



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS DE LARANJEIRAS
DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA

BRUNA OLIVEIRA VASCONCELOS

MARCAS DE USO EM FRAGMENTOS CERÂMICOS – SÍTIO ITAPEMUU

**Laranjeiras – SE
2017**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS DE LARANJEIRAS
DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA

BRUNA OLIVEIRA VASCONCELOS

MARCAS DE USO EM FRAGMENTOS CERÂMICOS – SÍTIO ITAPEMUU

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à UFS como requisito parcial exigido pelo programa de Graduação em Arqueologia, sob orientação do Prof. Dr.º Fernando Ozorio de Almeida. Para obtenção do título de Graduado em Arqueologia

**Laranjeiras – SE
2017**

BRUNA OLIVEIRA VASCONCELOS

MARCAS DE USO EM FRAGMENTOS CERÂMICOS – SÍTIO ITAPEMUU

Plano de Intervenção dos/as docentes BRUNA OLIVEIRA VASCONCELOS Marcas de Uso em Fragmentos Cerâmicos – Sítio Itapemuu

BANCA EXAMINADORA

(Examinador/a 1)

Paulo Jobim de Campos Mello

(Examinador/a 2)

Lorena Luana Wanessa Gomes Garcia.

Fernando Ozorio de Almeida

(Orientador)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, por ser a base de minhas conquistas

A minha mãe Gésica Oliveira e ao meu pai Paulo Teixeira, por todo apoio, suporte, amor e paciência, enfim, por todos os momentos, sem vocês essa conquista não seria possível. E aos meus irmãos pela ajuda e paciência.

A meus familiares que contribuíram de maneiras que nunca imaginaria, meus avós Loides e José, as minhas tias e tios em especial à Lânia, Aldilane, Liolita e Maria, a meus primos em especial a minha prima Scarlat.

A meus amigos Emanuelle e Felipe e ao meu namorado Gilton por toda essa jornada juntos no dia-a-dia fora da faculdade, por todas as palavras de conforto e força e amor em momentos difíceis, vocês me fizeram lembrar de muitas coisas importantes que me ajudaram na jornada acadêmica.

Aos amigos, colegas e companheiros, Cindymara, Hiago, Adriana, Alex, Vanessa, Romária, Davisson, Paula, Raimunda, Osmar, Danilo, Marcus, pelos momentos juntos, espero que a amizade continue para toda a vida.

Ao professor e orientador Fernando Ozorio por confiar e por toda ajuda e noção transmitida e a orientação da Lorena Garcia por toda paciência e conhecimento conduzido, sem vocês não teria descoberto esse mundo, obrigada por me ajudar a definir direções e decisões.

A professora Verônica Meneses e Daniela Kloker por me permitir construir mais conhecimento com os projetos e aulas desenvolvidas. E aos demais professores por cada ensinamento e experiências cada um de vocês foram um marco positivo na construção de meu conhecimento e meu crescimento intelectual e também como pessoa. Que irei levar por toda a vida.

Ao Max, por me acolher e contribuir durante o desenvolvimento da minha pesquisa. Em especial à Railda e Vanessa.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram com a minha formação. Muito obrigada.

Dedico esse trabalho a minha mãe Gésica e meu pai Paulo,
razão da minha existência.

É preciso correr muito para ficar no mesmo lugar. Se você
quer chegar a outro lugar, corra duas vezes mais.
Lewis Carroll, Alice no País das Maravilhas, 1865.

RESUMO

Quais os limites e possibilidades da análise das marcas de uso quando aplicada ao estudo de fragmentos cerâmicos das coleções arqueológicas? Buscaremos responder essa pergunta a partir dos fragmentos resultantes de uma coleta de superfície do Sítio Itapemuu, que está inserido num contexto localizado na Terra Indígena Koatinemo, no médio curso do rio Xingu no Pará. Busca-se também explorar a importância das marcas de uso nas análises arqueológicas e como elas foram pouco exploradas no contexto brasileiro.

Palavras chaves: marca de uso, cerâmica, Tupi-Guarani, rio Xingu.

ABSTRACT

What are the limits and possibilities of the use mark analysis when applied to the study of ceramic fragments from archaeological collections? We will be try to answer this question using the fragments resulting from a surface collection of the Itapemuu Site, which is inserted in a context located in the Koatinemo Indigenous Land, in the middle course of the Xingu River, in State of Pará. In addition to information such as the importance of use marks and. We further explore the importance of this kind of analysis and how they were little explored in the Brazilian context.

Key words: Use mark, ceramics, Tupi-Guarani, Xingu River.

Sumário

INTRODUÇÃO.....	14
Objetivos.....	14
Capítulo 1: PANORAMA DE PESQUISAS SOBRE MARCAS DE USO E PRESENÇA DO TEMA NOS PERIÓDICOS	16
1.1 Panorama de Pesquisas sobre Marcas de Uso no Brasil	16
1.2 Presença das Marcas de Uso nos Artigos de Periódicos.....	20
1.3 Conclusão do Capítulo 1	22
Capítulo 2 - AS CERÂMICAS ARQUEOLÓGICAS E AS MARCAS DE USO.....	23
2.1 Introdução	23
2.2 A Cerâmica e os Elementos de sua Análise.....	23
2.3 Tipos de Marcas de Uso.....	27
2.4 Funções e Marcas de uso nas cerâmicas Tupi-Guarani	37
2.5. Conclusões do Capítulo 2	44
Capítulo 3 – A CERÂMICA ITAPEMUU E SUAS MARCAS DE USO.....	45
3.1. Introdução	45
3.2. Aplicação da Ficha.....	46
3.3. Marcas de Uso na Cerâmica Itapemuu.	56
3.4 Últimos fragmentos, últimos comentários	73
CONCLUSÃO.....	76
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
APÊNDICES	82
APÊNDICE A - FICHA DE ANÁLISE DE MARCAS DE USO SÍTIO ITAPEMUU	83
APÊNDICE B.....	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tipos de queima que podem ser observados nas pastas dos fragmentos cerâmicos. Fonte: Garcia (2012)	26
Figura 2: Figura 2: Exemplo de vaso com marcas de oxidação. (Neumann 2008)	27
Figuras 3 – Exemplo de Vaso com marcas de Depósito Carbônico Intenso. (Neumann 2008).	39
Figuras 4 e 5 – Exemplo de Depósito Carbônico Intenso em fragmentos. (Fotos: Bruna Vasconcelos)	39
Figuras 6 – Exemplo de Vaso com marcas de Fuligem. (Neumann 2008).	29
Figura 7 e 8; Exemplo de Fuligem Preta - Uma crosta de depósito carbônico no fragmento. (Fotos: Bruna Vasconcelos).....	29
Figura 9 Outro exemplo de Fuligem opaca, é possível observar um negativo “nuvem” escuro no fragmento (Foto: Bruna Vasconcelos)	30
Figura 10: Exemplos de vaso com marca de fermentação (Neumann 2008).	31
Figuras 11: Exemplos Vaso apresentando marcas de fermentação (Neumann 2008).	31
Figuras 12: Exemplo de vasos com resultados demarcas de fermentação (Neumann 2008)	32
Figura 13: Fissuras, são mais superficiais, é possível observar que elas têm início no grão de antiplástico (Foto: Bruna Vasconcelos)	34
Figura 14: Exemplo de um fragmento com rachaduras, são profundas e marcantes que as fissuras (Fotos: Bruna Vasconcelos)	34
Figura 15: Apresenta locais com erosões lineares na parte mais pronunciada do fragmento e em outra área eu segue para a parte inferior do fragmento (Foto: Lorena Gomes Garcia)	35
Figura 16 – Exemplo de erosão linear em ombro (Foto: Bruna Vasconcelos)	36
Figura 17: Exemplo de vaso com desgaste na face externa na base (Neumann 2008).....	36
Figura 18: Exemplo de erosão linear em base. (Foto: Lorena Gomes Garcia)	37

Figura 19: Formas da cerâmica Asurini (SILVA 2007)	43
Figura 20: Secção dos Fragmentos analisados.....	47
Figura 21: Porcentagem de antiplástico na cerâmica.....	48
Figura 22: Exemplo de fragmento com marca de fired cloud (Foto Lorena Garcia)	49
Figura 23: Tipo de queima observadas na cerâmica Itapemuu.....	49
Figura 24: O fungo na imagem é identificado como as manchas com coloração verde (Foto: Lorena Garcia)	53
Figura 25: Base com depósito carbônico e fungos (Foto: Bruna Vasconcelos)	54
Figura 26: Fragmento de base com face interna enegrecida e fungos (Foto: Bruna Vasconcelos).	54
Figura 27: Fragmento com terra preta em sua superfície externa (Foto: Bruna Vasconcelos).	54
Figuras 28 e 29: Fragmento de base com depósito carbônico (Fotos: Bruna Vasconcelos).	55
Figuras 30 e 31: Fragmento com depósito carbônico na face externa (Fotos: Bruna Vasconcelos)	56
Figuras 32 e 33: 32.Exemplo de Retirada de antiplástico. 33.Exemplo de terra preta e fragmento com erosão exposta nas partes mais protuberantes (Fotos: Bruna Vasconcelos)	56
Figuras 34 e 35: Peça KTM 203, face interna clara e face externa, com fuligem preta intensa (Fotos: Bruna Oliveira)	58
Figuras 36: Fragmentos com fuligem opaca na face externa indicada pela seta (Foto: Bruna Vasconcelos)	58
Figuras 37: Fragmento com engobo vermelho na face interna indicado pela seta. (Foto: Bruna Vasconcelos)	59
Figura 38: Croqui de fragmento com deposito carbônico e fuligem na face externa e na face interna craque lado e erosões lineares.....	60

Figura 39: Fragmento KTM4-754, depósito carbônico suave na base plana (Foto: Lorena Gomes Garcia)	62
Figura 40 e 41: Exemplo de fragmento de base com manchas escuras resultantes de carbonização (Fotos: Bruna Vasconcelos)	63
Figura 42 e 43: Exemplo de fragmento de base com manchas escuras resultantes de carbonização (Fotos: Bruna Vasconcelos)	63
Figura 44: Fragmento de borda com depósito carbônico suave (Foto: Lorena Gomes Garcia)	64
Figura 45 e 46: KTM 4- 24 (Fotos: Bruna Vasconcelos)	64
Figuras 47 e 48: Exemplo de enegrecimento na face interna de um fragmento de borda (Fotos: Bruna Vasconcelos)	65
Figura 49: Croqui o fragmento KTM 4 – 649.....	65
Figuras 50 e 51: 52 Exemplo de erosão na transição do lábio para o corpo do fragmento na face interna e a 62 Face externa do mesmo fragmento (Fotos: Bruna Vasconcelos)	69
Figura 52: Zoom da figura 61 com exemplo de erosão linear (Foto: Bruna Vasconcelos). 69	69
Figura 53 e 54: Imagem Erosão no lábio e erosão acentuada na borda na face interna (Fotos: Bruna Vasconcelos)	70
Figuras 55 e 56: Fragmento com erosão acentuada no lábio e uma erosão suave no corpo e em seguida o negativo do mesmo fragmento que facilita a observação dos diferentes graus de erosão (Fotos: Bruna Vasconcelos)	70
Figura 57: Fragmento de ombro.....	71
Figura 58: Face interna do fragmento de ombro (Foto: Bruna Vasconcelos)	72
Figura 59: Face externa do fragmento de ombro (Foto: Bruna Vasconcelos)	72
Figura 60: Fragmento com dois tipos de marcas (Fotos: Bruna Vasconcelos)	73
Figura 61: Fragmento com dois tipos de marcas (Fotos: Bruna Vasconcelos)	73
Figuras 62: Erosão linear abaixo do lábio, com cavidades (Fotos: Bruna Vasconcelos)	75

Figura 63: Erosão linear abaixo do lábio, com cavidades (Fotos: Bruna Vasconcelos)	
.....	75
Figura 64: Erosão linear abaixo do lábio, com cavidades (Fotos: Bruna Vasconcelos)	
.....	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Diferença entre as rachaduras ranhuras e fissuras encontradas na cerâmica.....	33
Tabela 2: Formas das vasilhas Guarani.	37
Tabela 3: Representações das vasilhas cerâmicas Guarani.....	39
Tabela 4: As formas cerâmicas Tupi-Guarani e as marcas de uso.....	40
Tabela 5: Formas de vasilhas Asurini.....	41
Tabela6: Formas e Marcas de uso na cerâmica Asurini.....	43
Tabela 7: Representações das marcas de uso e outros elementos identificados nos fragmentos analisados.....	46
Tabela 8: Antiplásticos presentes nos fragmentos cerâmicos do sítio Itapemuu.....	47
Tabela 9: Tratamento de superfície na Face Interna e Externa dos fragmentos.....	50
Tabela 10: Decorações Plásticas e Pintadas identificadas na coleção arqueológica do sítio Itapemuu.....	50
Tabela 11: Espessura das peças de acordo com a secção.....	51
Tabela 12: Fuligem nas secções dos vasos.....	57
Tabela 13: Variação de Intensidade da Fuligem.....	57
Tabela 14: Local onde foram identificados depósitos de carbono.....	61
Tabela 15: Intensidade dos depósitos de carbono.....	61
Tabela 16: Fragmentos de base associados a marcas de uso.....	61
Tabela 17: Espessura das peças com depósitos carbônicos.....	62
Tabela 18: Locais em que aparece o Craquelê.....	66
Tabela 19: Locais em que foram identificadas as marcas mecânicas.....	67
Tabela 20: Locais dos fragmentos em que foram identificadas as erosões por uso.....	68

INTRODUÇÃO

Este é um trabalho sobre as marcas de uso encontradas em vasos cerâmicos produzidos por grupos indígenas no passado. Como o próprio nome diz, o estudo das marcas de uso busca fornecer subsídios sobre como os vasos foram utilizados o que, por sua vez, permite que se compreenda melhor como os diferentes grupos viviam em outros tempos. Tamanha importância nessa categoria analítica nos estudos cerâmicos, que ela está presente na maioria das fichas de análises dos arqueólogos que analisam cerâmica no país. Por outro lado, é uma categoria que poucas vezes foi explorada a fundo por esses arqueólogos. Este estudo pretende oferecer uma pequena contribuição no intuito de procurar um equilíbrio dentro dessa aparente contradição.

Na verdade, trata-se de analisar cacos, e não os vasos inteiros. O objetivo, portanto, é investigar as possibilidades de se observar marcas de uso em fragmentos cerâmicos arqueológicos, uma tarefa muito mais complexa do que a análise de vasos inteiros. Além disso, outro fator que aumenta as dificuldades para o presente estudo é que os fragmentos são provenientes de uma coleta de superfície. Pode-se pensar que tais fragmentos estão sujeitos a ações naturais e antrópicas mais intensas do que os fragmentos enterrados.

Trata-se de uma coleção de cerca de 793 fragmentos, pertencentes ao sítio Itapemuu, localizado na Terra Indígena Koatinemo, ao longo dos igarapés Ipiaçava e Piranhaquara, no médio curso do rio Xingu (Estado do Pará). Os fragmentos de cerâmicas analisados nessa pesquisa pertencem ao projeto arqueológico intitulado Território e Memória dos Asurini do Xingu: Arqueologia Colaborativa na T. I. Koatinemo-PA, Brasil, que possui o objetivo de entender as ocupações antigas de suas aldeias, retomando esse conhecimento com os mais novos. (SILVA et al., 2015: 125). Tais pesquisas que vêm sendo desenvolvidas nessa região demonstram o quão alto é o potencial arqueológico e as possibilidades de estudos que abrem portas para futuras pesquisas (SILVA, 2000, 2007; SILVA et al., 2004; GARCIA, 2012; SILVA e LIMA, 2015). Inicialmente programada para ser uma pesquisa de *etnoarqueologia* – i.e. compreender comportamentos pretéritos a partir de comportamentos humanos do presente – a pesquisa com os Asurini hoje está muito mais voltada para uma *arqueologia em terra indígena* – i.e. uma pesquisa colaborativa com um grupo indígena voltada para compreender a história das ocupações humanas em seu território.

Os grupos Asurini são falantes de línguas Tupi-Guarani. Portanto, fazem parte de um contexto Tupi-Guarani da Amazônia. Por esse motivo, seguindo Brochado (1984), serão utilizados termos da arqueologia Guarani e Tupinambá para compreender os fragmentos do Sítio Itapemuu. A extensa bibliografia sobre a cerâmica Asurini, iniciada com os trabalhos de Regina Müller (1991; Cf. SILVA e LIMA, 2015), permite uma visão geral da morfologia dos vasos na região, o que contribuiu para a elaboração de uma base de dados para relações de vasilhas inteiras com os fragmentos de vasilhas do Sítio Itapemuu. Portanto, quando possível, será utilizada uma terminologia mais específica, para cerâmica Asurini. Tal indústria se caracteriza por ser um conjunto artefactual bastante diversificado em termos morfológicos e que pode ser dividida em quatro categorias gerais de vasilhas utilizadas no processamento, consumo, transporte e armazenamento de alimentos e líquidos (SILVA, 2000:88:94).

Objetivos

O objetivo geral dessa monografia é discutir quais os limites e possibilidades da análise das marcas de uso, quando aplicada ao estudo de fragmentos cerâmicos das coleções arqueológicas.

Os objetivos específicos:

- Realizar levantamento bibliográfico sobre o estudo das marcas de uso aplicado às coleções cerâmicas arqueológicas no Brasil a partir da consulta dos principais periódicos vinculados às pesquisas arqueológicas no país;
- Propor uma ficha de análise das alterações e das marcas de uso que ocorrem nos vestígios a partir de estudos etnohistóricos e etnográficos para aplicar em um material arqueológico.
- Realizar a aplicação da ficha proposta sobre marcas de uso ao estudo de fragmentos cerâmicos de uma coleção arqueológica;
- Discutir os limites e possibilidades das análises das marcas de uso aplicado ao estudo de fragmentos cerâmicos arqueológicos a partir do estudo de coleções específicas, bem como do estado do porte do desenvolvimento desse tema de pesquisa na arqueológica brasileira.

Portanto, os objetivos que norteiam esse estudo se concentram em discutir quais os limites e possibilidades da análise das marcas de uso, quando aplicada ao estudo de fragmentos cerâmicos das coleções arqueológicas. No Capítulo 1 será apresentado um levantamento, dentro do panorama nacional, sobre o panorama das pesquisas que discutem as marcas de uso na cerâmica arqueológicas. Veremos como esses estudos ainda carecem da devida atenção por parte dos pesquisadores.

No Capítulo 2 será realizada uma apresentação geral da cerâmica arqueológica, focando nas características necessárias para uma análise funcional, especialmente a partir de dados relacionados a marcas de uso. Sempre que possível, vamos recorrer à literatura Tupi-Guarani. Fechando o foco para um contexto mais específico.

Já no Capítulo 3 descreve-se a criação de uma proposta de ficha de análise em decorrência da análise de fragmentos de vasilhas cerâmicas arqueológicas do Sítio Itapemuu, onde será permitido perceber os limites e as possibilidades em se analisar as marcas de uso de uma coleção cerâmica a partir de seus fragmentos. Espera-se que a metodologia utilizada na aplicação e desenvolvimento da ficha e da análise, permita ao leitor entender cada aspecto utilizado durante a análise das marcas de uso nos fragmentos.

Por fim, os resultados obtidos, onde serão apresentadas as conclusões obtidas a partir desse estudo.

Capítulo 1: PANORAMA DE PESQUISAS SOBRE MARCAS DE USO E PRESENÇA DO TEMA NOS PERIÓDICOS

1.1 Panorama de Pesquisas sobre Marcas de Uso no Brasil

A região amazônica foi uma das primeiras regiões de estudos arqueológicos no Brasil. Desde então foram produzidas inúmeras pesquisas arqueológicas na região, muitas voltadas à análise do material cerâmico, geralmente o vestígio mais abundante nos sítios ali encontrados.

