fragmentos (17), e correspondem a linhas vermelhas posicionadas de forma linear, no sentido vertical da vasilha.

Os tipos de pastas verificados são Areia fina (08), Areia média (44), Areia média e cacos moídos (01). A queima é incompleta e as espessuras das bordas variam de 3 a 9mm.

Quanto aos Bojos, foram classificados 453 fragmentos com essa morfologia, os quais foram confeccionados a partir da técnica de manufatura acordelada ou roletada. Os bojos apresentam características classificadas como simples²⁵.

Referente aos tratamentos de superfície interno, foram verificados os alisados (367), os pintados (27) e os polidos (08).

O que diz respeito aos tratamentos de superfície externo existe os alisados (90), os corrugados (231), os polidos (37) e os roletados (06).

As pinturas foram verificadas na superfície interna de uma parte dos fragmentos (14), correspondem a linhas vermelhas distribuídas de forma linear, no sentido vertical da vasilha.

Os tipos de pastas verificados foram Areia fina (11), Areia média (369), Areia grossa (01), Areia média e cacos moídos (26) e Areia média e mica (05). A queima é completa (09) e incompleta (394). As espessuras dos bojos variam de 2 a 13mm.

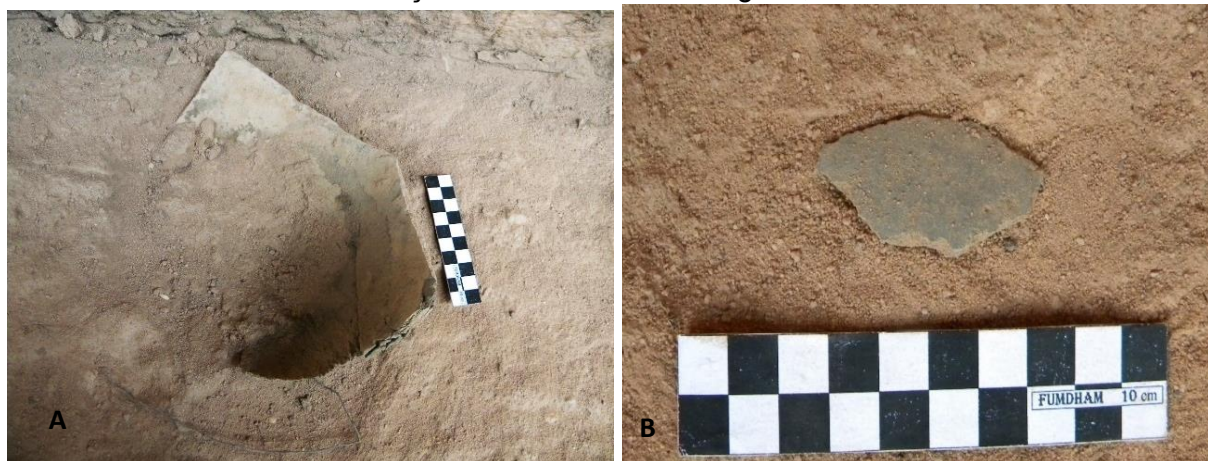
²⁴ É importante elencar que as características gerais dos fragmentos classificados como bordas/bojos nessa descrição, aparecem também no texto descritivo das bordas e dos bojos.

²⁵ Entende -se por simples os bojos que não apresentam características tais como, reforço ou carenagem.

Referente a fragmentos de Base, um único fragmento foi identificado dentre os demais do acervo. Se trata de uma base plana, confeccionada a partir da técnica de manufatura acordelada ou roletada, o tratamento de superfície interno é alisado e o externo é corrugado, o fragmento tem a pasta composta por areia média, sua espessura é de 15mm e sua queima é incompleta.

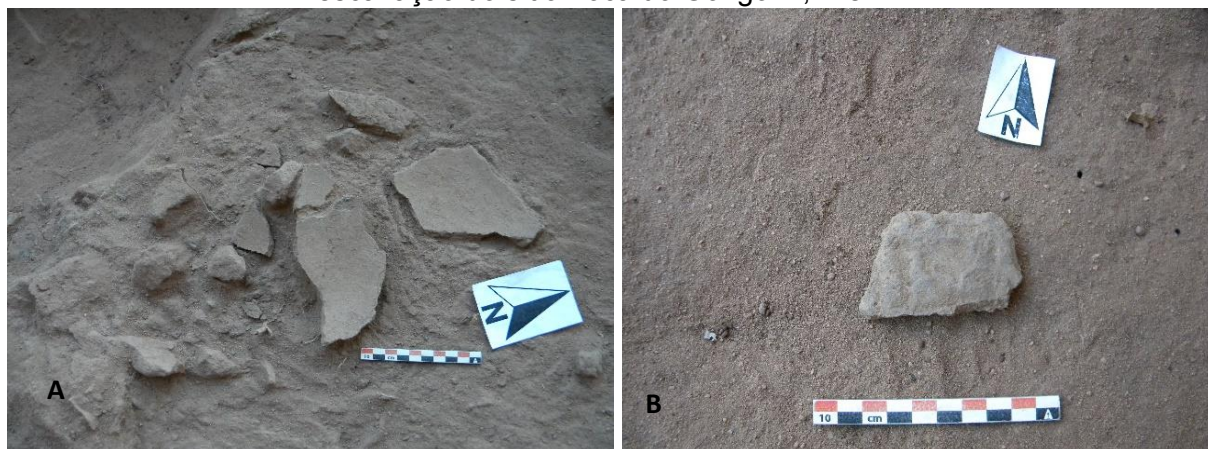
Com o intuito de melhor dimensionar o contexto e os fragmentos de cerâmica coletados no contexto do sítio Toca do Gongo III, segue uma sequência de imagens (Figuras 54 e 55) com fragmentos cerâmicos *in loco* no sítio.

Figura 54 - Exemplares de fragmentos cerâmicos in-situ encontrados na decapagem 3, na escavação do sítio Toca do Gongo III, A e B



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Figura 55 - Exemplares de fragmentos cerâmicos in-situ encontrados na decapagem 4, na escavação do sítio Toca do Gongo III, A e B



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

As características dos conjuntos de fragmentos cerâmicos do sítio são apresentadas separadas de acordo com o nível onde foram encontrados, ressalta-se que as informações exibidas resultam das análises tecnotipológicas de laboratório.

➤ **Nível 1**

Os fragmentos de cerâmicas encontrados na superfície do sítio, caracterizados como Nível 1, são compostos exclusivamente por bordas/bojos, bojos e base, foram produzidos com a técnica de manufatura acordelada. Os tratamentos de superfície interno é basicamente o alisado e externamente são alisados e corrugados. Verifica-se as pastas do tipo areia fina, areia média e areia média com cacos moídos, e ainda quanto aos tipos de queima aparecem as completas e incompletas. A seguir (Figura 56) estão alguns exemplos dos vestígios coletados na superfície/nível 1.

Figura 56 - Fragmentos de cerâmicas, bojo com a superfície externa alisado (A) e base (B) com a superfície externa corrugada, coletados na superfície/nível 1 do sítio Toca do Gongo



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

➤ **Nível 2**

Ao longo das decapagens 1 e 2 correspondentes ao nível 2 do sítio Toca do Gongo III foram encontrados, registrados e coletados fragmentos de cerâmicas com as morfologias de bordas, bojos e bordas/bojos, a técnica de manufatura é acordelada e os tratamentos de superfícies são alisados, pintados e polidos nas partes internas e alisados,

polidos e corrugados nas superfícies externas (Figura 57) . Os tipos de pastas verificados são a fina e a média com cacos moídos em alguns fragmentos, neste conjunto foram encontrados fragmentos com os tipos de queima completa e incompleta.

Figura 57 - Fragmentos de cerâmica com as superfícies externas corrugada (A) e polida (B), coletados no nível 2 do sítio Toca do Gongo III

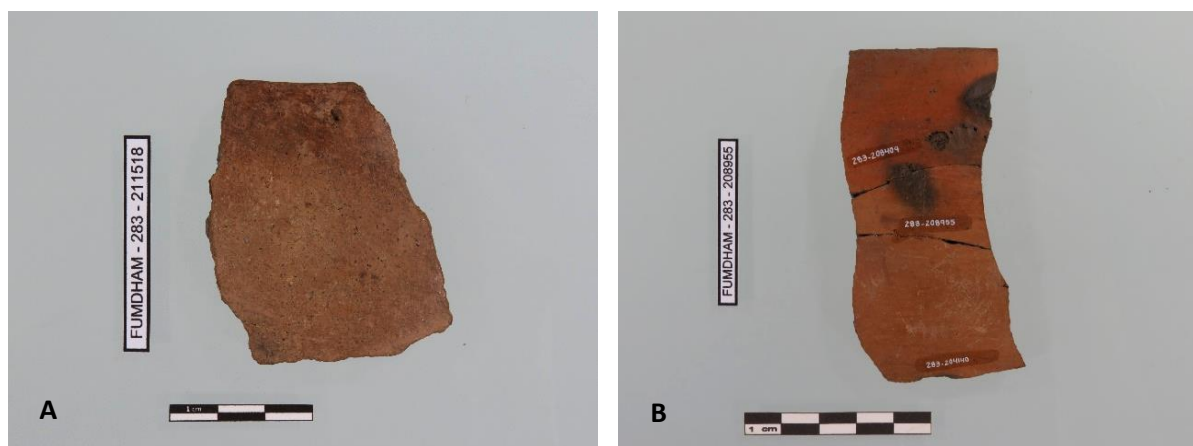


Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

➤ **Nível 3**

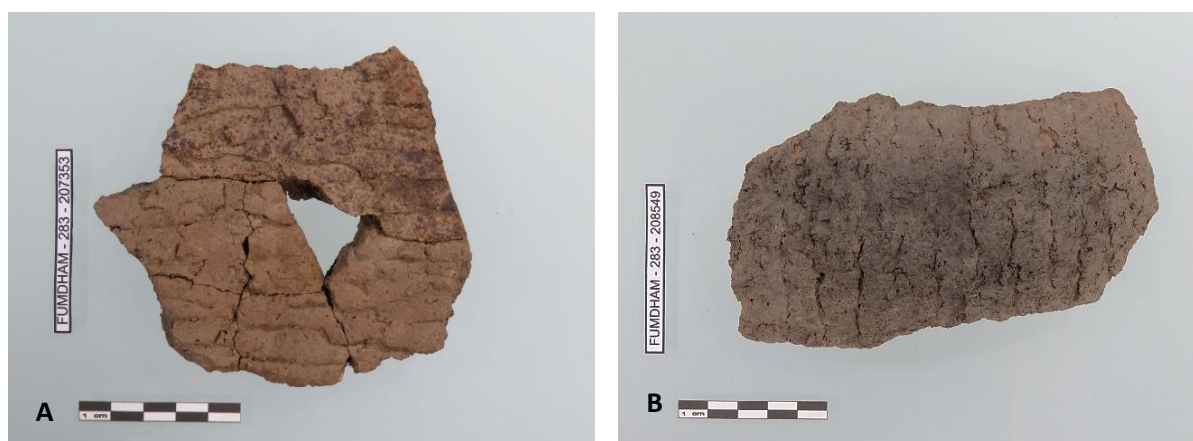
Durante a escavação das decapagens 3, 4, 5, 6 e 7 que correspondem ao nível 3 na estratigrafia do sítio, foram evidenciados fragmentos de cerâmicas com as morfologias de bordas, bojos e bordas/bojos, a técnica de manufatura é acordelada, os tratamentos de superfícies são os alisados, pintados e polidos nas superfícies internas, e os alisados, polidos e corrugados estão presentes nas superfícies externas (Figuras 58 a 60). No que diz respeito as pastas, foram verificadas as do tipo fina, média e grossa, na pasta média existe fragmentos com cacos moídos, quanto aos tipo de queimas existem as completas e incompletas.

Figura 58 - Fragmentos de cerâmicas com tratamentos de superfícies externa alisados.
Coletados no nível 3 do sítio Toca do Gongo III, A e B



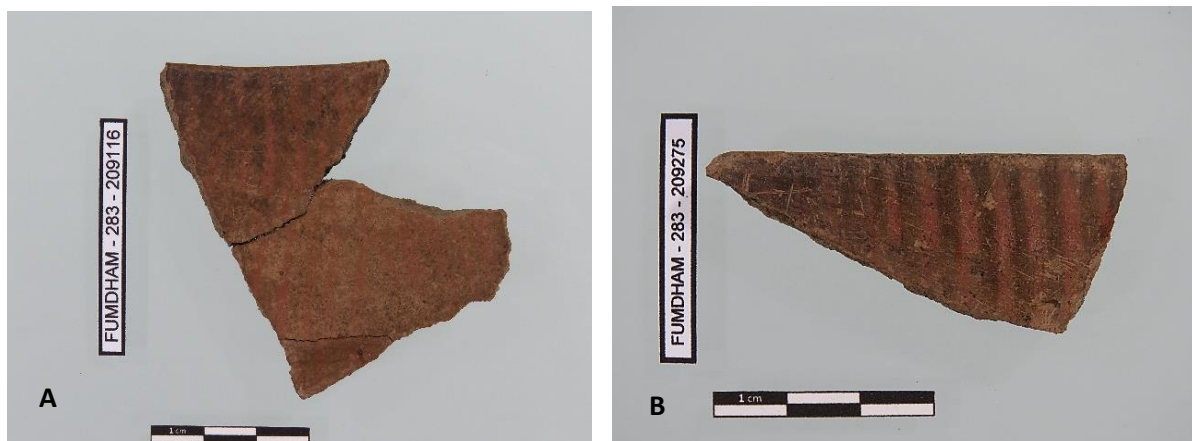
Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura 59 - Fragmentos de cerâmicas com tratamento de superfície externa corrugado.
Coletados no nível 3 do sítio Toca do Gongo III, A e B



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Figura 60 - Fragmentos de cerâmicas com tratamento de superfície externa pintado. Coletados no nível 3 do sítio Toca do Gongo III, A e B



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

➤ **Nível 4**

Nas decapagens 8, 9 e 10 que são correspondentes ao nível 4, foram encontrados os fragmentos com morfologias de bordas e bojos, confeccionados a partir da técnica de manufatura acordelada ou roletada, com os tratamentos de superfícies internas exclusivamente alisados e externamente são alisados e roletados (Figura 61). Os tipos de pastas verificados nos fragmentos desse nível, são as do tipo fina com mica, média e média com cacos moídos. Neste conjunto foram verificadas as queimas do tipo completa e incompleta.

Figura 61 - Fragmentos de cerâmicas com tratamentos de superfícies externa alisado (A) e roletado (B), coletados no nível 4 do sítio Toca do Gongo III



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

7.2 VESTÍGIOS CERÂMICOS DO SÍTIO TOCA DO GONGO III: VASILHAS

A segunda configuração que os vestígios cerâmicos foram encontrados no sítio Toca do Gongo III é na forma de vasilhames cerâmicos utilizados como urnas funerárias. Neste conjunto os vestígios foram encontrados a partir de 30cm em relação a superfície do terreno, e alcançam a profundidade máxima de 90cm. É importante registrar que a profundidade máxima de 90cm se trata da altura final dos casulos, já preparados para o deslocamento.

Para melhor esclarecimento, a seguir está apresentado o registro imagético do corte estratigráfico Norte, com escala identificando o primeiro indício de sepultamento em urna funerária no sítio, observa-se a presença da cerâmica (urna 1) em primeiro plano e ossos de membros inferiores (esqueleto 1) na base do corte em evidência com 42cm de profundidade, neste estágio é possível fazer a leitura da profundidade onde o vestígio estava localizado, com a materialidade cerâmica e óssea compondo a estrutura (Figura 62).

Figura 62 - Imagem ilustrando o sepultamento com a Urna 1/ Esqueleto 1 do sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Destaca-se que o pacote sedimentar onde estavam depositados os sepultamentos variam em espessura de 30 a 60 cm. Chama a atenção a altura e espessura do pacote de sedimento que acondicionava a urna 8, pois de todo o conjunto, essa urna foi depositada em maior profundidade, está localizada entre 60 e 90cm, correspondendo a um pacote de 30 cm de espessura, o fenômeno pode ser explicado se levado em consideração o tamanho da vasilha, pois é a menor do conjunto de urnas funerárias do sítio.

Segue quadro explicativo (Quadro 10) que demonstra a relação das urnas funerárias, e as profundidades onde estavam localizadas no pacote sedimentar do sítio.

Quadro 10 - Relação das Urnas Funerárias do Sítio Toca do Gongo III

VESTÍGIO	ETIQUETA	SETOR	PROFUNDIDADE
Urna 01	208867	Área 2	30 e 80 cm
Urna 02	208868	Área 2	30 e 80 cm
Urna 03	209057	Área 01	30 e 70 cm
Urna 04	208366	Área 1	30 e 90 cm
Urna 05	209927	Área 3	30 e 70 cm
Urna 06	209307	Área 03	40 e 80 cm
Urna 07	210160	Área 3	30 e 90 cm
Urna 08	209984	Área 3	60 e 90 cm
Urna 09	210601	Área 1-3	30 e 70 cm

Fonte: Elaborado pela Autora, 2021.

As urnas funerárias passaram por análises tecnotipológicas com o intuito de conhecer detalhadamente suas características²⁶. Com a atividade foi possível entender que as vasilhas utilizadas como urnas funerárias (urnas e tampas) são formadas por peças produzidas com a técnica de manufatura acordelada ou roletada,

²⁶ É importante anotar que, devido a fragmentação e consequentemente ausência de fragmentos de algumas das vasilhas, na análise alguns atributos estão com a indicação de ausente.

com pastas compostas por areia fina (02), areia média com cacos moídos (11) e areia grossa com cacos moídos (01). A queima é completa (14).

As bordas são diretas (13), os lábios são arredondados (09) e planos (02), as bocas das vasilhas são constrictas (08), e ampliadas abertas (02).

Os bojos são simples (14), as bases são convexas (13) e planas (01).

Os tratamentos de superfície interno são alisados (11), pintados (2) e polidos (01), já os tratamentos de superfícies externo são alisados (05), corrugados (08) e polidos brunidos (01).

O quadro a seguir, apresenta os atributos de análises examinados e as características das Urnas funerárias do sítio Toca do Gongo III (Quadro 11).

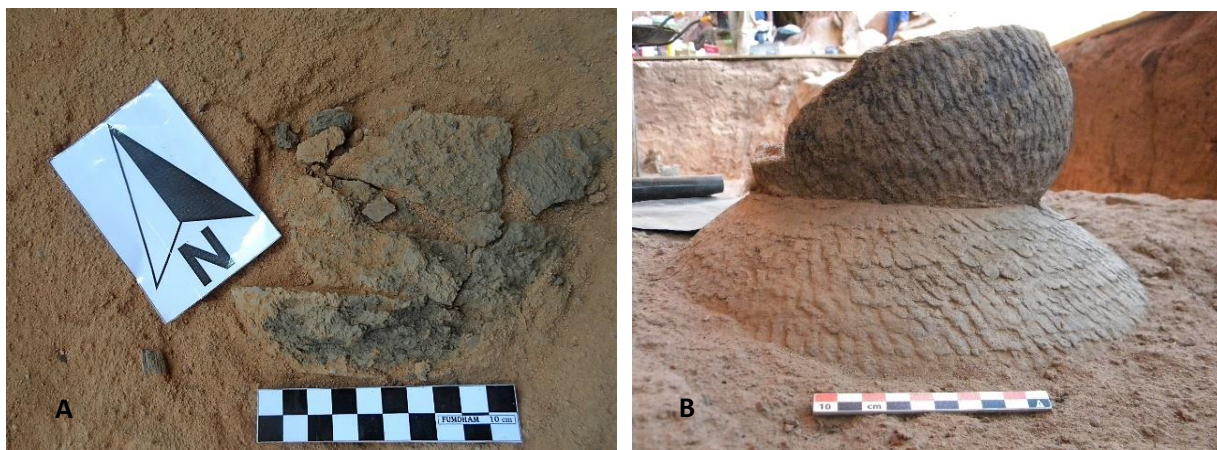
Quadro 11 - Categorias de análises e as características das Urnas funerárias do sítio Toca do Gongo III

CARACTERÍSTICAS DAS URNAS FUNERÁRIAS - SÍTIO TOCA DO GONGO III										
	Descrição da borda	Descrição do lábio	Descrição da boca	Descrição do bojo	Descrição da base	Manufatura	TSI	TSE	Pasta	Queima
Urna 1 (Urna)	Direta	Arredondado	Ampliada e aberta	Simples	Convexa	Acordelada	Pintado Polido	Polido Brunido	Areia Fina	Incompleta
Urna 1 (Tampa)	Direta	Arredondado	Constrita	Simples	Convexa	Acordelada	Alisado	Corrugado	Areia média e cacos moídos	Incompleta
Urna 2 (Urna)	Direta	Arredondado	Constrita	Simples	Convexa	Acordelada	Alisado	Alisado	Areia média e cacos moídos	Incompleta
Urna 2 (Tampa)	Direta	Arredondado	Constrita	Simples	Convexa	Acordelada	Alisado	Alisado	Areia média e cacos moídos	Incompleta
Urna 3 (Urna)	Direta	Arredondado	Constrita	Simples	Convexa	Acordelada	Alisado	Corrugado	Areia grossa e cacos moídos	Incompleta
Urna 4 (Urna)	Ausente	Ausente	Ausente	Simples	Convexa	Acordelada	Alisado	Alisado	Areia média e cacos moídos	Incompleta
Urna 5 (Urna)	Direta	Arredondado	Constrita	Simples	Convexa	Acordelada	Alisado	Corrugado	Areia média e cacos moídos	Incompleta
Urna 5 (Tampa)	Direta	Ausente	Ausente	Simples	Convexa	Acordelada	Alisado	Corrugado	Areia média e cacos moídos	Incompleta
Urna 6 (Urna)	Direta	Ausente	Ausente	Simples	Convexa	Acordelada	Alisado	Corrugado	Areia média e cacos moídos	Incompleta
Urna 7 (Urna)	Direta	Arredondado	Ausente	Simples	Convexa	Acordelada	Alisado	Corrugado	Areia média e cacos moídos	Incompleta
Urna 7 (Tampa)	Direta	Plano	Ampliada e aberta	Simples	Plana	Acordelada	Pintado	Alisado	Areia média e cacos moídos	Incompleta
Urna 8 (Urna)	Direta	Arredondado	Constrita	Simples	Convexa	Acordelada	Pintado	Alisado	Areia fina	Incompleta
Urna 8 (Tampa)	Direta	Arredondado	Constrita	Simples	Convexa	Acordelada	Alisado	Corrugado	Areia média e cacos moídos	Incompleta
Urna 9 (Urna)	Direta	Plano	Constrita	Simples	Convexa	Acordelada	Alisado	Corrugado	Areia média e cacos moídos	Incompleta

Fonte: Elaborado pela Autora, 2021.

