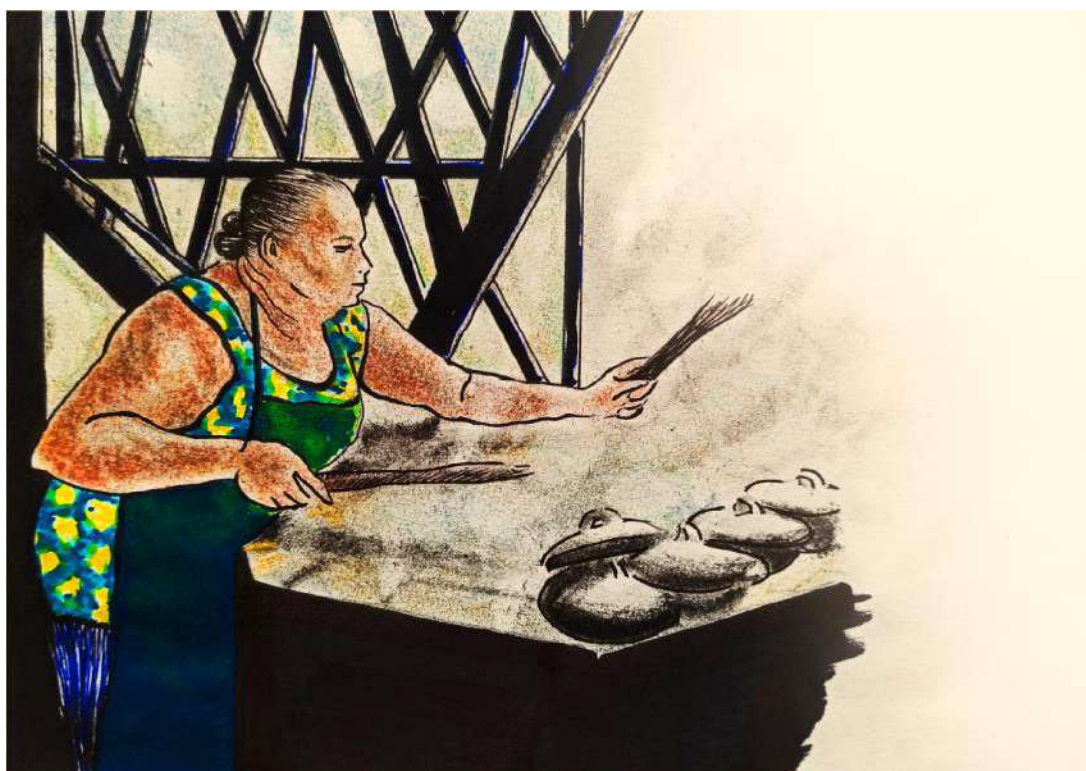




UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANTROPOLOGIA/PPGANT
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM ARQUEOLOGIA

RÚBIA DE ALMEIDA SILVA

**A persistência de práticas cerâmicas do período pré-colonial ao presente: a
Cadeia Operatória das panelas de barro de Goiabeiras em Vitória - ES**



Pelotas – RS

2023

RÚBIA DE ALMEIDA SILVA

A persistência de práticas cerâmicas do período pré-colonial ao presente: a cadeia operatória das panelas de barro de Goiabeiras em Vitória - ES

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia da Universidade Federal de Pelotas para a obtenção do título de Mestra em Antropologia com Área de Concentração em Arqueologia.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Baptista Carle.

Pelotas - RS

2023

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

S586p Silva, Rúbia de Almeida

A persistência de práticas cerâmicas do período pré-colonial ao presente : a cadeia operatória das panelas de barro de Goiabeiras em Vitória-ES / Rúbia de Almeida Silva ; Cláudio Baptista Carle, orientador. — Pelotas, 2023.

205 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, 2023.

1. Etnoarqueologia. 2. Práticas cerâmicas. 3. Paneleiras de Goiabeiras. 4. Espírito Santo. 5. Cerâmica pré-colonial. I. Carle, Cláudio Baptista, orient. II. Título.