Segundo Neves (2000), as pesquisas realizadas em meados do séc. XX entendiam as populações que viviam na Amazônia como parte de uma sequência evolutiva. A ausência de determinados elementos (e.g. grandes estruturas de rochas e metalurgia) nesse contexto indicava que essas populações indígenas das florestas tropicais deveriam ser denominadas *tribos* – um estágio evolutivo intermediário entre os *bandos* do Brasil Central e o *cacicados* caribenhos - definindo assim sua organização econômica, social e política.

Um exemplo da utilização das cerâmicas arqueológicas como modelo explanatório é a proposta introduzida por Meggers e Evans (1961), que utilizaram a cerâmica para criar uma referência crono-topológica visando inferir aspectos como antiguidade e difusão das populações amazônicas. Foi realizada

“(...) a definição de quatro “horizontes” cerâmicos para a floresta tropical: “zonado hachurado”, “borda incisa”, “policromo” e “inciso e ponteados”. Esses horizontes foram definidos com base na decoração e nos tipos de tempero achados nos 22 complexos cerâmicos então conhecidos na área de floresta tropical (...)” (Neves, 2000: 89)

Segundo Lima (2014), as pesquisas que abordam a funcionalidade da cerâmica só tiveram início a partir da década de 60, quando os arqueólogos começam a produzir pesquisas que apresentam dados além das propriedades físicas e cronológicas das cerâmicas. Até então as marcas de uso eram apenas estudadas em material lítico.

Lima (1986) argumenta que as confecções das cerâmicas indígenas das terras baixas sul-americanas de maneira geral seguem uma mesma sequência operacional, com pequenas

variações, no geral ligadas a linhas de produção com fins domésticos, e quem as produz são basicamente as mulheres. Skibo (2013) acrescenta que as linhas de produções das cerâmicas vão além de fins domésticos, como nos usos ritualísticos. É possível observar essa constância e esse uso doméstico/ritual nas indústrias cerâmicas dos grupos Tupi-Guarani descritas por Brochado (1990), Neumann (2011) e Almeida (2013).

Ainda assim, por mais que questões sobre forma e função dos vasos cerâmicos tenham entrado na pauta dos arqueólogos, pouco se tem falado das marcas de uso como elemento para se inferir as funcionalidades. As exceções se restringem a autores como Skibo (1992), Neumann (2009) e Lima (2014), que tem desenvolvido pesquisas sobre o tema em uma época mais recente.

Segundo o dicionário a palavra “marcar” significa um sinal, marca ou impressão distintiva deixada por alguém ou algo. Essa ação é produzida pelo indivíduo tanto de maneira consciente quanto inconsciente, ou seja, com ou sem intenção. O uso (usar) pode ser relativo a um ato, uma aplicação ou utilidade, uma prática, um exercício e por fim costume, um hábito (Ferreira, 1986).

Se todo objeto possui uma funcionalidade, o mesmo se aplica à cerâmica. Essa funcionalidade pode ser identificada a partir das suas propriedades físicas, do contexto em que as mesmas estão inseridas (ou foram encontradas) e também pela observação das alterações docorrentes da sua utilização (HALLY, 1983, *apud* LIMA, 2014). Para se entender as marcas de uso presentes nos fragmentos cerâmicos inicialmente se faz necessário compreender sua *cadeia operatória*. A análise da cadeia operatória se refere ao estudo do ciclo de vida do objeto, desde os processos de obtenção de matéria prima, a produção da vasilha, seu uso, reuso e o seu descarte (MAUSS, 1934; NEUMANN, 2011). Para Schiffer (1972), Deboer e Lathrap (1979), Almeida (2016) a compreensão desses elementos permite aos arqueólogos formular hipóteses sobre comportamentos das populações pretéritas.

Como o próprio nome já diz, é entre o uso e o reuso dos vasos que são deixadas as “marcas de uso”. Marcas não relacionadas ao uso podem ocorrer durante a produção e após o seu descarte. Como podemos observa em Neumann (2011), ao estudar a marca de uso é preciso estar atento não só à etapa do uso, como também na da produção (e.g. marcas deixadas durante a queima dos vasos) e do descarte (e.g. processos erosivos, fungos e as queimas naturais), pois ambos também podem deixar marcas na vasilha.

Uma das maneiras de compreender a marca de uso é a partir de uma divisão proposta por Silva e Lima (2015) onde o vaso é compreendido a partir de seu uso passivo ou ativo. O uso passivo pode ser definido como um vaso que não tem uso excessivo, e não está exposto a ações físico-químicas ou mecânicas em excesso. O vaso com uso ativo, por sua vez, é aquele que passa por um intenso uso e exposto de maneira intensa as ações mecânicas e físico-químicas (SILVA e LIMA, 2015). As autoras sugerem que os vasos com uso passivo sofrem menos a ação das marcas de uso como os utilizados em rituais ou para armazenamento, possuem poucas marcas de abrasão e não tem necessariamente fuligem ou carbonização, resíduos de alimentos, corrosão. Já os vasos com uso ativo, usado no processamento, cozimento e para servir alimentos tenderiam a apresentar marcas de abrasão, presença de fuligem na superfície externa e vestígios de carbonização e resíduos orgânicos na superfície interna e externa, padrões de quebras e fissuras (SILVA e LIMA, 2015 p. 127-128).

Skibo (1992) explica a divisão das marcas de uso entre marcas abrasivas (mecânicas), resultado de atividades de mexer e servir, transporte, e limpeza e marcas físico-químicas, resultantes das atividades de queima, cozimento, fermentação, uso ao fogo e armazenamento. Lima (2014), por sua vez, classifica como manchas o resultado de ações causadas por efeitos físico-químicos e como marcas as alterações mecânicas presentes no vestígio. Nesta pesquisa serão utilizados os termos “ações mecânicas” e “ações físico-químicas” para classificar as marcas de uso.

Esses termos foram utilizados por Neumann (2011), onde as atividades mecânicas são causadas devido as seguintes ações: mexer e servir, limpeza, ações como arrastar a vasilha e transportar. Já as marcas físico-químicas são causadas devido a ações como o cozimento, presença de depósito carbônico pelo ato de levar ao fogo ou de carbonizar o que se cozinha e armazenamento de conteúdos no vaso.

La Salvia e Brochado (1989) caracterizam os tipos de utilização de um recipiente cerâmico após as ações de produção e acabamentos. Essas características são essenciais para se pensar nos caminhos pelos quais os vasilhames possam ter passado, dentre esses caminhos são citados os seguintes:

- A peça ser retirada da fogueira para transporte,
- Sobre o transporte é classificado em: local de utilização, local de utilização particular e armazenamento quando a peça é para um uso exclusivo;
- Utilizada para o que foi produzida;

- Num momento de emergência pode ocorrer a troca de função;
- Caracterização da peça dentro da nova função;
- Utilizar a peça de maneira única, sem retorno da possível função anterior;
- Quebra da peça, se transformando em fragmentos estando ou não na superfície;
- Uso dos vestígios da peça pelo arqueólogo a fim de analisar o grupo.”
(LA SALVIA e BROCHADO, 1989:113)

Neumann (2009) aponta que, em uma pesquisa que envolva análise de marca de uso em cerâmica, é importante ter informações de produção e descarte. O pesquisador deve buscar interpretar as marcas de uso a partir de uma interdisciplinaridade com a intenção clara de partir do objeto e chegar em quem o construiu, quem o utilizou (NEUMANN, 2009). Neumann (2011) apresenta dados obtidos a partir de marca de uso em vasilhames inteiros ou quase inteiros na cerâmica Guarani. A arqueóloga apresenta a relação de categorias funcionais apresentadas por outros autores e correlaciona com a coleção que a mesma analisou. A todo instante é possível observar a relação da morfologia e função dos vasilhames Guarani. Neumann (2011), conclui que essas informações se perpetuam devido à semelhança morfológica das coleções.

Vasos inteiros ou quase inteiros, provenientes do contexto de Xingó, no baixo São Francisco, foram a fonte do estudo de Lima (2014). Tal autora possuía o objetivo claro de gerar resultados confiáveis e de responder questões como: quais marcas são observadas; se há um padrão, intensidade de exposição de vasilhas ao fogo; diferentes usos; e se é possível se inferir função a partir das marcas. Vale ressaltar que a autora (LIMA, 2014: 19) argumenta que estudou as marcas de uso em vasilhames inteiros para poder aumentar a confiabilidade dos seus dados.

A arqueologia experimental e a analogia etnográfica são poderosas ferramentas para auxiliar na inferência das marcas de uso. Por exemplo, Prous *et al.* (2011) que reproduziram réplicas das tangas marajoaras e utilizaram os resultados das observações para comparar as marcas de utilização das réplicas com as marcas encontradas nas peças arqueológicas. Já Lima, (2014), além de utilizar dados etnográficos, realizou análises em vasilhames inseridos num contexto funerário, utilizados em enterramentos.

No levantamento bibliográfico foram identificadas pesquisas que abordam o uso da cerâmica. Entretanto, nota-se que essas pesquisas, de maneira geral buscaram responder essas questões sobre o uso da vasilha com informações etnohistoricas ou a partir das características formais do vaso (i.e. morfologia).

Devido a quantidade de pesquisas já desenvolvidas na região amazônica e funcionalidades de vasilhas cerâmicas guarani, como por exemplos os trabalhos desenvolvidos por Brochado, foi possível elaborar uma base de dados que contribuiu na análise de marcas de uso em fragmentos. Nas coleções cerâmicas amazônicas há uma corriqueira menção sobre a relação da forma e função dos vasos, muitas vezes implicando que a produção está associada à função do objeto de tal maneira que ela já é pré-definida. E se existem formas e possíveis símbolos para cada função do objeto (BROCHADO, 1990, 1991).

1.2 Presença das Marcas de Uso nos Artigos de Periódicos

Nosso próximo passo será apresentar como as marcas de uso nas cerâmicas arqueológicas foram tratadas no âmbito das pesquisas que se desenvolveram no Brasil. Em especial será focado nas pesquisas publicadas em periódicos, anuais e revistas on-line, tendo como objetivo complementar o estado da arte sobre o que se tem de informação sobre o estudo de marcas de uso na cerâmica arqueológica.

A presente pesquisadora realizou o levantamento dos periódicos ocorreu entre janeiro e fevereiro de 2016. Os periódicos pesquisados: Cadernos do LEPAARQ, Revista Habitus, Revista Canindé, Clio, Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi MPEG, Revista de Arqueologia SAB, Revista Brasileira de Arqueometria e Restauração, MAE Revista do Museu Paulista e Revista Vestígio. Os dados referentes a consulta encontram-se no apêndice B. O levantamento foi referente aos números dessas revistas a partir do ano 1983 até o ano de 2016.

Dentre as dez revistas on-line consultadas e demais artigos as pesquisas que mencionam ou utilizam a marca de uso aparecem só a partir de 1995: um total de 11 artigos, sendo que apenas um apresenta pesquisa sobre a marca de uso como objetivo. Trata-se do trabalho de Neumann (2011) (SAB). Os demais apenas fazem menção sobre marca de uso, não sendo esse tipo de análise o objetivo principal das pesquisas discutir sobre marca de uso em cerâmica.

Silva (1995, SAB), fala sobre as manchas de uso causadas pelo fogo do material cerâmico de Tradição “Tupiguarani, subtradição Corrugada” (ou Cultura Guarani da Tradição Policroma Amazônica), material oriundo do Programa de pesquisas arqueológicas na região de Itapuã (Viamão/ RS). Agostini (1998, SAB) apresenta dados sobre o uso da cerâmica em sítios arqueológicos históricos, alusivas ao Rio de Janeiro do século XIX, a partir de dados propostos por Skibo (1992), dados esses obtidos por uma ficha de análise, mas não aprofunda no assunto, pois seu objetivo principal na pesquisa é apresentar os padrões de decoração da amostra.

Machado (2006, MAE), inclui a marca de uso como método de análise no texto em que analisa as cerâmicas arqueológicas da Amazônia Central pertencentes a três conjuntos cerâmicos, a *Tradição Policrômica da Amazônia* e à *Tradição Borda Incisa* – tanto a *fase Manacapuru*, quanto a *fase Paredão*. Derivada de montículos artificiais do sítio Hatahara.

Franco et al. (2008, MAE) utilizam na elaboração da ficha de análise o atributo marca de uso associado ao uso, sem discorrer sobre a aplicabilidade da ficha do sítio arqueológico Piracanjuba localizado em Piraju, SP. A cerâmica no contexto, pertence, de modo geral, à denominada tradição Tupiguarani,

Encontramos Rodrigues *et al.* (2011, MAE), em uma pesquisa de arqueologia experimental sobre as tangas marajoaras. Os resultados das análises foram comparados com as marcas de utilização encontradas nas peças arqueológicas. Prous e Lima (2011, MAE), ao discorrer sobre as tangas marajoaras, apenas falam sucintamente sobre marca de uso. Por fim, chegamos a Moura e Allen (2015, Vestígios), falam sobre Panelas de Barro encontradas no Engenho Monjope e na Sesmaria Jaguaribe em Pernambuco num sítio arqueológico histórico onde relata que na superfície das panelas eram identificadas manchas de uso (esfumarado e fuligem) comparando manchas de uso de utensílios arqueológicos e os relatos e imagens históricas. Dado esse encontrado em relatórios consultados durante sua pesquisa.

Silva e Lima (2015, SAB) ao trabalhar a funcionalidade da cerâmica Asurini apresenta dados sobre as funcionalidades das vasilhas Asurini e trabalha com a questão dos usos ativos e passivos, e sobre as alterações de usos, e dentro desse contexto é incluso quais marcas de uso são identificadas na cerâmica. Não é o objetivo central do artigo indicar as marcas de uso, mas trabalha bem os dados relacionados as marcas de uso para atingir seu objetivo.

É importante lembrar que há pesquisas que apenas mencionam o termo marca de uso, Machado (2006), Franco et al (2008), Prous e Lima (2011), Moura e Allen (2015). Ou seja, explicam as características que podem ser extraídas do material cerâmico, para voltarem então ao objetivo principal do artigo, um que não inclui a marca de uso.

1.3 Conclusão do Capítulo 1

A funcionalidade no material cerâmico só começa a ser trabalhada a partir da década de 60, além de informações que resultam das ações, e que em publicações consultadas no Brasil os resultados começam a aparecer a partir de 1995. Na maioria dessas pesquisas apenas ocorrem menções sobre as marcas de uso. Apenas no século 21 que ocorrem publicações com o objetivo principal estudar as marcas de uso em material cerâmico: nota-se que há um crescimento no número de pesquisas publicadas sobre o tema entre 2006 a 2011, ainda que a quantidade seja reduzida.

A partir do que foi apresentado é possível observar o quão inexplorado é o caminho sobre as marcas de uso, que elas não são só identificadas em materiais pré-históricos e também em materiais arqueológicos históricos e, portanto, há muito trabalho a ser feito no campo.

Capítulo 2 - AS CERÂMICAS ARQUEOLÓGICAS E AS MARCAS DE USO

2.1 Introdução

Conforme visto no capítulo anterior, a análise das marcas de uso é uma dentre várias categorias de análise dos vasos cerâmicos, geralmente com papel acessório dentro das análises de função dos vasos. Ao mesmo tempo que se reconhece a reduzida exploração dessa categoria de análise, fato é que a análise das marcas de uso faz parte da análise da cadeia operatória dos objetos cerâmicos e não pode ser perde seu valor se vista isoladamente.

Com isso em mente, propomos uma breve discussão sobre elementos que podem ser analisados na cerâmica, em especial os elementos utilizados pela arqueóloga Lorena Garcia na análise do material Itapemuu, visando contextualizar a análise das marcas de uso dentro dos estudos de cadeia operatória.

2.2 A Cerâmica e os Elementos de sua Análise

A cerâmica se caracteriza, segundo Perkins (1984), como uma arte ou uma técnica de produção de objetos cuja matéria-prima é a argila, que é submetida a altas temperaturas (queima) uma das suas etapas de produção.

“A boa argila é aquela que é suficientemente plástica para ser modelada, contrabalançando as características de extensibilidade e capacidade de ser seccionada e, ao mesmo tempo, que apresenta um processo de contração que não resulta em quebra durante a secagem e queima” (Tite, 1999:184 apud Silva et al 2004).

Para Skibo (2013), as vasilhas cerâmicas são flexíveis tanto no que se trata das formas como nos tamanhos que podem ser construídas. Suas propriedades, principalmente as de origem mineral, podem influenciar na estrutura da manufatura e no uso do vaso. A partir da técnica da

manufatura aplicada durante a produção, o vaso adquire características que contribuem ou não para a sua conservação (SHIFFER e SKIBO, 1997).

O Antiplástico é definido como todo tipo de material não plástico presente na argila ou acrescentado à pasta cerâmica (tempero) no momento de sua confecção. Os antiplásticos podem ter origem mineral (e.g. grãos de quartzo, hematita, feldspato, turmalina), animal (e.g. fragmentos de ossos, concha, ou esponjas, como o cauíxí), de origem vegetal, como exemplo, o *caraiapé*, ou até mesmo fragmentos de cerâmicas triturados adicionados na argila durante sua produção.

As variáveis métricas, medias obtidas a partir das espessuras ou tamanho dos fragmentos. A dimensão dos fragmentos foi utilizada durante a triagem dos fragmentos (descartamos da análise fragmentos menores do que 2cm), não possuindo utilidade durante o processo de análise. A espessura da parede geralmente está relacionada ao seu tamanho, o que também remete à forma organizacional,, cada área de um vaso pode ter uma espessura diferente. Por outro lado, a ligação entre espessura e fragmentação é mais complicada. Uma vasilha com paredes mais finas não se fragmenta com mais facilidade que as mais grossas. Variáveis como a temperatura da queima e o tipo e quantidade do antiplástico são tão ou mais importantes quanto a espessura no momento de se compreender a fragmentação dos vasos. Os tratamentos de superfície da cerâmica também influenciam em questões de fragmentação. Por exemplo, se o acabamento de superfície for mal executado, gerando poros e rachaduras, maior será a sua susceptibilidade a ações de origem antrópica (e.g. produção, uso, agricultura), quanto naturais (e.g. raízes, buracos de tatu, formigas).

As características da pasta da cerâmica que influenciam nas marcas de uso podem estar associadas as mesmas características que influenciam na durabilidade da vasilha. Dentre esses fatores, destacamos – seguindo Neumann (2009) - alguns que possibilitam inferir sobre as características da vasilha cerâmica:

- Uma vasilha feita uma argila considerada boa ou ruim;
- Temperos de menor ou maior granulometria, a quantidade com que esses temperos são acrescentados na argila se são mais ou menos plásticos;
- O tratamento de superfície da vasilha;
- O seu tipo de queima, se ocorreu num forno aberto ou fechado, qual a temperatura utilizada e se a mesma ocorreu de maneira intensa ou oscilante;
- E a formas e dimensões da vasilha.

Dentre os dados tipológicos que podem ser adquiridos através do material cerâmico arqueológico estão:

- A secção (partes) do vaso cerâmico;
- A técnica empregada durante a produção do vaso;
- Os tipos de anti-plástico, seus tamanhos e porcentagens;
- O tratamento de superfície de ambas as faces, externa e interna;
- O tipo de queima;
- O estado de conservação dos fragmentos;
- As variáveis métricas (espessura máxima, comprimento e largura).

Obs.: A secção é a categorização do vaso em partes, por exemplo, a borda, corpo e a base.

Da mesma maneira que as características acima estão relacionadas ao resultado das marcas de uso também estão relacionados à sua conservação. Estão diretamente ligadas ao uso do vaso cerâmico e se desvinculam a partir do momento que o vaso ou seus fragmentos passam a não terem mais utilidade.

É possível identificar os seguintes tipos de queima: a queima completa, queima com núcleo onde pode ter duas faixas claras duas faixas escuras, a queima preta ou cinza, a queima com face interna escura e a face externa clara ou queima com a face interna clara e face externa escura. Abaixo segue tabela de coloração da queima da cerâmica (Rye, 1981, adaptado por Garcia, 2012, Figura 1).