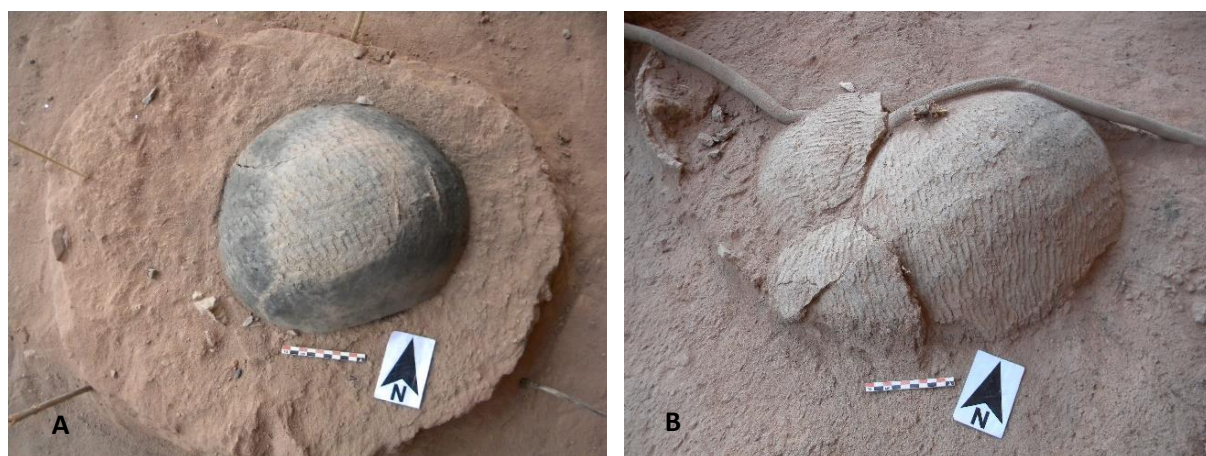
Com a finalidade de apresentar as urnas funerárias no contexto do sítio Toca do Gongo III, segue imagens das urnas funerárias 1, 5, 8 e 9 (Figuras 63 e 64) registradas durante a escavação.

Figura 63 - Urnas funerárias 1 (A) e 5 (B) no contexto do Sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Figura 64 - Urnas funerárias 8 (A) e 9 (B) no contexto do Sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

Do conjunto de 9 urnas encontradas no contexto do sítio Toca do Gongo III, 5 continham tampas. Destaca-se que as urnas de número 5 e 8 são as que estão melhor conservadas (Figura 65).

Agentes naturais, intempéricos, físicos e biológicos podem ter auxiliado e acelerado o processo de fragmentação das vasilhas, algumas passaram pelo processo de reconstituição onde foi possível realizar a remontagem, possibilitando ao investigador uma melhor percepção sobre as características gerais das mesmas (Figuras 66 e 67).

Figura 65 - Urnas 5 (A) e 8 (B) do sítio Toca do Gongo III



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2021.

Figura 66 - Urna 2 após processo de reconstituição no laboratório



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2021.

Figura 67 - Tampa da urna 2 após processo de reconstituição no laboratório



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2021.

Sobre o posicionamento das urnas funerárias no contexto do sítio, a planta baixa localizando as estruturas funerárias pode ser conferida no Capítulo V, tópico dos sepultamentos.

7.3 A MULTIFUNCIONALIDADES DAS VASILHAS

Ainda se tratando das vasilhas utilizadas para fins de sepultamentos, como urnas funerárias, é possível no contexto do sítio Toca do Gongo III abordar sobre as funcionalidades destes objetos. A priori, neste trabalho, os principais critérios de análises que possibilitam inferir sobre uso e reuso das vasilhas cerâmicas no sítio, se resumem primeiro a sua análise na estrutura do sítio, onde observa-se o conjunto contendo a peça de cerâmica e a posição do objeto no arranjo funerário; aliados a isso, são consideradas também as informações e características levantadas com as análises tecnopológicas no laboratório. Neste sentido a definição dos prováveis usos das vasilhas considerou as correlações entre morfologia e marcas de alterações devido ao uso.

Sobre o uso das vasilhas cerâmicas nos rituais funerários, conforme pontua Martin (2008), no nordeste brasileiro é comum *“em geral, a mesma cerâmica utilizada para fins domésticos servir para fins funerários, tanto nas formas como na decoração, variando apenas no tamanho”*. Os sepultamentos em urnas funerárias eram comuns em abrigos sob rocha, e nas aldeias, onde o depósito ocorria a pouca profundidade no solo, fora ou mesmo no interior das moradias (MARTIN, 2008, p. 316).

No caso específico das urnas funerárias do sítio Toca do Gongo III, um primeiro fator que merece atenção é manifestado no arranjo funerário, uma vez que fica constatado que houve o uso de “cacos”²⁷ de vasilhas cerâmicas como urnas funerárias, e elas foram depositadas com o eixo longitudinal da vasilha no sentido horizontal na cova, no contexto do sítio em pesquisa vê-se claramente acontecer nos sepultamentos com as urnas 1, 2 e 8.

Sobre o que diz respeito a marcas de alterações de uso, a totalidade das urnas funerárias apresentam alto índice de fuligem nas superfícies externas, indicando uso no processamento de alimentos e manchas escuras nas superfícies internas que

²⁷ Fração de objetos, tal como de uma vasilha cerâmica.

possivelmente indicam depósitos de carbono²⁸. Ver a seguir imagens das urnas *in situ*, com o detalhe para a posição da borda da vasilha utilizada como tampa, assim como a presença de fuligem na sua superfície externa (Figura 68 e 69).

Figura 68 - Urna 1/Esqueleto 1, borda da vasilha superior vista ainda em campo e evidenciando os detalhes do arranjo no laboratório



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013 e 2014.

Figura 69 - Urna 8/Esqueleto 8 durante escavação em campo, com o detalhe para a posição da borda da tampa da urna e a presença de fuligem na sua superfície externa



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

²⁸ São testemunhos de atividades culinária, resultante da carbonização dos alimentos no interior da vasilha cerâmica. Sempre ocorre na superfície interna, geralmente na base ou próximo a esta (COSTA, 2016, p. 54).

Observando ainda as particularidades do sítio Toca do Gongo III, faz-se necessário ressaltar também sobre o modo em que foi empregado o uso da cerâmica no sepultamento com o esqueleto 1. Essa estrutura apresenta uma configuração um tanto peculiar, nesse caso específico o conjunto Urna 1/ Esqueleto 1 do sítio Toca do Gongo III é composto por duas diferentes vasilhas que foram utilizadas na função de urna funerária, ambas são pequenas e serviram de urna e tampa, no entanto acondicionaram somente o crânio de um esqueleto que segundo Solari *et al.*, (2018) data de 580 anos AP., e se trata de criança com idade entre 12 e 18 meses.

As ilustrações fotográficas a seguir (Figuras 70 e 71) apresentam o sepultamento Urna1/ Esqueleto 1 com as vasilhas cerâmicas em uso como urna e tampa funerária, compondo o sepultamento. A urna recebeu pintura na cor vermelha e polimento na superfície interna, e a parte externa é polido e brunido.

Figura 70 - Urna 1/Esqueleto do sítio Toca do Gongo III. No detalhe a presença da materialidade cerâmica acondicionando o crânio, A e B



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

Figura 71 - Detalhes das superfícies interna das vasilhas, Urna 1 que é pintada de vermelho e polida (A) e a tampa que é alisada (B)



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2014.

De acordo com a bibliografia regional e local sobre evidências de arranjo funerário aos moldes da Urna 1/Esqueleto 1 do sítio Toca do Gongo III, foi constatado que a evidência mais parecida foi encontrada no sítio Toca do Gongo I, o sítio de características semelhantes ao sítio em pesquisa, localiza-se nas proximidades imediatas do sítio Toca do Gongo III.

Dentre os enterramentos evidenciados no sítio Toca do Gongo I, a maneira como o sepultamento 4 foi encontrado chama a atenção, conforme explica Maranca (1976):

Foi evidenciada uma fossa a cerca de 80 cm de profundidade; a camada inferior era de areia de cor avermelhada devido a ação do fogo e se estendia em volta da fossa num diâmetro de aproximadamente 2m. Uma camada de areia igualmente avermelhada se estendia em volta do próprio esqueleto; sob este havia uma camada de terra cinza e restos de carvão. Uma amostra de carvão foi retirada desta camada e datada pelo método C14, de 2.090 anos AP. O vaso emborcado sobre o crânio da sepultura 4 era de forma globular e apresentava as seguintes características: altura (26,8 cm); diâmetro da boca (29 cm); circunferência do bojo (63 cm) e espessura (0,7 cm), (MARANCA, 1976, p. 167).

Ao relacionar a maneira como foi encontrado o indivíduo adulto no sítio Toca do Gongo I e o esqueleto 1 depositado na urna 1 do Sítio Toca do Gongo III, é possível perceber certa semelhança entre os sepultamentos, tal como o uso da vasilha cerâmica para acondicionar o crânio do indivíduo.

Retomando a temática da multifuncionalidade dos objetos que supostamente foram usados tanto em contextos domésticos quanto em contextos funerários, a maneira como foram introduzidos nos rituais funerários podem sugerir diferentes relações sociais e cumprirem papéis múltiplos que vão desde as funções de subsistência, simbólicas, de identidades e hierárquicas.

Dando encerramento a esse tópico que teve o propósito de problematizar as formas de uso das vasilhas cerâmicas do sítio Toca do Gongo III, a seguir para obtermos mais conhecimentos sobre os vestígios cerâmicos, faz-se uma breve abordagem sobre a atividade de reconstrução das formas de vasilhas cerâmicas a partir de técnicas gráficas do desenho em arqueologia.

7.4 DESENHO ARQUEOLÓGICO: CONHECENDO AS FORMAS A PARTIR DOS FRAGMENTOS

Em específico, com o material cerâmico do sítio Toca do Gongo III, trabalhou-se com as reconstituições de 20 bordas de vasilhas cerâmicas, sendo 8 oriundas de contextos funerários e 12 de fragmentos encontrados esparsos nos níveis estratigráficos.

Além dos 20 desenhos elaborados, 6 vasilhas do contexto funerário, com boa conservação foram analisadas, assim foram analisadas as formas de 26 unidades.

No geral é levado em consideração o estudo das formas de 14 peças oriundas de contextos funerário e 12 correspondentes a fragmentos encontrados ao longo dos níveis estratigráficos.

Para inferir sobre as formas dos objetos, levou-se em consideração atributos identificados com a análise tecnotipológica e as características observadas com as reconstituições em desenhos. Para tal foram considerados sobretudo, as formas geométricas, os tipos de bocas e de bordas, a capacidade volumétrica, contorno da boca e corpo, inferidos a partir da associação do ponto angular e o de inflexão conforme propõem Oliveira (2003) e Scatamacchia (2004).

O diâmetro da boca dos vasilhames reconstituídos é aferido a partir do cálculo realizado utilizando os fragmentos de bordas que passaram por análise na escala de círculos concêntricos e permitiram inferências sobre o raio de circunferência. Mediante

as medidas registradas, foi possível estabelecer dois diâmetros médios para as bocas das vasilhas do sítio Toca do Gongo III, sendo:

- 1: Tem tamanho mínimo de 16cm e máximo de 20cm.
- 2: Mede de 20cm ao tamanho máximo de 30cm.

O volume das vasilhas foi adquirido mediante o processamento dos desenhos no Software AutoCAD, as reconstituições digitais dos vasilhames possibilitam calcular o volume que cada uma das vasilhas comporta. Levando em consideração os resultados, neste trabalho quatro tamanhos de vasilhas foram estabelecidos, sendo:

Pequeno: Volume de 0,0 a 10 litros. No sítio em estudo foram verificadas vasilhas com volumes de 2,514 litros a 8,815 litros.

Médio: Volume de 10 a 20 litros. No sítio em estudo foram verificadas vasilhas com volumes de 10,990 litros a 19,236 litros.

Grande: Volume de 30 a 50 litros. No sítio em estudo foram verificadas vasilhas com volumes de 33,943 litros a 45,714 litros.

Extra Grande: Volume de 60 a 105 litros. No sítio em estudo foram verificadas vasilhas com volumes de 62,575 litros a 103,444 litros.

As formas foram estabelecidas levando em consideração o princípio dos sólidos geométricos, conforme orientações de Tajero e Litivak (1968, apud SCATAMACHIA, 2004), com algumas denominações já estabelecidas para a região (OLIVEIRA, 2003, OLIVEIRA E FONTES 2019)²⁹.

No conjunto de vestígios cerâmicos do sítio Toca do Gongo III foram identificados quatro exemplares com características semelhantes as formas estabelecidas por Oliveira (2003)³⁰.

²⁹ Oliveira (2003), investigou os vestígios cerâmicos dos sítios Aldeia da Queimada Nova, Barreirinho e Baixão da Serra Nova, os três sítios estão localizados na área arqueológica da Serra da Capivara, onde as vasilhas definidas como tigelas e recipientes foram caracterizadas em sete diferentes formas, que pode ser consultada em anexo a este trabalho (ANEXO B), Oliveira (2003).

³⁰ Formas de vasilhas cerâmicas estabelecidas por Oliveira (2003, p. 92), para sítios arqueológicos da região do Parque Nacional Serra da Capivara. Forma 1: Tigela de forma elipsoide horizontal, forma 2: Tigela de forma cônica, forma 3: Tigela de forma oval 1, forma 4: Tigela de forma oval 2, forma 5:

Para o conjunto de vestígios cerâmicos do sítio Toca do Gongo III, foram consideradas as seguintes formas:

Forma 1: Cônica de boca ampliada e aberta – Assemelha-se a forma 2 estabelecida por Oliveira (2003).

Forma 2: Oval 1 de boca ampliada e aberta – Assemelha-se a forma 4 estabelecida por Oliveira (2003).

Forma 3: Oval 2 de boca ampliada e aberta.

Forma 4: Oval invertida de boca constricta – Assemelha-se a forma 6 estabelecida por Oliveira (2003).

Forma 5: Elipsoide horizontal de boca constricta – Assemelha-se a forma 7 estabelecida por Oliveira (2003).

Forma 6: Globular de boca constricta.

Forma 7: Globular de boca ampliada e aberta.

Conforme orienta Oliveira (2003), no que se refere a técnica dos desenhos arqueológicos é importante saber sobre os níveis de confiabilidade transmitidos pelos nossos dados e amostras, a partir deles é que podemos traçar inferências consistentes para os desdobramentos da pesquisa.

Alguns elementos verificados nas análises tecnotipológicas e reconstituições de vasilhas, tais como técnica de manufatura, queima, forma e tamanho, podem ser considerados dúbios e/ou hipotéticos, uma vez que se trata de fragmentos o elemento em análise, correspondendo uma pequena porção da vasilha, e não é possível inferir um resultado totalmente confiante, uma vez que o resultado da análise poderia ser diferente se o objeto analisado fosse completo.

Da mesma forma os dados obtidos a partir das reconstituições são importantes e enriquecedores somadas a outras fontes. É importante destacar essas particularidades para eliminar riscos de falseamento nos resultados.

Recipiente de forma oval completa, forma 6: Recipiente de forma oval invertida e forma 7: Recipiente de forma elipsoide horizontal.

Diferente disso, outros atributos de análises revelam aspectos bastante confiáveis, tais como as composições de antiplásticos, os tratamentos de superfícies e os volumes e formas dos objetos.

7.4 FORMA DAS VASILHAS: NÍVEIS ESTRATIGRÁFICOS E CONTEXTO FUNERÁRIO

No contexto do sítio em estudo, quanto as formas das vasilhas, a partir das reconstituições hipotéticas dos fragmentos, coletados esparsos nos níveis estratigráficos, foi possível a partir das reconstituições hipotéticas conhecer as formas 1, 2, 3, 5 e 6. Já no que se refere as vasilhas utilizadas como urnas e tampas utilizadas com a função funerária, as formas 1, 4, 5, 6 e 7, foram conhecidas.

Abaixo estão apresentadas as figuras das vasilhas cerâmicas do sítio Toca do Gongo III reconstituídas, o objetivo dessa técnica é conhecer mesmo que de maneira hipotética o maior número de morfologias das vasilhas que estiveram em uso no sítio.

As metodologias utilizadas para as reconstituições dos fragmentos basearam-se em referências bibliográficas especializadas, tais como Shepard (1976), La Sálvia e Brochado (1989), Albuquerque (1987), Scatamacchia (2004) e Oliveira (2003).

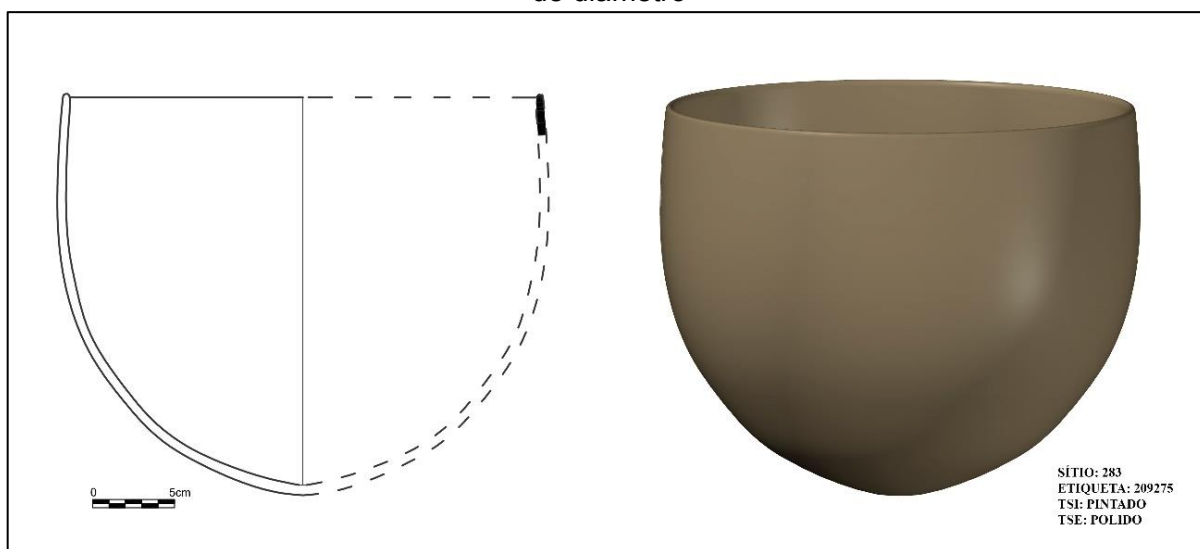
As formas na sua maioria estão em consonância com Oliveira (2003), a pesquisadora realizou trabalhos nessa temática na região da Serra da Capivara, estudou três sítios e estabeleceu formas que são clássicas para a região.

Para melhor entendimento sobre as formas definidas para as vasilhas do sítio do Gongo III, segue uma breve descrição das características que define cada uma das sete formas.

7.4.1 Forma 1

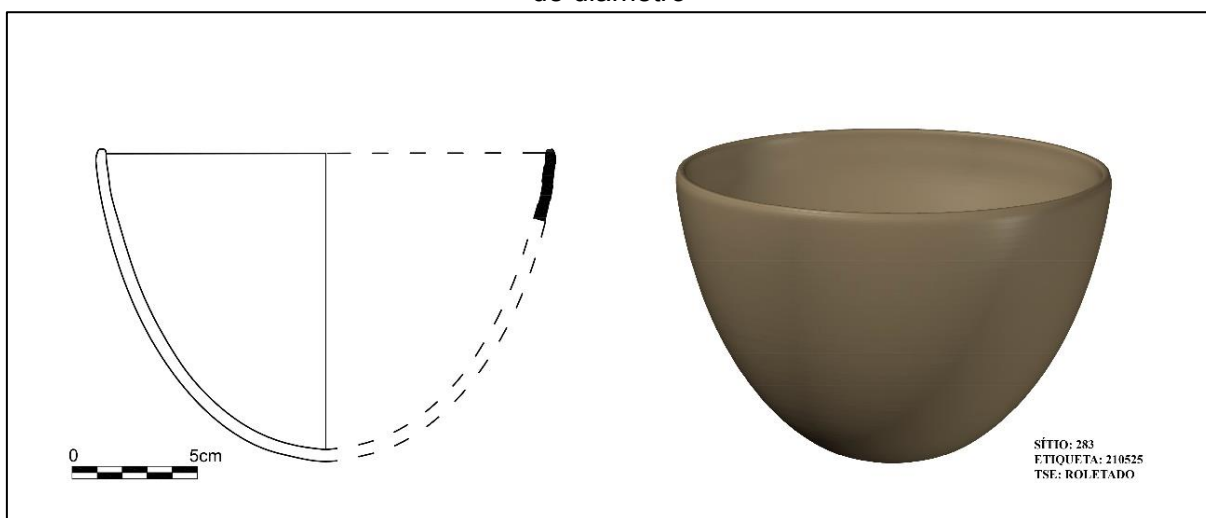
Vasilha cerâmica de forma cônica de boca ampliada e aberta, vasilhame simétrico de contorno simples, o diâmetro da boca é maior que a profundidade da vasilha. Sua capacidade volumétrica neste contexto mede o mínimo de 1,751l e máximo de 8,815l (Figuras 72 a 75).