CDD : 305.8

RÚBIA DE ALMEIDA SILVA

A persistência de práticas cerâmicas do período pré-colonial ao presente: a cadeia operatória das panelas de barro de Goiabeiras em Vitória – ES

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia da Universidade Federal de Pelotas para a obtenção do título de Mestra em Antropologia com Área de Concentração em Arqueologia.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Baptista Carle.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Cláudio Baptista Carle

PPGAnt/UFPel

Prof. Dr. Pedro Luis Machado Sanches

PPGAnt/UFPel

Dra. Marianne Sallum

MAE/USP

Para minha avó Elza (in memoriam)
Por ser meu exemplo de luta e coragem.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu orientador, Cláudio Baptista Carle, pelo seu apoio incansável, orientação e conhecimento compartilhado. Sua dedicação em me guiar durante todo o processo de elaboração desta dissertação foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

À Marianne Sallum pelo auxílio prestado e pelas conversas no processo de elaboração desta pesquisa. Suas contribuições foram fundamentais para a melhoria do texto e da apresentação.

Ao Prof. Pedro Luis Machado Sanches pela disposição em avaliar e analisar este estudo.

Ao Adriano Alvarenga Pereira, assistente em administração do PPGAnt/UFPel, pelos esclarecimentos prestados com muita gentileza sempre que houve necessidade.

Ao Prof. Danilo Vicensotto Bernardo por todo apoio prestado e confiança depositada ao longo de minha trajetória acadêmica e profissional, bem como pelos valiosos ensinamentos e amizade compartilhada.

À Prof.^a Cláudia Inês Parellada por me receber no Museu Paranaense e por suas contribuições antes, durante e após o exame de qualificação.

Ao Prof. Celso Perota por seu constante apoio e confiança. Seu incentivo foi essencial para meu crescimento acadêmico e profissional no campo da arqueologia.

Ao Prof. Marcos Antônio Ribeiro por me auxiliar com as referências sobre metodologias de análises químicas e por me receber no Laboratório de Química Inorgânica da Universidade Federal do Espírito Santo.

Ao Prof. Marcos Tadeu D'Azeredo Orlando pela boa vontade em me acompanhar na minha pesquisa de campo para coleta de dados que contribuíram para este estudo.

À Prof.^a Gloria Maria de Farias Viégas pela disponibilidade em me acompanhar na pesquisa laboratorial e pelas valiosas sugestões para o desenvolvimento da pesquisa.

Ao Alexandre Burini pelo apoio na análise sedimentológica.

Ao Antônio Cosme Del Rey pelas revisões e correções, assim como as conversas e discussões que foram essenciais para a construção deste trabalho.

À Bruna Marine Damm por me auxiliar com as revisões que foram fundamentais para compor esta pesquisa no que concerne às interpretações das análises químicas.

Aos meus colegas do PPGAnt/UFPel, Ana Carolina Sprenger Valus e André Dal Bosco Carletto, cujas discussões, debates e críticas construtivas foram essenciais para o crescimento das ideias aqui apresentadas.

Ao Marcellus d'Almeida de Almeida pelas leituras, revisões, desenhos técnicos e todo suporte imprescindível que possibilitou a conclusão de minha pesquisa.

Ao meu amigo Alejandro Aleaga Rodriguez por me ajudar com as ilustrações e por todo apoio durante o processo.

À minha amiga e artista Kahren Biancca Agrisi pela elaboração da arte que ilustra a capa e auxílio com a formatação.

Às minhas amigas Dionne Miranda Azevedo Erler, Lorena Orletti Del Rey, Luiza Santos Alves e Thatyane Mônico Nascimento que estiveram comigo durante todo o percurso acadêmico.

Ao amigo e coordenador do Grupo Extensionista de Arqueologia da UFES, Igor da Silva Erler, por sua mediação no contato com professores de outras disciplinas, cuja colaboração foi fundamental para a realização da pesquisa.

Ao Henrique Antônio Valadares Costa pela ajuda com as referências e conversas esclarecedoras.

Ao Francisco Carneiro por me auxiliar com as correções e revisões do arquivo.

Ao Pingo, meu mentor e exímio ceramista, por compartilhar comigo a arte da olaria e por todas as preciosas trocas de conhecimento ao longo desse processo. Sua orientação e ensinamentos foram essenciais para o meu crescimento como ceramista.