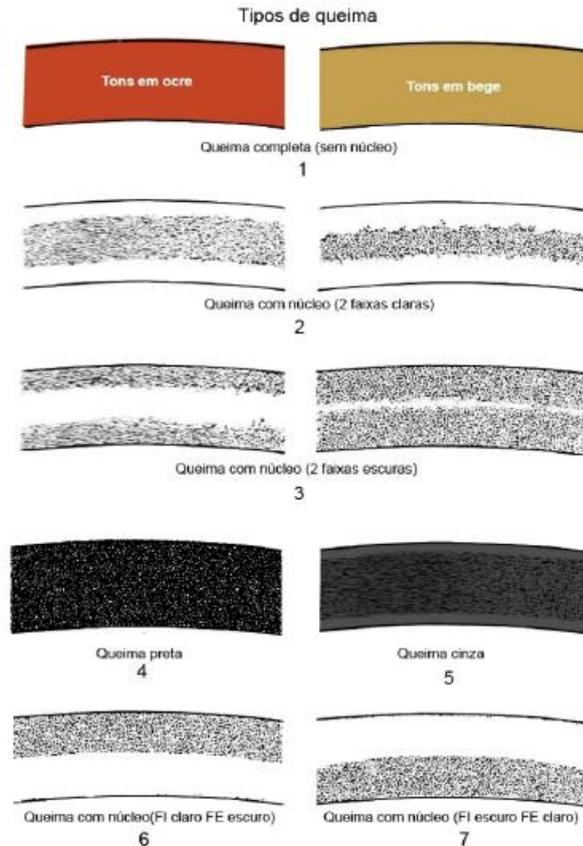


Figura 1: Tipos de queima que podem ser observados nas pastas dos fragmentos cerâmicos.
Fonte: Garcia (2012)

A queima completa, oxidante, é a queima realizada a céu aberto. O oxigênio do ar reage com a pasta (produzindo tonalidades mais claras). A queima redutora, com baixa presença de oxigênio é realizada em locais fechados (e.g. fornos) e gera cerâmicas com coloração escura.

Pode ocorrer também de a cerâmica apresentar duas colorações, resultado de uma queima pouco controlada. A queima com núcleo (sanduiche), ocorre quando a queima não ocorre de forma completa, geralmente deixando a superfície com uma tonalidade clara e o núcleo com cor escura. Algo muito semelhante ao que ocorre com as queimas em que uma das faces da cerâmica fica clara e a outra escura.

Conforme visto, os dados sobre a forma são fundamentais para a compreensão do uso dos vasos, importantes companheiros das análises das marcas deixadas por tais usos. Os dados obtidos a partir da morfologia dos vasos pertencentes a um grupo etnográfico particular (e.g. os Asurini), podem ser relacionados diretamente com o uso: armazenamento, transporte, preparo, serviço e consumo (Brochado, 1991, p.41). Quando há ausência de informações a respeito do

próprio grupo a ser estudado sugere-se (*ibidem*) a utilização de contextos próximos (e.g. sobre os Tupi-Guarani em geral) ou até mesmo de outros grupos.

2.3 Tipos de Marcas de Uso

Produzidos os vasos, de acordo com a descrição acima, caminhamos pela cadeia operatória até o momento do uso, quando pode aparecer as marcas que aqui nos interessam. Lembrando que outras marcas, que surgem durante a manufatura serão deixadas de fora. Ou pelo menos tentaremos deixar de fora, visto que muitas marcas são dúbias e são difíceis de classificar. Da mesma forma, marcas deixadas depois da deposição como as famosas marcas (barbeiragens!) arqueológicas deixadas por cavadeiras, colheres de pedreiro ou escovas de dente utilizadas na lavagem, também serão excluídas.

As informações a seguir apresentadas foram retiradas dos seguintes textos Skibo (1992, 2013), Neumann, (2011), e Lima, (2014), que caracterizam essas marcas de uso, o motivo como foram originadas e, por fim, onde elas se concentram na vasilha cerâmica. Vejamos então os tipos de marcas de uso:

1. Oxidação: Combustão de madeira ocorre quando o recipiente é colocado direto na fonte de calor (Figura 2).

A base que fica em contato com a brasa apresenta uma coloração mais clara do que a identificada nas demais áreas do vaso (Lima, 2014). É importante lembrar que outros usos seguintes do vaso podem cobrir as oxidações.

Área afetada: base, em ambas as faces.

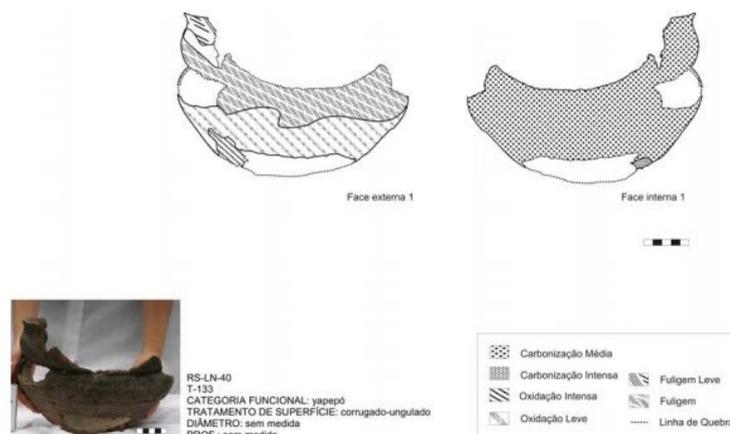
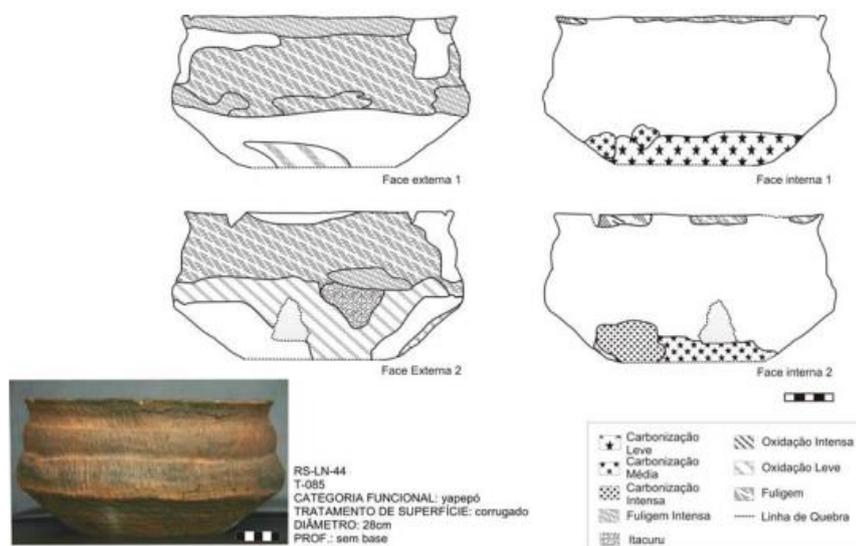


Figura 2: Exemplo de vaso com marcas de oxidação. (Neumann 2008)

2. Depósito carbônico: ocorre a partir da deposição de carbono de combustão da madeira e de alimentos. Se difere das marcas da oxidação por causa do acúmulo de matéria orgânica utilizada no cozimento de alimentos. Segundo Skibo (2013), fatores externos que modificam a combustão da cerâmica são os seguintes, a temperatura do fogo, a distância do fogo, a maneira de cozinhar. Os depósitos de carbono podem ter gradação Intensa, Moderada ou Suave (Figuras 3 a 8).

Área afetada: base e corpo inferior.



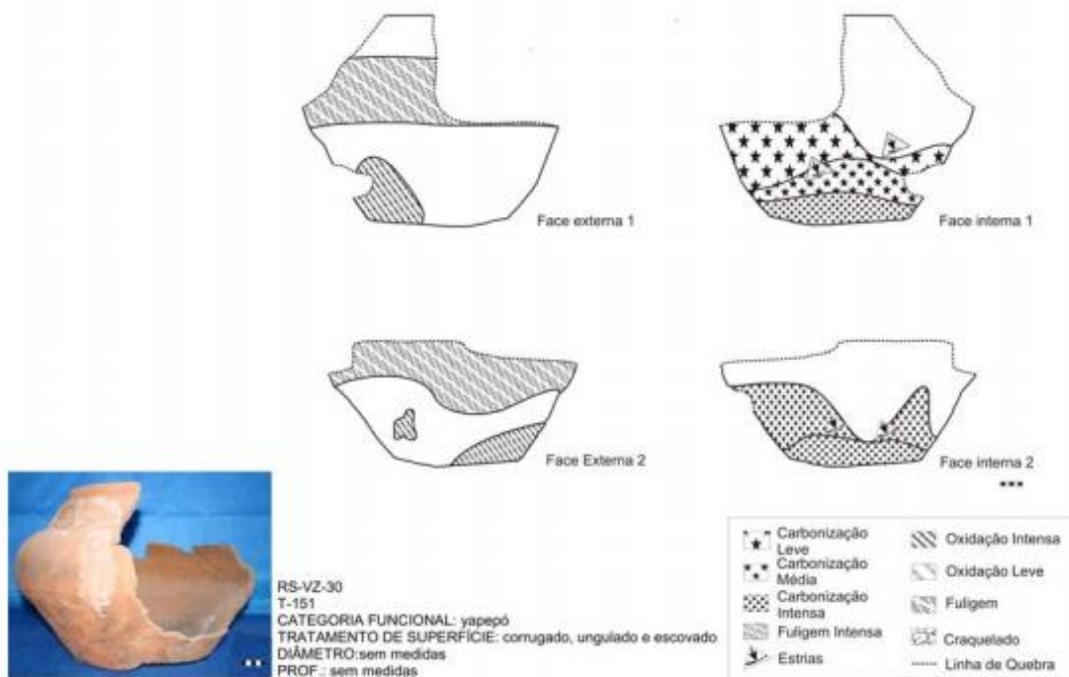
Figuras 3 – Exemplo de Vaso com marcas de Depósito Carbônico Intenso. (Neumann 2008).



Figuras 4 e 5 – Exemplo de Depósito Carbônico Intenso em fragmentos. (Fotos: Bruna Vasconcelos).

3. Fuligem: ocorre a partir da deposição de carbono de combustão da madeira e de alimentos. Causadas pela ação de cozinhar. As fuligens foram divididas entre as “pretas” e “opacas”. Se diferencia visualmente do depósito carbônico por ocorrer também na face externa do vaso e ocorrer apenas na superfície do fragmento.

Área afetada: superfície externa e interna.



Figuras 6 – Exemplo de Vaso com marcas de Fuligem. (Neumann 2008).



Figura 7 e 8: Exemplo de Fuligem Preta - Uma crosta de depósito carbônico no fragmento. (Fotos: Bruna Vasconcelos).



Figura 9: Outro exemplo de Fuligem opaca, é possível observar um negativo “nuvem” escuro no fragmento (Foto: Bruna Vasconcelos).

4.Craquelê: O efeito de estalar sob a mudança (rápida) de temperatura sob a parede do vaso origina rachaduras tão finas que normalmente cobrem a superfície da cerâmica. Marcas essas que ocorrem na superfície da cerâmica, e formam teias, que podem também ocorrer tanto devido ao uso quanto naturalmente, como resultado do processo de molhar e secar. Garcia (2012), define como um estágio intermediário de erosão, onde a superfície da cerâmica ainda não foi retirada. Em casos mais avançados, entretanto, o craquelê fragmenta a camada da superfície da cerâmica e levar a uma discamação da superfície. Os craquelês foram divididos em Intenso, Moderado e Suave (Figuras 14 a 19).

Área afetada: O craquelado pode ser relacionado à marca de uso quando identificado na face interna do fragmento. Na face externa é considerado como resultado de ações que podem ter sido ou não relacionadas ao seu uso. Como o fato de os fragmentos sofrerem mais ações externas por estarem dispostos na superfície, o craquelado também pode ocorrer durante esses processos pós-depositivos.

Observação: Na face interna a base da vasilha pode estar erodida (sem a superfície) enquanto as paredes do corpo e lábio apresentam o craquelê.

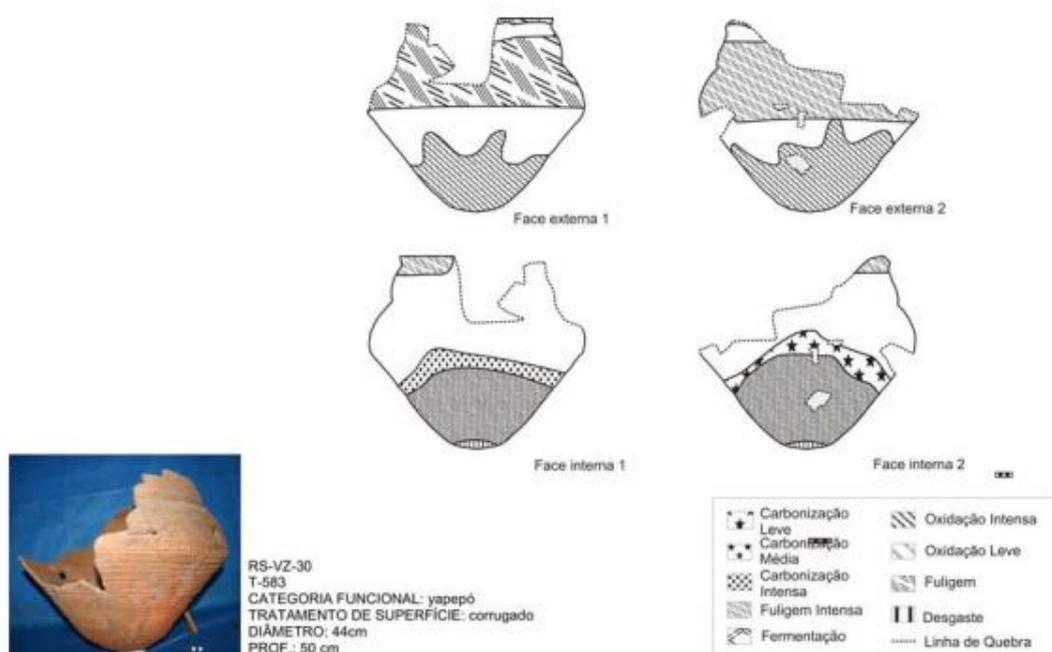
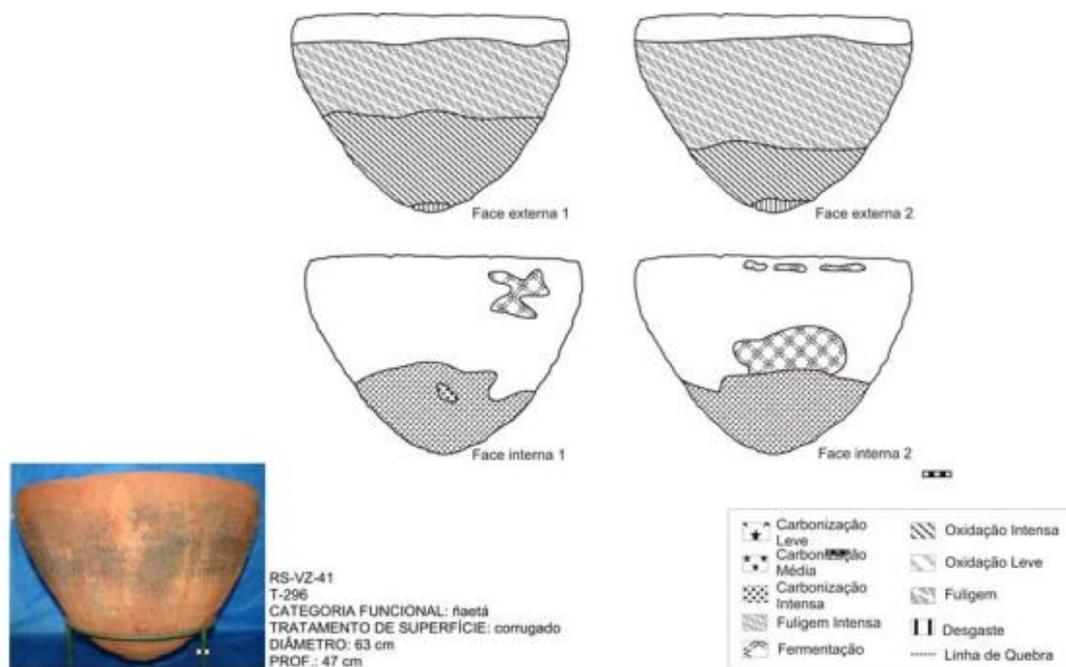
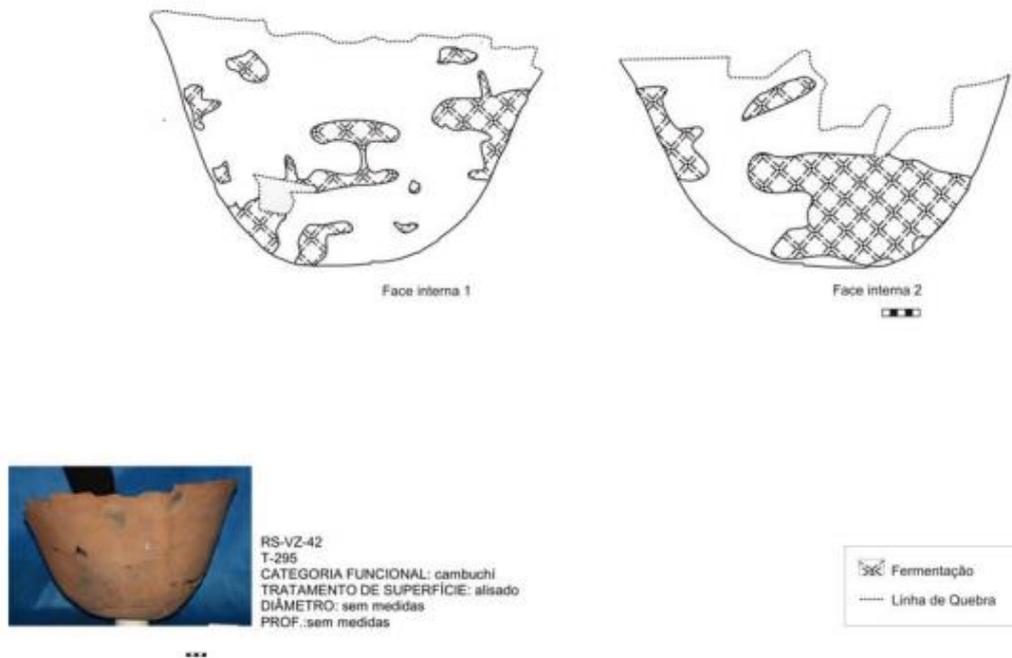


Figura 10: Exemplos de vaso com marca de fermentação (Neumann 2008).



Figuras 11: Exemplos Vaso apresentando marcas de fermentação (Neumann 2008).



Figuras 12: Exemplo de vasos com resultados demarcas de fermentação (Neumann 2008)

5. Corrosão: é o resultado de intenso grau de fermentação, ou seja, está ligada a vasos ligados à produção de bebidas fermentadas. Ocorrem em geral em forma de faixa.

Área afetada: face interna corpo e base.

Observação: A corrosão retira a superfície da vasilha na face interna.

6. Lascamentos: Ocorrem por frequentes impactos, por exemplo bater na borda com um instrumento.

Área afetada: borda.

Observação: É importante ressaltar que alguns fragmentos apresentaram lascamentos, fora da borda, como resultado de ações pós-deposicionais.

Não foram identificados fragmentos com essa característica por este motivo não há ilustração do mesmo.

7. Antiplásticos em Pedestal: ocorre quando há um contato abrasivo com a argila e os antiplásticos ficam expostos.

Área afetada: base e bojo.

8. Cavidades: Remoção de temperos/antiplásticos causadas pelo ato de mexer alimentos com utensílios, ou deslocamento da vasilha. Fica uma cavidade no local onde antes era o antiplástico.