Figura 72 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 1: Cônica de boca ampliada e aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 8,815l e boca com 28cm de diâmetro



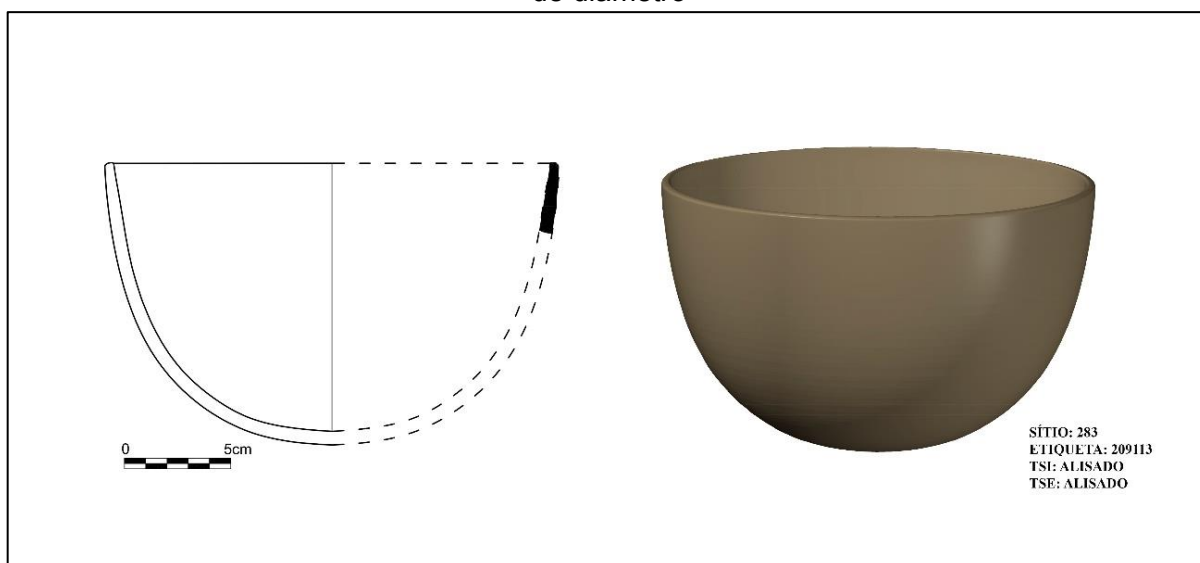
Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 73 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 4. **Forma 1:** Cônica de boca ampliada e aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 1,751l e boca com 18cm de diâmetro



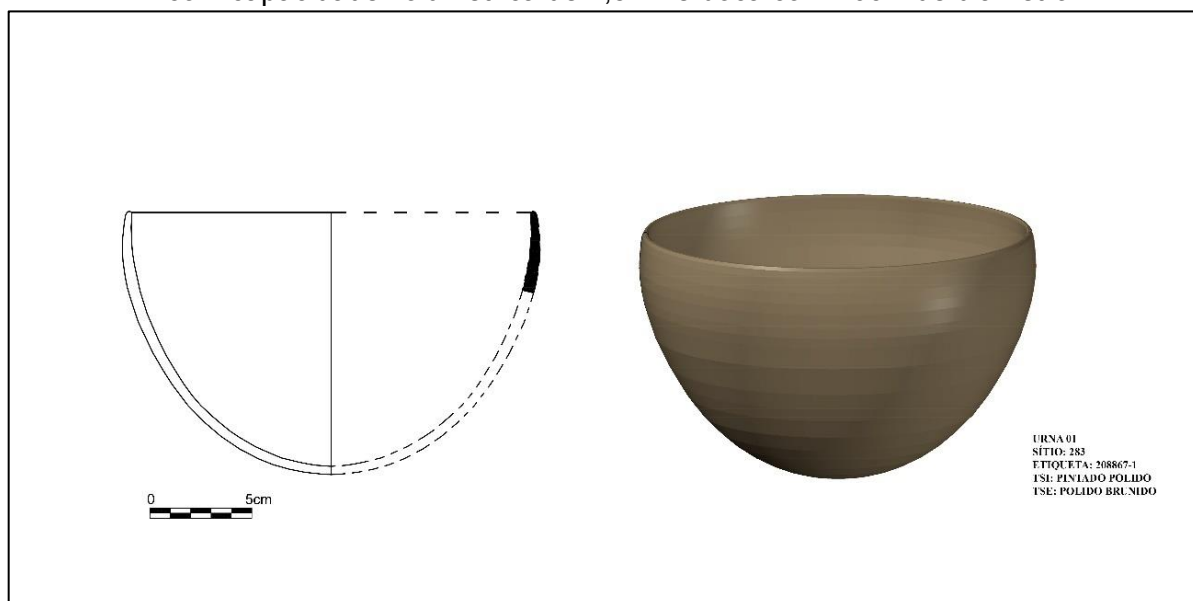
Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 74 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 2. Forma 1: Cônica de boca ampliada e aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 2,839l e boca com 26cm de diâmetro



Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 75 - Vasilha de contexto funerário. Forma 1: Cônica de boca ampliada e aberta, Urna 1 com capacidade volumétrica de 2,514l e boca com 20cm de diâmetro



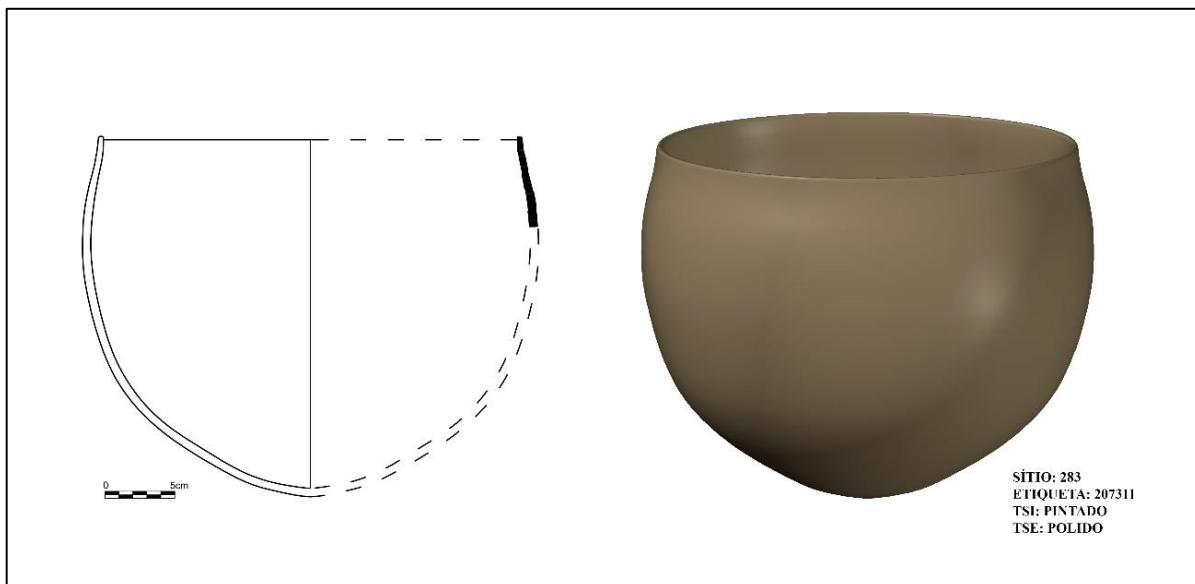
Fonte: Desenho manual: Valdeci Silva. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

7.4.2 Forma 2

Vasilha cerâmica de forma Oval 1 de boca ampliada aberta, caracteriza-se por ser um vasilhame simétrico, de contorno simples, onde o diâmetro da boca é um pouco maior que a profundidade da vasilha. A capacidade volumétrica das vasilhas de forma

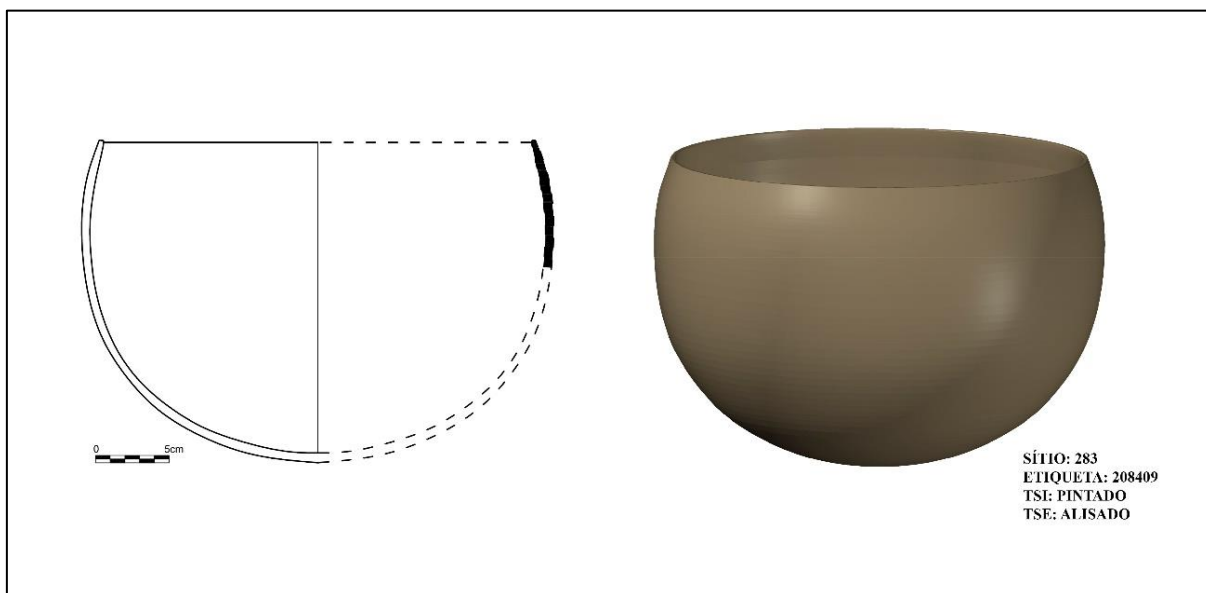
oval 1 neste contexto mede o mínimo de 3, 910l e máximo de 14,535l (Figuras 76 a 79).

Figura 76 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 2: Oval 1 de boca ampliada aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 14,535l e boca com 30cm de diâmetro



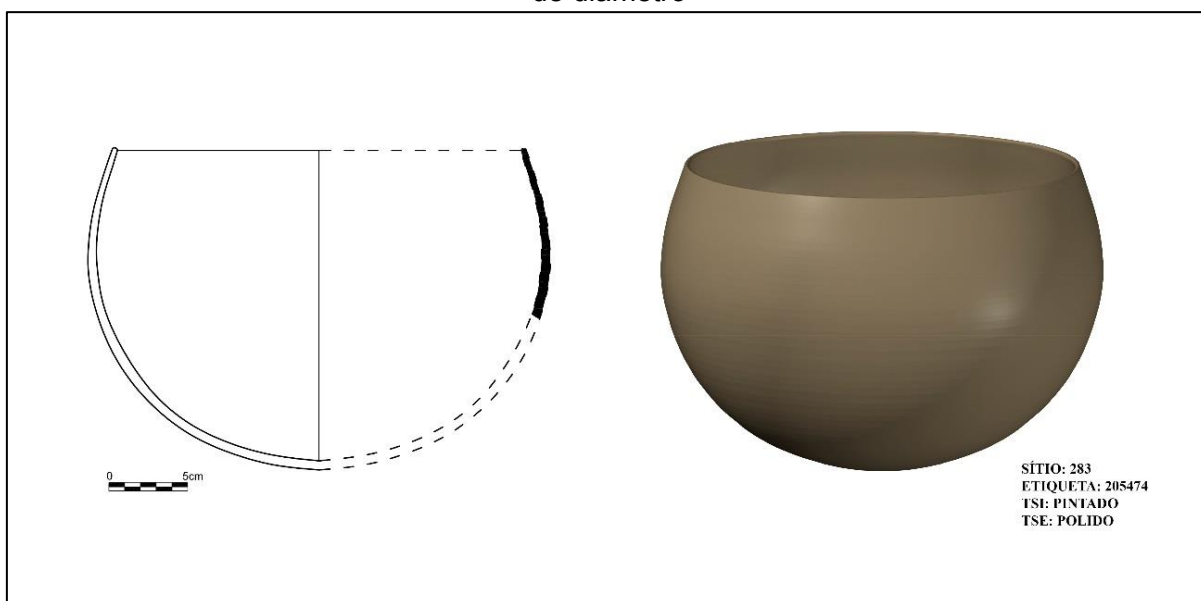
Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 77 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 2: Oval 1 de boca ampliada aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 12,252 l e boca com 29cm de diâmetro



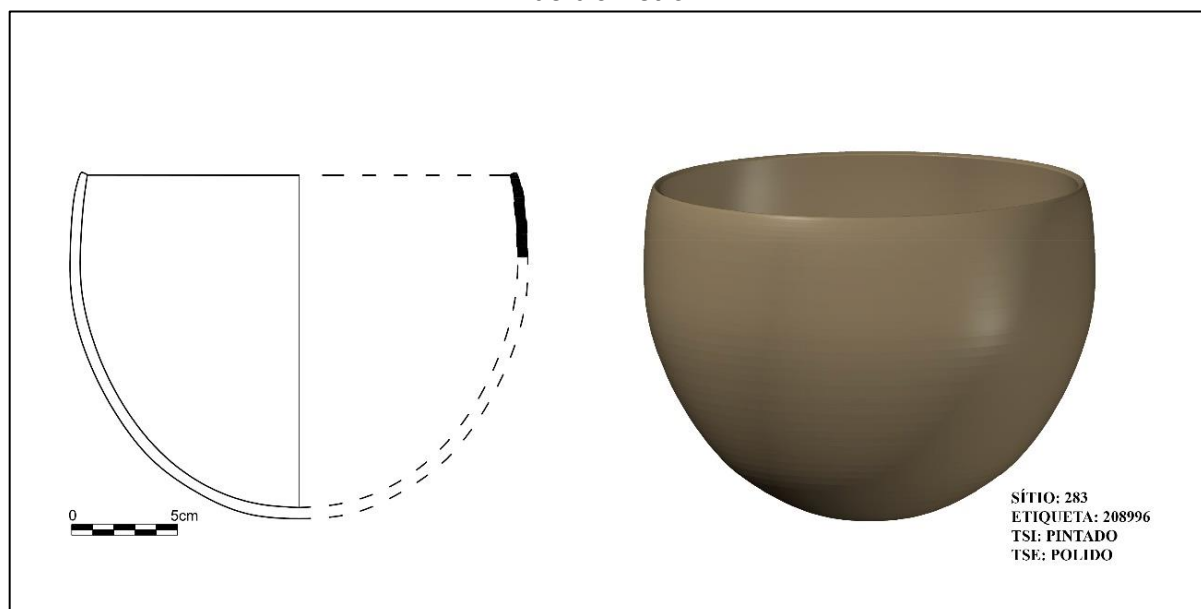
Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 78 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 2: Oval 1 de boca ampliada aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 3,910l e boca com 20cm de diâmetro



Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 79 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 2: Oval 1 de boca ampliada aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 9,316l e boca com 26cm de diâmetro

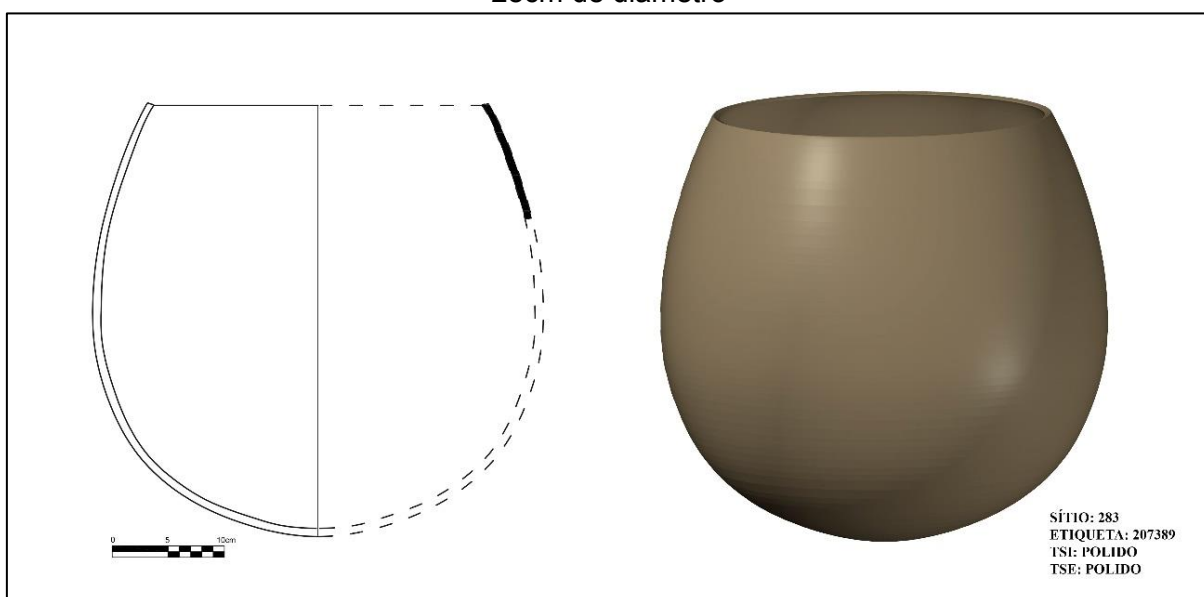


Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

7.4.3 Forma 3

Vasilha cerâmica de forma Oval 2, de boca ampliada e aberta, caracteriza-se por ser um vasilhame simétrico, de contorno simples com o diâmetro da boca menor que a profundidade da vasilha. A capacidade volumétrica das vasilhas de forma oval 2 neste contexto mede 33,943l (Figura 80).

Figura 80 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 2. Forma 3: Oval 2 de boca ampliada e aberta, vasilha com capacidade volumétrica de 33,943l e boca com 28cm de diâmetro

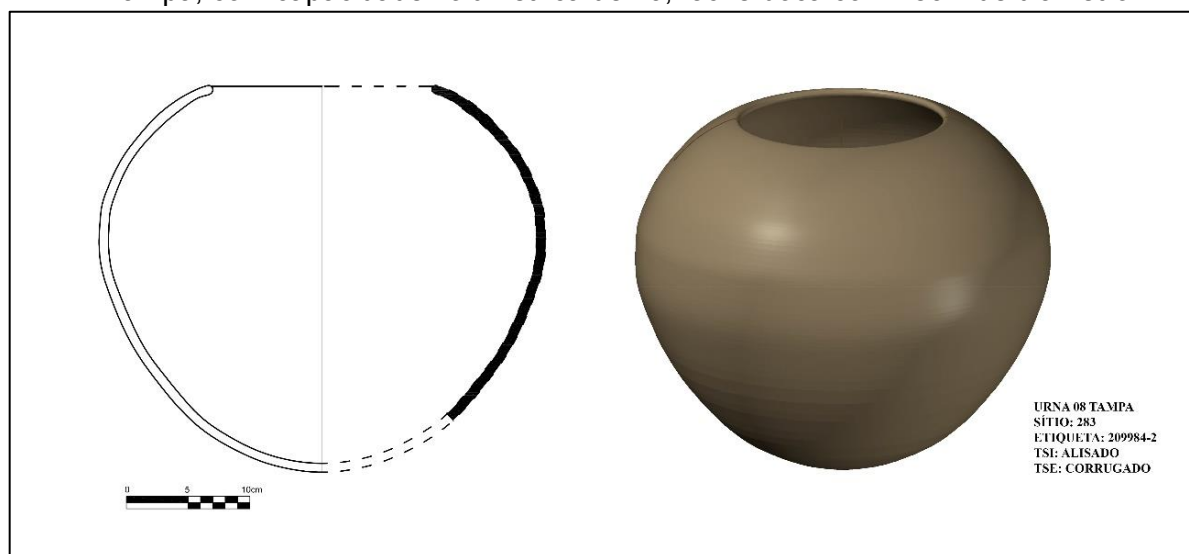


Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

7.4.4 Forma 4

Vasilha cerâmica de forma Oval invertida de boca constrita, caracteriza-se por ser um vasilhame simétrico, de contorno simples e diâmetro da boca menor que a profundidade da vasilha. A capacidade volumétrica das vasilhas de forma oval invertida neste contexto mede 19,236l (Figura 81).