À Superintendência do IPHAN no Espírito Santo pela disponibilização do material que foi utilizado como referência para a elaboração desta dissertação, em especial ao Yuri Batalha de Magalhães e ao Antônio Carlos (Mosquito).

À administração do Parque Municipal do Vale do Mulembá, em especial ao Alessandro e à Iara que permitiram meu acesso até a área do barreiro.

À Izolina Passos Siqueira, gerente do Sebrae/ES, pelas informações concedidas sobre o projeto “Indicações Geográficas” e pelo material disponibilizado.

Ao Museu de Arte das Paneleiras do Espírito Santo (MAPES), em especial ao André Sopon e Lucas Martins, pelas conversas tão fundamentais para proteção e valorização do patrimônio cultural.

A minha mais profunda gratidão à Associação das Paneleiras de Goiabeiras (APG) por ter me recebido de maneira tão afetuosa e permitido que eu pudesse realizar a minha pesquisa. Agradeço ao Ronaldo, por ter me permitido acompanhá-lo na extração do barro; ao Eraldinho,

por ter me levado até o mangue para acompanhar a extração da casca da árvore; à Berenícia, pela paciência e dedicação ao me ensinar o processo de modelagem; à Jecilene pela permissão, enquanto presidenta da Associação, para que eu transitasse pelo galpão para executar a pesquisa; à Rejane, pelas informações repassadas e por toda disponibilidade em ajudar; ao Evandro e ao Jorge, por me auxiliarem na fogueira e no açoite; à Eronildes, Evanilda, Valdineia e Luci, pelas longas conversas durante o tempo em que passei no galpão; à Eonete e à Janete, por me ensinarem a alisar a panela e me acompanharem no processo. Agradeço imensamente a todas as demais pessoas que aqui não foram nomeadas, porque são muitas, mas fizeram parte deste processo, me acompanhando e oferecendo auxílio. Sem esse apoio, essa pesquisa não seria possível, e sou sinceramente grata por todo o suporte recebido ao longo dessa jornada.

Por fim, expresso meus agradecimentos profundos e todo meu carinho à minha mãe, meu pai, minha irmã e à minha querida avó (*in memoriam*).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do barreiro e das jazidas utilizadas pelas paneleiras para extração de argila.	26
Figura 2: Área de abrangência do Ofício das Paneleiras de Goiabeiras.	29
Figura 3: Vista do manguezal que compõe a paisagem onde ocorre a produção das panelas de Goiabeiras.	30
Figura 4: Pannel instalado no galpão durante a Festa das Paneleiras de Goiabeiras em dezembro de 2021.	32
Figura 5: Sítios arqueológicos no entorno de Goiabeiras Velha.	37
Figura 6: Selo de Indicação de Procedência registrado pelo INPI / auxílio do Sebrae...57	
Figura 7: Panela posta à venda no galpão com o selo de Indicação de Procedência.....58	
Figura 8: Tipos de bordas identificadas nas panelas de Goiabeiras.	60
Figura 9: Assadeira para três pessoas. Asa do tipo alça. (2023).	60
Figura 10: Caldeirão para servir três pessoas. Asa do tipo alça. (2023).	61
Figura 11: Panela de arroz para servir de três a quatro pessoas. Também conhecida como 30 réis. Asa do tipo alça e borda introvertida.	62
Figura 12: Panela de caldo para uma pessoa, sem asa. (2023).....	62
Figura 13: Panela de pirão com asa do tipo alça. Serve quatro pessoas. (2023).....	63
Figura 14: Panela de pirão para três pessoas. Asa do tipo orelha.	63
Figura 15: Panela de moqueca para quatro pessoas. Asa do tipo alça. (2023).....	64
Figura 16: Localização das jazidas de extração da matéria-prima utilizada na fabricação das Paneleiras de Goiabeiras.....	67
Figura 17: Área do barreiro onde é extraída a matéria-prima para fabricação das panelas de barro de Goiabeiras.....	68
Figura 18: Ronaldo trabalhando na extração do barro que será utilizado para a produção das Panelas de Goiabeiras.	70
Figura 19: Retirada do barro da cova para colocar na lona.....	72
Figura 20: Preparação das bolas que serão transportadas para o galpão.....	72
Figura 21: Croqui sem escala da área do Galpão das Paneleiras de Goiabeiras.	73
Figura 22: Triagem do barro já na área do galpão, onde a massa está sendo preparada para comercialização.	74
Figura 23: Local na área interna do galpão para pisar e armazenar o barro.	75
Figura 24: Local na área interna do galpão para pisar e armazenar o barro.	75