Área afetada: base, bojo.

9. Arranhões, ranhuras, rachaduras, fissura, estrias: resultado do contato abrasivo mais resistente que a cerâmica (Tabela 1).

Área afetada: Pode ocorrer em qualquer parte do vaso.

Observação: As estrias só foram identificadas como resultado da produção da vasilha cerâmica, onde na junção de um rolete com o outro ocorre alguma dobra na confecção do vaso e gera uma estria naquela dobra. A estria nesse contexto ficou entendida como o conjunto de ranhuras por exemplo. E as ranhuras identificadas foram produzidas durante a limpeza dos fragmentos.

Tabela 1: Diferença entre as rachaduras ranhuras e fissuras encontradas na cerâmica.

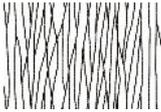
ILUSTRAÇÕES		
MARCA	ILUSTRAÇÃO	REFERÊNCIA DA ILUSTRAÇÃO
RACHADURAS		cn.clipartlogo.com
RANHURAS		https://gfpapeldeparede.com.br/Produto.aspx?PG=1&CP=28398
FISSURAS		m.tp7s.com



Figura 13: Fissuras, são mais superficiais, é possível observar que elas têm início no grão de antiplástico (Foto: Bruna Vasconcelos).



Figura 14: Exemplo de um fragmento com rachaduras, são profundas e marcantes que as fissuras (Fotos: Bruna Vasconcelos).

10. Laminações: impactos sucessivos que deixam marcas do contato direto com o chão como arrastar, ou lavar.

Área afetada: base.

11. Erosões: São as partes em que a superfícies da cerâmica já não estão mais presentes, foram removidas. As erosões quando associadas ao uso serão complementadas com os termos linear e circular.

Observação: É possível observar uma erosão, em forma de linha na horizontal, acentuada na parte central do ombro do fragmento. Como é a parte da vasilha mais pronunciada, está mais vulnerável a sofrer ações mecânicas. Resultantes de atrito com outras superfícies (Figuras 25 e 26). O mesmo pode ocorrer com as bases, na área de transição entre ela e o bojo inferior do vaso (Figura 28).



Figura 15: Apresenta locais com erosões lineares na parte mais pronunciada do fragmento e em outra área eu segue para a parte inferior do fragmento (Foto: Lorena Gomes Garcia)

Obs: Figura 15, onde parte superior do fragmento, quando ocorre a tentativa de retirada da terra preta e são deixadas linhas). Foram identificados fragmentos com essas marcas, porém causadas durante a limpeza das peças em laboratório. Encontradas em fragmentos de variadas secções.



Figura 16 – Exemplo de erosão linear em ombro (Foto: Bruna Vasconcelos).

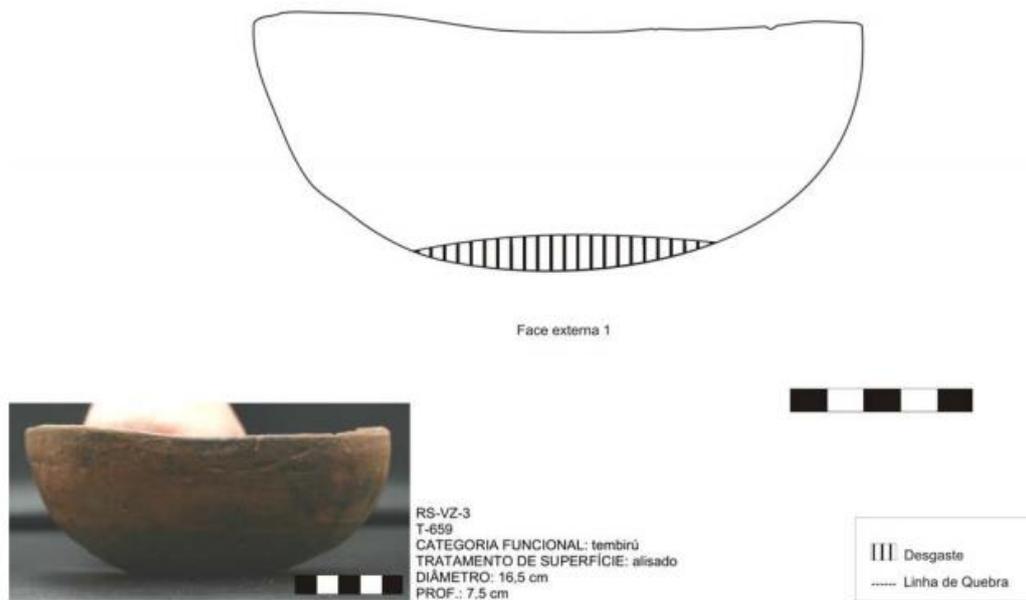


Figura 17: Exemplo de vaso com desgaste na face externa na base (Neumann 2008).



Figura 18: Exemplo de erosão linear em base. (Foto: Lorena Gomes Garcia)

2.4 Funções e Marcas de uso nas cerâmicas Tupi-Guarani

Depois de um panorama geral sobre as análises cerâmicas e as marcas de uso, começamos a fechar nosso foco sobre as formas e funções dos vasos cerâmicos Tupi-Guarani. É nesse contexto em que se insere a cerâmica Itapemuu, analisada no próximo capítulo.

Os dados a seguir foram retirados dos seguintes autores: Brochado et all (1990) Brochado e Monticelli, (1994), Neumann (2009; 2011) Garcia (2012), Almeida (2016), e indicam nomenclaturas, funcionalidades e formas da cerâmica Guarani (Tabela 3).

Formas de Vasilhas Guarani				
Nomenclatura das Formas		Classificação Arqueológica	Uso	Referências Bibliográficas
Etnohistórica (cognitivo)	Português			

Cambuchí	Jarro / cântaro	Base conoidal, arredondada ou aplanada, corpo com bojo saliente, boca mais ou menos restrita, diversas dimensões	Tigela para beber, fermentar, armazenar, servir líquidos	Brochado (1990,1994)
Ypepó	Panela	Base conoidal ou arredondada, corpo com bojo salientes, base côncava, vertical ou inclinada para fora, diversas dimensões - Utilizadas para Enterramentos	Usada para preparar alimentos, cozinhar.	Brochado (1990,1994)
Naetá	Caçarola	Vasos abertos contorno conoidal ou elipsoide simples, borda direta contínua com a parede ou levemente convexa	Tampa de jarras, panelas ou talhas	Brochado (1990,1994)
tembiirú / naembé	Pratos	Base arredondada, borda direta ou côncava, inclinada para for. Tamanho grande ou pequena, raso ou fundo.	Servir e consumir alimentos	Brochado (1990,1994)
Namôpyú	Tostador ou Torrador	Borda convexa muito baixa apenas vestigial	Pratos rasos de torrar farinha de mandioca ou assar beiju	Brochado (1990,1994)

Tabela 2: Formas das vasilhas Guarani.

Para uma melhor configuração visual dessas vasilhas apresentadas acima segue a (Tabela 4) com ilustrações que possibilitam observar exemplos das formas.

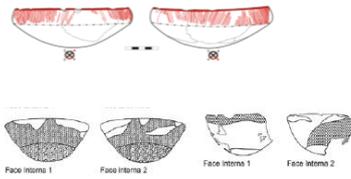
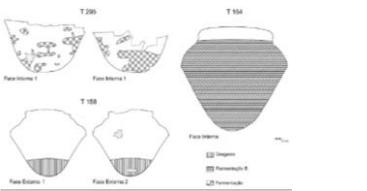
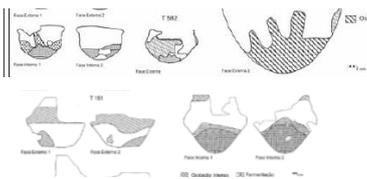
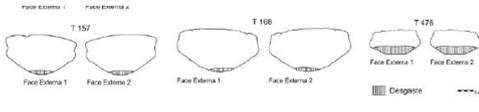
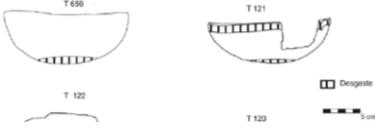
Exemplos de representação visual de formas das vasilhas guaranis		
Forma	Representação	Referências
Cambuchi Caguabá		Montero et al (2008), Neumann (2011)
Cambuchi		Neumann (2011)
Yapepó		Neumann (2011)
Ñaetá		Neumann (2011)
Tembirú		Neumann (2011)

Tabela 3: Representações das vasilhas cerâmicas Guarani.

Para entender a relação das marcas de uso e as formas serão apresentados a seguir dados obtidos por Neumann 2011, Silva (2007) Lima (2014), Silva e Lima (2015). Na tabela 5 é possível observar a relação entre a forma e as marcas de uso resultantes de utilização em uma coleção de vasilhas Guarani apresentadas por Neumann (2011) apresentadas nas tabelas 3 e 4. A partir desses dados é possível observar, em vasilhas inteiras ou remontadas, as marcas de uso, tornando plausível construir comparações desses dados com os fragmentos analisados.

FORMAS E MARCAS							
DESCRIÇÃO	MARCAS						
	OXIDAÇÃO	FULIGEM	DESGASTE	FERMENTAÇÃO	CARBONIZAÇÃO	CRAQUELADO	EROSÃO
YAPEPÓ (BASE ARREDONDADA)	X	X	X		X		
YAPEPÓ (BASE PIRIFORME)	X	X	X	X	X		
CAMBUCHI			X	X			
NAETA			X				
CAMBUCHI CAGUABÁ	X	X		X	X	X	X
TEMBIRÚ			X				

Tabela 4: As formas cerâmicas Tupi-Guarani e as marcas de uso.

Neumann (2011) apresenta e classifica a relação entre formas e uso da seguinte maneira:

-*Yapepó*: “coisa que se põe ao fogo”. Possui base arredondada. Pode apresentar carbonização pois o cozimento atinge altas temperaturas e as chamas se concentram no fundo da vasilha. A carbonização no fundo indica que eram cozidos alimentos pastosos a secos (mingaus).

-*Yapepó rebí*: uma vasilha que mistura funções de *cambuchi* e *yapepó*. Foi observada uma oxidação em parte do corpo na face externa e na face interna ocorre carbonização que pode atingir toda superfície. Para que a oxidação seja completa é necessário que o conteúdo seja um líquido denso. Pode estar associada ao preparo do cauim. A autora ainda classifica dois subtipos, o primeiro o *yapepó rebí água*, relacionado à produção de alimentos pastosos, e o segundo, *yapepó rebí chûa*, usado na produção de cauim. Não foram encontradas imagens ilustrando esse depósito carbônico que permitissem comparar as marcas geradas a partir de produção de alimentos pastosos e a de cauim.

-*Cambuchi*: possui um bom acabamento e uma boa elaboração. Relacionada a funções ritualísticas, mas não apresenta uma associação clara entre as marcas de uso e a morfologia. As marcas (fermentação) variam de acordo com acabamento. É possível observar no quadro acima que o *cambuchi caguabá* possui a maior variação de marcas. As vasilhas sem marcas de uso seriam relacionadas a vasilhas utilizadas para armazenamento. Ainda segundo Neumann (2011), a fermentação deixa marcas variadas, desgaste na face interna, que tem início a partir descamação da superfície da face interna, e conclui que um bom alisamento, intervém no aparecimento dessas descamações.

- *Ñaetá*: apresenta indícios de oxidação na base e fuligem presente até a borda da face externa. Na face interna carbonização na base. Por possuir pequena dimensão, a vasilha permite mobilidade quando está no fogo, mas está sujeita à perda de conteúdo de seu interior devido à falta de pescoço e pela abertura grande da boca.

- *Cambuchí guará*: possuem desgaste na base, essas vasilhas são associadas ao reuso. Isso porque ocorrem marcas de enegrecimento na face interna que podem indicar o uso como tampa ou como *itacurú*.

- *Tembirú*: apresentam desgastes na base, como informado na tabela 5. São vasilhas abertas.

Se fecharmos ainda mais o foco, para o contexto do rio Xingu, chegamos aos vasos cerâmicos produzidos pelos Asurini. Abaixo, na tabela 6, podemos encontrar as nomenclaturas, funcionalidades e formas atribuídas os vasos Asurini, dados esses apresentados na pesquisa produzida por Silva (2007), e Silva e Lima (2015).

Formas de Vasilhas Asurinís				
Nomenclatura das Formas		Classificação Arqueológica	Uso	Referências Bibliográficas
Etnohistórica (cognitivo)	Português			
<i>japepa'i, japepa'i/ja'eni wa, jape'e e jape'ei</i>	Panela	-Contorno esférico, bordas extrovertidas, bases arredondadas, o diâmetro da boca é menor que o do corpo e variam de tamanho (de 15cm a 80cm de diâmetro). -Contornos mais arredondados, bordas refletidas, diâmetro de abertura da boca semelhante ao diâmetro do corpo e não são pintadas na superfície externa	Vasilhas usadas para cozinhar	Silva (2007) Silva e Lima (2015)
<i>ja'e, ja'ekuia, piriapara e ywua</i>	Vasilhas / Pratos	Contornos formais suaves, bordas extrovertidas ou diretas, diâmetro da boca igual ou superior ao do corpo, bases planas ou arredondadas, e são de tamanho médio (15 a 30cm de diâmetro).	Vasilhas usadas para servir	Silva (2007) Silva e Lima (2015)

		-Borda refletida com um diâmetro de tamanho semelhante ou superior ao diâmetro do corpo e todas recebem pintura na superfície externa.		
<i>japu, yawa, yawi, kavioi, jukupyapyra e pupijanekanawa</i>	Jarro / cântaro	Contornos formais suaves e com combinações (p. ex. gargalos que variam de acordo com o tipo de vasilha), diâmetro da borda bem menor que o do corpo, bases planas ou arredondadas e são de tamanho médio (15cm a 30cm de diâmetro). - Bordas infletidas com diâmetro menor do que o corpo, gargalo e são pintadas na superfície externa.	Usadas para transportar e armazenar líquidos	Silva (2007) Silva e Lima (2015)
<i>kume, uira, jarati, pekia e uã</i>	Pratos	-Contornos formais suaves e com combinações (p.ex. alças, apêndices, associação de formas), bordas extrovertidas ou diretas, diâmetro da boca igual ou superior ao do corpo, bases planas e são de tamanho menor (menos de 15cm de diâmetro; com exceção do tipo <i>kumé</i> que pode alcançar 30cm de diâmetro). - contornos formais muito diversificados, mas a maioria dos mesmos é do tipo platiforme – com exceção do tipo <i>uira</i> – e com decoração na superfície externa.	Usadas para consumir alimentos	Silva (2007) Silva e Lima (2015)

Tabela 5: Formas de vasilhas Asurini.

As vasilhas cerâmica Asurini são divididas em quatro grandes campos: vasilhas de cozinhar (*japepaí, japepaí/jaeniwa, japeé e japeéi*); vasilhas de servir (*jaé, jaékuia, piriapara e ywua*); vasilhas de consumir (*kume, uira, jarati, pekia e uã*); e vasilhas de transportar e armazenar líquidos (*japu, yawa, yawi, kavioi, jukupyapyra e pupijanekanawa*) (SILVA, 2007, p.94, Tabela 6). A seguir, a Tabela 7 apresenta a relação entre as formas apresentadas na tabela 4 e as marcas de uso presentes nas cerâmicas Asurinias registradas por Silva e Lima (2015).

FORMAS E MARCAS CERÂMICA ASURINI							
DESCRIÇÃO	MARCAS						
	OXIDAÇÃO	FULIGEM	DESGASTE	FERMENTAÇÃO	CARBONIZAÇÃO	CRAQUELADO	EROSÃO
<i>Japepa'i e jape'e</i>		X	x		x		
<i>Japepai'eté</i>		X	x		x		
<i>Japepai'pevi</i>							
<i>Yava</i>							

Tabela 6: Formas e Marcas de uso na cerâmica Asurini

As autoras identificaram para além da tabela 7 os seguintes dados. No *japepa'i*, fissura na base e a abrasão foi registrada como desgaste. Há também registro de quebras nas bordas. O *Japepai'eté* também apresenta fissuras observadas entre os roletes. O *Japepai'pevi*, apresenta micro-cavidades, e desgastes pós-deposicionais. E por fim a *yava*, que apresentavam bordas quebradas, o que foi associado ao seu uso.

A figura 29 a seguir, apresenta os vasos cerâmicos dos Assurini e suas respectivas formas representadas por Silva (2007).

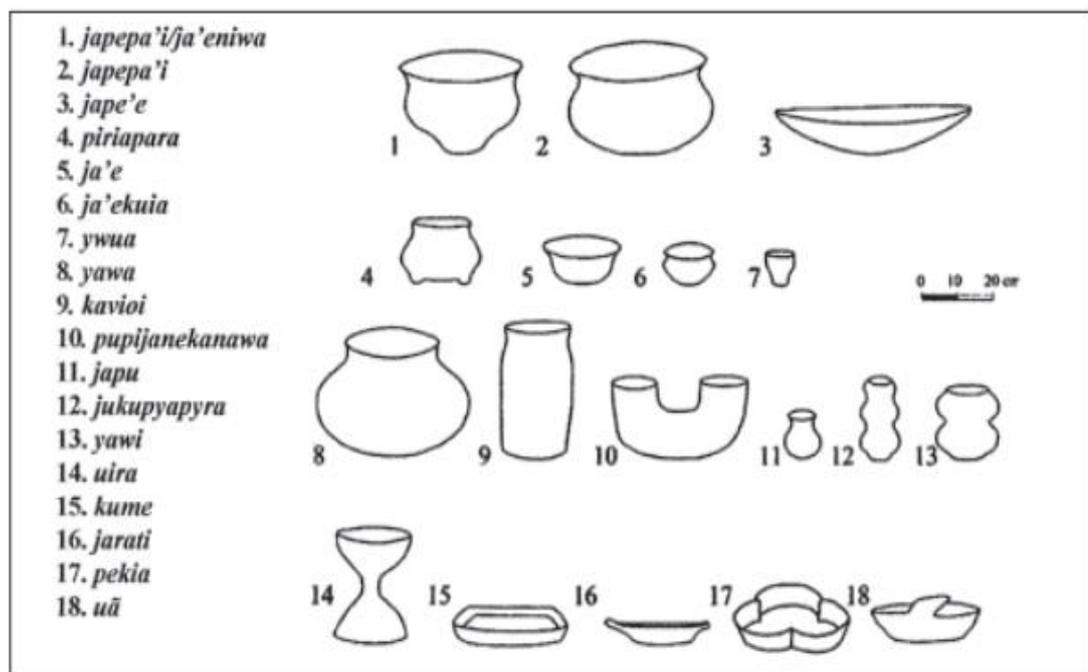


Figura 19: Formas da cerâmica Asurini. Fonte: (SILVA, 2007).

2.5. Conclusões do Capítulo 2

Nesta etapa foi possível observar que a marca de uso é uma dentre várias categorias de análise dos vasos cerâmicos, e que ao se estudar esse aspecto é preciso ter em mente os demais elementos para uma análise de cerâmica além de ter uma noção de como essas variáveis podem ou não contribuir na análise.

Dando sequência foram apresentados dados sobre os tipos de marcas de uso, que de maneira geral se caracterizam em marcas físico-químicas e mecânicas. Esta etapa teve como objetivo apresentar ao leitor as características que cada marca possui, imagem ou ilustração desse tipo de marca e indica locais que elas podem ser encontradas.

Com objetivo de inserir o sítio Itapemuu num contexto de dados sobre funções de vasilhas cerâmicas foram apresentados dados como nomenclaturas, denominações, formas, e funções, e quando possível a associação das formas com as funções encontradas.

Silva e Lima 2015 encontram dados onde associam fuligem, desgaste e carbonização as panelas (de cozinhar). As vasilhas cerâmica Asurini (japepa´i, japepa´i/jaeniwa, jape´e e jape´ei). O sítio Itapemuu apresenta uma grande quantidade de fragmentos com as mesmas características (fragmentos com marcas que indicam seu contato ao fogo) em relação as marcas apresentadas que podem ter tipo o mesmo uso.