Figura 81 - Vasilha de contexto funerário. **Forma 4** - Oval invertida de boca constricta, Urna 8 – Tampa, com capacidade volumétrica de 19,236l e boca com 18cm de diâmetro

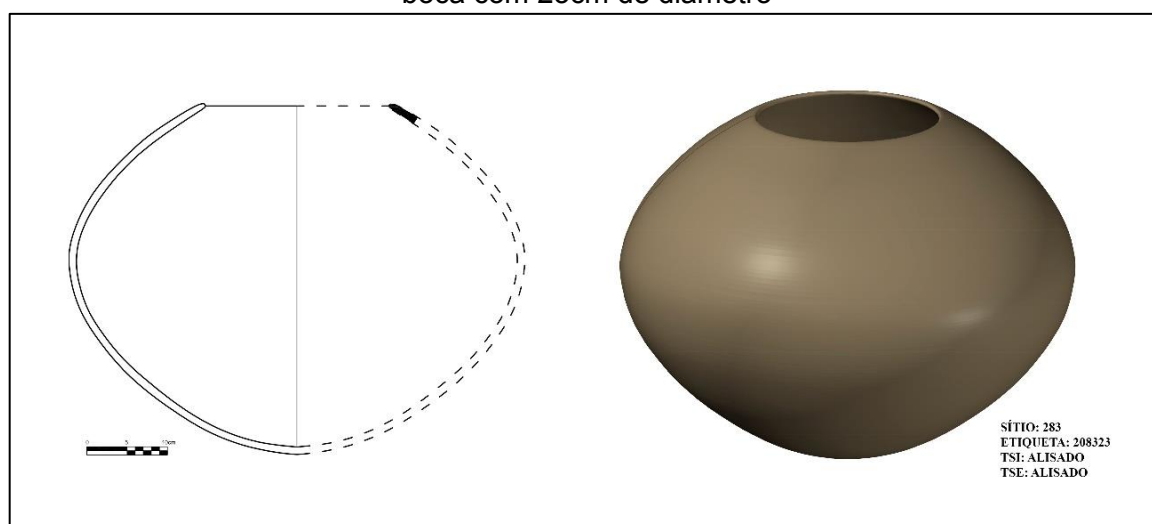


Fonte: Desenho manual: Valdeci Silva. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

7.4.5 Forma 5

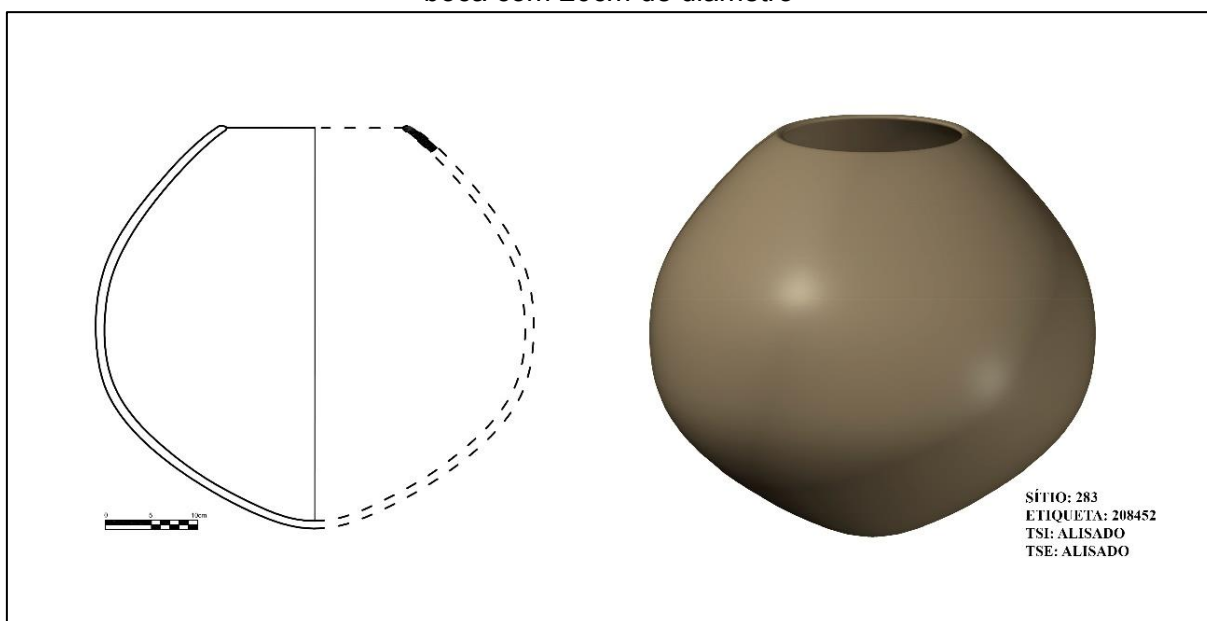
Vasilha cerâmica de forma Elipsoide horizontal de boca constricta, caracteriza-se por ser um vasilhame simétrico, de contorno simples e diâmetro da boca menor que a profundidade da vasilha. A capacidade volumétrica das vasilhas de forma elipsoide horizontal neste contexto tem capacidade volumétrica grande, medindo o mínimo de 45,154l e máximo de 103,444l (Figura 82 a 86).

Figura 82 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 2. Forma 5: Elipsoide horizontal de boca constricta, vasilha com capacidade volumétrica de 62,575l e boca com 23cm de diâmetro



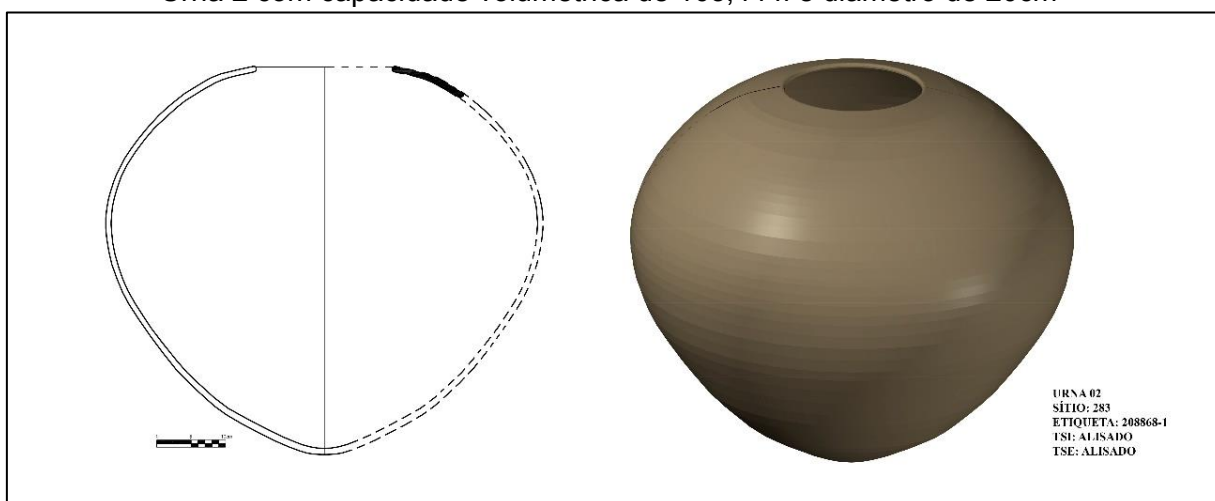
Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 83 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 5: Elipsoide horizontal de boca constricta, vasilha com capacidade volumétrica de 45,154l e boca com 20cm de diâmetro



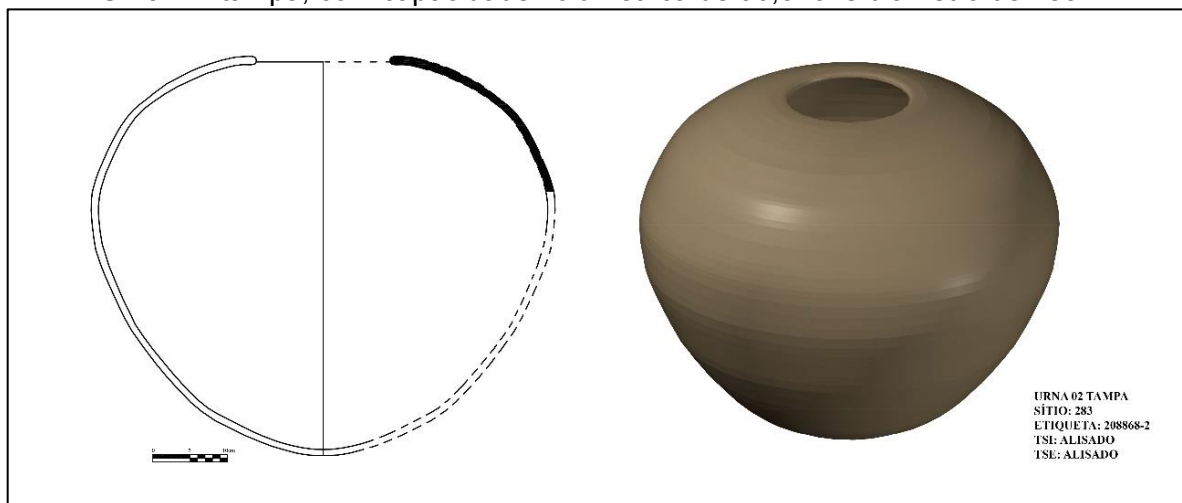
Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 84 - Vasilha de contexto funerário. Forma 5: Elipsoide horizontal de boca constricta, Urna 2 com capacidade volumétrica de 103,444l e diâmetro de 20cm



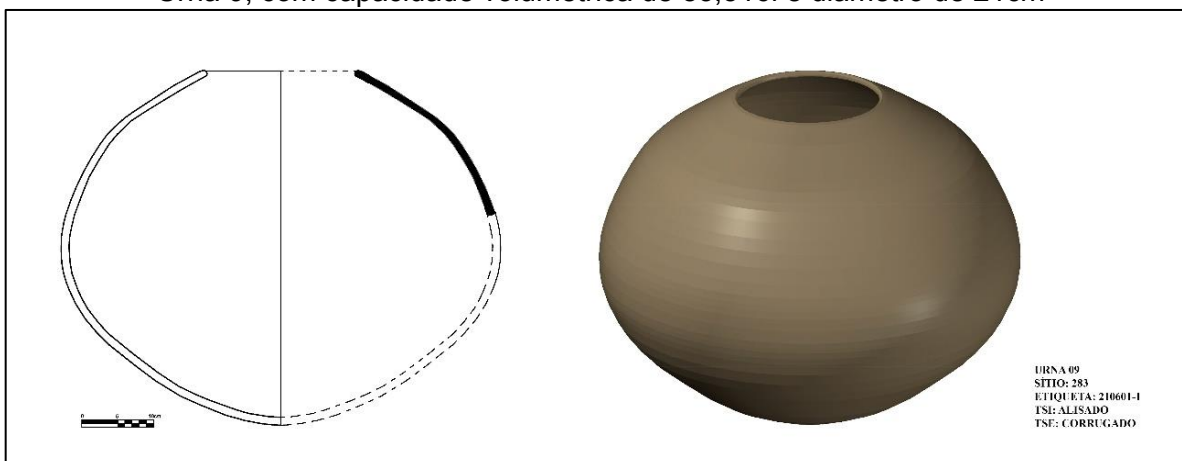
Fonte: Desenho manual: Valdeci Silva. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 85 - Vasilha de contexto funerário. Forma 5: Elipsoide horizontal de boca constrita, Urna 2 – tampa, com capacidade volumétrica de 96,319l e diâmetro de 18cm



Fonte: Desenho manual: Valdeci Silva. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 86 - Vasilha de contexto funerário. Forma 5: Elipsoide horizontal de boca constrita, Urna 9, com capacidade volumétrica de 83,516l e diâmetro de 21cm

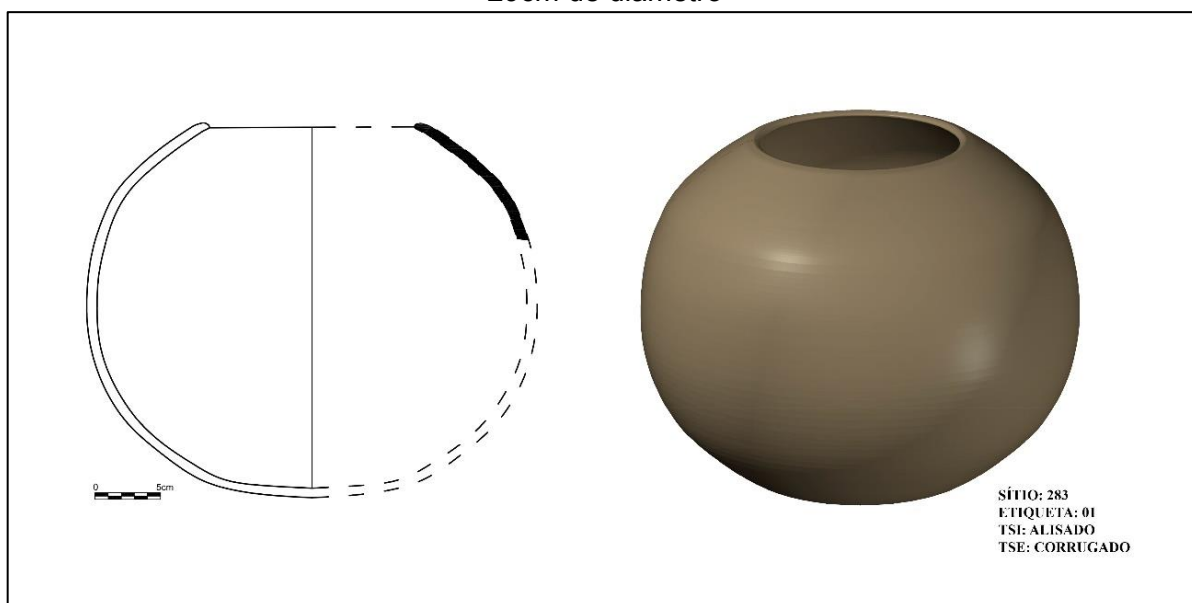


Fonte: Desenho manual: Valdeci Silva. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

7.4.6 Forma 6

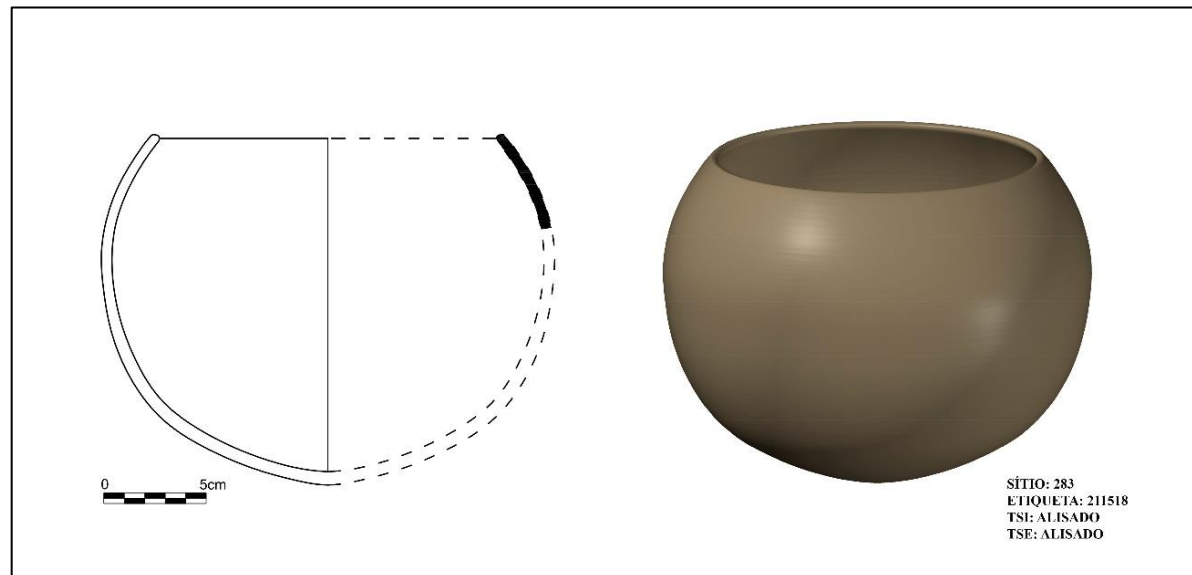
Vasilha cerâmica de forma Globular de boca constrita, caracteriza-se por ser um vasilhame simétrico, de contorno simples e diâmetro da boca menor que a profundidade da vasilha. A capacidade volumétrica das vasilhas de forma globular neste contexto mede o mínimo de 4,226l e máximo de 45,714l (Figuras 87 a 90).

Figura 87 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 1. Forma 6: Globular de boca constricta, vasilha com capacidade volumétrica de 16,962l e boca com 29cm de diâmetro



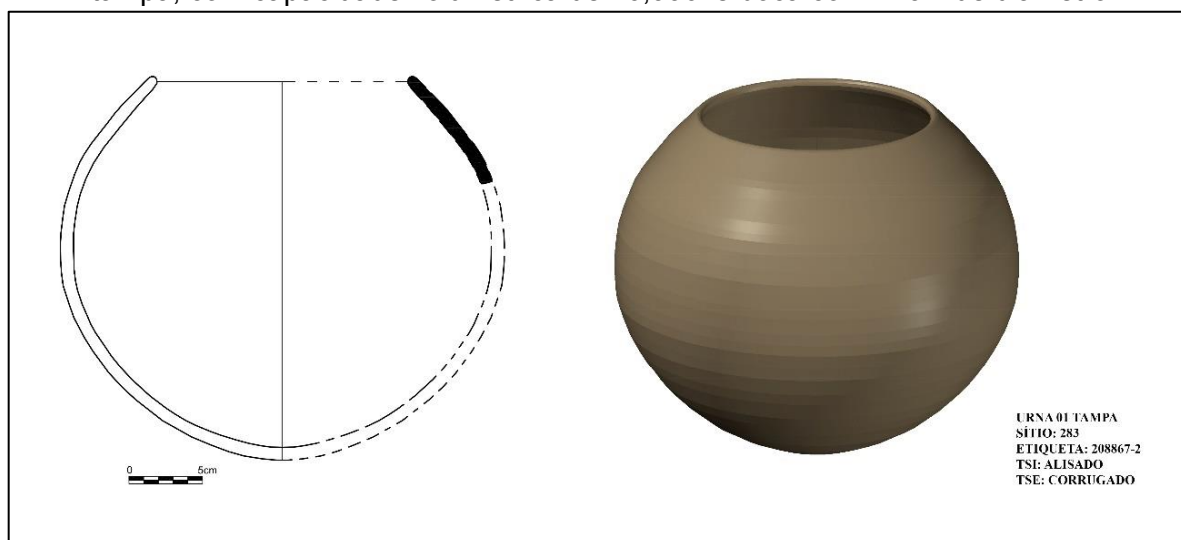
Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 88 - Vasilha reconstituída a partir de fragmento coletado no nível 3. Forma 6: Globular de boca constricta, vasilha com capacidade volumétrica de 4,226l e boca com 16cm de diâmetro



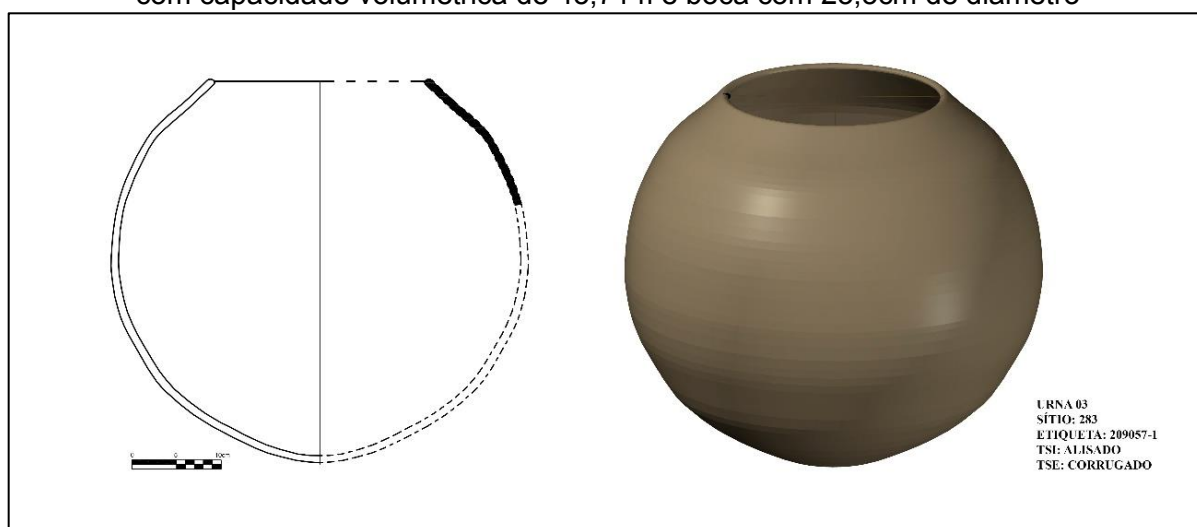
Fonte: Desenho manual: Tânia Santana. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 89 - Vasilha de contexto funerário. Forma 6: Globular de boca constrita, Urna 1 – tampa, com capacidade volumétrica de 10,990l e boca com 17cm de diâmetro



Fonte: Desenho manual: Valdeci Silva. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Figura 90 - Vasilha de contexto funerário. **Forma 6** - Globular de boca constrita, Urna 3, com capacidade volumétrica de 45,714l e boca com 23,5cm de diâmetro

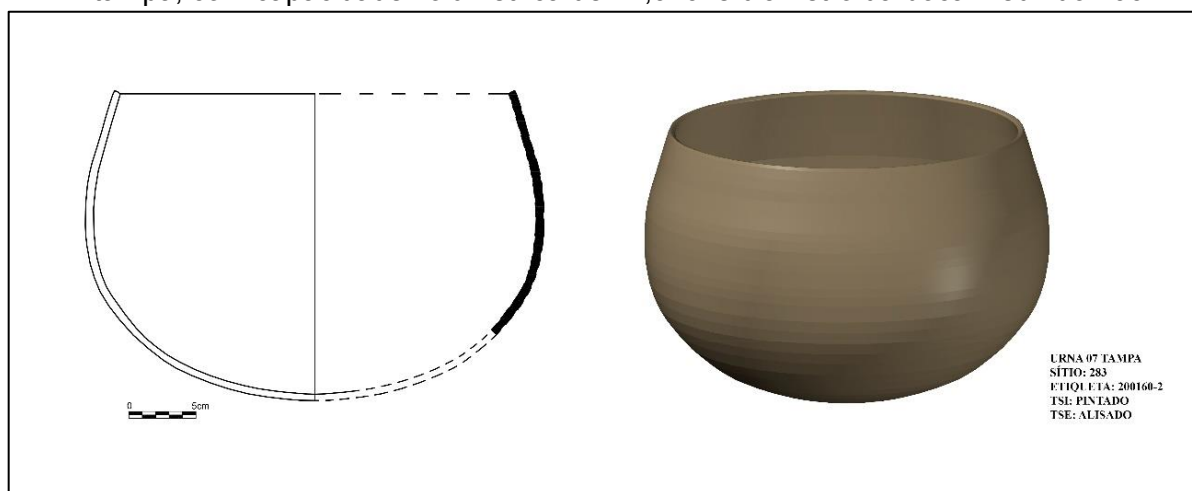


Fonte: Desenho manual: Valdeci Silva. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

7.4.7 Forma 7

Vasilha cerâmica de forma Globular de boca ampliada aberta, caracteriza-se por ser um vasilhame simétrico, de contorno simples e diâmetro da boca menor que a profundidade da vasilha. A capacidade volumétrica das vasilhas de forma globular ampliada aberta neste contexto mede 19,236l (Figura 91).

Figura 91 - Vasilha de contexto funerário. Forma 7: Globular de boca ampliada aberta, Urna 7 – tampa, com capacidade volumétrica de 14,949l e diâmetro da boca medindo 29cm



Fonte: Desenho manual: Valdeci Silva. Processamento de imagem: Ariclens dos Santos.