Figura 25: Massa preparada para ser utilizada na produção das panelas.	76
Figura 26: O barro costuma ficar dentro de sacos plásticos, no box de cada Paneleira.	76
Figura 27: Mapa pedológico da região de Goiabeiras Velha e seu entorno.	78
Figura 28: Momento em que a Paneleira Rejane Correa Loureiro começa a puxar o barro antes de colocá-lo sobre a tábua de auxílio, executando o furo no centro da massa.	85
Figura 29: Matéria-prima em separação para confecção de uma panela.	86
Figura 30: A Paneleira Luci Salles com a quantidade de barro que será utilizada para puxar uma panela em cima da tábua.	87
Figura 31: A Paneleira Evanilda dá início à modelagem manual com a massa já na tábua, fazendo um furo no centro.	88
Figura 32: Momento em que a Paneleira começa a girar a tábua sobre a superfície a fim de dar forma circular à panela.	88
Figura 33: Representação do gesto e movimento.	89
Figura 34: Atualmente, algumas artesãs contam com um torno manual simples para auxiliar no movimento circular para modelagem das peças.	89
Figura 35: Ao perceber que a quantidade de barro inicialmente utilizada não seria o suficiente para confeccionar a panela, Rejane adiciona um pouco mais da massa enquanto gira a tábua a fim de modelar a peça.	90
Figura 36: Processo em que a tábua é girada com as mãos, já com as paredes levantadas, desempenhando uma função semelhante a do torno para dar a forma à panela.	91
Figura 37: Adição de água na massa para facilitar o processo de "puxar".	92
Figura 38: Rejane umedece o coité para levantar as paredes do vasilhame.	93
Figura 39: Após adicionar a água, com os punhos cerrados, dá-se o ajuste no fundo e nas paredes para dimensionar o tamanho do utensílio.	94
Figura 40: A Paneleira Rejane, com gesto semelhante a de Evanilda, na primeira etapa da modelagem manual para dar forma à panela.	95
Figura 41: Representação do gesto e do movimento.	95
Figura 42: Momento em que a cuia de coité é umedecida no recipiente com água.	96
Figura 43: Acabamento com a utilização da cuia de coité úmida na parte interna do vasilhame.	97
Figura 44: Cua de coité utilizada para alisar internamente as panelas de Goiabeiras..	97
Figura 45: Técnica de modelagem manual aplicada na confecção das panelas de Goiabeiras pela Paneleira Eronildes Correa de Menezes. Nota-se a marca dos dedos na massa ainda úmida, antes da etapa de alisamento com a cuia.	98