Capítulo 3 – A CERÂMICA ITAPEMUU E SUAS MARCAS DE USO

3.1. Introdução

Para o estudo da coleção cerâmica do sítio Itapemuu foi elaborada uma ficha de análise de atributos com os seguintes itens: quantificação de fragmentos relacionado a secção (partes) do vaso (borda, parede ou base), manufatura, antiplástico, tamanho dos antiplásticos, tratamento de superfície externa e interna, tipo de queima, conservação do fragmento, variáveis métricas (espessura máxima, comprimento e largura), morfologia da borda ou base, diâmetro da boca. Também entram, claro, as marcas de uso, como as alterações mecânicas: estrias, lascamentos, sulcos, ranhuras, rachaduras/fissuras, laminações, cavidade; e as alterações físico-químicas: depósito carbônico, fuligem (preta ou opaca), craquelê, corrosões, oxidação e erosões (lineares ou circulares).

Os fragmentos analisados possuíam identificações numéricas e a sigla do sítio. Os fragmentos desconsiderados da análise foram os que não apresentaram marcas de uso e os fragmentos que estavam erodidos ao ponto de não ser possível identificar seu tratamento de superfície. A coleção apresenta um total de 793 fragmentos, dos quais foram analisados 662 fragmentos. Entre esses fragmentos foram identificadas diferentes partes de vasilha como a borda, carena, ombro, apliques e base.

Os dados foram disponibilizados em forma de tabelas e gráficos, que conceituarão os atributos analisados, ficando expostos assim os dados presentes nas fichas de análise. Nas tabelas foram utilizadas siglas para alguns termos, onde a face interna é identificada como FI, a face externa como FE e ambas as faces como AF.

Foi elaborada uma tabela com croquis (ou representações) das marcas de uso mais frequentes, assim como de outros elementos de difícil visualização (como os antiplásticos) com o objetivo de obter informações dos fragmentos que não ficariam com uma boa visualização nos registros fotográficos (Tabela 8).

LEGENDA DOS CROQUIS

LEGENDA CROQUIS	
REPRESENTAÇÕES	ELEMENTOS
	Depósito Carbônico Intenso
	Depósito Carbônico Moderado
	Depósito Carbônico Suave
	Craquelado Intenso
	Craquelado Moderado
	Craquelado Suave
	Rachaduras
	Cavidades
	Fuligem Preta
	Fuligem Opaca
	Erosão Circular
	Erosão Linear
	Estrias
	Antiplástico
	Fungos

Tabela 7: Representações das marcas de uso e outros elementos identificados nos fragmentos analisados.

3.2. Aplicação da Ficha

Dos 662 fragmentos analisados 6% eram fragmentos de borda, 27% eram bases, 64% dos fragmentos eram partes do corpo (paredes) (Figuras 30 e 31). Uma explicação para a alta taxa de porcentagem de fragmento de corpo (parede) é que ele é constituído da maior parte do

vaso, por conseguinte, pode ter uma maior fragmentação, comparado as outras secções da vasilha.

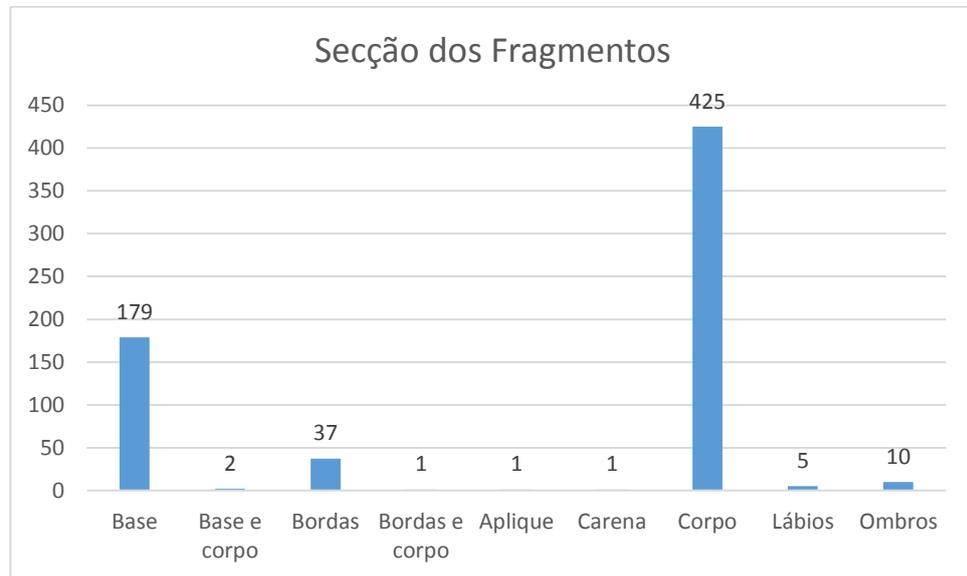


Figura 20: Secção dos Fragmentos analisados.

Todos os fragmentos continham na pasta antiplásticos minerais, provavelmente provenientes do banco de argila ou acrescentados pela oleira. Os antiplásticos que apresentaram predomínio são o quartzo e o feldspato, o primeiro presente em 100% dos fragmentos. O feldspato que aparece em 52% da coleção, seguido da hematita, que aparece em 18%, a turmalina que aparece em 9% da coleção, e a mica, presente em 8%.

Antiplásticos	
Associação	Fragmentos
Quartzo+ feldspato	379
Quartzo+ hematita	144
Quartzo+ turmalina	72
Quartzo+ mica	67

Tabela 8: Antiplásticos presentes nos fragmentos cerâmicos do sítio Itapemuu

Além dos minerais, foram identificados 30 fragmentos com presença de carvão como tempero (4% do total), assim como 1 fragmento com cerâmica (caco moído). Foram

identificados 59 fragmentos com 1 a 5% de antiplástico na composição da pasta, 213 com 10%, 188 com 20% e 195 com 30% (Figura 32).

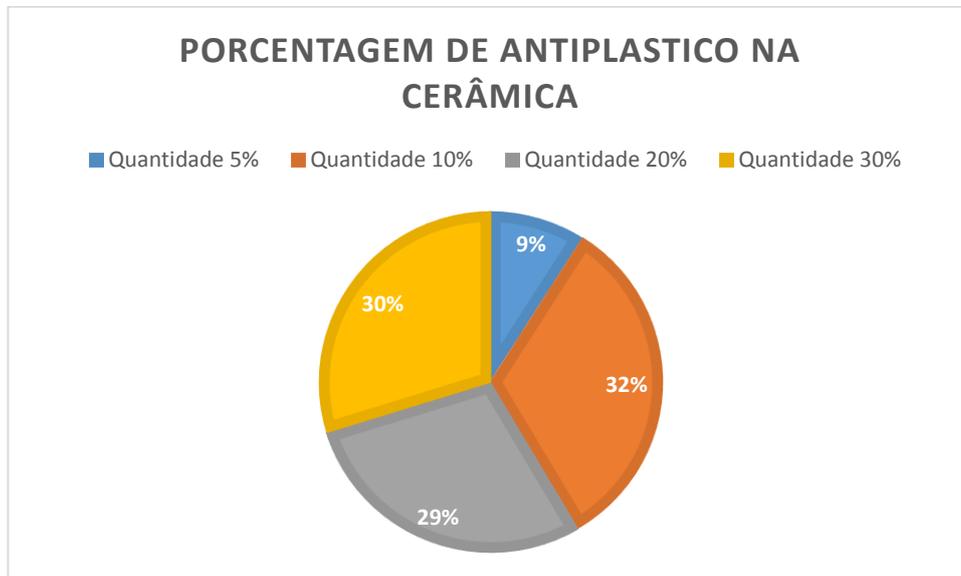


Figura 21: Porcentagem de antiplástico na cerâmica.

Todos os fragmentos analisados foram classificados como sendo acordelados quanto à técnica empregada da produção da cerâmica. Técnica que consiste na sobreposição de roletes de argila, ligados até formar o vaso desejado. Foram observados cinco fragmentos apresentaram a técnica de placas, que consiste na junção de placas até obter a forma desejada. (nesse caso usada como um reforço) Entretanto, todos os fragmentos associados a essa técnica também possuem o acordelamento. Ou seja, duas técnicas aplicadas juntas na produção das vasilhas.

A pasta em geral apresenta coloração variada, predominando a coloração ocre. Foram identificados: 1 fragmento com queima preta, 8 com face interna clara e face externa escura, 13 com queima com núcleo (2 faixas claras), 22 fragmentos com face interna escura e face externa clara, 75 com queima cinza, e 537 fragmentos com queima ocre, completa (Figura 34).

A predominância de fragmentos com queima completa indica que quem produziu as cerâmicas possuía controle e conhecimento da temperatura ideal para essa etapa de produção. Do total, 31 fragmentos apresentam manchas de *fired clouds* (figura 33), ou nuvens de fumaça, formadas a partir da etapa de combustão que ocorre durante a queima das cerâmicas.



Figura 22: Exemplo de fragmento com marca de fired cloud (Foto Lorena Garcia).

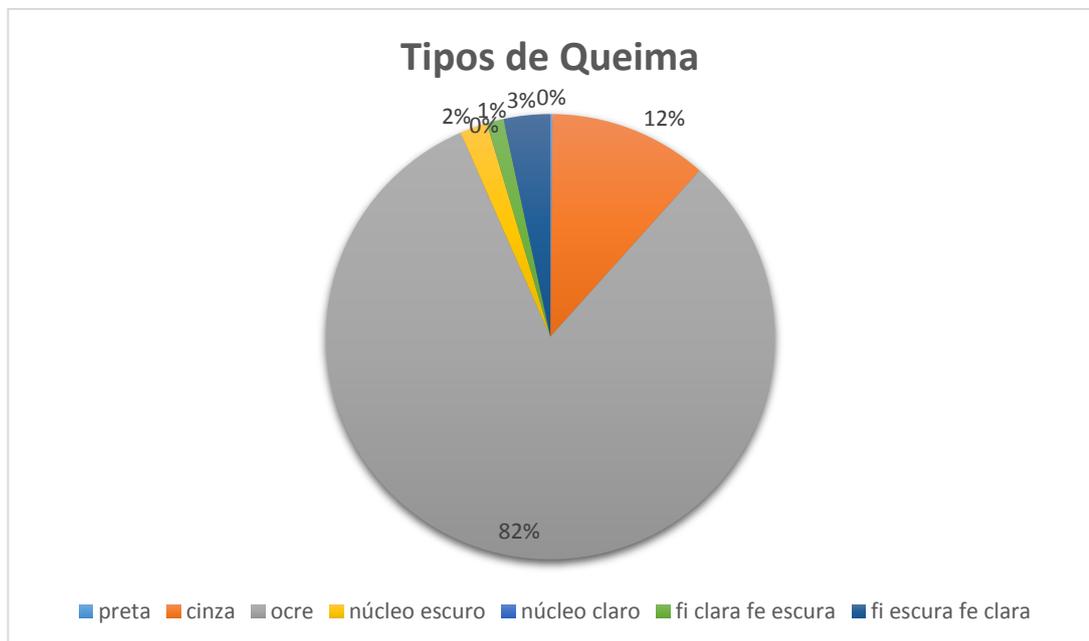


Figura 23: Tipo de queima observadas na cerâmica Itapemuu.

As marcas de usos de alguns fragmentos podem não ter sido identificadas devido à superfície dos fragmentos não estarem mais presentes. Dentre os tratamentos de superfície dos

fragmentos, predominam o alisamento fino em ambas as faces. Abaixo segue a tabela que informa a quantidade de fragmentos em relação a seu tratamento de superfície. Foi possível identificar 55 fragmentos que apresentam estrias de alisamento.

Tratamento de Superfície		
Descrição	Face interna	Face externa
Alisamento fino	274	247
Alisamento Grosseiro	1	53
Engobo vermelho	47	53
Engobo Branco	5	11
Engobo Amarelo	0	1
Resina	3	4

Tabela 9: Tratamento de superfície na Face Interna e Externa dos fragmentos

O corrugado predomina entre as decorações plásticas. Foi também observada a presença de um fragmento com marcas de ungulado sobre filete aplicado, um modelado aplicado erodido, e um aplique zoomorfo com a representação de um sapo. Todas as decorações foram identificadas na face externa. Já os fragmentos com pintura se resumiam às cores vermelha, branca, amarela e preta, com predomínio da pintura vermelha (Figura 48). O engobo é considerado um tratamento de superfície. As pinturas são identificadas tanto no corpo como na borda e base, interna ou externamente.

Decoração Plástica	
Descrição	Quantidade
Corrugado	20
Incisa	5
Exciso	1
Ungulado	1
Roletado	1
Digitado	2
Filete Aplicado	3
Entalhado	2

Modelado	1
Aplique zoomorfo	1
Pintura Vermelha	13
Pintura Branca	5
Pintura Amarela	3
Pintura Preta	1

Tabela 10: Decorações Plásticas e Pintadas identificadas na coleção arqueológica do sítio Itapemuu.

Se olharmos para a espessura das secções associadas a suas espessuras veremos que somente as bases e corpos possuem medidas que ultrapassam 13mm (Tabela 12).

CARACTERISTICAS DE SECÇÕES	
FRAGMENTOS DE BORDAS – ESPESSURAS	
ESPESSURA	QUANTIDADE
3-7mm	18
8-12mm	19
13-15mm	-
16-30mm	-
FRAGMENTOS DE LÁBIO – ESPESSURAS	
ESPESSURA	QUANTIDADE
3-7mm	3
8-12mm	2
13-15mm	-
16-30mm	-
FRAGMENTOS DE CORPOS – ESPESSURAS	
ESPESSURA	QUANTIDADE
2-7mm	153
8-12mm	202
13-15mm	45
16-30mm	21
FRAGMENTOS DE BASE – ESPESSURAS	

ESPESSURA	QUANTIDADE
3-7mm	37
8-12mm	78
13-15mm	29
16-30mm	33

Tabela 11: Espessura das peças de acordo com a secção.

O Estado de conservação das peças pode ser dividido da seguinte forma: 48 fragmentos não estão erodidos; 580 erodidos na face interna. Dentre esses fragmentos apresentados acima, um total de 568 apresentam ambas faces erodidas e 585 estão erodidos na face externa. A erosão aqui é entendida como qualquer ação, seja ela antrópica ou natural, que retirou a superfície ou parte da superfície do fragmento cerâmico, o que compreende 75% dos fragmentos.

Foram identificados fragmentos com vestígios de fungos nas quebras e superfícies (Figuras 24 e 25). Em alguns casos esses fungos apresentam coloração branca o que pode confundir ao estar associado com a carbonização.

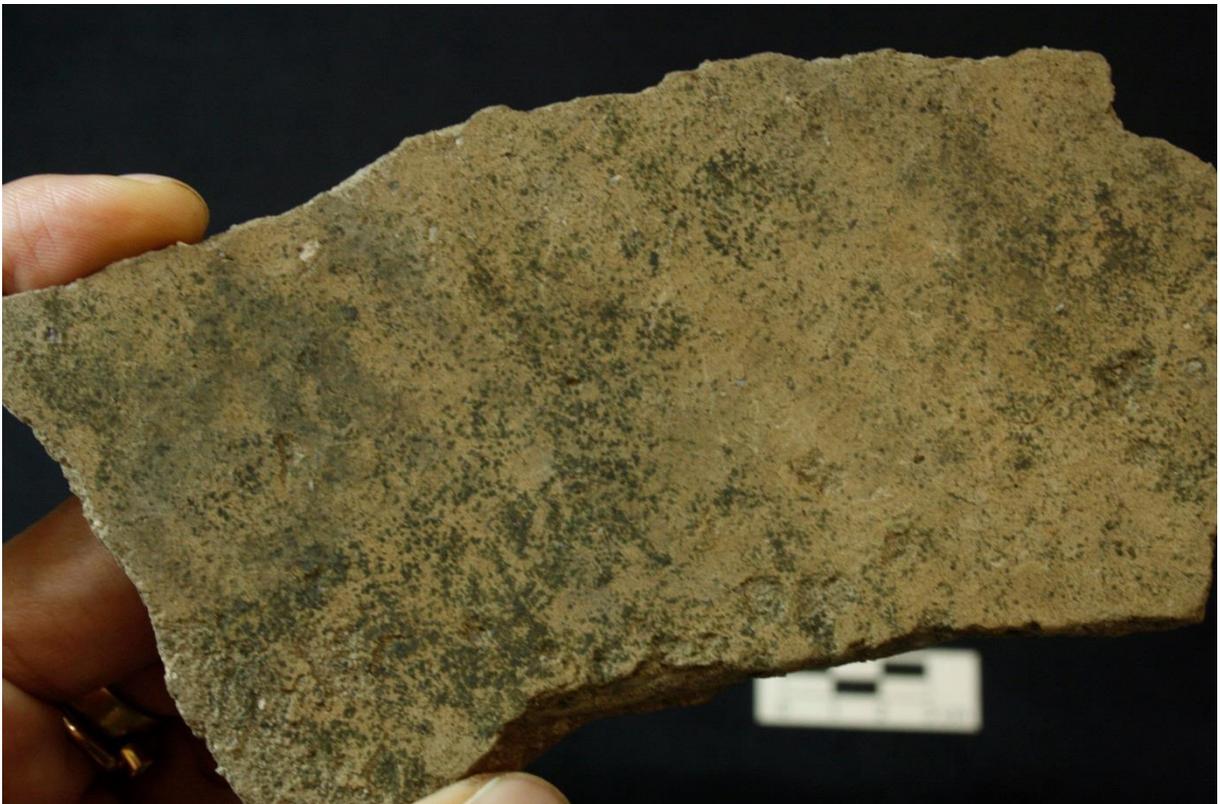


Figura 24: O fungo na imagem é identificado como as manchas com coloração verde (Foto: Lorena Garcia).



Figura 25: Base com depósito carbônico e fungos (Foto: Bruna Vasconcelos).

Muitos dos fragmentos apresentavam um grau elevado de erosão, tornando nossa análise limitada no sentido de obter informações a partir de marcas mecânicas. Apesar disso, alguns fragmentos bem conservados permitiram uma boa visualização de marcas, tanto mecânicas como físico-químicas (Figura 49).

Ao mesmo tempo que se nota o depósito carbônico na face interna do fragmento de base, é possível observar a área central a ação dos fungos nos fragmentos, com uma colocação acinzentada acima do depósito carbônico (Figura 26).



Figura 26: Fragmento de base com face interna enegrecida e fungos (Foto: Bruna Vasconcelos).



Figura 27: Fragmento com terra preta em sua superfície externa (Foto: Bruna Vasconcelos).

Na face externa do fragmento é possível observar outro processo erosivo, uma camada de terra preta que cobre toda a superfície do fragmento (Figura 27). Outra característica que é possível identificar na quebra do fragmento é a técnica de confecção do vaso (roletado), pois a quebra do fragmento ocorreu na junção do rolete.