Sintetizando as informações sobre as vasilhas do sítio Toca do Gongo III, o quadro a seguir é composto por as medidas e diâmetros das vasilhas, relaciona os vestígios reconstituídos hipoteticamente, demonstra os volumes, os diâmetros, as formas das vasilhas com as características das bocas (Quadro 12).

Quadro 12 - Relação volume, diâmetro e formas identificadas nas vasilhas do sítio Toca do Gongo III

VESTÍGIO	VOLUME	DIÂMETRO	ALTURA	FORMA DA VASILHA	FORMA DA BOCA	FORMA/Nº
URNA 01 208867-1	2,514 l	20 cm	12,9	Cônica	Ampliada e aberta	1
FRAGMENTO - 209275	8,815 l	28cm	23,8	Cônica	Ampliada e aberta	1
FRAGMENTO - 210525	1,751 l	18 cm	11,9cm	Cônica	Ampliada e aberta	1
FRAGMENTO - 209113	2,839 l	26 cm	14,2cm	Cônica	Ampliada e aberta	1
FRAGMENTO - 207311	14,535 l	30 cm	26cm	Oval 1	Ampliada e aberta	2
FRAGMENTO - 208409	12,252 l	29cm	21,6cm	Oval 1	Ampliada e aberta	2
FRAGMENTO - 208996	3,910 l	20 cm	16,30cm	Oval 1	Ampliada e aberta	2
FRAGMENTO - 205474	9,316 l	26 cm	20cm	Oval completa	Ampliada e aberta	2
FRAGMENTO - 207389	33,943 l	28 cm	37,8cm	Oval 2	Ampliada e aberta	3
URNA 08_TAMPA - 209984	19,236 l	18cm	32,5cm	Oval invertida	Constrita	4
URNA 02 - 208868 - 1	103,444 l	20cm	55cm	Elipsoide horizontal	Constrita	5

URNA 02_TAMPA - 208868 - 2	96, 319 l	18cm	33,3cm	Elipsoide horizontal	Constrita	5
URNA 09 - 210601	83,516 l	21cm	48,60cm	Elipsoide horizontal	Constrita	5
FRAGMENTO - 208323	62,575 l	23 cm	42,5cm	Elipsoide horizontal	Constrita	5
FRAGMENTO - 208452	45,154 l	20 cm	44,50cm	Elipsoide horizontal	Constrita	5
URNA 01 TAMPA - 208867-2	10,990 l	17cm	26,4	Globular	Constrita	6
URNA 03 - 209057	45,714 l	23,5cm	43,5cm	Globular	Constrita	6
FRAGMENTO - 1	16,962 l	29cm	28cm	Globular	Constrita	6
FRAGMENTO - 211518	4,226 l	16 cm	16,8cm	Globular	Constrita	6
URNA 07 TAMPA - 210160 -2	14,949 l	29cm	22cm	Globular	Ampliada e aberta	7

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Concluída a apresentação do tópico com as análises tecnotipológicas, as seguir faz-se uma breve discussão sobre o que foi verificado com as análises.

7.5 DISCUSSÕES PRELIMINARES: PERFIL TÉCNICO

No conjunto de vestígios cerâmicos do Sítio Toca do Gongo III, no que diz respeito aos fragmentos existem bordas, bojos e bases. As paredes das vasilhas têm espessuras medindo entre 2 e 15mm. Sintetizando esses números, pode-se inferir que as espessuras das paredes das vasilhas cerâmicas (urnas e fragmentos) do sítio Toca do Gongo III podem ser consideradas finas, médias e grossas.

O conjunto representado pelas urnas funerárias tem vasilhas com espessuras que medem entre 4 e 11mm, contemplando as três medidas estipuladas, no entanto as medidas de 8 e 9mm que correspondem a espessura média se destaca estando presente em 10 das 14 vasilhas analisadas.

Já o conjunto de fragmentos é mais diversificado no que diz respeito as espessuras das paredes, existindo exemplares finos, médios e grossos, sendo a espessura média a que mais se destaca, estando presente em 309 de 477 fragmentos analisados.

No conjunto de vestígios cerâmicos tanto o das urnas como o dos fragmentos, foi observado que a técnica de manufatura utilizada é exclusivamente a acordelada ou roletada.

No geral os tipos de tratamentos de superfícies presentes no conjunto de vestígios cerâmicos do sítio Toca do Gongo III, são os alisados, pintados e os polidos nas superfícies internas e nas superfícies externas existe os alisados, os corrugados, os polidos, os roletados e os polidos e brunidos.

Quando analisados os conjuntos de vestígios cerâmicos em separado, o dos fragmentos e o dos objetos (urnas e tampas de contexto funerário), é conhecido que: O conjunto de fragmentos é formado por bordas, bojos e bases, a maioria dos fragmentos apresenta uma única morfologia, e alguns exemplares com mais de uma morfologia. As bordas são do tipo direta, com lábios apontados, arredondados e planos, entre as descrições de boca existe as ampliadas, ampliadas e abertas e constritas, a técnica de manufatura é exclusivamente acordelada e os tratamentos de superfícies são alisados, pintados, polidos e pintados polidos na parte externa e alisados, corrugados, polidos, roletados e polidos brunidos nas áreas externas. As pastas são 3 tipos, compostas por argilas, quartzos, mica e cacos moídos, com queima dos tipos completa e incompleta.

Os objetos inteiros, restaurados e reconstituídos que compõem o acervo cerâmico do sítio Toca do Gongo III, são formados por vasilhas com formas cônica, globular, oval 1, oval invertida e elipsoide horizontal, as bordas são do tipo direta com lábios arredondados e planos, sobre as descrições da boca existe as ampliadas aberta e as constritas, os bojos são simples, e as bases são exclusivamente planas e convexas.

Os tipos de pastas são compostos por argilas e quartzos correspondendo as pastas fina, média e grossa, definido conforme o tamanho dos grãos, com adição de cacos moídos em alguns exemplares. As queimas são dos tipos completa e incompleta.

No que diz respeito as formas das vasilhas, quando avaliados os objetos completos (urnas e tampas funerárias) e as conhecidas a partir da reconstituição hipotética dos fragmentos, observa-se as formas 1, 4, 5, 6 e 7 entre as urnas e as formas 1, 2, 3, 5 e 6, nos fragmentos reconstituídos. Nesse sentido as formas 1, 5 e 6 estão presentes nos dois contextos, as formas 4 e 7 aparece somente no contexto

funerário e as formas 2 e 3 estão presentes somente no contexto de peças dos níveis estratigráficos.

Levando em consideração os tratamentos de superfícies, é verificado que o grupo dos fragmentos apresentam mais tipos, e o que se destaca por ser diferente entre os dois conjuntos é a presença do tratamento de superfície polido somente na composição de tratamentos interno e externo da urna 1, como também os roletados que aparece somente entre as superfícies externas de peças do grupo de fragmentos encontrados durante a escavação dos níveis estratigráficos, mais precisamente na altura do nível 4, abaixo dos sepultamentos.

Outras questões que merecem atenção são os tipos de pintura que estão presentes tanto nas vasilhas de contextos funerários como também entre os fragmentos coletados nos níveis estratigráficos. Os vestígios apresentam pinturas caracterizadas por linhas verticais pintadas em vermelho presentes na parte interna das vasilhas, o tipo é caracterizado como “*associação de linhas verticais*” (SCATAMACCHIA, 2004, p. 302). Ver a figura 60.

Outro fator importante que deve ser registrado é a presença de marcas de queima com fuligem tanto nos objetos utilizados nos sepultamentos, como entre os fragmentos coletados no decorrer das escavações, as marcas de queima estão principalmente nas superfícies externas das vasilhas e fragmentos.

Se tratando de um acervo relativamente pequeno, os elementos observados com a análise tecnotipológica foi pouco expressiva, no entanto levando em consideração as características verificadas com mais frequência na amostra, selecionou-se aqueles relacionados a pasta, as formas das vasilhas e aos tratamentos de superfícies interno e externo como referência para inferir um ou mais perfil cerâmico no sítio.

No que se refere a pasta foi observado menos tipos no conjunto de objetos, estando presente a areia fina, areia média e cacos moídos e areia grossa e cacos moídos, esses mesmos tipos aparecem no conjunto dos fragmentos, mas a estes, soma-se também a areia fina e mica, areia média, areia média e mica e areia grossa.

Relacionando os dois conjuntos observa-se que as espessuras dos grãos de quartzo que é a matéria-prima principal que caracteriza a pasta como fina, média e grossa difere-se nos conjuntos uma vez que a areia fina aparece somente entre os objetos utilizados para fins funerários, e a areia média e grossa aparece no conjunto

de fragmentos. Outro elemento que não apareceu junto aos objetos utilizados como urnas e está presente nos fragmentos é a mica³¹, o que pode indicar a presença de diferentes perfis técnicos entre os elementos cerâmicos do sítio.

Mediante as formas das vasilhas utilizou-se como referência 26 unidades, sendo 14 de contexto funerário, onde 5 foram analisadas *in loco*, e 8 mediante o produto da reconstituição, e mais 12 formas reconhecidas a partir da reconstituição de fragmentos encontrados nos níveis estratigráficos escavados.

Diante destes conjuntos de formas das vasilhas, com a análise tecnotipológica percebeu-se que existe diferença entre os dois conjuntos no que diz respeito as formas ovais, ou seja; no o conjunto de peças de contexto funerário existem as vasilhas de forma cônica, elipsoide horizontal, globular, oval 1 e oval invertida, entre as formas obtidas a partir das reconstituições dos fragmentos existem, as formas cônicas, elipsoide horizontal, globular, oval 1, oval 2 e oval completa.

Ao comparar as formas desses dois conjuntos, observa se que as vasilhas que têm como característica principal a forma oval, se diferem mesmo que timidamente nos conjuntos, pois dentre os objetos de contexto funerário existe a forma oval invertida que não aparece no conjunto dos fragmentos e no último conjunto citado, existe as formas oval 2 e oval completa que não estão presentes entre os objetos cerâmicos de contexto funerário.

Com as características observadas nos tratamentos de superfícies das cerâmicas estudadas também é possível traçar algumas analogias. Pois, nos tratamentos de superfícies interno foram verificados que os mesmos tipos de tratamentos de superfícies estão presente nos dois conjuntos, sendo; o alisado, o pintado e o polido. Já entre os tratamentos de superfície externo, foi visto que os tipos alisados e corrugados estão presentes nos dois conjuntos, no entanto existe o roletado que está presente entre os fragmentos dispersos nos níveis, o polido e brunido aparece entre os objetos de contexto funerário.

Levando em consideração os dados obtidos com as análises tecnotipológicas mesmo se tratando de conjuntos com semelhanças, algumas diferenças são relevantes e merecem destaque, a principal delas é a presença do tratamento de

³¹ Informações referentes as quantidades de vestígios analisados, tipos e características estão apresentados principalmente nos quadros 11 e 12 e no decorrer deste capítulo.

superfície externo roletado entre os fragmentos encontrados dispersos nos níveis escavados, e se levado em consideração que esses fragmentos foram encontrados no limite do nível 4, é possível inferir que o sítio Toca do Gongo III tenha sido ocupado por diferentes grupos ceramistas em períodos distintos, uma vez que praticavam o labor da cerâmica de maneira diferente.

É importante destacar que a análise dos vestígios cerâmicos do sítio, que se trata de dois conjuntos de vestígios, o das vasilhas que foram utilizadas com a função funerária e o dos fragmentos dispersos, demonstra com a análise tecnotipológica a presença de diferentes tipos de vasilhas, podendo ser observados nas texturas, nos tratamentos das peças e fragmentos, como também pode-se levar em consideração também as dificuldades de remontagens de peças a partir dos fragmentos, o que pode indicar mais tempo inveterados nos níveis.

Na expectativa de fortalecer as inferências até aqui lançadas ou mesmo desconstruir as primeiras indagações sobre o/os perfil cerâmico do sítio em estudo, o tópico a seguir é direcionado as análises de estatísticas multivariadas, os testes são realizados com o objetivo de agregar mais dados sobre os vestígios cerâmicos analisados e verificar se os resultados dessas análises são semelhantes ou diferentes dos resultados até então conhecidos. As similaridades ou diferenças auxiliam também no entendimento sobre as dinâmicas de ocupação por diferentes grupos ceramistas no sítio.

7.6 ESTATÍSTICAS MULTIVARIADAS: TESTES DE SIMILARIDADES

Sendo o contexto ceramista do sítio Toca do Gongo III composto por vasilhas cerâmicas que claramente foram utilizadas como urnas funerárias e contém cerâmicas fragmentadas encontradas no decorrer das escavações arqueológicas no sítio, um dos propósitos desse trabalho é entender se os fragmentos cerâmicos encontrados dispersos nos níveis escavados se trata de fragmentos das urnas. O objetivo também é entender se existe mais de um perfil técnico cerâmico no acervo do sítio Toca do Gongo III.

Com isso, buscando fortalecer os dados até então conhecidos com as análises tecnotipológicas do sítio, é partido a partir de agora para realização de análises que

consistem em testes de estatísticas multivariadas, se trata da possibilidade de verificar as similaridades e/ou diferenças nas amostras.

Depois de conhecido o acervo ceramista do sítio a partir das análises tecnotipológicas, foi avaliado as possibilidades de realizar testes de similaridades utilizando o *software Past*, a partir do qual é possível realizar análises de estatísticas e produzir gráficos de dados composto por *clusters*.

O *software* passou por alguns testes com as ferramentas que possui e por fim optou-se por realizar os agrupamentos empregando o algoritmo *Paired group* (UPGMA) e o índice de similaridade aplicado são os coeficientes de *Jaccard*.

Nesta pesquisa as análises com testes de estatísticas multivariadas são realizadas levando em consideração três principais categorias, sendo as pastas, as formas das vasilhas (bocas e lábios) e os tratamentos de superfícies. A escolha desses atributos como referência de análises nesse trabalho, baseia-se em prerrogativas quantitativas e qualitativas, pois são os atributos que aparecem com mais frequência nos conjuntos³².

Para a apresentação nos dendrogramas as nomenclaturas das urnas funerárias foram abreviadas, nesse sentido deve-se ler:

- U1/E1 – U (Urna 1/Esqueleto 1 – Urna);
- U1/E1 – T (Urna 1/Esqueleto 1 – Tampa);
- U2/E2 – U (Urna 2/Esqueleto 2 – Urna);
- E2/E2 – T (Urna 2/Esqueleto 2 – Tampa);
- U3/E6 – U (Urna 3/Esqueleto 6 – Urna);
- U4/E7 – U (Urna 4/Esqueleto 7 – Urna);
- U5/E10 – U (Urna 5/Esqueleto 10 – Urna);
- U5/E10-T (Urna 5/Esqueleto 10 – Tampa);
- U6/E11 – U (Urna 6/Esqueleto 11 – Urna);
- U7/E12 – U (Urna 7/Esqueleto 12 – Urna);
- U7/E12 -T (Urna 7/Esqueleto 12 – Tampa);
- U8/E8 – U (Urna8/Esqueleto 8 – Urna);
- U8/E8 – T (Urna8/Esqueleto 8 – Tampa) e

³² Os Quadros 11 e 12 contém as quantidades de vestígios analisados e as variáveis verificadas nos vestígios cerâmicos do sítio.

- U9/E9 – U (Urna9/Esqueleto 9 – Urna).

7.6.1 Vasilhas reconstituídas e Urnas Funerárias

A partir de agora é iniciada a apresentação dos dendrogramas com os resultados das análises de *cluster* do acervo de vestígios cerâmicos do sítio Toca do Gongo III, composto por características de 26 vasilhas, sendo 14 de contexto funerário e 12 de fragmentos que tiveram as formas reconstituídas. Sobre a amostra de fragmentos selecionada deve-se ter o entendimento de que as peças que compõem esta análise são aquelas que possuíam constituintes que permitiram a reconstituição hipotética, possibilitando através das suas características comparar comparáveis, ou seja, foram comparados o conjunto de urnas e as características das vasilhas reconstituídas hipoteticamente. É importante anotar que nos gráficos o acervo de urnas/tampas funerárias aparece com nomenclatura abreviada e os níveis estratigráficos com presença de vestígios cerâmicos no sítio, somam 4.

Os dados apresentados no quadro abaixo (Quadro 13), geraram o dendrograma do gráfico seguinte (Figura 92), representa a configuração da variável pasta no conjunto analisado, neste conjunto é possível verificar que o *cluster* central composto por o maior número de urnas sendo: U1/E1 - T, U2/E2 – U, U2/E2 – U, U4/E7 – U, U5/E10 – U, U5/E10 – T, U6/E11 – U, U7/E12 – U, U7/E12 – T, U8/E8 – T e U9/E9 – T é o que apresenta maior similaridade no quesito pasta, seguido pelos *clusters* composto pelas urnas U1/E1 – U e U8/E8 – U e as vasilhas dos níveis 2 e 3.

As vasilhas do nível 1 aparece em terceiro plano no quesito semelhança no que se refere a pasta e a U3/E6 – U e as vasilhas do nível 4 são compostas por pasta diferente das demais do conjunto analisado.

A configuração aponta que a pasta composta por areia média e cacos moídos é a mais comum no conjunto analisado, e as pastas da vasilha U3/E6 – U e a do nível 4 tem a pasta diferente das demais de todo o conjunto analisado, sendo a Urna 3 composta por areia grossa e cacos moídos elementos que não aparecem na composição de pasta de nenhuma das outras vasilhas, e o elemento mica aparece somente no nível 4.

Os dados apresentados no quadro abaixo (Quadro 14), geraram o dendrograma do gráfico a seguinte (Figura 93), que representa a configuração da variável forma das vasilhas no conjunto analisado, nesta configuração é possível ver maiores semelhanças nas formas dos objetos que compõem os níveis 2 e 3, em seguida os que estão mais aproximados deste são o Nível 4 e a U1/E1 – U, um pouco mais distante destes está o grupo composto pelas urnas U2/E2/U, U2/E2 – T, U4/E7 – U e U9/E9 – U. O cluster formado pela U1/E1 – T, o Nível 1 e as urnas U3/E6 – U, U5/E10 – T e U7/E12 – apresentam certa semelhança mais estão mais distantes dos primeiros grupos mencionados, a urna U8/E8 – U é a que tem característica de forma mais distante sem nenhuma semelhança com as demais, e as urnas U5/E10 – U, U6/E11 – U e U8/E8 – T apresentam semelhanças entre si, mais de forma isolada das demais.

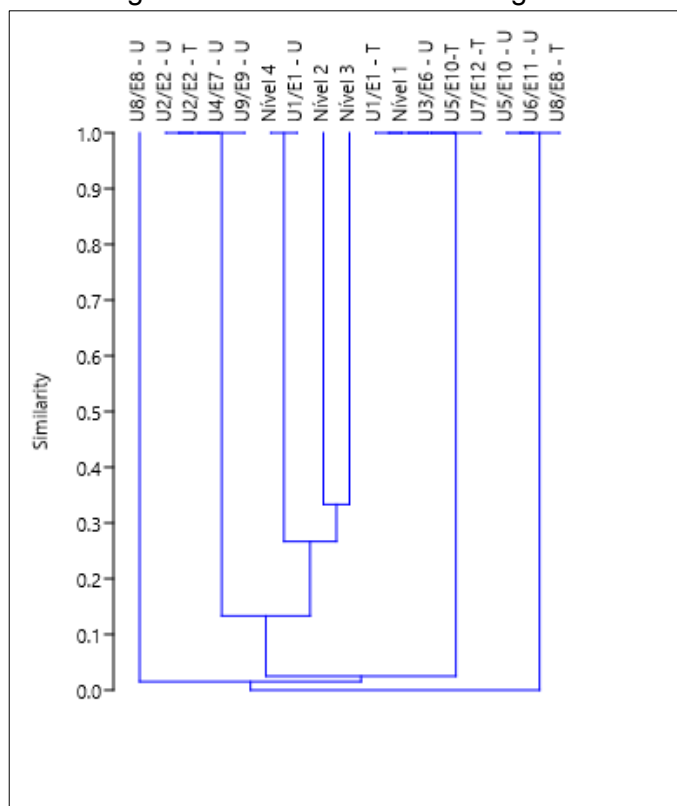
Nessa configuração é possível verificar que o maior número de formas aparecem entre os fragmentos do nível 3, são as formas do tipo cônica, globular, Oval 1, Oval Completa e Elipsoide horizontal, destes tipos de formas, existem as urnas cônica, Globular, Oval 1, Oval invertida e elipsoide horizontal, existindo diferença na presença das formas Oval 2 e Oval completa presente entre as formas reconstituídas e não aparecendo no conjunto de urnas funerárias, assim como a forma Oval invertida que só aparece no conjunto de urnas funerárias.

Quadro 14 - Dados para os testes de similaridades tendo como variáveis as formas das urnas e das vasilhas reconstituídas, coletadas nos níveis estratigráficos do sítio Toca do Gongo III

FORMAS	Cônica	Globular	Oval 1	Oval 2	Oval completa	Oval invertida	Elipsoide horizontal
Nível 1		1					
Nível 2	1			1			1
Nível 3	1	1	3		1		1
Nível 4	1						
U1/E1 - U	1						
U1/E1 - T		1					
U2/E2 - U							1
U2/E2 - T							1
U3/E6 - U		1					
U4/E7 - U							1
U5/E10 - U						1	
U5/E10-T		1					
U6/E11 - U						1	
U7/E12 - T		1					
U8/E8 - U			1				
U8/E8 - T						1	
U9/E9 - U							1

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Figura 93 - Dendrograma da análise de cluster do teste de similaridade tendo como variáveis as formas das urnas e dos fragmentos de vasilhas coletadas nos níveis estratigráficos do sítio Toca do Gongo III



Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Os dados apresentados no quadro abaixo (Quadro 15), geraram o dendrograma do gráfico a seguir (Figura 94) que apresenta a configuração do resultado da análise de *cluster* para a combinação das variáveis formas das vasilhas e características de bocas e lábios. Nessa combinação foi possível verificar uma série de dois *clusters* maiores compostos por interligações menores, o *cluster* maior é o que apresenta mais combinações, onde a maior semelhança está entre as urnas U9/E9 – U e U4/E7 – U que se aproxima das urnas U2/E2 – U e U2/E2 – T. Numa configuração um pouco mais distante, mais ainda aproximada estão os *clusters* com as urnas U5/E10 – U, U8/E8 – T e U1/E1 – T, U3/E6 – U, ligado ainda a esse primeiro conjunto de *clusters* está a urna U7/E12 – U. Ainda compondo o *cluster* principal, e mais distante na questão semelhança dentre as categorias analisadas está uma outra configuração formada pelos *clusters* das vasilhas dos níveis 2 e 3 que são semelhantes entre si e também o conjunto das vasilhas do nível 4, U1/E1 – U e U8/E8 – U. O nível 1 e a urna U7/E12 – T apresentam semelhança com a urna U5/E10 – T

formada por características um pouco mais distante, já a urna U6/E11 – U está localizada de forma isolada demonstrando a menor similaridade dentro do conjunto analisado.