Figura 46: Tratamento de superfície do tipo alisado com auxílio de parte do fruto seco de coité (<i>Crescentia Cujete</i>) pela Paneleira Berenicia Correa do Nascimento.	99
Figura 47: Representação do gesto e movimento da etapa de alisamento com coité....	99
Figura 48: Alisamento da face interna da panela com auxílio da cuia de coité pela Paneleira Luci Barbosa Sales.	100
Figura 49: Faca utilizada para dar o acabamento na face externa da panela.	101
Figura 50: Dedo polegar e indicador em forma de pinça para dar o acabamento nas bordas da panela.....	102
Figura 51: Representação do gesto e movimento para inserção das alças.	103
Figura 52: Painéis de pirão com orelhas.....	104
Figura 53: Painéis de moqueca (frigideiras) com alças.	104
Figura 54: A Paneleira Rejane preparando a asa do tipo alça para ser adicionada na proximidade da borda de uma frigideira (panela de moqueca).	105
Figura 55: Inserção da alça na frigideira (panela de moqueca).....	106
Figura 56: A artesã molha as mãos no recipiente com água que está à sua frente para dar o acabamento nas alças.....	107
Figura 57: Após umedecer os dedos, a Paneleira começa a trabalhar na forma da alça, realizando o acabamento.	108
Figura 58: A primeira etapa da confecção de uma frigideira (panela de moqueca) finalizada. O utensílio é para servir duas pessoas.	109
Figura 59: Resultado da primeira etapa da frigideira (panela de moqueca) para duas pessoas feita pela Paneleira Rejane Loureiro.	110
Figura 60: Finalização da primeira etapa de confecção de uma panela de moqueca para 2 pessoas feita pela Paneleira Rejane Correa Loureiro no dia 06 de junho de 2023. A panela foi colocada para secagem na área interna do galpão para receber o acabamento no dia seguinte. A panela, neste ponto, apresentou 24 cm de diâmetro.	111
Figura 61: A Paneleira Berenicia inserindo um rolete com a mesma massa utilizada para modelar a base do que virá a ser um pequeno caldeirão.	112
Figura 62: Berenicia prepara um novo rolete para dar sequência ao processo de levantar as paredes e dar forma ao caldeirão.	113
Figura 63: Processo de inserção do rolete para subir as paredes do caldeirão.....	114
Figura 64: Os roletes são pressionados com os dedos para ficarem na mesma espessura do corpo do caldeirão.	114
Figura 65: Representação do gesto e movimento para confecção de um caldeirão....	115

Figura 66: Com auxílio de uma faca umedecida na água, inicia a etapa de alisamento da face externa	115
Figura 67: Processo de acabamento da borda do caldeirão com auxílio da faca umedecida.	116
Figura 68: Utilização do "courinho" para acabamento mais uniforme na borda.....	117
Figura 69: Últimos retoques na borda para ajustar a forma final do utensílio.	118
Figura 70: Primeira etapa de manufatura do caldeirão finalizada.....	119
Figura 71: Painéis recém modelados e colocados para secagem dentro do galpão. Nota-se que a massa ainda está bem úmida.	120
Figura 72: Painéis secando na área externa do galpão.	121
Figura 73: Instrumento conhecido como "arco" utilizado para dar acabamento nas painéis quando elas atingem o ponto de couro.	122
Figura 74: Acabamento feito com a painél virada, no ponto de couro, com o auxílio do arco na mão direita da artesã.	123
Figura 75: Representação do gesto e movimento de acabamento da peça após a primeira secagem.	124
Figura 76: Dona Luci realizando o acabamento com a faca umedecida após a raspagem com o arco.	124
Figura 77: Representação do gesto e movimento de acabamento na peça.....	125
Figura 78: Painéis emborcados em processo de secagem após passarem pela raspagem com o arco e acabamento com a faca umedecida.	125
Figura 79: Renato Pacheco, em sua pesquisa de campo na década de 1950, registra uma Painelira de Goiabeiras modelando uma painél. Possivelmente trata-se de uma integrante da família Lucidato.....	127
Figura 80: A Painelira Jecilene alisando (polindo) uma frigideira.....	129
Figura 81: Representação do gesto e movimento da etapa de polimento.	129
Figura 82: Seixo rolado de rio utilizado para execução da atividade de alisamento quando a painél já está num ponto mais seco.....	130
Figura 83: Painéis alisados (polidos/brunidos) em processo de secagem total para ir para a fogueira.....	131
Figura 84: Painéis alisados (polidos/brunidos) e prontos para a queima.	132
Figura 85: Caminhão de uma construtora da Grande Vitória descarregando madeira doada à APG para ser utilizada como lenha.	134