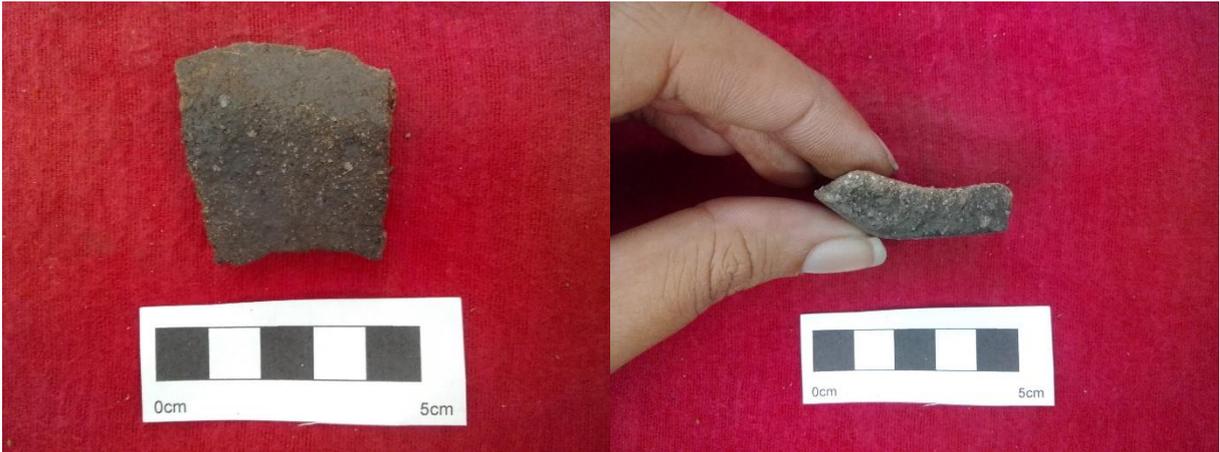
O fragmento presente na imagem a seguir (Figura 28) apresenta as mesmas características que o anterior com exceção da ausência de fungos. A face interna está sem a superfície e mesmo assim ainda apresenta depósito carbônico. O mesmo está impregnado no fragmento. A visão lateral do fragmento permite observar como o depósito carbônico está impregnado no fragmento, na parte superior da imagem, associado a face interna. Infere-se que esteja associado ao cozimento de alimentos pastosos ou com base de água, como mingaus.

Neumann (2009) fala sobre a preocupação em saber diferenciar uma queima ocasionada pelo uso e uma queima decorrida da limpeza da vegetação com uso de fogo. Nesse ponto pode-se observar que a marca de carbonização está localizada após a terra preta que cobre o fragmento. A mesma terra que corrói a cerâmica, que destrói destruindo sua superfície, é a que guarda essa informação.



Figuras 28 e 29: Fragmento de base com depósito carbônico (Fotos: Bruna Vasconcelos).

Na imagem a seguir o depósito carbônico está associado a face externa do fragmento de ombro. Mesmo com a cobertura de terra preta no fragmento é possível observar o depósito carbônico na (Figura 42) que permite uma visão lateral do fragmento.



Figuras 30 e 31: Fragmento com depósito carbônico na face externa (Fotos: Bruna Vasconcelos).

As imagens abaixo (Figuras 32 e 33) apresentam exemplos de processos erosivos acentuados no local em que ocorreu a retirada (desprendimento) de antiplásticos da pasta após sua queima. Ao redor dessa erosão, observou-se um craquelado suave onde ainda havia superfície (Figura 32).



Figuras 32 e 33: 32.Exemplo de Retirada de antiplástico. 33.Exemplo de terra preta e fragmento com erosão exposta nas partes mais protuberantes (Fotos: Bruna Vasconcelos).

3.3. Marcas de Uso na Cerâmica Itapemuu.

Dentre os 793 fragmentos da coleção, 313 fragmentos possuem alguma marca de uso, esses dados afirmam que 39% dos fragmentos analisados possuem algum tipo de marca de uso. É importante lembrar que a ausência da marca de uso também é uma informação, podendo

contribuir para a diferenciação entre fragmentos de uso ativo e passivo apresentado por Silva e Lima (2015).

Fuligem: A fuligem aparece em maior parte associadas a fragmentos de base e corpo, predominando na face externa (Tabela 12). O que sugere a utilização desses fragmentos de vasos para cocção. Foi observado um total de 55 fragmentos com fuligem: 49 fragmentos na face externa e 6 fragmentos na face interna. Dentre os resultados apresentados, apenas 2 fragmentos apresentam fuligem em ambas as faces. Trata-se de dois fragmentos de corpo, com face interna enegrecida, com espessura entre 6-10mm.

As fuligens foram divididas entre intensa, moderada e suave (Tabela 13, Figuras 34 a 36), sendo que 16 fragmentos apresentaram fuligem intensa, 21 fragmentos com fuligem moderada, 15 fragmentos com fuligem suave e 1 com fuligem em ambas faces (FE com fuligem suave e a FI com fuligem moderada).

FULIGEM NAS SECÇÕES			
FACE	CORPO	BORDA	BASE
FE	32	2	14
FI	1	1	2
AF	2	-	-
TOTAL	35	3	16

Tabela 12: Fuligem nas secções dos vasos.

VARIÇÃO DE INTENSIDADE DA FULIGEM			
FACE	PRETA	OPACA	PRETA E OPACA
FE	28	28	-
FI	5	2	-
AF	1	3	-
TOTAL	34	33	12

Tabela 13: Variação de Intensidade da Fuligem



Figuras 34 e 35: Peça KTM 203, face interna clara e face externa, com fuligem preta intensa (Fotos: Bruna Oliveira).



Figuras 36: Fragmentos com fuligem opaca na face externa indicada pela seta (Foto: Bruna Vasconcelos).



Figuras 37: Fragmento com engobo vermelho na face interna indicado pela seta. (Foto: Bruna Vasconcelos).

Apenas dois fragmentos são associados com engobo vermelho na face interna com fuligem na face externa. Além de três fragmentos com engobo vermelho na face externa associados a fuligem na face externa, e por fim um fragmento com engobo branco na face externa. Dentre os fragmentos com fuligem na face interna nenhum desses fragmentos é identificado com engobo vermelho em qualquer uma de suas faces.

Foi identificado um fragmento com resina na face externa e dois com resina na face interna que apresentam face externa com fuligem. Um deles, além da fuligem, apresenta a face interna enegrecida. Nenhum fragmento com fuligem na face interna é associado ao uso de resina como acabamento de superfície.

Foi possível identificar que 10 fragmentos que possuíam a face interna enegrecida (i.e. com a superfície tratada com enegrecimento) apresentam fuligem na face externa. Trata-se de cinco fragmentos de base e cinco de corpo, sendo que dois desses fragmentos (corpo) apresentam também fuligem na face interna.

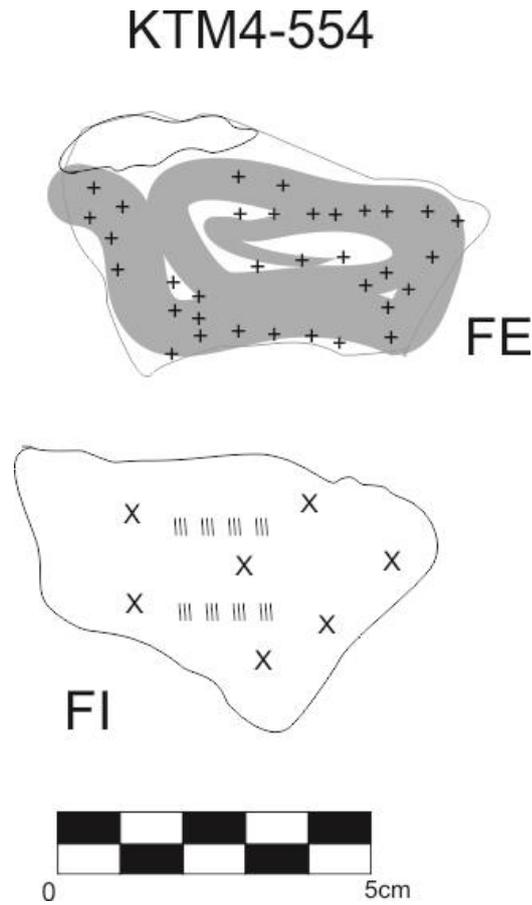


Figura 38: Croqui de fragmento com depósito carbônico e fuligem na face externa e na face interna craque lado e erosões lineares.

Depósito Carbônico: Foram identificados 160 fragmentos com marcas de depósito carbônico, variando de intensidade (intenso, moderado e suave). Consideradas em relação a intensidade da sua coloração na superfície do fragmento, essa intensidade é balanceada nos fragmentos. Observou-se que em 96% da amostra essa marca aparece na face interna dos fragmentos (Tabela 14).

Dentre os fragmentos com face interna enegrecida, cinco apresentavam também marcas de “fired cloud”, associada a uma descoloração irregular no exterior de cerâmica, relacionada ao processo de queima do vaso, quando o combustível (e.g. madeira) entra em contacto direto com o vaso durante a queima. Foi observado um fragmento com engobo branco na face externa e com a face interna enegrecida.

A respeito da intensidade do depósito carbônico nos fragmentos (tabela 15) aparece bem balanceado entre intenso moderado e suave. Com predominância da intensidade moderada. A intensidade além de estar relacionada a conservação se relaciona também ao período de

quanto o vaso foi usado e como foi utilizado, deixando assim registros mais ou menos intensos no objeto.

DEPÓSITO CARBÔNICO	
FACE	QUANTIDADE
FE	5
FI	154
AF	1
TOTAL	160

Tabela 14: Local onde foram identificados depósitos de carbono.

INTENSIDADE DO DEPÓSITO CARBÔNICO	
INTENSIDADE	QUANTIDADE
INTENSO	51
MODERADO	63
SUAVE	46

Tabela 15: Intensidade dos depósitos de carbono.

Dos 180 fragmentos de base, 65 possuem a face interna enegrecida, o que corresponde a 36% da amostra. Os depósitos carbônicos encontrados nos fragmentos ocorrem predominantemente na face interna. Em alguns desses fragmentos foi possível identificar a sua morfologia. De 65 fragmentos com face interna enegrecida, 35 são bases com morfologia plana (Figura 39), dois com espessura entre 4-5mm, 14 com espessura 6-10mm, 12 com 11-15mm e por fim três fragmentos com espessura entre 16-25mm. Também foram identificados 11 fragmentos de base que apresentaram morfologia convexa, 8 com espessura entre 6-10mm e dois fragmentos de 11-15mm (Tabela 16).

FRAGMENTOS DE BASE ASSOCIADOS A MARCAS DE USO		
ESPESSURAS	MORFOLOGIA PLANA	MORFOLOGIA CONVEXA
4-5mm	2	-
6-10mm	14	8

11-15mm	12	2
16-25mm	3	1

Tabela 16: Fragmentos de base associados a marcas de uso.

DEPÓSITO CARBÔNICO EM BASE - RELAÇÃO EXPESSURA E MARCA DE USO	
ESPESSURA	C/MARCA
3-7mm	15
7-12mm	32
12-20mm	17
21-30mm	1

Tabela 17: Espessura das peças com depósitos carbônicos.

Nos fragmentos de base é possível observar o depósito carbônico em peças erodidas, o que pode ser compreendido como um possível resultado de uso intenso do vaso, e do tipo de alisamento de superfície, resultando na gradual perda da sua face interna. Apenas um fragmento de corpo inferior foi identificado com sua face interna enegrecida e dois com depósitos carbônicos.



Figura 39: Fragmento KTM4-754, depósito carbônico suave na base plana (Foto: Lorena Gomes Garcia).

Pode-se inferir que os fragmentos de base com marcas de uso resultantes de carbonização estriam associados aos vasos *yapepó* (panelas), uma vez que tais marcas indicam que o vaso iria ao fogo, utilizados para cozinhar. As bases planas são geralmente associadas

em sua maioria com espessuras maiores (Figuras 40 e 41). Apesar disso foram identificados 2 fragmentos possuíam até 5mm associados a depósitos carbônicos.



Figura 40 e 41: Exemplo de fragmento de base com manchas escuras resultantes de carbonização (Fotos: Bruna Vasconcelos).

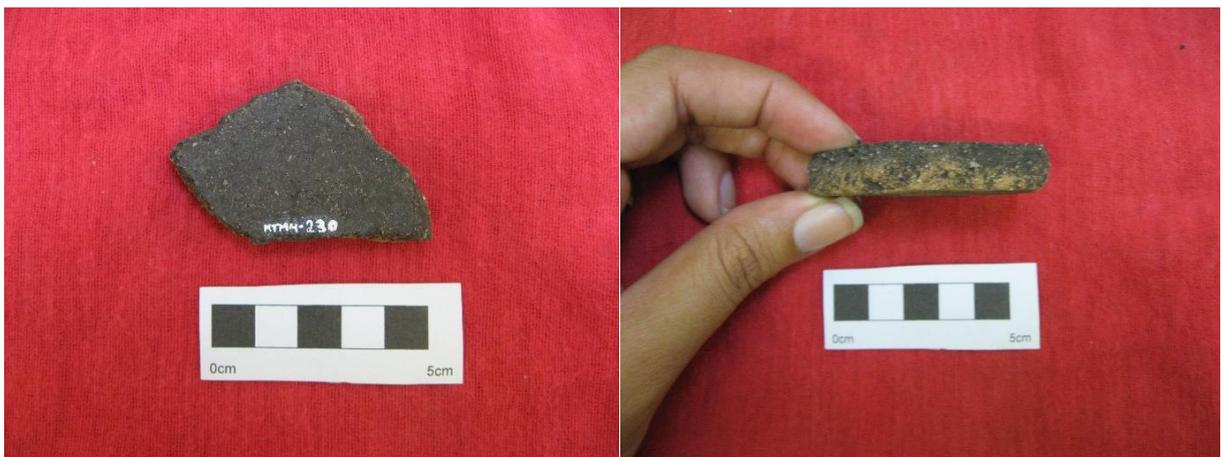


Figura 42 e 43: Exemplo de fragmento de base com manchas escuras resultantes de carbonização (Fotos: Bruna Vasconcelos).



Figura 44: Fragmento de borda com depósito carbônico suave (Foto: Lorena Gomes Garcia).

Foram identificados apenas 6 fragmentos de borda com sinais de enegrecimento da face interna, todas elas inclinadas internamente sendo uma introvertida, uma inclinada externamente com um ponto angular (Figura 45 e 46), e quatro diretas. Suas espessuras variaram entre 4 e 11mm. Nenhuma delas possuía decoração ou pintura. É possível observar mais detalhes no croqui (Figura 49) do fragmento Ktm-24 representados na (Figura 44). Além das (Figura 47 e 48) que apresentam enegrecimento na face interna da base.



Figura 45 e 46: KTM 4- 24 (Fotos: Bruna Vasconcelos).



Figuras 47 e 48: Exemplo de enegrecimento na face interna de um fragmento de borda (Fotos: Bruna Vasconcelos).

KTM4-24

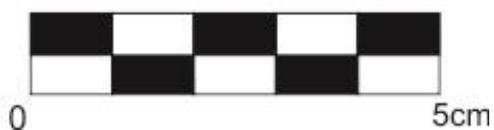
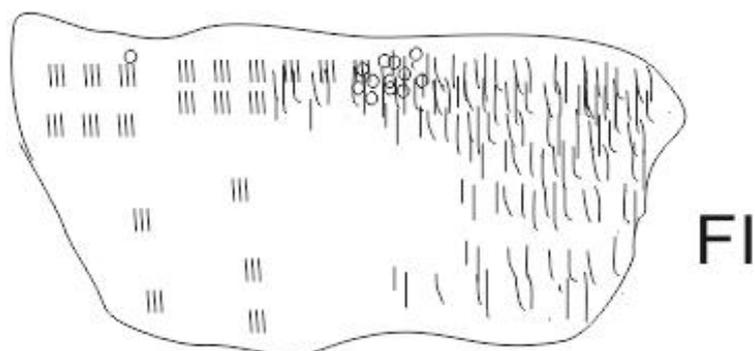
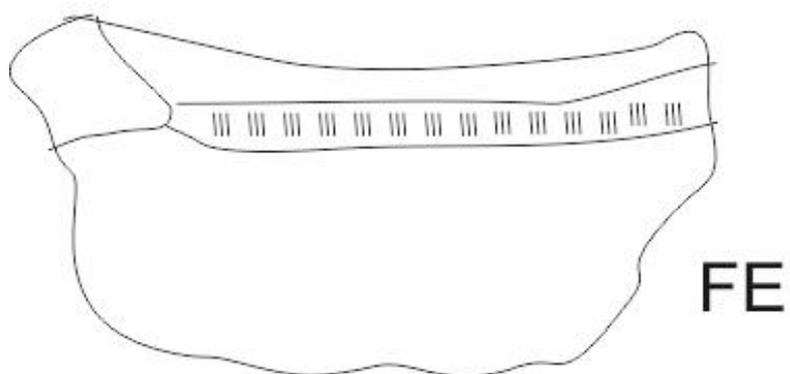


Figura 49: Croqui o fragmento KTM 4 – 649.

Dentre os fragmentos de corpo com face interna enegrecida, um fragmento apresenta decoração corrugada na FE e outro uma aplicação de zoomorfo, também na FE. Os fragmentos possuíam espessura variando entre 2 a 18 mm. Dos 154 fragmentos com sinais de enegrecimento na face interna: 60 fragmentos possuíam alisamento fino na face externa e 86 na face interna, 15 possuíam alisamento grosseiro na face externa, dois fragmentos possuíam engobo vermelho na face interna, e 10 na face externa, um fragmento de base com engobo branco na face externa, um com resina na face externa e outro com resina na face interna, e um fragmento de base com resina em ambas as faces.

Craquelado: segundo Lima (2014) é o resultado da expansão do grão quando é aquecido de forma rápida.

O craquelado suave sobressai em relação as demais intensidades, seguido do intenso até o moderado. Onde 2 fragmentos suave/moderado 3 apresentam características intenso/suave 13 intenso 70 suave. Muitos fragmentos são bem particulares, como o caso do craquelê presente nos fragmentos que apresentavam o engobo branco tanto na face interna como na face externa. O craquelê aparece tanto na face externa quanto na face interna nesses fragmentos. (Figuras 14 a 19).

Os fragmentos que apresentam craquelado suave em Lima (2014) o craquelado suave indica pouco uso e apenas 4 vasilhas (em Lima 2014) apresentaram craquelado (sendo eles de forma suave).

CRAQUELÊ	
FACE	
FE	30
FI	49
AF	42
TOTAL	121 fragmentos

Tabela 18: Locais em que aparece o Craquelê.

É incerto se os fragmentos com ambas as faces craqueladas possuem essas marcas como resultado de uso e/ou de ações pós-deposicionais. É possível observar na coleção que os fragmentos que possuíam engobo branco estavam com marcas de craquelado em ambas faces. Essas vasilhas apresentam tratamento de superfície com alisamento fino e o engobo acima do alisamento. A espessura dos fragmentos com engobo branco estão entre 4 e 15 milímetros.

Já nos fragmentos que apresentam resina o craquelado foi identificado em menor intensidade em que foi encontrado nos fragmentos com engobo banco.

O período em que a vasilha é utilizada até que se forme esse craquelado e a variação de intensidade do craquelado pode ser que varie de acordo com o tempo de secagem da peça após seu uso, a temperatura que a peça atinge, e as demais características do vaso. Não foram identificadas pesquisas que abordem essas questões.

Quando o fragmento apresenta a face interna completamente erodida pode estar associada ao grau erosivo causado pelo craquelamento como informado anteriormente. Esse craquelamento muitas vezes está associado ao armazenamento de bebidas fermentadas. Isso quando não estão associados a outras marcas de uso resultantes de cocção (depósito carbônico).

Ações Mecânicas: Dentre os fragmentos com marcas de ações mecânicas, as cavidades e rachaduras foram identificadas com maior frequência. Como é possível verificar abaixo (Tabela 20), essas marcas predominam na face interna dos fragmentos. Mesmo assim, em uma coleção com quase 800 fragmentos foi possível identificar apenas 43 fragmentos. Uma inferência resultante é que as marcas mecânicas possuiriam preservação inferior às marcas físico-químicas na coleção em estudo. Isso ocorre pelo fato das ações estarem presentes na superfície dos fragmentos, e como a superfície é a primeira parte do fragmento cerâmico que sofre com os processos erosivos, esses dados são os primeiros a serem apagados, ou seja, se a coleção não apresenta fragmentos bem conservados ao ponto de ainda conservarem essas marcas. Não teremos informações sobre as mesmas.

RELAÇÃO DE MARCAS MECÂNICAS COM AS FACES DOS FRAGMENTOS					
FACE	SULCO	RANHURA	RACHADURAS	CAVIDADES	LAMINAÇÃO
FE	0	0	3	4	0
FI	1	3	13	13	0
AF	0	0	3	3	0
TOTAL	1	3	19	20	0

Tabela 19: Locais em que foram identificadas as marcas mecânicas.