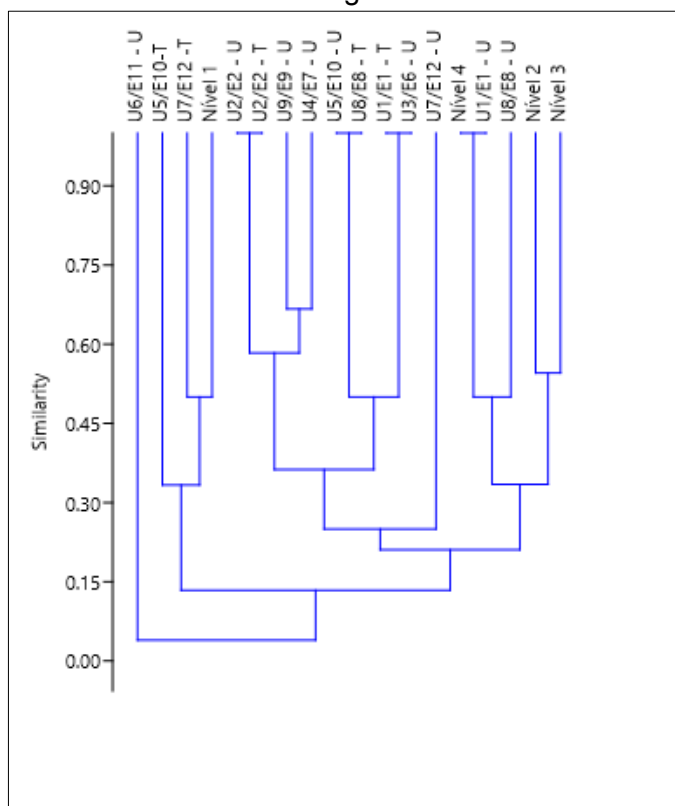
Analisando esse contexto, ao se verificar semelhanças quanto as formas das vasilhas e características de bordas e bocas observa-se que somente os níveis 1 e 4 apresentam semelhanças com vasilhas do contexto funerário, sendo que o Nível 1 é semelhante a urna U7/E12 – T e o nível 4, semelhante a urna U1/E1 – U.

Quadro 15 - Dados para os testes de similaridades tendo como variáveis as formas, as características dos lábios e bocas das urnas e vasilhas reconstituídas a partir dos fragmentos coletadas nos níveis estratigráficos do sítio Toca do Gongo III

FORMAS E CARACTERÍSTICAS DE LÁBIOS E BOCAS	Cônica	Globular	Oval 1	Oval 2	Oval completa	Oval invertida	Elipsoide horizontal	Apontado	Arredondado	Plano	Ampliada aberta	Constrita
Nível 1		1								1		1
Nível 2	1			1			1		1	2	2	1
Nível 3	1	1	3		1		1	2	2	3	5	2
Nível 4	1								1		1	
U1/E1 - U	1								1		1	
U1/E1 - T		1							1			1
U2/E2 - U							1		1			1
U2/E2 - T							1		1			1
U3/E6 - U		1							1			1
U4/E7 - U							1					1
U5/E10 - U						1			1			1
U5/E10 - T		1										
U6/E11 - U						1						
U7/E12 - U									1			
U7/E12 - T		1									1	
U8/E8 - U			1						1		1	
U8/E8 - T						1			1			1
U9/E9 - U							1			1		1

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Figura 94 - Dendrograma da análise de cluster do teste de similaridade tendo como variáveis as formas, as características dos lábios e bocas das urnas e vasilhas reconstituídas a partir dos fragmentos coletadas nos níveis estratigráficos do sítio Toca do Gongo III



Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Os dados apresentados no quadro seguinte (Quadro 16), geraram o dendrograma do gráfico a seguir (Figura 95) que apresenta a configuração do resultado da análise de *cluster* para a combinação das variáveis pastas e tratamentos de superfícies interno e externo. O dendrograma é formado por um *cluster* central composto por uma série de combinações e por dois elementos indicados por linhas isoladas demonstrando maior diferença no conjunto de vestígios analisados, se trata do nível 4 que aparece numa configuração mais distante de todos os outros e a urna U1/E1 – U que também está distante do grupo que compõem os *clusters* central.

Quem aparece indicando maior semelhança são as características verificadas nos objetos dos níveis 2 e 3, na sequência estão as urnas U8/E8 – U e U7/E12 – T indicando serem semelhantes entre si e aproxima nos quesitos analisados, dos objetos dos níveis 2 e 3. Um segundo grupo analisado, estão formando um outro *cluster* com duas bifurcações que forma três conjuntos de igual semelhanças, são o primeiro composto pela urna U3/E6 – U e o nível 1, o segundo é formado pelas urnas

U2/E2 – u, U2/E2 – T e U4/E7 – U, o terceiro e último grupo forma o maior *cluster* composto por 7 urnas funerárias que são a U1/E1 – T, U5/E10 – U, U5/E10 – T, U6/E11 – U, U7/E12 – U, U8/E8 – T e U9/E9 – U.

Nesta configuração é observado que os elementos de pastas e tratamentos de superfícies interno e externo das vasilhas que compõem os níveis 2, 3 e 4 são os mais diferentes nessa composição, e o nível 1 aparece com características semelhantes a urna U3/E6 – U.

Com esse cenário é possível refletir que os as vasilhas oriundas dos níveis estratigráficos possivelmente possam ter sido produzidas em um outro momento, uma vez que as pastas que os constituem pode ter sido coletado em jazidas diferentes das que foram utilizadas para confeccionar as vasilhas utilizadas como urnas funerárias.

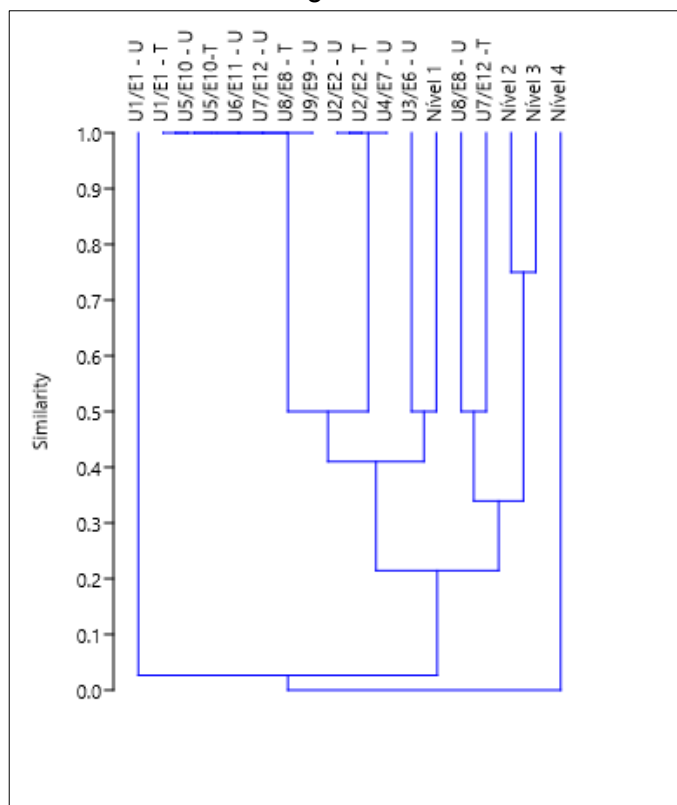
Da mesma forma quanto aos tratamentos de superfícies, por mais que exista semelhanças entre os conjuntos de vasilhas reconstituídas e o das urnas funerárias, os tratamentos de ambos podem ter sido resultado de escolhas e técnicas pensadas em distintos períodos.

Quadro 16 - Dados para os testes de similaridades tendo como variáveis as pastas e os tratamentos de superfícies interno e externo dos fragmentos coletadas nos níveis estratigráficos e reconstituídos e das urnas funerárias do sítio Toca do Gongo III

PASTA E TRATAMENTOS DE SUPERFÍCIES INTERNO E EXTERNO	Areia fina	Areia média	Areia fina e mica	Areia média e cacos moídos	Areia grossa e cacos moídos	Alisado	Pintado	Polido	Pintado polido	Alisado	Polido	Polido bruido	Corrugado	Roletado
Nível 1		1				1							1	
Nível 2	1	1		1		2		1		2	1			
Nível 3	1	5		1		2	5			3	4			
Nível 4			1											1
U1/E1 - U	1								1			1		
U1/E1 - T				1		1							1	
U2/E2 - U				1		1				1				
U2/E2 - T				1		1				1				
U3/E6 - U					1	1							1	
U4/E7 - U				1		1				1				
U5/E10 - U				1		1							1	
U5/E10-T				1		1							1	
U6/E11 - U				1		1							1	
U7/E12 - U				1		1							1	
U7/E12 -T				1			1			1				
U8/E8 - U	1						1			1				
U8/E8 - T				1		1							1	
U9/E9 - U				1		1							1	

Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Figura 95 - Dendrograma da análise de cluster do teste de similaridade tendo como variáveis as pastas e os tratamentos de superfícies interno e externo dos fragmentos coletados nos níveis estratigráficos e reconstituídos e das urnas funerárias do sítio Toca do Gongo III



Fonte: Elaborado pela Autora, 2022.

Concluída a apresentação deste tópico com os testes de estatísticas multivariadas e as análises de similaridades executadas, a seguir para problematizar os resultados obtidos com os testes de estatísticas multivariadas, e os testes de similaridades, faz-se uma breve apresentação sobre os resultados alcançados.

7.7 DISCUSSÕES PRELIMINARES: TESTES DE SIMILARIDADES

A análise com testes de estatísticas multivariadas oferece elementos que embasam a pesquisa e possibilitam inferências sobre os dados pesquisados, neste trabalho foi importante a realização dos testes de similaridades no sentido de que corroboram e fortalecem o universo de dados previamente conhecidos com as análises tecnotipológicas dos vestígios cerâmicos, e revela novas abordagens que até então não haviam sido pensadas.

Optou-se por realizar os testes com o conjunto de fragmentos cerâmicos representado pelas vasilhas reconstituídas hipoteticamente a partir dos fragmentos e as vasilhas utilizadas como urnas funerárias. Dessa forma os dois conjuntos de vestígios cerâmicos do sítio são trabalhados.

Quando analisados os dois conjuntos de amostras, o das vasilhas funerárias e o dos fragmentos encontrados dispersos nos níveis, primeiro no que se refere a pasta observa-se que o *cluster* maior composto por 11 urnas se destaca devido a semelhança, na sequência aparece os níveis 1 e 2, seguidos pelo nível 3 demonstrando alguma semelhança em comum, depois outras duas urnas estão posicionadas, o nível 4 e a U3/E6 – U aparecem de forma isoladas indicando não ter relação com os conjuntos analisados no que diz respeito a pasta.

Já no que se refere a forma, primeiramente observa-se maior índice de similaridade entre as vasilhas dos níveis 2 e 3, mais é possível ver também similaridades entre os dois conjuntos analisados. É verificado elementos em comum nos dois conjuntos nos níveis 1 e 4. Exemplo disto está a U1/E1 – U e o nível 4 exibidos num *cluster* demonstrando igual índice de similaridade, e o nível 1 está presente no *cluster* maior juntamente com outras quatro urnas funerárias.

Na combinação das variáveis formas das vasilhas e características de bocas e lábios, observa-se novamente que mesmo de maneira tímida as características existentes para alguns fragmentos são comuns a algumas urnas, observa-se que o nível 1 aparece em conjunto com a urna U7/E12 – T e a urna U5/E10 – T está próximo indicando semelhança, novamente o nível 4 aparece em uma linha que está interligada as urnas U1/E1 -U e U8/ E8 – 8, existindo semelhança. Já as demais urnas aparecem em vários outros pequenos *clusters* revelando similaridade total entre até duas urnas por agrupamentos, e os níveis 2 e 3 aparecem formando um *cluster* indicando total similaridade entre os mesmos.

Ao analisar os testes de similaridades entre as pastas e os tratamentos de superfícies internas e externas dos dois conjuntos observa-se nos *clusters* maior semelhança dentre o conjunto de urnas, observa se que quem mais se aproxima na configuração analisada são as vasilhas dos níveis 2 e 3, o nível 1 aparece demonstrando similaridade com a urna U3/E6 - U e o nível 4 é o mais distante demonstrando ser diferente no conjunto, seguido pela urna U1/E1 – U, que também é está distante no quesito similaridade das demais vasilhas dos conjuntos analisados.

As urnas aparecem em maiores números de unidades semelhantes, com exceção da U1/E1 – U que denota ser diferente de todo o acervo no que se refere as pastas e os tratamentos de superfícies internas e externas.

Ao término dessa análise observa-se que existem características que se assemelham no que se refere a técnica de produção das vasilhas, no entanto existem diferenças e sinalizam para a existência de diferentes perfis técnicos.

No que se refere ao conjunto dos fragmentos, as análises e testes demonstram um claro indicativo da existência de dois perfis técnicos, o primeiro é formado pelo conjunto de fragmentos que compõem os níveis 1, 2 e 3 e o segundo é formado por os vestígios do nível 4. A cerâmica do nível 4 é diferente de todo o acervo é anterior a realização dos enterramentos, e possivelmente foi produzida por um grupo que não sepultava seus membros em urnas funerárias.

Quanto a análise das urnas funerárias, é possível verificar certas diferenças morfológicas e a diferença no que diz respeito aos tratamentos de superfície da urna U1/E1 – T, no entanto com os dados até o momento analisados não é possível inferir mais de um perfil técnico. Desta forma é considerado um único perfil técnico no conjunto de urnas funerárias, que corresponde ao mesmo perfil técnico dos fragmentos de vasilhas coletados nos níveis 1, 2 e 3.

Sendo o perfil cerâmico dos fragmentos coletados nos níveis 1, 2 e 3 o mesmo das urnas funerárias, é possível associar com o embasamento cronológico de Solari (2018) e concluir que o perfil técnico predominou e atuou na área por cerca de 200 anos.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entender como se deu o processo de ocupação do Sítio Toca do Gongo III, pesquisar a materialidade cerâmica coletada no seu contexto e contextualizá-la cronológica e culturalmente foram os motivos pelos quais se desenvolveu a presente pesquisa. Sendo o acervo cerâmico do sítio Toca do Gongo III, composto por vestígios claramente de uso funerário e fragmentos encontrados dispersos na subsuperfície do sítio, buscou-se entender em que circunstâncias a materialidade cerâmica foi utilizada, quais são as suas características e quando esteve em uso.

Para atender a problemática desta pesquisa primeiramente utilizou-se das informações bibliográficas, estratigráficas e cronológicas, e com o processamento dos dados foi possível entender que o sítio Toca do Gongo III foi ocupado desde a transição Pleistoceno/Holoceno, comprovado pela presença dos registros rupestres da Tradição Nordeste no paredão rochoso do abrigo, datadas por volta de 12.000 anos AP, e pelas datações de sedimentos por LOE entre 13.500 e 11.770 AP., realizadas por Galvão (2019).

Dando sequência com a interpretação das datações, existe uma série de datações por C14 que datam os níveis arqueológicos 3 e 4 realizadas pela FUMDHAM, Guidon, et al., (2013) entre 2.380 e 3.540 anos AP., aproximadas estão as datações por LOE em sedimentos, de Laborba (2019) que datam de 2.499 AP o nível 3 e de 4.831 AP. o nível 4, sendo os níveis com maior índice de vestígios líticos do sítio, permite inferir que se trata de período ocupado por caçadores coletores no sítio. Já a ocupação ceramista localizada na altura dos sepultamentos, que abarca os níveis 3 e 4, datações de amostras de sedimentos pela técnica LOE de 415 anos AP., Laborba (2019), pode ser relacionada a este período.

Datações diretas em amostras de ossos com colágeno foram realizadas com o método do C14 e técnica AMS e registrou data entre 400 e 580 anos AP. por Solari (2016). Estas amostras datam o período em que os povos indígenas se apropriaram do lugar e sepultaram os seus mortos, coincidência ou não, foi nesse recorte temporal também que os Portugueses chegaram para ocupar a América.

A presença de grupos ceramistas com a cultura de sepultar seus mortos em urnas funerárias no contexto do sítio Toca do Gongo III é inegável, pois na área de 59m² escavada foram encontradas e coletadas 9 urnas funerárias. Além das urnas

funerárias, ao acervo ceramista do sítio são somados também fragmentos de cerâmicas encontrados dispersos na área escavada, esta é outra forma que os vestígios cerâmicos estão presentes no contexto do sítio Toca do Gongo III, e também tivemos atenção.

Com esse cenário, utilizando métodos conceituados de investigação aplicados a materialidade cerâmica, os vestígios foram submetidos as análises tecnotipológicas, as atividades de reconstituições hipotéticas de vasilhas e as análises de estatísticas multivariadas, buscando relacionar, conhecer e interpretar o acervo de cerâmica do sítio.

Os resultados alcançados com união dos dados obtidos e as análises aplicadas demonstram que o sítio é constituído por um conjunto de cerâmicas que apresentam muitas semelhanças e diferenças, no entanto, mediante as características analisadas, o acervo indica um cenário composto por pelo menos dois perfis cerâmicos.

No conjunto de fragmentos, as características apontadas pela análise tecnotipológicas são na sua maioria coincidentes com as características das urnas e tampas funerárias, no entanto foram observados fragmentos com diferenças técnicas, a exemplo da presença de mica na pasta dos fragmentos encontrados somente no nível 4, e da urna U1/E1 – U que os tratamentos de superfícies interno e externo são diferentes dos demais no acervo.

Outro fator que deve ser levado em consideração é que os fragmentos cerâmicos estavam dispersos por toda a extensão da área escavada, foram registrados desde a superfície até a profundidade de aproximadamente 1m, para realizar os sepultamentos foram abertas covas, as urnas funerárias e os sepultamentos em covas simples foram depositados, isso é constatado pelos dados da escavação de campo e pelo registro estratigráfico, estando as urnas funerárias e os sepultamentos em covas simples depositados entre 0,30cm e 0,90cm (ponto registrado abaixo dos casulos), diante disso mesmo que tenham existido fatores naturais, biológicos e químicos que provocaram alguma alteração no contexto do sítio, não é suficiente para provocar a dispersão dos vestígios e muito menos para levá-los a superfície.

Outra verificação conhecida com a análise tecnotipológica e corroborada pelos testes de estatísticas multivariadas é a existência de fragmentos com tratamento

de superfície externa roletado, com antiplástico composto por areia fina, areia média e mica, inseridos no nível 4, eles são diferentes dos demais fragmentos do conjunto, foram coletados abaixo dos sepultamentos, fazendo limite com o nível da paleovoçoroca (camada vertical).

Os fragmentos foram coletados nas decapagens 8, 9 e 10, entre 80cm e 1.10m, ver com precisão as plantas baixa das decapagens 8, 9 e 10 anexadas (ANEXO C), com os fragmentos registrados, e que condiz com a datação por LOE, de 4.831 anos AP. Laborba (2019), a amostra analisada é de sedimento coletado na profundidade de 89cm. Esse cenário indica para a presença da materialidade cerâmica no sítio em momento anterior a sua utilização para fins funerários, ou seja, a presença da cultura ceramista no sítio data de pelo menos 4.800 anos.

Quanto a possibilidade de associar os vestígios cerâmicos do sítio Toca do Gongo III a grupo étnico cultural, esclarece-se que o conjunto de materiais cerâmicos do sítio apresenta características semelhantes ao que na década de 90 e início dos anos 2000, a bibliografia regional caracterizava como tradição Tupiguarani, no entanto não somente considerando o que recomenda Alves (1991), sobre os critérios que devem ser seguidos para caracterizar um grupo étnico³³, diante dos dados adquiridos com a análise tecnopológica do conjunto de vestígios do sítio Toca do Gongo III, entende-se que os vestígios apresentam características comum a grupos Tupiguarani, mais é necessário agregar mais informações, estudar mais sobre os acervos da área, a fim de conhecer com mais afinco características regionais e locais, pois são os dados considerados relevantes na atualidade para quem sabe no futuro discutir esse assunto.

Neste trabalho segue-se o que já vem sendo discutido por Oliveira (2009), que considera a tradição Tupiguarani uma primeira classificação geral, segundo a autora, pode-se ver distinta variação nas escolhas técnicas e nos processos de produção que podem ser utilizados para determinar estilos tecnológicos diferentes, assim como deve existir relação espacial e temporal na distribuição desta variedade técnica (OLIVEIRA 2009, p. 145). Neste sentido a autora diz que a tradição “matriz” é a Tupiguarani, no

³³ Para definir um grupo étnico é preciso definir e identificar um número considerável de perfis técnicos de diferentes sítios, para a partir daí organizar um perfil tecnológico que resulta no produto dos dados oriundos dos perfis técnicos (OLIVEIRA, 2001).

entanto para cada região, fatores ambientais, como os recursos naturais, a paisagem, entre outros, interferem nas características particulares dos grupos.

Retomando Albuquerque (2009), referenciado no capítulo I deste trabalho. Segundo o autor são distintos os ecossistemas onde foram registradas presença de cerâmica Tupiguarani, dentre esses locais são conhecidos sítios arqueológicos relacionados a grupos que habitavam as matas secas e terras semiáridas do sertão (ALBUQUERQUE, 2009, p. 56).