Figura 86: Painelas organizadas no carrinho-de-mão para serem transportadas para o local da queima.	135
Figura 87: Organização das painelas na fogueira com a utilização de madeira descartada como lenha.	135
Figura 88: Medição da temperatura da fogueira durante o processo de queima das Painelas de Goiabeiras com auxílio de termômetro digital infravermelho.....	136
Figura 89: Organização da fogueira para queima das painelas. Nota-se que há painelas já queimadas e outras que ainda estão completamente cruas. Também é possível observar lenha queimada sobre as painelas, o que pode causar redução na queima.....	137
Figura 90: Caldeirão de 16 cm de diâmetro, altura de 12 cm, logo após a queima, sem aplicação de corantes. Nota-se divergências na coloração em partes do vasilhame, sendo observada a coloração avermelhada e enegrecida. O tempo de queima do caldeirão foi de 1 hora.	139
Figura 91: Fragmentos identificados no entorno da fogueira. Nota-se o chamado "coração negro" na fratura das cerâmicas.....	140
Figura 92: A Paineira Evanilda Correa retirando sua painela da fogueira para realizar a etapa de impermeabilização com aplicação de tanino.	142
Figura 93: Fotografia que ilustra a capa do trabalho de Livingstone Smith nas comunidades ceramistas da África Subsaariana.	143
Figura 94: A Paineira Jecilene segurando a muxinga na mão direita para açoitar a painela.	144
Figura 95: Artesã batendo a vassourinha com tintura da casca do tronco de Jacatirão, impermeabilizante natural em Iguape/SP.	145
Figura 96: Paineira de Jairê, em Iguape, aplicando tinta de casca de jacatirão em seu vasilhame.	146
Figura 97: Eraldinho no seu barco a remo em busca de uma árvore do tipo mangue-vermelho para fazer a extração da casca,.....	148
Figura 98: Mapa com os locais de extração de matéria-prima e de produção das painelas de Goiabeiras.	149
Figura 99: Eraldinho no desembarque na área do manguezal onde irá realizar a extração da casca do mangue-vermelho.	151
Figura 100: Eraldinho, já acomodado, dando início à extração da casca com golpes no tronco da árvore.	152
Figura 101: Nota-se os negativos no tronco da árvore, onde a casca foi retirada.	153
Figura 102: Eraldinho exercendo golpes na casca da árvore extraída.	154

Figura 103: Casca do tanino macerada com martelo na área externa do galpão.	155
Figura 104: Bastão de madeira utilizado para extrair a casca da árvore e macerá-la posteriormente.	156
Figura 105: A casca da árvore é depositada em um tonel com água, onde irá permanecer por um período de sete dias.	157
Figura 106: O líquido preparado com tanino possui coloração avermelhada.	158
Figura 107: Reação de oxidação do grupo de catecol (composto fenólico) na presença de íons metálicos e alta temperatura (600 °C) com a formação de quinona	161
Figura 108: A Paneleira Evanilda açoitando com a vassoura de muxinga as peças que acabara de queimar.	163
Figura 109: Nota-se a grande quantidade de fumaça gerada do contato do tanino com a panela quente.	164
Figura 110: Evandro Rosa utiliza um cabo de madeira na mão esquerda para auxiliar o manuseio da panela ainda muito quente, enquanto açoita a peça com a vassoura de muxinga embebida no tanino com a mão direita.	165
Figura 111: Paneleira Evanilda transportando a sua panela da bancada para uma área próxima para esfriar.	166
Figura 112: Pannels no chão da área externa aguardando o resfriamento.	166
Figura 113: Pannels acomodadas no chão, na área externa do galpão, para esfriarem após o açoite.	167
Figura 114: Na imagem à esquerda, a panela de moqueca para duas pessoas feita por Rejane Loureiro no dia em que foi puxada. Na imagem à direita, a mesma panela, já queimada e com aplicação de tanino. Foi registrada redução de 8,3% no tamanho da panela.	168
Figura 115: Pannels exposta para venda com cartão personalizado da Paneleira responsável pela manufatura da peça.	169
Figura 116: Eronildes e Evanilda são irmãs e trabalham juntas no galpão.	170
Figura 117: Pannels expostas para venda no galpão. Nota-se elementos não tradicionais presentes nas tampas das pannels.	171
Figura 118: Um cliente que compra pannels com recorrência com uma das Pannelsiras encomendou uma placa personalizada com o pé de seu bebê gravado no barro.	172
Figura 119: Em cada box, há um material informativo impresso contando a história de cada uma das Pannelsiras. O material atrai a atenção dos turistas, além de trazer informações sobre a história de cada uma das artesãs com as pannels de barro.	173