As fissuras e rachaduras registradas durante as análises parecem estar mais associadas ao tamanho do grão mineral presente na pasta, pois irradiam em volta dele. O ato de esquentar, molhar e secar a peça faz com que ela sofra dilatações (Skibo & Schiffer, 1989, *apud* Lima, 2014). Essas dilatações são mais visíveis em cerâmicas que possuem antiplásticos com maior tamanho em sua pasta. O impacto dessas ações próximas aos grãos faz com que a cerâmica perca sua plasticidade o que resulta em fissuras e rachaduras.

Nenhum fragmento foi identificado com corrosão, possivelmente devido ao grau de conservação das peças ou pela ausência de acordo com o uso. Além disso, talvez pela característica da coleção, proveniente de uma coleta de superfície, e pela falta de bibliografia com referências visuais (fotografias, croquis), não foi possível inferir diferenças entre fissuras e rachaduras. Ambas, portanto, foram agrupadas no mesmo campo.

Erosão Resultante De Uso: De 793 fragmentos, 11 apresentam a face interna erodida, seguido por 17 com erosão na face externa, enquanto 568 fragmentos estavam erodidos ambas as faces. Foi possível identificar 43 fragmentos com erosões lineares e circulares. As erosões identificadas como “localizadas” ocorrem de forma linear ou circular e se apresentam da seguinte maneira: em 8 fragmentos ocorrem de ambas maneiras, circular e linear, em 12 aparecem apenas de forma circular e em 23 ocorrem de forma linear.

Sobre a localização das erosões (face interna ou externa), 18 fragmentos possuem erosões em ambas faces, sendo que 5 são circulares, 5 fragmentos apresentavam os dois tipos de erosões e 8 foram consideradas lineares. Na face externa foram identificados 1 fragmento com ambas erosões, 4 circulares e 11 lineares. Na face interna 2 fragmentos com ambas erosões, 11 circulares e 12 lineares. As erosões predominam na face interna e há mais índices de erosões lineares (Tabela 19, Figuras 61 e 62).

EROSÃO			
FACE	CIRCULAR	LINEAR	AMBAS
FE	4	11	1
FI	11	12	2
AF	0	8	5
TOTAL	15	31	8

Tabela 20: Locais dos fragmentos em que foram identificadas as erosões por uso.



Figuras 50 e 51: 50 Exemplo de erosão na transição do lábio para o corpo do fragmento na face interna e a 51 Face externa do mesmo fragmento (Fotos: Bruna Vasconcelos).

Na figura abaixo (52) é possível observar logo abaixo o lábio na face interna uma erosão linear.



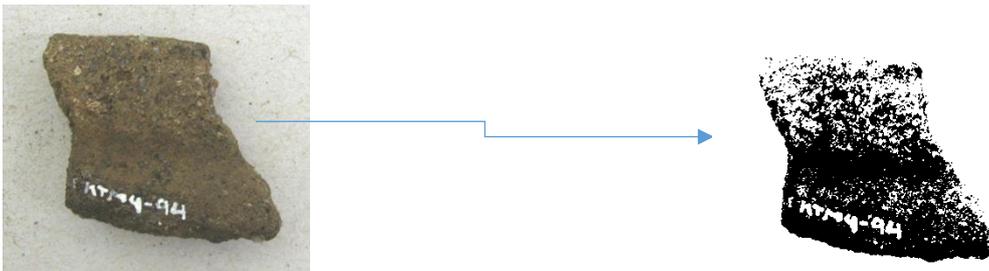
Figura 52: Zoom da figura 50 com exemplo de erosão linear (Foto: Bruna Vasconcelos).

Essas erosões lineares e circulares são identificadas em peças que estão com diferentes níveis de conservação, ocorrendo em fragmentos que estão com um bom grau de conservação ou com estágios iniciais de erosão. Nesses casos em que o fragmento está bem conservado, a identificação desse tipo de erosão fica bastante facilitado. Quando o fragmento apresenta a erosão (linear ou circular) causada pelo uso e a erosão causada após seu descarte por fatores pós-deposicionais e ainda apresentam sua superfície, é possível identificar diferentes

no fragmento um local com erosão mais acentuada que outro do mesmo fragmento (áreas com maiores desfragmentações que outras).



Figura 53 e 54: Imagem Erosão no lábio e erosão acentuada na borda na face interna (Fotos: Bruna Vasconcelos).



Figuras 55 e 56: Fragmento com erosão acentuada no lábio e uma erosão suave no corpo e em seguida o negativo do mesmo fragmento que facilita a observação dos diferentes graus de erosão (Fotos: Bruna Vasconcelos).

O que ocorre é que a parte da superfície que foi retirada do fragmento durante seu uso, fica exposta antes das demais partes do fragmento, portanto fica sujeita a sofrer mais ações erosivas.

Imaginemos uma panela para cozinhar na qual passa uma colher no fundo que retira parte da camada superficial da vasilha. Essa linha de retirada vai ampliando e ficando mais evidente com a continuação do uso, podendo fechar o círculo da vasilha. A erosão que se apresenta na peça pode se acentuar por meio de processos pós-deposicionais, uma vez que a parte exposta pela erosão é expõe o interior não alisado (possivelmente com grande quantidade de antiplásticos) da vasilha.

Dessa forma, é uma tarefa razoavelmente fácil identificar esses diferentes graus de erosão no fragmento. Isso, quando o grau de erosão não é tamanho que já não é mais possível visualizar processos erosivos resultantes do uso.

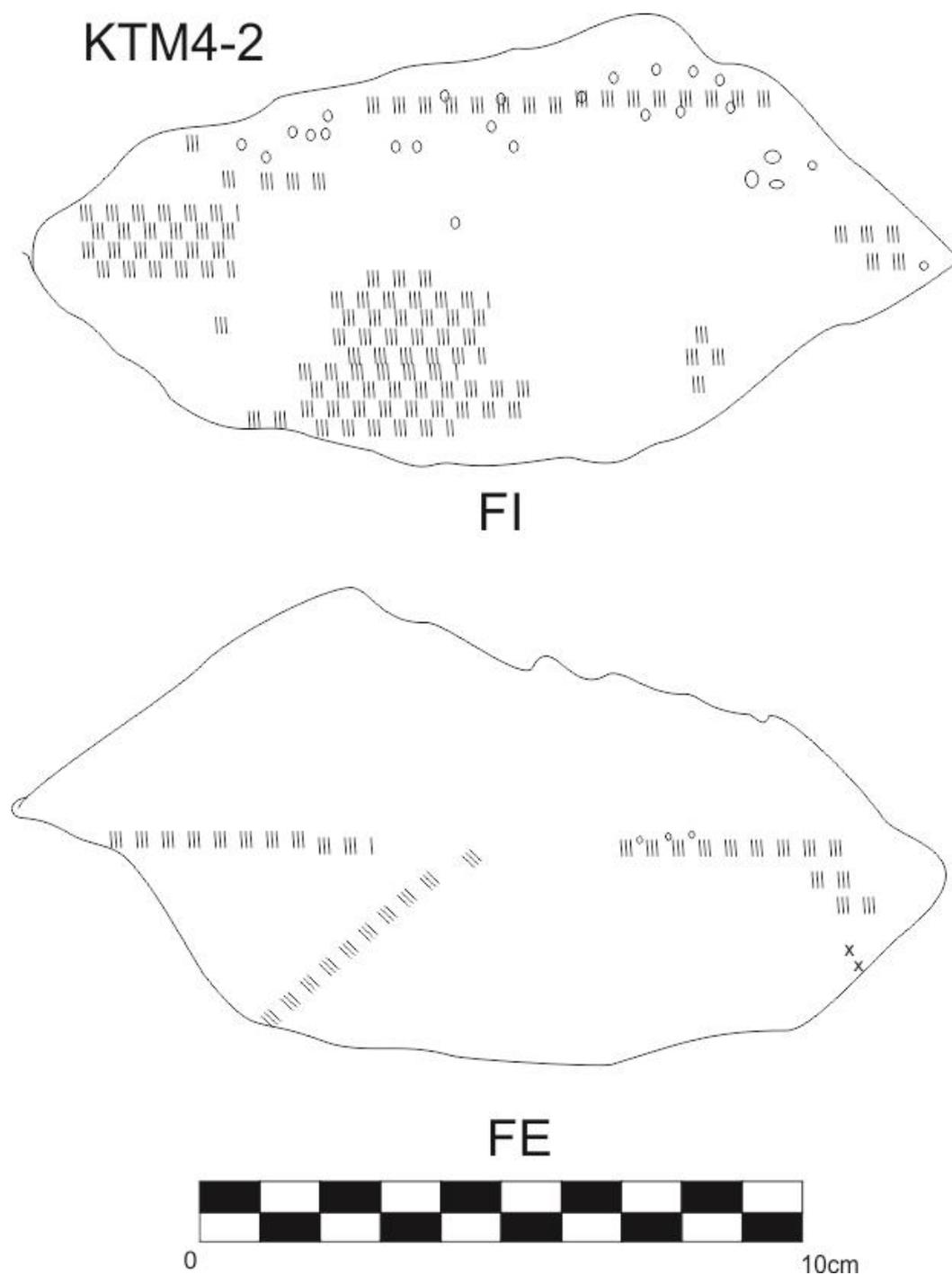


Figura 57: Fragmento de ombro.



Figura 58: Face interna do fragmento de ombro (Foto: Bruna Vasconcelos).



Figura 59: Face externa do fragmento de ombro (Foto: Bruna Vasconcelos).

Por fim chegamos aos Fragmento KTM4 554, em que foi possível observar na face interna uma erosão linear e na face externa fuligem preta e opaca (Figuras 60 e 61).



Figuras 60 e 61: Fragmento com dois tipos de marcas (Fotos: Bruna Vasconcelos).

3.4 Últimos fragmentos, últimos comentários

Alguns últimos comentários podem ser feitos sobre as marcas de uso da coleção Itapemuu. Primeiro, vale lembrar que, numa coleção de superfície de 900 fragmentos, coberta por terra preta – cuja difícil limpeza representa um perigo para a preservação de algumas das marcas analisadas – que foi possível identificar sinais de uso em 313 peças. Um número bastante significativo. O depósito carbônico pode ser encontrado em diferentes intensidades. Tais intensidades, segundo Neumann (2009), podem ser alteradas durante a limpeza do fragmento (pelo arqueólogo) ou pelo contexto deposicional. A fuligem preta parece ter sido bastante influenciada por esses processos, pois ela fica impregnada acima da superfície da cerâmica, não aderindo a ela, ao contrário do depósito carbônico, que parece penetrar no fragmento, sendo mais difícil de ser removido.

Por exemplo, como não foi identificada uma quantidade significativa de fragmentos com pintura na face externa com marca de uso como (depósito carbônico, fuligem) é possível corroborar a ideia de que as vasilhas pintadas geralmente não são levadas ao fogo.

Um das questões que ficou em aberto foi quanto tempo de uso que a vasilha precisaria ter para começar a se formar o craquelado. Uma análise experimental seria interessante para se obter essa informação, e o tempo da pesquisa não contribuiu para a obtenção dessa informação. E se o mesmo pode ocorrer durante o uso da vasilha ou após seu descarte.

Outro ponto que ficou em aberto é em relação aos fragmentos que apresentaram rachaduras, estavam bastante erodidos, não foi possível inferir se suas rachaduras foram

provenientes do uso ou de ações pós-deposicionais. As imagens dos artigos consultados registros fotográficos não forneceram material que permitisse uma comparação. Nesse sentido, podemos pensar que coleções de referência – provenientes de arqueologia experimental ou de etnoarqueologia - em que fossem possíveis consultar o resultado dessas marcas, seria de extremo valor para futuros estudos.

As erosões lineares presentes nos fragmentos de borda apresentam um padrão, se formam na parte de maior protuberância da vasilha, tanto para a face interna quanto para a face externa. Neumann (2011) identificou marcas de desgaste em forma linear que percorreu toda a borda do vaso na face externa, o que indica uso de amarração no local ou uma tampa. O mesmo pode ter ocorrido com a amostra de borda ilustrada nas fotografias abaixo (Figura 62 a 64).





Figuras 62, 63 e 64: Erosão linear abaixo do lábio, com cavidades (Fotos: Bruna Vasconcelos).

Pensando no que une a morfologia e função dos fragmentos cerâmicos, pode-se dizer que muitas dessas formas foram perpetuadas ao longo dos tempos sem muitas alterações, quando associadas ao seu uso, podendo ser observado nos estudos realizados por Brochado (1990 e 1991) que apresentam dados morfológicos das cerâmica Guarani.

CONCLUSÃO

O objetivo dessa pesquisa foi observar se há como identificar sinais de uso em fragmentos cerâmicos. Esse objetivo foi concluído com sucesso: a possibilidade existe, ainda que certas marcas são mais identificáveis que as outras, tudo depende da quantidade e qualidade (i.e. tamanho do fragmento e preservação) sua amostra.

Argumentou-se que pesquisas sobre o assunto ainda são raras no Brasil. Entre 1983 e 2016 as publicações encontradas em periódicos e revistas científicas ocorre apenas uma pesquisa que trata a marca de uso como objetivo principal: Neumann (2011). É possível entender que o estudo das marcas de uso em vasilhames inteiros, como no caso citado, além de aumentar a confiabilidade dos dados, tem possibilitado a criação de um banco de referências para as próximas seguintes. Portanto, as poucas pesquisas que tiveram como objetivo estudar as marcas de uso no Brasil possuem um ponto negativo, a baixa quantidade. Entretanto, nas poucas pesquisas identificadas já é possível observar a criação de uma base para que essas discussões se desenvolvam ainda mais Brasil.

Neumann (2011) identificou as seguintes marcas de uso: carbonização, oxidação e fuligem em *cambuchi caguabá*, *yapepós*, Desgaste nas *yapépos*, *cambuchi*, *cambuchu caguabá* e *tembirú*, fermentação em *yapepó* com base piriforme, em *cambuchi* e *cambuchi caguabá*, craquelados na *cambuchi caguabá* e por fim erosões na *cambuchi caguabá*. Já na cerâmica Assurini as seguintes marcas de uso foram identificadas por Silva e Lima (2015), fuligem desgaste e carbonização nas *japepa'i* e *jape'e* e na *japepai'eté* (panelas).

Em ambos estudos as panelas apresentam indícios de uso para cocção, como por exemplo a carbonização e fuligem. Os fragmentos identificados nos sítios Itapemuu com as mesmas marcas de uso, fuligem, depósito carbônico (esses registros ocorrem de modo intenso na amostra) são associados aos mesmos usos. Do mesmo modo que há o predomínio das marcas relacionadas à cocção durante a análise foi observado esse predomínio nas pesquisas de Neumann (2011) e Silva e Lima (2015). Em síntese, para o sítio Itapemuu foi observado que as marcas de uso mais encontradas foram as dos fragmentos que tiveram um uso ativo.

A partir das análises dos fragmentos do sítio Itapemuu e do levantamento bibliográfico foi possível observar que as marcas de uso possibilitam inferir que os fragmentos estudados

guardam registros de seu uso. Assim, podemos observar as marcas de uso não apenas em vasilhas inteiras, mas também em fragmentos.

Mesmo quando não há formas exatas das vasilhas podemos produzir ilustrações de possíveis formas. Essas informações contribuem para compreender as possibilidades de como essas marcas podem se apresentar nos vestígios arqueológicos. Trabalhar a relação entre as marcas de uso e as formas cerâmicas seria, portanto, a continuidade natural dos estudos aqui efetuados. Por outro lado, pode-se afirmar que a pesquisa possibilitou apresentar que é possível tentar inferir a função de vasilhas cerâmicas com aspectos além da sua morfologia, quando esses dados não estão disponíveis.

Dentre os fragmentos analisados 39% dos fragmentos analisados possuem algum tipo de marca de uso. De 160 fragmentos 96% da amostra apresentam depósito carbônico na face interna dos fragmentos, 55 fragmentos com fuligem, 180 fragmentos de base, 65 possuem a face interna enegrecida, o que corresponde a 36% da amostra, 6 fragmentos de borda com sinais de enegrecimento da face interna, 121 fragmentos com craquele. Foram identificados apenas 43 fragmentos com ações mecânicas. E por fim as erosões decorrentes de uso predominam na face interna e há mais índices de erosões lineares.

Foi possível concluir que as marcas resultantes de processos físico-químicos (resultantes de contato ao fogo) são (nesse estudo de caso), as que mais resistiram aos processos que o material arqueológico sofre após seu descarte, não só pelo fato de que elas aparecem em maior quantidade, por suas características apresentadas, por exemplo estarem presentes além da superfície da cerâmica, como exemplo o depósito carbônico. Ou seja, como descartas os fragmentos quando são eles os que aparecem em grande parte de sítios arqueológicos, ou em coleções presentes em museus e arquivos e como observado no decorrer da pesquisa guardam muita informação, que apesar de ser complexa precisa começar a ser digerida.

Em certos momentos foi difícil realizar inferências, como no momento de distinguir a corrosão da erosão, ou perceber as laminações, devido aos alisamentos grosseiros ou erosões na face externa das peças. (Marcas resultantes de contatos abrasivos) Não foi possível identificar lascamentos nas bordas, apenas em paredes. Um dos pontos que não foi possível aprofundar foi referente à associação do craquelado com o uso. Fica em aberto a possibilidade de se realizar experimentos com o objetivo de se obter mais resultados quanto a essa marca, que é bastante esperada a ocorrer tanto durante o uso, quando durante o descarte. Como ele, o

craquelado, ocorre em uma relevante quantidade da amostra, é importante pensar no desenvolvimento dessas análises.

Para concluir, sugerimos alguns pontos que poderiam ser abordados para um próximo estudo sobre o assunto. Foram apontados experimentos com o craquelado e a análises mais aprofundadas sobre a relação da morfologia com as marcas de uso identificadas em fragmentos. Para isso sugerimos buscar outras referências fora do Brasil sobre o tema com intuito de enriquecer dados e abrir caminhos de possibilidades ao se estudar marcas de uso. Por fim, acreditamos que a elaboração de um manual, ou um catálogo, seria vital para guiar quem deseja realizar este tipo de análise.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, F. O. A Tradição Polícroma no Alto Rio Madeira. 2013. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.
- ALMEIDA, F. O. ROCHA, B. Uma tradução do clássico de DeBoer e Lathrap: “O fazer e o quebrar da cerâmica Shipibo-Conibo” Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum. vol.11 no.1 Belém Jan./Apr. 2016
- BROCHADO, J. MONTICELLI, G. NEUMANN, E. Analogia etnográfica na reconstrução gráfica das vasilhas Guarani arqueológicas. Veritas, 35 (140):727- 743. 1990.
- BROCHADO, J. P. What did the Tupinambá Cook in their Vessels? A humble contribution to ethnographic analogy. Revista de Arqueologia, v.6, p.40-88, 1991.
- BROCHADO, J. MONTICELLI, G. Regras práticas na reconstrução gráfica da cerâmica Guarani por comparação com vasilhas inteiras. Estudos Ibero-Americanos, 20 (2):107-118. 1994.
- DANTAS, V.J.; LIMA, T. A. Pausa para um banquete – Análise de marcas de uso em vasilhames cerâmicos pré-históricos do Sítio Justino, Canindé do São Francisco, Sergipe. Museu de Arqueologia do Xingó, Sergipe, 2014.
- DEBOER, W. e LATHRAP, D. The making and breaking of Shipibo-Conibo ceramics. In: Kramer, C. (ed.), Ethnoarchaeology: implications of ethnography for archaeology, pp. 102-138. Columbia University Press, New York, 1979.
- FRANCO, C.; IMAI, N. N. A.; TACHIBANA, V.; BARROCÁ; N. F. A história contada em fragmentos cerâmicos: visão temporal do fundo de habitação núcleo de solo antropogênico 2 – sítio arqueológico Piracanjuba – Piraju, SP Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 18: 69-88, 2008.
- FERREIRA, A. B. H. Novo dicionário da língua portuguesa [2a ed.]. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.
- GARCIA, L. G. Arqueologia na Região dos Interflúvios Tocantins-Xingu: os Tupi do Cateté. 2012. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.
- GONZDLEZ, E. M. R. Teoria e Métodos na Análise Cerâmica em Arqueologia. Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 8: 287-294, 1998.
- LA SALVIA, F.; BROCHADO, J. J. J. P. Cerâmica Guarani. Porto Alegre: Posenato e Cultura, 1989.
- LIMA, T. A. Pausa para um Banquete, 2014.