No que diz respeito a multifuncionalidade das vasilhas cerâmicas, no sítio Toca do Gongo III foi constatado mediante presença de fuligem, de depósitos de carbono nas superfícies externas e internas e a partir das morfologias e posição das peças na estrutura funerária, que as vasilhas possivelmente foram utilizadas em atividades domésticas e a função primária foi substituída por uma segunda função de cunho simbólico com fins funerários.

Por fim ficou constatado que a presença ceramista no sítio Toca do Gongo III ocorreu no período entre 400 e 4.800 anos AP., com os resultados das análises cerâmicas foi estabelecido dois perfis cerâmicos para o sítio, as datações localiza o primeiro entre 400 e 600 anos AP e o segundo data em média 4.800 anos AP.

Conclui-se que a materialidade cerâmica do sítio foi utilizada para atividades do cotidiano e finalidades funerárias e sinaliza-se para a necessidade da ampliação dos estudos na área da Serra do Gongo onde está inserido o sítio Toca do Gongo III.

Ressalta-se que na área do Gongo estão cadastrados 37 sítios com tipologias de vestígios variados o que possibilita várias abordagens inclusive a de complexo de sítios para conhecer melhor a região em períodos pretéritos.

Nas proximidades do sítio Toca do Gongo III estão os sítios ceramistas Toca do Gongo I e Toca do Arapuá do Gongo, ambos com características semelhantes ao sítio em questão, além destes existe o sítio Aldeia do Carlos, caracterizado como aldeia ceramista, portanto acredita-se que uma investigação problematizando esses sítios, contribuirá significativamente para a pesquisa na região da Serra da Capivara.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. Recomposição da forma em cerâmica Tupiguarani. *In*: SIMPÓSIO DE PRÉ-HISTÓRIA DO NORDESTE BRASILEIRO, 1., 1987, Recife. **Anais [...]** Recife: UFPE, 1987. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/247586/36283>. Acesso em: 20 nov. 2022.

ALBUQUERQUE, M. Recipientes cerâmicos de grupos Tupi, no Nordeste Brasileiro. *In*: PROUS, A.; LIMA, T. A. (org.). **Os ceramistas Tupiguarani**. 2. ed. Belo Horizonte: IPHAN, 2009.

ALMEIDA, F. F. M. Origem e evolução da Plataforma brasileira. **Divisão de Geologia e Mineralogia**, Rio de Janeiro, v. 241, p. 5-36, 1967.

ALVES, C. A Cerâmica Pré-Histórica no Brasil: Avaliação e Proposta. **CLIO Arqueológica**, Recife, v. 1, n. 7, p. 11-60, 1991. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/247184/36042>. Acesso em 10 nov. 2022.

ALVES, L. B.; BELDERRAIN, M. C.; SCARPEL, R. A. Tratamento Multivariado de Dados por Análise de Correspondência e Análise de Agrupamentos. *In*: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PÓS-GRADUAÇÃO DO ITA, 13., 2007, São José dos Campos. **Anais [...]** São José dos Campos: ITA, 2007.

AMARAL, A. M. **Andanças Tupiguarani na Chapada do Araripe: Análises das correlações entre mobilidade humana, tecnologia cerâmica e recursos ambientais**. 2015. 347 f. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/14220>. Acesso em: 15 jan. 2023.

ARAUJO, A. J. G. *et al.* **Plano de manejo Parque Nacional da Serra da Capivara**. Brasília: Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, 1994.

ARNALDO, E. M. A. **Uso e ocupação dos espaços pelos grupos ceramistas da Serra Branca-Sudeste do Piauí**. 2012. 193f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10317>. Acesso em 10 jun. 2022.

ARSUAGA, J. L.; MARTINEZ, I. **La Espécie Elegida**: la larga marcha de la evolución humana. Madrid: Ediciones Temas de Hoy, 1998.

AZEVEDO, R. L. **Datação por termoluminescência de cerâmicas do sítio Arqueológico Aldeia do Carlos (PI)**. 2011. 106f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal

de Pernambuco, Recife, 2011. Disponível em:
<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/9547>. Acesso em: 10 jun. 2022.

BARBOSA, M. F. R. **Associações funcionais entre o homem pré-histórico e a fauna holocênica na área arqueológica Serra da Capivara**. 2017. 171f. Tese (Doutorado em Arqueologia_ - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017. Disponível em:
<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/29409>. Acesso em: 10 jun. 2022.

BARROS, J. S.; FERREIRA, R. V.; GUIDON, N.; SILVA, A. J. C. L. P. **Geoparque Serra da Capivara – PI: proposta**. Brasília: CPRM Serviço Geológico do Brasil, 2011. 54 p.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas**. Petrópolis: Editora Vozes, 1973. 57p.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea: diagnóstico do município de João Costa**. Fortaleza, 2004.

BROCHADO, J. P.; MONTICELLI, G. Regras práticas na reconstrução gráfica das vasilhas de cerâmica Guarani a partir dos fragmentos. **Estudos Ibero-Americanos**. Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 107-118, 1994.

CARDOSO, R. A. **Resistência indígena na capitania de Pernambuco: estudo sobre o contato Através da tecnologia cerâmica na Sesmaria Jaguaribe no Litoral Norte**. 2018. 364f. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em:
<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/33430>. Acesso em: 21 out. 2022.

CASTRO, V. M. **Sítio Cana Brava: Contribuição ao Estudo dos Grupos Ceramistas Pré-históricos do Sudeste do Piauí**. 1999. 109f. Dissertação (Mestrado em História) - Programa de Pós-graduação em História, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1999.

CASTRO, V. M. C. **Marcadores de Identidades Coletivas no Contexto Funerário Pré-Histórico do Nordeste do Brasil**. 2009. 309f. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009. Disponível em:
<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/410>. Acesso em: 21 out. 2022.

CASTRO, V. M. O perfil técnico cerâmico do Sítio Cana Brava, Jurema, Sudeste do Piauí. **CLIO Arqueológica**. Recife, v.1, n.14, p 175-192, 2000. Disponível em:
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/247030/35937>. Acesso em: 10 jun. 2022.

COSTA, A. F.; GOMES, D. M. C. **A multifuncionalidade das vasilhas cerâmicas do Alto Rio Madeira**. 2016. 197f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) –

Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

COSTA, R. L. Os Grupos Ceramistas da Serra da Barriga: Caracterização da Tecnologia Cerâmica no Contexto da Tradição Aratu. **CLIO Arqueológica**. Recife, v.25, n.2, p 262-280, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/246811>. Acesso em: 10 jun. 2022.

CHMYZ, I. *et al.* Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica. Centro de Ensino e Pesquisa Arqueológica. **Cadernos de Arqueologia**, Curitiba, n. 1, 1976.

EMPERAIRE, L. **La Caatinga du Sud-est du Piauí (Bresil) Etude Etnonobotanique**. Paris: Recherche Sur Les Civilisations, 1989. 142p.

FELICE, G. D.; PESSIS, A. M.; CORRÊA, A. C. B.; GUIDON, N.; LOURDEAU, A.; PAGLI, M.; MÜTZENBERG, D.; MACÊDO, A. O. Microescavação de amostra da concreção carbonática da Lagoa Uri de Cima: Gênese e Tafonomia. **FUMDHAMentos**, São Raimundo Nonato, v. 1, n. 10, p. 69-98, 2013. Disponível em: http://fumdham.org.br/cpt_revistas/fumdhamentos-x-2013/. Acesso em: 10 maio. 2022.

FERREIRA, R. V.; DANTAS, M. E. Relevô. *In*: PFALTZGRAFF, P. A. S.; TORRES, F. S. M.; BRANDAO, R. L. (org.). **Geodiversidade do Estado do Piauí**. Recife: CPRM, 2010. p. 47-64.

FONTES, M. A. F. **A Cerâmica Pré-Histórica da Área Arqueológica do Seridó/RN**. 2003. 145f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/7788>. Acesso em: 10 jun. 2022.

FONTES, M. A. F. **Enterramentos Pré-Históricos e Lugares de Memória**. 2012, Tese (Doutorado Em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

FONTES, M. A. F; **Enterramentos Pré-Históricos e lugares de memória: as urnas funerárias da área arqueológica Serra da Capivara - PI**. São Raimundo Nonato: Editora Novas Edições Acadêmicas, 2015. 244p.

GALVÃO, D. C. **Evolução do Paleoambiente e da Paisagem Quaternárias no Sudeste do Piauí**. 2019. 145f. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/43150>. Acesso em: 21 out. 2022.

GUIDON, N.; VERGNE, C.; VIDAL, I. A. Sítio Toca da Baixa dos Caboclos. Um abrigo funerário do enclave arqueológico do parque Nacional Serra da Capivara. **CLIO Arqueológico**, Recife, v.1, n.13, p. 127-138, 1998. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/247056/35944>. Acesso em: 21 out. 2022.

GUIDON, N.; PARENTI, F.; OLIVEIRA, C.; VERGNE, C. Nota sobre a sepultura da Toca dos Coqueiros, Parque Nacional Serra da Capivara, Brasil. **CLIO Arqueológico**, Recife, n. 13, p. 187-192, 1998. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/247059/35947>. Acesso em: 21 out. 2022.

GUIDON, N.; SOARES, A. M. A.; SANTANA, T. M. C. **Relatório da escavação arqueológica do sítio Toca do Gongo III**. Fundação Museu do Homem Americano - FUMDHAM, 2013. No prelo.

GUIDON, N.; SOARES, A. M. A.; SANTANA, T. M. C. **Relatório da escavação arqueológica no laboratório de sepultamentos do sítio Toca do Gongo III**. Fundação Museu do Homem Americano - FUMDHAM, 2014. No prelo.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIM, J. B.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. Tradução Adonai Schlup Sant'Anna. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HARRIS, E. C. **Princípios de Estratigrafia Arqueológica**. Tradução de Emili Junyent. Barcelona: Editora Crítica, 1991.

HODDER, I. **Interpretacion em arqueologia**: Correntes Actuales. Tradução de Maria Aubet, J. Barceló. Barcelona: Ed. Crítica. 1994.

INGOLD, T. Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos um mundo de materiais. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, n. 37, p. 25-44, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-71832012000100002>. Acesso em: 21 out. 2022.

JOHNSON, M. **Teoria Arqueológica**: Una Introdución. Barcelona: Editorial Ariel, S.A. 2000.

LABORBA, J. S. N. **Evolução da ocupação Humana e sua relação com o Clima ao Longo do Quaternário Tardio no Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí**: estudo Baseado em Cronoestratigrafia e Sedimentologia. 2019. 113f. Tese (Doutorado em Geociências) - Programa de Pós-graduação em Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

LA SALVIA, F.L.; BROCHADO, J. P. **Cerâmica Guarani**. Porto Alegre: Posenato Arte e Cultura, 1989.

LEITE, L. S. S. **O perfil funerário do Sítio pré-histórico Toca da Baixa dos Caboclos, Sudeste do Piauí, Brasil**. 2011. 231f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/19029>. Acesso em: 10 jun. 2022.

LEME, J. M.; MEIRA, F. V. E.; STASI, A. M. O.; SOARES, S. P. A ocorrência de trilobitas Phacopida da Formação Pimenteira em João Costa, Piauí, Brasil. **Revista do Instituto de Geociências – USP**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 11-22, 2013. Disponível em: <https://ppegeo.igc.usp.br/index.php/GUSPSC/article/view/4080>. Acesso em: 10 jun. 2022.

LEMONNIER, P. **Elements for Anthropology of Technology**. Michigan: Museum of Anthropological Research, 1992.

LEMOS, J. R.; RODAL, M. J. N. Fitossociologia do componente lenhoso de um trecho da vegetação de caatinga no Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil. **Revista Acta Botânica Brasilica**. Brasília, v. 16, n. 1, p. 23-42, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abb/a/g45ntx9CCS3NVHQQvyrwtb/?lang=pt>. Acesso em: 21 out. 2022.

LEMONNIER, P. **Elements for Anthropology of Technology**. Michigan: Museum of Anthropological Research, 1992.

LEROI-GOURHAN, A. **Evolution et techniques milieu et techniques**: 622 dessins de l'auteur. Paris: Editions Albin Michael, 1943.

LEROI-GOURHAN, A. **Evolução e técnicas I - O homem e a matéria**. Tradução de Fernanda Pinto Bastos. Lisboa: Perspectivas do Homem/edições 70, 1984.

LUNA, S. As Pesquisas Arqueológicas sobre Cerâmica no Nordeste do Brasil. **CANINDÉ**: Revista do Museu de Arqueologia de Xingó, Xingó, n. 8, p. 167-201, 2006.

LUCAS, L. O. **Oficina Lítica do Cacique: funcionalidade e tecnopolítica de um Sítio a Céu Aberto**. 2010. 64f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arqueologia e Preservação Patrimonial) – Universidade Federal do Vale do São Francisco, São Raimundo Nonato, 2010.

LUZ, M. F. **Práticas Funerárias na Área Arqueológica da Serra da Capivara, Sudeste do Piauí, Brasil**. 2014. 263f. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

MAGESTE, L. E. C. **Entre estilo e função**: o estudo do sítio córrego do Maranhão, Carangola – MG. 2012. 159f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2012. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/71/71131/tde-03092012-172606/es.php>. Acesso em: 10 jun. 2022.

MAGESTE, L.E.C.; FERNANDES, F. S. Arqueologia evolutiva no sudeste do Piauí: questões sobre cronologia, variabilidade e transmissão cultural. **FUMDHAMENTOS**, São Raimundo Nonato, v. 15, n. 2. pp. 55-78, 2018. Disponível em: http://fumdam.org.br/wp-content/uploads/2019/03/fumdam-fumdhamentos-xv-2018-n-2-_322647.pdf. Acesso em: 21 out. 2022.

MAGESTE, L. E. C.; FERNANDES, F. S. Ceramistas Tupiguarani do sudeste do Piauí: questões de cronologia e variabilidade. **CLIO Arqueológica**, Recife, v. 33, n. 3, p. 83-117, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/246359>. Acesso em: 10 jun. 2022.

MARANCA, S. Agricultores e ceramistas da área de São Raimundo Nonato. *In*: SIMPÓSIO DE PRÉ-HISTÓRIA DO NORDESTE BRASILEIRO, 1., 1987, Recife. **Anais [...]** Recife: UFPE, 1987. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/247577/36275>. Acesso em: 20 nov. 2022.

MARANCA, S. A Toca do Gongo I: Um Abrigo com Sepultamentos no estado do Piauí. **Revista do Museu Paulista**, São Paulo, v. 23, p.159-173, 1976.

MAROIS, R.; SCATAMACCHIA, M. C. M. Estudo comparativo de termos franceses, ingleses, espanhóis e portugueses relacionados com as técnicas decorativas da cerâmica pré-histórica. **Dédalo**, São Paulo, n. 24, p. 53-85, 1987.

MARTIN, G. **Pré-História do Nordeste do Brasil**, Recife: Editora Universitária UFPE, 2008.

MEGGERS, Betty J.; EVANS, Clifford. **Como interpretar a linguagem cerâmica**: Manual para arqueólogos. Washington: Smithsonian Institution, 1970.

MELLO, Sabrina Alves de. **Entre manchas e vestígios**: o estudo dos processos de formação do registro arqueológico do Sítio Santana X – Serra de Santana / RN. 2018. 143f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/35231>. Acesso em: 21 out. 2022.

MELLO ALVIN, M.; FERREIRA, F. Os esqueletos do abrigo Toca do Paraguaio, município de São Raimundo Nonato Piauí. Estudo antropológico. **Cadernos de pesquisa**, Teresina, n. 4, 1985.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MORAES, B. C. **Geoquímica e Geomorfologia de sedimentos arqueológicos como fundamentos na indicação de níveis de ocupação humana pré-histórica no Parque Nacional Serra da Capivara - Piauí, Brasil**. 2015, 180f. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/29348>. Acesso em: 21 out. 2022.

MOTA, L. A. **Paleoambiente e Arqueologia no nordeste do Brasil**: uma proposta de estudo antracológico do Boqueirão da Pedra Furada (Piauí, Brasil). 2011/2012. 122f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia Pré-histórica e Arte Rupestre) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia,

Universidade de São Paulo, São Paulo. 2012. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/71/71131/tde-03092012-172606/es.php>. Acesso em: 10 jun. 2022.

NASCIMENTO, A.; ALVES, C.; LUNA, S. A cerâmica Pré-histórica no Nordeste Brasileiro. **CLIO Arqueológica**, Recife, v. 1, n. 6, p. 103-112, 1990. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/247203/36053>. Acesso em: 10 jun. 2022.

NASCIMENTO, A.; LUNA, S. Procedimentos para a análise da Cerâmica Arqueológica. **CLIO Arqueológica**, Recife, n. 10, p. 7-19, 1994. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/247122/35992>. Acesso em: 10 jun. 2022.

NASCIMENTO, F. H. **Estudo da variabilidade artefactual da cerâmica pré-histórica dos Sítios Bandeira e Serra do Valado, município de Araripina, Pernambuco**. 2019. 119f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

OLIVEIRA, Claudia. **A. Estilos tecnológicos da cerâmica pré-histórica no Sudeste do Piauí**. 2000, 302f. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2000.

OLIVEIRA, C. A. **A Cerâmica Pré-histórica no Brasil: Avaliação e Proposta**. 1990, 137f. Dissertação (Mestrado em História) - Programa de Pós-graduação em História, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1990.

OLIVEIRA, C. A.; LUNA, S.; NASCIMENTO, A. O perfil técnico-cerâmico de grupos étnicos pré-históricos. **CLIO Arqueológica**, Recife, v. 1, n. 7, p. 61-85, 1991.

OLIVEIRA, C. A. Os Ceramistas Pré-históricos do Sudeste do Piauí – Brasil: Estilos e Técnicas. **FUMDHAMentos**, São Raimundo Nonato, v. 3, p. 57-127, 2003.

OLIVEIRA, C. A. As fronteiras tecnológicas de grupos pré-históricos ceramistas do Nordeste. In: LOURES, A. P. P. O. (org.) **Estado da arte das pesquisas arqueológicas sobre a tradição Tupi-guarani**. Juiz de Fora: EDUFJF, 2009.

OLIVEIRA, P. E.; BARRETO, A. M. F.; SUGUIO, K. Late Pleistocene/Holocene Climatic and Vegetation History of the Brazilian Caatinga: the fossil dunes of the middle São Francisco river. **Paleogeography, paleoclimatology, paleoecology**, Netherlands, n. 152, p. 319-337, 1999.

OLIVEIRA, T. N. D.; FONTES, M. A. F. Urnas Funerárias do Parque Nacional Serra da capivara, PI: Morfologia e Decoração. **FUMDHAMentos**, São Raimundo Nonato, v. 16, n. 2. p. 149-177, 2019.

PESSIS, A. M. **Registro visual na pesquisa e ciências humanas**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2000.

PESSIS, A. M. **Imagens da Pré-História: os Biomas e as Sociedades Humanas no Parque Nacional Serra da Capivara**. São Paulo: FUMDHAM Ed, 2013.

PEYRE, E. Restos ósseos da Toca do Gordo do Garrincho, São Raimundo Nonato, Piauí, Brasil. **FUMDHAMentos**, São Raimundo Nonato, v.1, n.1, 1996.

PROUS, A. **Arqueologia Brasileira**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1992.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M. Arqueologia em Perspectiva: 150 anos de prática e reflexão no estudo de nosso passado. **Revista USP**, São Paulo, n. 44, p. 10-31, 1999.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M. Teoria e Métodos na Análise Cerâmica em Arqueologia. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n. 8, p. 287-294, 1998.

ROCHA, L. **Ilustração em Arqueologia: tipos, normas e conceitos**. Coleção Aula Aberta. Évora: Imprensa da Universidade de Évora, 2020.

SANTOS, J. **Reconstrução paleoambiental dos depósitos sedimentares neogênicos do Parque Nacional serra da Capivara e circunvizinhanças, Piauí**. 2006. 119f. Tese (Doutorado em Geologia) - Programa de Pós-graduação em Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006.

SCATAMACCHIA, M. C. M. Análise do Padrão de Estabelecimentos Tupi-Guarani: Fontes Etno-Históricas e Arqueológicas. **Revista de Antropologia**, São Paulo, p. 37-53, 1992.

SCATAMACCHIA, M. C. M. **Tradição policrômica do leste da América do Sul evidenciada pela ocupação Guarani e Tupinambá: fontes arqueológicas e etnohistóricas**. 1991, Tese (Doutorado em Arqueologia). Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

SCATAMACCHIA, M. C. M. Proposta de terminologia para a descrição e classificação da cerâmica arqueológica dos grupos pertencentes à família linguística tupi-guarani. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n. 14, p. 291-307, 2004. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/89692>. Acesso em: 19 nov. 2022.

SCHIFFER, M. B. Behavioral Chain Analysis: Activities, Organization, and the Use of Space. **Anthropology**, Fieldiana, v. 65, 1975, p. 103-119.

SCHIFFER, M. Toward the Identification of Formation Process. **American Antiquity**, United States, v. 48, n. 4, p. 675-706, 1983.

SCHMITZ, P. I. A decoração plástica na cerâmica da Tupiguarani. *In*: PROUS, A.; LIMA, T.A. (org.). **Os ceramistas Tupiguarani**. Volume II – Elementos decorativos. Belo Horizonte, 2010.

SHEPARD, A. **Ceramics for the archaeologist**. Washington: Carnegie Institution of Washington. 1954.

SHEPARD, A. **Ceramics for the archaeologist**. Washington: Carnegie Institution of Washington. 1976.

SILVA, D. C. **Práticas funerárias na pré-história do Nordeste do Brasil**. 2004. 160f. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-graduação em História, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/7819>. Acesso em: 10 jun. 2022.

SILVA, D. C. **Similaridades e Diferenças nas Pinturas Rupestres Pré Históricas de Contorno Aberto no Parque Nacional Serra Da Capivara - PI**. 2008. 322f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/396>. Acesso em: 10 jun. 2022.

SILVA, L. S. C. O. **Permanência e Continuidade**: Grupos ceramistas pré-históricos na área do Parque Nacional Serra da Capivara – Piauí. 2006. 137f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006.