Figura 120: Moqueca de siri nas panelas de barro de Goiabeiras. A foto foi utilizada pela Secretaria de Estado do Turismo do Espírito Santo na divulgação do Dia das Panelas de Goiabeiras em 7 de julho de 2017.	174
Figura 121: Fluxograma com as etapas da Cadeia Operatória das panelas de barro de Goiabeiras.....	177
Figura 122: Abrindo a massa para modelar.	180
Figura 123: Puxando a panela com auxílio de Berenicia.	181
Figura 124: Utilizando o arco para dar acabamento na base da frigideira.	183
Figura 125: Processo de polimento de uma tampa.....	184
Figura 126: Execução da etapa de açoite com a muxinga.....	185
Figura 127: Pequena frigideira feita por mim durante processo de experimentação. .	186

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Comparação de técnicas e práticas entre a cerâmica arqueológica e a de Goiabeiras.	
.....	178

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese da Cadeia Operatória das painéis de Goiabeiras.....	176
--	-----

SILVA, Rúbia de Almeida. **A persistência de práticas cerâmicas do período pré-colonial ao presente:** a Cadeia Operatória das panelas de barro de Goiabeiras em Vitória - ES. Dissertação (Mestrado em Antropologia com área de concentração em Arqueologia) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023. 205 Fls.

RESUMO

O presente trabalho propõe analisar o material cerâmico produzido pelas Paneleiras de Goiabeiras, no Espírito Santo, através da integração da etnografia, arqueologia experimental, arqueometria e dados arqueológicos da região. O estudo destaca a importância da compreensão das etapas de confecção, como a seleção da matéria-prima, as técnicas de manufatura, acabamento, queima e tratamentos pós-queima, para uma análise mais aprofundada das práticas culturais. O objetivo desta pesquisa consistiu em registrar, documentar e estabelecer correlações entre a cerâmica contemporânea e as técnicas, formas e processos descritos na literatura etnográfica e arqueológica, usando o conceito de Cadeia Operatória. Ao discutir questões acerca da perenidade de técnicas e de características morfométricas, a pesquisa contribui para o registro global desta atividade e lança novas vias comparativas para os sítios arqueológicos cerâmicos da região.

Palavras-chave: Paneleiras de Goiabeiras; arqueologia da persistência; saber-fazer; etnoarqueologia; arqueometria.

SILVA, Rúbia de Almeida. **The persistence of ceramic practices from the pre-colonial period to the present:** the *Chaîne Operatoire* of clay pots in Goiabeiras, Vitória - ES. Dissertation (Master in Anthropology with area of concentration in Archaeology) - Federal University of Pelotas, Pelotas, 2023. Fls 205.

ABSTRACT

The present study aims to analyze the ceramic material produced by the Paneleiras de Goiabeiras, in Espírito Santo, Brazil, through the integration of ethnography, experimental archaeology, archaeometry, and archaeological data from the region. The research highlights the importance of understanding the various stages of production, such as raw material selection, manufacturing techniques, finishing, firing, and post-firing treatments, for a deeper analysis of cultural practices. The objective of this research was to record, document, and establish correlations among contemporary ceramics and the techniques, forms, and processes described in ethnographic and archaeological literature, using the concept of the *Chaîne Operatoire*. By discussing issues related to the persistence of techniques and morphometric characteristics, the study contributes to the global record of this activity and opens up new comparative avenues for ceramic archaeological sites in the region.

Keywords: Paneleiras de Goiabeiras; persistence archaeology; know-how; ethnoarchaeology; archaeometry