MACHADO, J.S. O potencial interpretativo das análises tecnológicas: um exemplo amazônico. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 15-16: 87-111, 2005-2006.

MEGGERS, B. & EVANS, C. An Experimental Formulation of Horizon Styles in the Tropical Forest of South America, in *Essays in Pre-Columbian Art and Archaeology*, Samuel Lothrop (Ed.), Cambridge, Mass, Harvard University Press, pp. 372-88. 1961.

MILHEIRA, R. G. FARIAS, D. S. E. F. ALVES, L. Perfil Tipológico da Indústria Cerâmica Guarani da Região Sul de Santa Catarina *Revista Tempos Acadêmicos, Dossiê Arqueologia Pré-Histórica*, Criciúma, Santa Catarina, nº 11, p. 210-233. 2013.

MONTERO, R.; DIAS, A. S.; NEUMANN, M. A.; PASSOS, M. M.; MEIRELLES, P. M.; MARQUES, R. P. Propostas metodológicas para a representação de aspectos gráficos da cerâmica Guarani. *Revista de Arqueologia*, 21, n.2: 25-40, 2008.

MOURA, H. ALLEN, S. J. O Gosto do Barro: Memória Culinária e Morfologia Das Cerâmicas Utilitárias de Pernambuco *Vestígios – Revista Latino-Americana de Arqueologia Histórica*, 9 (2):9-32, 2015.

NEVES, E. G. O velho e o novo na arqueologia amazônica. *Revista USP*, São Paulo, n.44, p. 86-111, 1999-2000.

NEUMANN, M. A. Diferentes Jeitos de ser Guarani, Tese de Mestrado. Programa de pós-Graduação em História. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2008.

NEUMANN, M. A. Questões metodológicas para a análise das marcas de uso na cerâmica Guarani arqueológica. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, suplemento 8:225-230. 2009.

NEUMANN, M. A. Distribuição das marcas de uso e especificidades funcionais para a cerâmica Guarani pré-colonial. *Revista de Arqueologia*. Vol. 24 n. 1. 2011.

ORTON, C. TYERS, P. VINCE, A. 1995 *Pottery in Archaeology*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge, Cambridge Univ. Press. 1995.

PERKINS, W. W. *American Ceramic Society's Ceramic Glossary*. Cleveland: American Ceramic Society (pp 13-4). 1984.

RICE, P. *Pottery Analysis: a source book*. Chicago, University of Chicago Press. 1987.

RYE, O. S. Keeping your temper under control. *Arch. & Phys. Anthropol. in Oceania*. Vol. XI, Nº 2: 106-137, 1976

SCHIFFER, M. Archaeological context and systemic context. *American Antiquity*, 37: 156-165, 1972.

SCHIFFER, M. B. SKIBO, J. M. A provisional theory of ceramic abrasion. *American Anthropologist – University of Arizona*, vol.91.100-115.1989.

SCHIFFER, M. B. & SKIBO, J. The Explanation of Artifact Variability. *American Antiquity*, 62(1):27-50. 1997.

- SILVA, S. B. Lista de Atributos para Cerâmicas Arqueológicas – Uma Proposta Metodológica. *Revista de Arqueologia*, São Paulo, 8(2): 149-158, 1994-1995.
- SILVA, F. A. As Tecnologias e seus significados: um estudo etnoarqueológico da cerâmica dos Asurini do Xingu e da cestaria dos Kayapó-Xikrin do Catete. Tese (Doutorado). Departamento de Antropologia. Universidade de São Paulo. 2000.
- SILVA, F. A. APPOLONI, C. R. QUIÑONES, F. R. E. SANTOS, A. O. SILVA, L. M. BARBIERI, P. F. FILHO, V. F. N. A arqueometria e a análise de artefatos cerâmicos: um estudo de fragmentos cerâmicos etnográficos e arqueológicos por fluorescência de Raios X (EDXRF) e transmissão Gama *Revista de Arqueologia*, 17: 41-61, 2004.
- SILVA, F. O significado da variabilidade artefactual: a cerâmica dos Asurini do Xingu e a plumária dos Kayapó-Xikrin do Cateté The meaning of artefactual variability: the ceramic of Asurini of Xingu and the featherwork of Kayapó-Xikrin. *A. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, Belém, v. 2, n. 1, p. 91-103, jan-abr. 2007.
- SILVA, F. A. LIMA, S. C. Etnoarqueologia, Conservação Arqueológica e a Compreensão dos Processos de Formação do Registro Arqueológico na Amazônia: A Cerâmica Arqueológica dos Asurini do Xingu, Pará. *Revista de Arqueologia* Volume 28 No. 1, p.123-142, 2015.
- SHEPARD, A.O. *Ceramics for the Archaeologist*. Carnegie Institute of Washington. Washington. 1956.
- SKIBO, J.M. *Pottery Function: A Use-Alteration Perspective*. New York, Plenum Publ.Co.1992.
- SKIBO, J.M. *Understanding Pottery Function*. New York, Springer. 2013.
- VAN DER LEEUW, S.E. Dust to dust: a transformational view of the ceramic cycle. S.E. Van der Leew; A.C. Pritchard (Eds.) *The many dimensions of pottery: ceramics in Archaeology and Anthropology* Cingula 7, Inst, for Pre and Proto History. Amsterdam, Univ. of Amsterdam: 707-792. 1984.
- WILLEY, G.; SABLOFF, J. *A history of American Archaeology*. Londres, Thames and Hudson. 1974.

APÊNDICES

APÊNDICE B- Artigos e Periódicos

REVISTA	VOLUME / ANO	ARTIGO (MARCAS DE USO)	DESCRIÇÃO DO ARTIGO	AUTOR / AUTORES	OBJETIVO SECUNDÁRIO
Leparq	v. 1, n. 1 (2004)	NÃO			
Leparq	v. 1, n. 2 (2004)	NÃO			
Leparq	v. 2, n. 3 (2005)	NÃO			
Leparq	v. 2, n. 4 (2005)	NÃO			
Leparq	v. 3, n. 5/6 (2006)	NÃO			
Leparq	v. 4, n. 7/8 (2007)	NÃO			
Leparq	v. 5, n. 9/10 (2008)	NÃO			
Leparq	v. 6, n. 11/12 (2009)	NÃO			
Leparq	v. 7, n. 13/14 (2010)	NÃO			
Leparq	v. 8, n. 15/16 (2011)	NÃO			
Leparq	v. 9, n. 17/18 (2012)	NÃO			
Leparq	v. 10, n. 19 (2013)	NÃO			
Leparq	v. 10, n. 20 (2013)	NÃO			
Leparq	v. 11, n. 21 (2014)	NÃO			
Leparq	v. 11, n. 22 (2014)	NÃO			
Leparq	v. 12, n. 23 (2015)	NÃO			
Leparq	v. 12, n. 24 (2015)	NÃO			

Habitus	v. 1, n. 1 (2003)	NÃO			
Habitus	v. 2, n. 1 (2004)	NÃO			
Habitus	v. 3, n. 1 (2005)	NÃO			
Habitus	v. 4, n. 1 (2006)	NÃO			
Habitus	v. 5, n. 1 (2007)	NÃO			
Habitus	v. 6, n. 1 (2008)	NÃO			
Habitus	v. 7, n. 1 (2009)	NÃO			
Habitus	v. 7, n. 2 (2009)	NÃO			
Habitus	v. 8, n. 1 (2010)	NÃO			
Habitus	v. 8, n. 2 (2010)	NÃO			
Habitus	v. 9, n. 1 (2011)	NÃO			
Habitus	v. 9, n. 2 (2011)	NÃO			
Habitus	v. 10, n. 1 (2012)	NÃO			
Habitus	v. 10, n. 2 (2012)	NÃO			
Habitus	v. 11, n. 1 (2013)	NÃO			
Habitus	v. 11, n. 2 (2013)	NÃO			
Habitus	v. 12, n. 1 (2014)	NÃO			
Habitus	v. 12, n. 2 (2014)	NÃO			
Habitus	v. 13, n. 1 (2015)	NÃO			
Revista Canindé	n. 1 (2001)	NÃO			
Revista Canindé	n. 2	NÃO			

Revista Canindé	n. 3	NÃO			
Revista Canindé	n. 4	NÃO			
Revista Canindé	n. 5 (2005)	NÃO			
Revista Canindé	n. 6 (2005)	NÃO			
Revista Canindé	n. 7 (2006)	SIM	CONJUNTOS ARTEFATUAIS CERÂMICOS DO SÍTIO REZENDE, CENTRALINA, MINAS GERAIS: AS ESCOLHAS CULTURAIS NA PRÉ- HISTÓRIA*	Marcelo Fagundes	SECUNDÁRIO
Revista Canindé	n. 8 (2006)	NÃO			
Revista Canindé	n. 9 (2007)	NÃO			
Revista Canindé	n. 10 (2007)	NÃO			
Revista Canindé	n. 11 (2008)	NÃO			
Revista Canindé	n. 12 (2008)	NÃO			
Clio	n. 1/6 1984	NÃO			
Clio	n. 2/7 1985	NÃO			
Clio	n. 3/8 1986	NÃO			
Clio	n. 4 1987	NÃO			
Clio	n. 5 1989	NÃO			
Clio	n. 6 1990	NÃO			
Clio	n. 7 1991	NÃO			
Clio	n. 8 1992	NÃO			

Clio	n.9 1993	NÃO			
Clio	n.10 1994	NÃO			
Clio	n. 11 1995/96	NÃO			
Clio	n.12 1997	NÃO			
Clio	n. 13 1998	NÃO			
Clio	n. 14 2000	NÃO			
Clio	n. 15 2002	NÃO			
Clio	n. 16 2003	NÃO			
Clio	n. 17 2004	NÃO			
Clio	n. 18 2005	NÃO			
Clio	n. 19 2005	NÃO			
Clio	n. 20 2006	NÃO			
Clio	n. 21 2006	NÃO			
Clio	n. 22 2007	NÃO			
Clio	v. 1 n. 23 2008	NÃO			
Clio	v. 2 n. 23 2008	NÃO			
Clio	v. 1 n. 24 2009	NÃO			
Clio	v. 2 n. 24 2009	NÃO			
Clio	v. 1 n. 25 2010	NÃO			
Clio	v. 2 n. 25 2010	NÃO			
Clio	v. 1 n. 26 2011	NÃO			

Clio	v. 2 n. 26 2011	NÃO			
Clio	v. 1 n. 27 2012	NÃO			
Clio	v. 2 n. 27 2012	NÃO			
Clio	v. 1 n. 28 2013	NÃO			
Clio	v. 2 n. 28 2013	NÃO			
Clio	v. 1 n. 29 2014	NÃO			
Clio	v. 2 n. 29 2014	NÃO			
Clio	v. 1 n. 30 2015	NÃO			
Clio	v. 2 n. 30 2015	NÃO			
MAE	n. 14 2004	NÃO			
MAE	n. 15 2005	NÃO			
MAE	n. 16 2006	NÃO	O POTENCIAL INTERPRETATIVO DAS ANÁLISES TECNOLÓGICAS: UM EXEMPLO AMAZÔNICO	Juliana Salles Machado	SECUNDÁRIO
MAE	n. 17 2007	NÃO			
MAE	n. 18 2008	SIM	A HISTÓRIA CONTADA EM FRAGMENTOS CERÂMICOS: VISÃO TEMPORAL DO FUNDO DE HABITAÇÃO NÚCLEO DE SOLO ANTROPOGÊNICO 2 – SÍTIO ARQUEOLÓGICO PIRACANJUBA – PIRAJU, SP	Clélia Franco Nilton Nobuhiro Imai Vilma Tachibana Neide Faccio Barrocá	SECUNDÁRIO
MAE	n. 19 2009	NÃO			
MAE	n. 20 2010	NÃO			

MAE	n. 21 2011	SIM	FABRICAÇÃO E UTILIZAÇÃO EXPERIMENTAIS DE RÉPLICAS DE TANGAS MARAJOARA	Igor Rodrigues André Prous Camila Jácome Luiza Câmpera	SECUNDÁRIO
MAE	n. 21 2011	SIM	DE COBRAS E LAGARTOS: AS TANGAS MARAJOARAS	André Prous A. Pessoa Lima	SECUNDÁRIO
MAE	n. 21 2011	SIM	CERÂMICAS DA TRADIÇÃO BORDA INCISA/BARRANCÓIDE NA AMAZÔNIA CENTRAL*	Helena Pinto Lima Eduardo Góes Neves	SECUNDÁRIO
SAB	V.1 N.1 1983	NÃO			
SAB	V. 2. n. 1 1984	NÃO			
SAB	v. 2. n. 2 1984	NÃO			
SAB	v. 3 n. 1 1986	NÃO			
SAB	v. 4 n. 1 1987	NÃO			
SAB	v. 4 n. 2 1987	NÃO			
SAB	v. 5 n.1 1988	NÃO			
SAB	v. 6 1991	NÃO			
SAB	v. 7 1993	NÃO			
SAB	v. 8 . 1 1994	NÃO			
SAB	v. 8 n. 2 1995	SIM	LISTA DE ATRIBUTOS PARA CERÂMICAS ARQUEOLÓGICAS – UMA PROPOSTA METODOLÓGICA.	Sérgio Baptista da Silva	SECUNDÁRIO
SAB	v. 9 1996	NÃO			

SAB	v. 10 1997	NÃO			
SAB	v. 11 1998	SIM	PADRÕES DE DECORAÇÃO EM VASILHAMES CERÂMICOS NO RIO DE JANEIRO, SÉCULO XIX	Camilla Agostini	SECUNDÁRIO
SAB	v. 12/13 1999/2000	NÃO			
SAB	v. 14/15 2001/2002	NÃO			
SAB	v. 16 2003	NÃO			
SAB	v. 17 2004	NÃO			
SAB	v. 18 2005	NÃO			
SAB	v. 19 2006	NÃO			
SAB	v. 20 2007	NÃO			
SAB	v. 21 2008	NÃO			
SAB	v. 22 n 1 2009	NÃO			
SAB	v. 22 n.2 2009	NÃO			
SAB	v.23 n.1 2010	NÃO			
SAB	v.23 n.2 2010	NÃO			
SAB	v.24 n.1 2011	SIM	DISTRIBUIÇÃO DAS MARCAS DE USO E ESPECIFICIDADES FUNCIONAIS PARA A CERÂMICA GUARANI PRÉ-COLONIAL	Mariana Araújo Neumann	PRINCIPAL
SAB	v.24 n.2 2011	NÃO			
SAB	v.25 n.1 2012	NÃO			
SAB	v.25 n.2 2012	NÃO			

SAB	v.26 n.1 2013	NÃO			
SAB	v.26 n.2 2013	NÃO			
SAB	v. 27 n.2 2014	NÃO			
SAB	v. 28 n.1 2015	SIM	ETNOARQUEOLOGIA, CONSERVAÇÃO ARQUEOLÓGICA E A COMPREENSÃO DO PROCESSOS DE FORMAÇÃO DO REGISTRO ARQUEOLÓGICO NA AMAÔNIA: A CWEERÂMICA ARQUEOLÓGICA DOS ASURINI DO XINGU, PARÁ	Fabíola Andréa Silva Silva Cunha Lima	SECUNDÁRIO
SAB	v. 28 n.2 2015	NÃO			
SAB	v. 29 n.1 2016	NÃO			
SAB	v. 29 n.2 2016	NÃO			
ARC	V.1 N.1 2006	NÃO			
ARC	V.1 N.2 2006	NÃO			
ARC	V.1 N.3 2006	NÃO			
ARC	V.1 N.4 2006	NÃO			
ARC	V.1 N.5 2006	NÃO			
ARC	V.1 N.6 2006	NÃO			
ARC	v.1 especial	NÃO			
ARC	V. 2 N. 1 2011	NÃO			
ARC	V.2 especial 2011	NÃO			
ARC	V. 3 N.1 2011	NÃO			

ARC	V.3 especial 2011	NÃO			
Vestígios	Vol. 1, nº 1, 2007	NÃO			
Vestígios	Vol. 1, nº 2, 2007	NÃO			
Vestígios	Vol. 2, nº 1, 2008	NÃO			
Vestígios	Vol. 2, nº 2, 2008	NÃO			
Vestígios	Vol. 3, nº 1, 2009	NÃO			
Vestígios	Vol. 3, nº 2, 2009	NÃO			
Vestígios	Vol. 4, nº 1, 2010	NÃO			
Vestígios	Vol. 4, nº 4, 2010	NÃO			
Vestígios	Vol. 5, nº 1, 2011	NÃO			
Vestígios	Vol. 5, nº 2, 2011	NÃO			
Vestígios	Vol. 6, nº 1, 2012	NÃO			
Vestígios	Vol. 6, nº 2, 2012	NÃO			
Vestígios	Vol. 7, nº 1, 2013	NÃO			
Vestígios	Vol. 7, nº 2, 2013	NÃO			
Vestígios	Vol. 8, nº 1, 2014	NÃO			
Vestígios	Vol. 8, nº 2, 2014	NÃO			
Vestígios	Vol. 9, nº 2, 2015	NÃO			
Vestígios	Vol. 9, nº 2, 2015	SIM	O GOSTO DO BARRO: MEMÓRIA CULINÁRIA E MORFOLOGIA DAS CERÂMICAS UTILITÁRIAS DE PERNAMBUCO.	Herbert Moura e Scott J Allen	SECUNDARIO

Vestígios	Vol. 10, nº 1, 2016	NÃO			
Vestígios	Vol. 10, nº 2, 2016	NÃO			
MPEG	v.1, n.1 de 2006	NÃO			
MPEG	v.1, n.2 de 2006	NÃO			
MPEG	v.1, n.3 de 2006	NÃO			
MPEG	v.2, n.1 de 2007	NÃO			
MPEG	v.2, n.2 de 2007	NÃO			
MPEG	v.2, n.3 de 2007	NÃO			
MPEG	v.3, n.1 de 2008	NÃO			
MPEG	v.3, n.2 de 2008	NÃO			
MPEG	v.3, n.3 de 2008	NÃO			
MPEG	v.4, n.1 de 2009	NÃO			
MPEG	v.4, n.2 de 2009	NÃO			
MPEG	v.4, n.3 de 2009	NÃO			
MPEG	v.5, n.1 de 2010	NÃO			
MPEG	v.5, n.2 de 2010	NÃO			
MPEG	v.5, n.3 de 2010	NÃO			
MPEG	v.6, n.1 de 2011	NÃO			
MPEG	v.6, n.2 de 2011	NÃO			
MPEG	v.6, n.3 de 2011	NÃO			
MPEG	v.1, n.1 de 2012	NÃO			

MPEG	v.1, n.2 de 2012	NÃO			
MPEG	v.1, n.3 de 2012	NÃO			
MPEG	v.2, n.1 de 2013	NÃO			
MPEG	v.2, n.2 de 2013	NÃO			
MPEG	v.2, n.3 de 2013	NÃO			
MPEG	v.3, n.1 de 2014	NÃO			
MPEG	v.3, n.2 de 2014	NÃO			
MPEG	v.3, n.3 de 2014	NÃO			
MPEG	v.4, n.1 de 2015	NÃO			
MPEG	v.4, n.2 de 2015	NÃO			
MPEG	v.4, n.3 de 2015	NÃO			
MPEG	v.5, n.1 de 2016	NÃO			
MPEG	v.5, n.2 de 2016	NÃO			
MPEG	v.5, n.3 de 2016	NÃO			