SILVA, L. B. **Entre Queimados e Enterrados**: Práticas funerárias na Toca do Alto do Capim, Parque Nacional Serra das Confusões, Piauí - Brasil. 2017. 89f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

SOARES, A. M. A.; AQUINO, C. C. Cachimbos cerâmicos do Sítio Aldeia do Carlos – Parque Nacional da Serra da Capivara – Piauí – Brasil. **CLIO Arqueológica**, Recife, v. 29, n. 1, p. 9-30, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/clioarqueologica/article/view/246608/35606>. Acesso em 10 nov. 2022.

SOLARI, A.; PESSIS, A. M.; MARTIN, G.; SILVA, S. F. S. M. Patologias Invisíveis na Bioarqueologia da Infância. **Revista de arqueologia**, Pelotas, v. 31, n. 2, p. 103-117, 2018. Disponível em: <https://www.revista.sabnet.org/ojs/index.php/sab/article/view/587>. Acesso em: 15 maio. 2022.

SOLARI, A.; PESSIS, A. M.; MARTIN, G.; GUIDON, N. Práticas Funerárias no Sítio Toca do Gongo III durante o Holoceno Tardio na Serra da Capivara (Piauí, Brasil). **Bioarchaeology International**, Florida, v. 2, n. 3, p. 165-181, 2018.

SOUZA, S.; VIDAL, I.; OLIVEIRA, C.; VERGNE, C. Mumificação natural na Toca da Baixa dos Caboclos, sudeste do Piauí: uma interpretação integrada dos dados.

CANINDÉ: Revista do Museu de Arqueologia de Xingó, Xingó, n. 2, p. 83-102, 2002.
Disponível em: <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/9530>. Acesso em: 15 maio. 2022.

SKIBO. J. M. **Pottery Function:** a use Alteration perspective. Interdisciplinary Contributions to Archaeology. California: Plenum Press. 1992.

SYMANSKI, L. C. P. Arqueologia Histórica no Brasil: Uma revisão dos últimos vinte anos. *In:* MORALES, W. F.; MOI, F. P. **Cenários Regionais de uma Arqueologia Plural**. São Paulo: Annablume/Acervo, 2009.

VERGNE, C. Os Rituais Funerários dos Cemitérios D e C - Sítio Justino, Canindé do São Francisco, Área Arqueológica de Xingo, Sergipe. **Canindé: Revista do Museu de Arqueologia de Xingó**, Aracaju, n.5, p. 11-50, 2005.

ANEXO A - Apresentação dos 37 sítios arqueológicos cadastrados na região do gongo. Informações retiradas da planilha geral de sítios cadastrados pela FUMDHAM

COD:	NOME	LONG	LAT	CADASTRO	TIPOS DE VESTÍGIOS
37	Arapuá do Gongo (Toca do)	-42,52816	-8,649482	1973	Sítio com pinturas rupestres, gravuras, cerâmicas , líticos, ossos humanos e vestígios históricos.
38	Cacimba do Oitizeiro (Toca da)	-42,518306	-8,639239	1973	Sítio com pinturas rupestres e gravuras rupestres.
82	Gongo I (Toca do)	-42,530514	-8,653279	1973	Sítio com vestígios cerâmicos , vestígios líticos, urnas funerárias, ossos humanos e vestígios históricos.
87	Engenho (Toca do)	-42,534624	-8,66286	1973	Sítio com vestígios líticos e cerâmicos .
88	Forno da Oficina (Toca do)	-42,53486	-8,662173	1973	Sítio com pinturas rupestres, vestígios líticos e vestígios históricos.
168	Caldeirão do Deolindo	-42,582286	-8,634499	1980	Sítio com pinturas rupestres
280	Gongo II (Toca do)	-42,531295	-8,652957	1973	Sítio com pinturas rupestres e gravuras rupestres.
283	Gongo III (Toca do)	-42,522412	-8,64831	1973	Sítio com pinturas rupestres, vestígios cerâmicos e vestígios líticos em superfície, Urnas funerárias, esqueletos, fogueiras, fragmentos cerâmicos e líticos em subsuperfície.
326	Oficina Lítica do Lajedo do Deolindo	-42,565187	-8,6314	1980	Oficina Lítica com vestígios cerâmicos e líticos.
361	Oficina Lítica do Caminho do Olho d'água do Gongo I	-42,547463	-8,640884	1996	Oficina Lítica.
362	Caminho do Caldeirão do Deolindo (Toca do)	-42,577727	-8,63156	1996	Sítio com pinturas rupestres.
440	Cachoeira da Estrada do Olho D'Água do Gongo	-42,542003	-8,638355	2002	Oficina Lítica.
454	Paredão das Araras do Gongo I	-42,527045	-8,64933	1998	Sítio com pinturas rupestres e vestígios históricos.
455	Paredão das Araras do Gongo II	-42,526095	-8,649033	1998	Sítio com pinturas rupestres e vestígios líticos.
470	Caldeirão do Deolindo (Toca do)	-42,582008	-8,635275	1999	Sítio com pinturas rupestres e vestígios líticos.
472	Oficina Lítica 0004/99	-42,559588	-8,623718	1999	Oficina Lítica.
593	Oficina Lítica Nova do Deolindo I	-42,583104	-8,648431	2002	Oficina Lítica
596	Oficina Lítica Nova do Deolindo II	-42,591871	-8,648061	2002	Oficina Lítica
644	Oficina Lítica Estrada do Gongo	-42,540321	-8,637666	2003	Oficina Lítica.
645	Oficina Lítica Tanque do Gongo	-42,551292	-8,631844	2003	Oficina Lítica.
909	Baixão dos Batentes I (Toca do)	-42,528791	-8,591177	2006	Sítio com pinturas rupestres.

910	Baixão dos Batentes II (Toca do)	-42,530748	-8,593196	2006	Sítio com pinturas rupestres.
911	Baixão dos Batentes III (Toca do)	-42,532793	-8,594402	2006	Sítio com pinturas rupestres.
912	Baixão dos Batentes IV (Toca do)	-42,533036	-8,594711	2006	Sítio com pinturas rupestres.
922	Aldeia do Carlos	-42,541786	-8,649848	1973	Aldeia com vestígios líticos, cerâmicos e históricos.
1079	Oficina Lítica do Cacique	-42,539565	-8,650747	2006	Oficina Lítica.
1096	Gravuras da Ritinha (Toca das)	-42,515936	-8,682394	2007	Sítio com pinturas rupestres e gravuras rupestres.
1097	Cocheira (Sítio da)	-42,499017	-8,674287	2007	Sítio com vestígios líticos e cerâmicos .
1098	Blocos Caídos do Gongo (Toca dos)	-42,501706	-8,671358	2007	Sítio com pinturas rupestres e gravuras rupestres.
1099	Jurema do Gongo (Toca da)	-42,505054	-8,667657	2007	Sítio com pinturas rupestres.
1100	Lambedor do Gongo (Toca do)	-42,499145	-8,663226	2007	Sítio com pinturas rupestres.
1101	Gemeleira do Gongo (Toca da)	-42,498847	-8,664255	2007	Sítio com pinturas rupestres.
1268	Morro Solto do Deolindo I (Toca do)	-42,579717	-8,641186	2008	Sítio com pinturas rupestres, gravuras e vestígios líticos.
1269	Morro Solto do Deolindo II (Toca do)	-42,57972	-8,640788	2008	Sítio com pinturas rupestres e gravuras rupestres.
1339	Sítio Estrada dos Batentes	-42,506152	-8,584127	2012	Sítio com vestígios líticos.
1345	Pedra Furada do Gongo (Toca da)	-42,52169	-8,663139	2013	Sítio com pinturas rupestres e gravuras rupestres.
1346	Sítio Lito-cerâmico do Gongo	-42,52746	-8,647389	2013	Sítio com vestígios líticos e cerâmicos.

Fonte: Acervo FUMDHAM.

ANEXO B – Classificação das formas, segundo Oliveira (2003)

– PRANCHA II: Classificação das Formas



Fig. 01 - Forma 1

Forma 1 – Tigela de forma elipsóide horizontal: Vasilhame simétrico, contorno simples, altura menor que a metade do diâmetro da boca, forma elipsóide horizontal, boca ampliada.

Forma 2 – Tigela de forma cônica: Vasilhame simétrico, contorno simples, altura menor que a metade do diâmetro da boca, forma cônica, boca ampliada.



Fig. 02 - Forma 2

92



Fig. 03 - Forma 3

Forma 3 – Tigela de forma oval 1: Vasilhame simétrico, raso, contorno simples, altura menor ou igual à metade do diâmetro da boca, forma oval, boca ampliada.

Forma 4 – Tigela de forma oval 2: Vasilhame simétrico, contorno simples, altura maior do que a metade do diâmetro da boca, e maior que $\frac{3}{4}$ da peça, forma oval, boca constricta, porém mais profunda que a forma 3.



Fig. 04 - Forma 4

Cláudia A. Oliveira

PRANCHA II (continuação)



Fig. 05 - Forma 5

Forma 5 – Recipiente de forma oval completa: Vasilhame simétrico, contorno simples, altura maior do que o diâmetro da boca e $\frac{3}{4}$ da peça, forma oval de boca constricta.

Forma 6 – Recipiente de forma oval invertida e boca constricta: Vasilhame simétrico, contorno simples, altura maior do que a metade do diâmetro da boca, e maior que $\frac{3}{4}$ da peça, forma oval, porém é mais profunda que a forma 3.

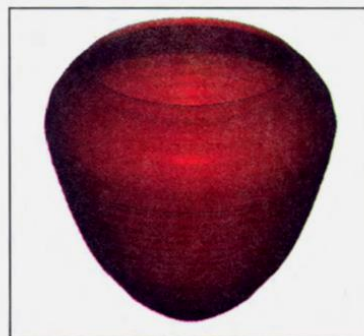


Fig. 06 - Forma 6

93

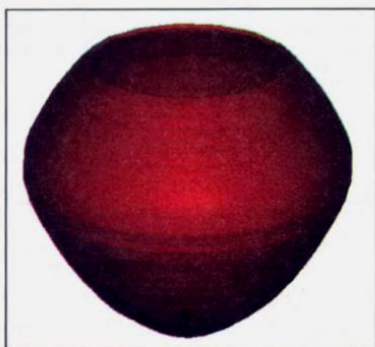
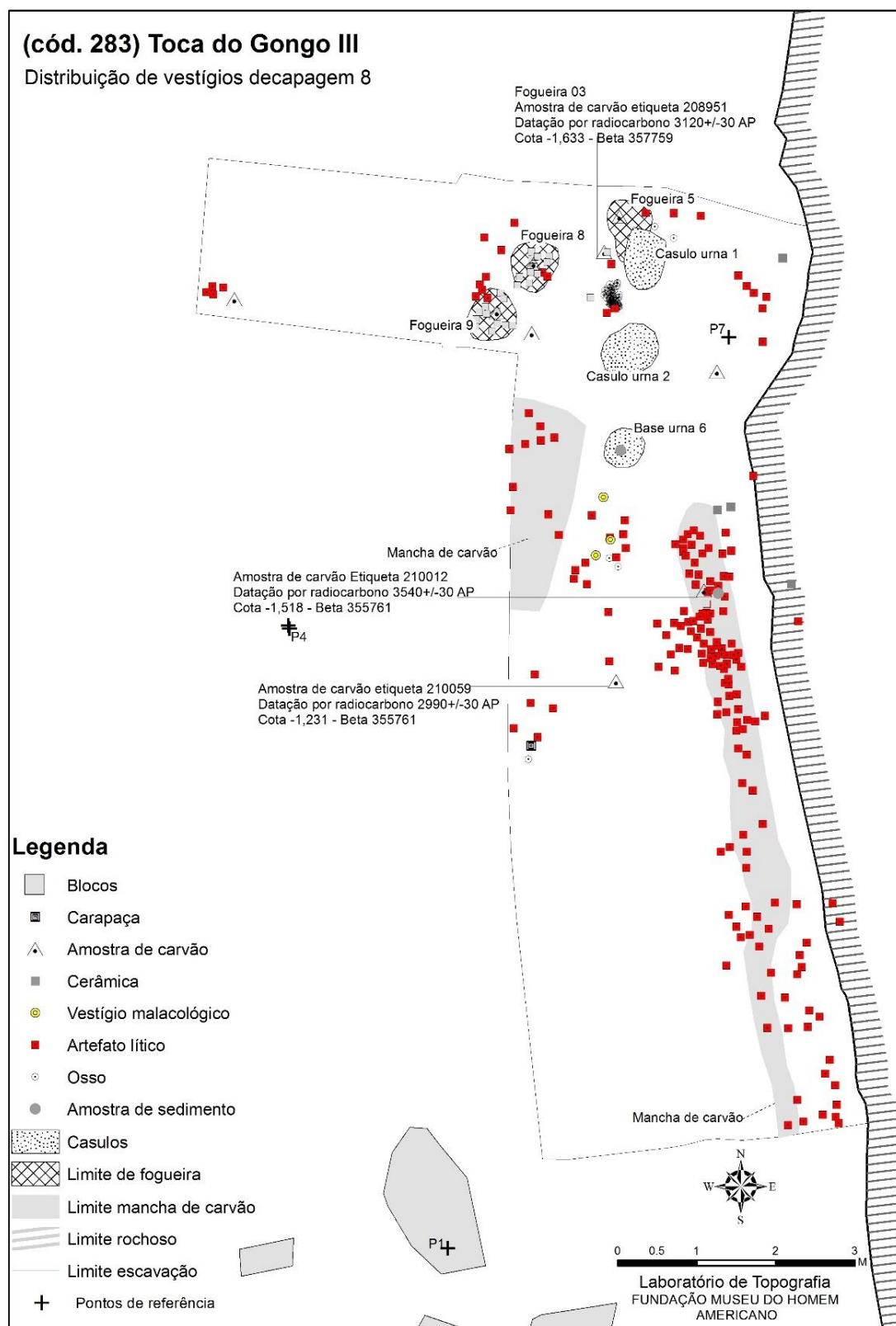


Fig. 07 - Forma 7

Forma 7 – Recipiente de forma elipsóide horizontal: Vasilhame simétrico, contorno simples, altura menor do que o diâmetro máximo do bojo, forma elipsóide horizontal, constricta.

Os Ceramistas pré-históricos do sudeste do Piauí - Brasil: estilos e técnicas

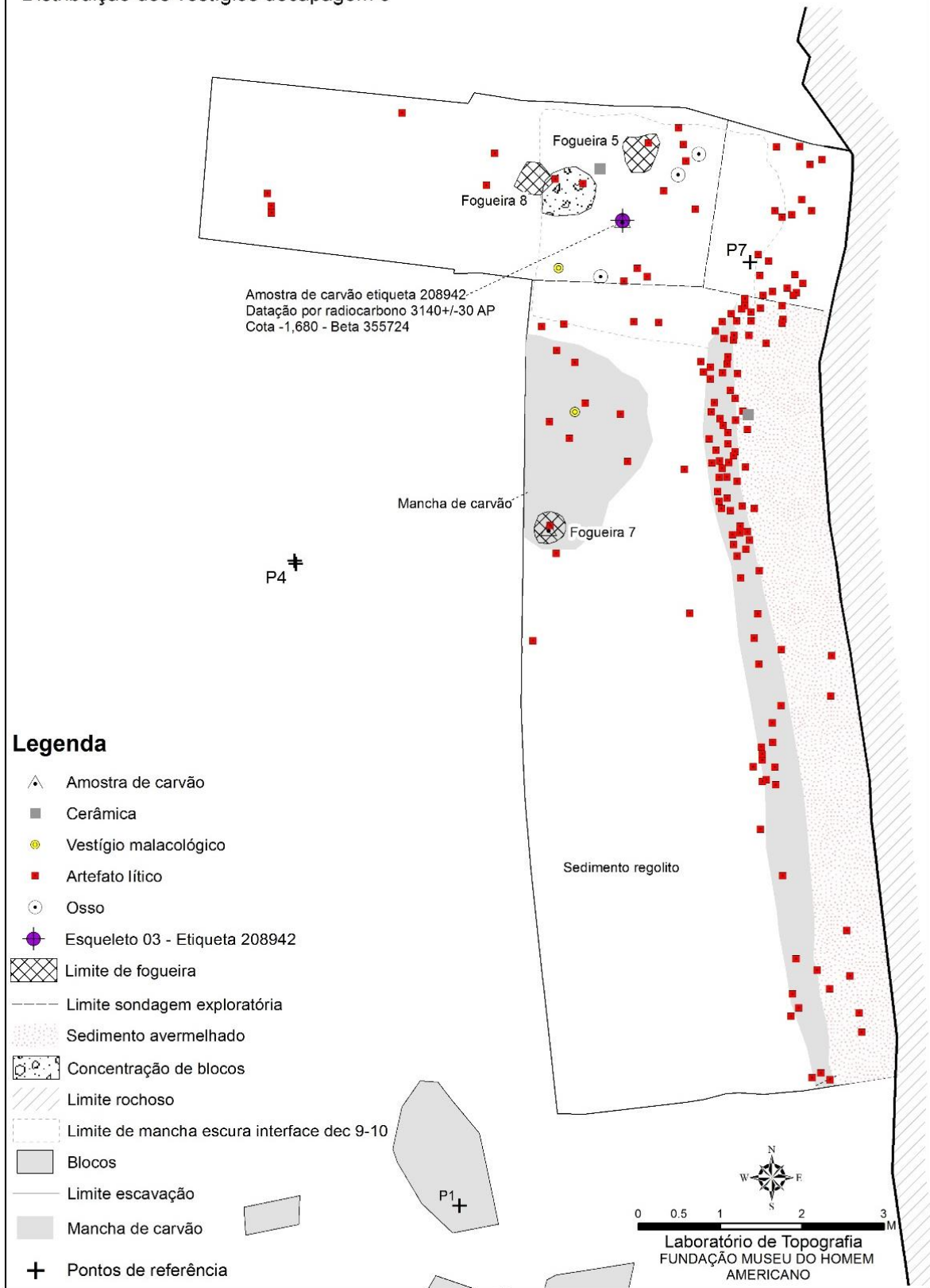
ANEXO C – Planos Topográficos das decapagens 8, 9 e 10, com a distribuição dos vestígios coletados no sítio Toca do Gongo III



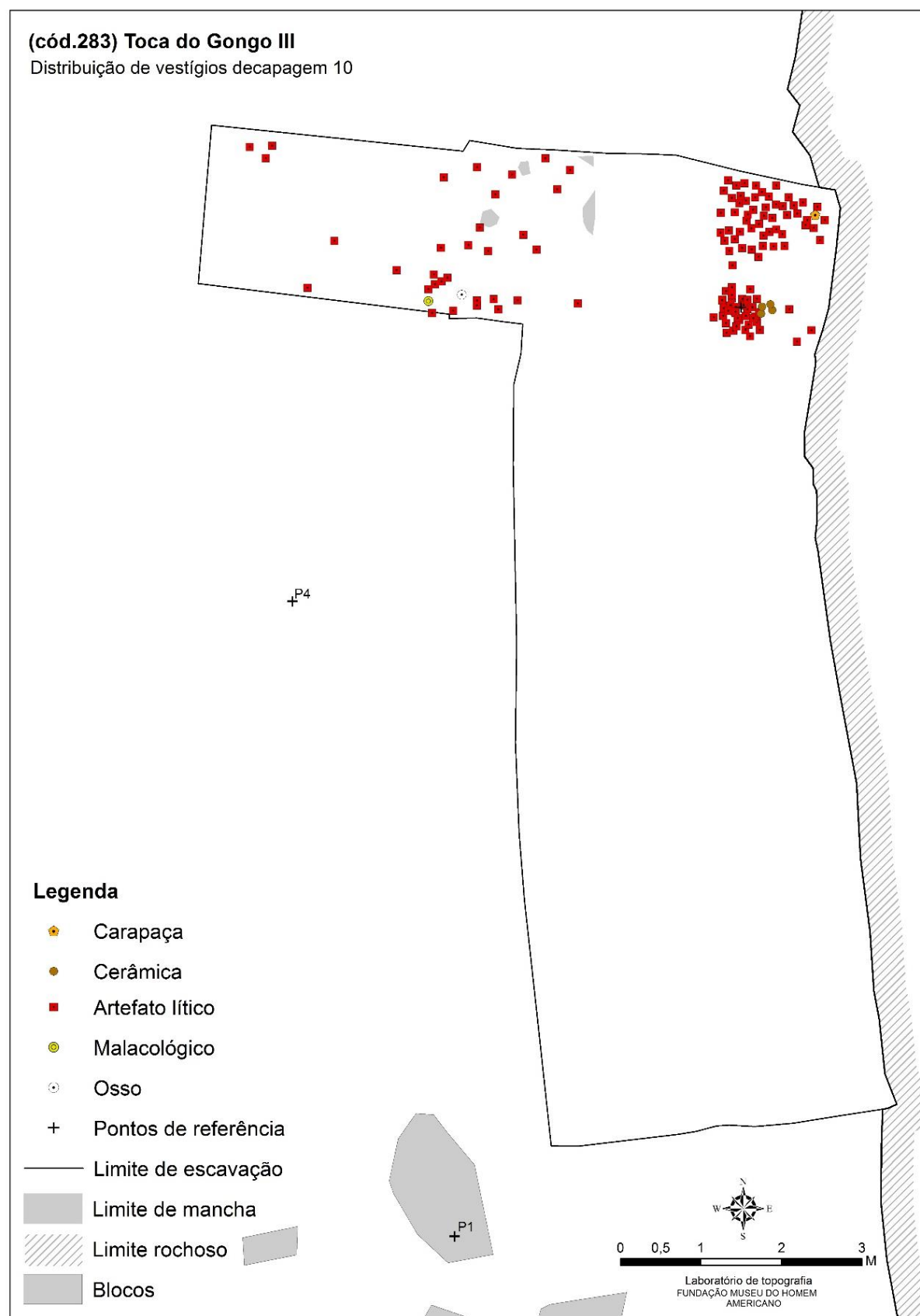
Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.

(cód. 283) Toca do Gongo III

Distribuição dos vestígios decapagem 9



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.



Fonte: Acervo FUMDHAM, 2013.