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	19
CAPÍTULO 1 – OFÍCIO DAS PANELEIRAS DE GOIABEIRAS: BEM CULTURAL DO BRASIL	24
1.1. O processo de Registro do Bem Cultural no IPHAN.....	25
1.2. Arqueologia das panelas de Goiabeiras: as primeiras investigações em busca da persistência de práticas.....	31
CAPÍTULO 2 – O INÍCIO DAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO ESPÍRITO SANTO E OS PRIMEIROS ESTUDOS SOBRE O MATERIAL CERÂMICO LOCAL	39
2.1. A profissionalização da Arqueologia no Espírito Santo.....	39
2.2. A atuação do PRONAPA e a definição das Tradições Arqueológicas no Espírito Santo.....	41
CAPÍTULO 3 – APORTES TEÓRICO-METODOLÓGICOS PARA O ESTUDO DO MATERIAL CERÂMICO	46
3.1. Descrição da Cadeia Operatória do material cerâmico.....	50
CAPÍTULO 4 – PROJETO “INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS” COM AS PANELEIRAS DE GOIABEIRAS.....	56
4.1. O processo de registro e a aquisição do selo de “Indicação de Procedência”... 56	
4.2. Interpretação dos dados de campo para padronização das Panelas de Barro de Goiabeiras.....	59
CAPÍTULO 5 – A ABORDAGEM GLOBAL DA CADEIA OPERATÓRIA DAS PANEIS DE BARRO DE GOIABEIRAS: ANÁLISE ETNOARQUEOLÓGICA E ARQUEOMÉTRICA	66
5.1. A matéria-prima das panelas de barro de Goiabeiras.....	66
5.1.1. A extração do barro.....	69
5.1.2. Caracterização geoambiental e pedológica da região de Goiabeiras e entorno.....	77

5.1.3.	<i>Caracterização da argila do Vale do Mulembá</i>	81
5.1.4.	<i>Análise sedimentológica da matéria-prima.....</i>	83
5.2.	Etapa de manufatura: a modelagem manual.....	84
5.3.	Secagem e acabamento: refinamento da peça.....	119
5.4.	Etapa de polimento/alisamento.....	128
5.5.	A queima: fogueira a céu aberto.....	132
5.6.	Tratamento de superfície pós-queima: a impermeabilização.....	142
5.6.1.	<i>A coleta da casca da árvore no manguezal de Vitória.....</i>	<i>147</i>
5.6.2.	<i>O açoite</i>	<i>158</i>
5.7.	Produto e comercialização das Panelas de Goiabeiras.....	167
CAPÍTULO 6 - COMPREENDENDO GESTOS E TÉCNICAS: ARQUEOLOGIA EXPERIMENTAL		179
6.1.	Primeiro contato: sentindo o barro do Mulembá.....	179
6.2.	Aprendendo a modelar.....	180
6.3.	O acabamento.....	182
6.4.	Todo mundo começa alisando panela.....	183
6.5.	Hoje tem fogueira e açoite.....	185
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....		186
REFERÊNCIAS		192
ANEXO.....		198

INTRODUÇÃO

A produção cerâmica desempenha um papel fundamental na cultura e na história de muitas comunidades de práticas (Wendrich, 2012), sendo considerada uma expressão material que reflete as relações entre grupos, indivíduos, identidades, bem como a contínua troca de conhecimentos transmitidos ao longo das gerações.

No contexto deste trabalho, foi realizada uma pesquisa abrangente e integrada sobre a cerâmica produzida atualmente no bairro de Goiabeiras, em Vitória, estado do Espírito Santo, explorando todas as etapas da Cadeia Operatória das panelas de barro capixabas. Combino o estudo etnográfico realizado diretamente na comunidade das Paneleiras de Goiabeiras com a análise físico-química das matérias-primas utilizadas no processo de confecção dessas panelas.

O objetivo central é pesquisar o processo de produção das panelas de barro, desde a obtenção das matérias-primas até o abandono do produto, a fim de compreender as práticas e técnicas utilizadas na confecção dos vasilhames. Realizei o registro detalhado de todas as etapas da Cadeia Operatória das panelas de barro a partir da observação participante e diálogos com as Paneleiras do presente, além da experimentação. A coleta de informações e dados deste trabalho proporciona a oportunidade de estabelecer analogias e realizar estudos comparativos com cerâmicas arqueológicas da região, tanto em termos de matéria-prima quanto no contexto das técnicas utilizadas. O estudo destaca o potencial da abordagem etnoarqueológica na análise do material cerâmico no Espírito Santo, por meio da combinação de dados etnográficos da comunidade tradicional e análises arqueométricas.

Através das contribuições teóricas e metodológicas de pesquisas, como as de Dias (2006), Perota (1997) e Noelli e Sallum (2019), abordei questões fundamentais acerca da persistência de práticas, considerando a continuidade ou transformação das técnicas de produção de panelas de barro ao longo do tempo, além de evidenciar como as Paneleiras articulam intencionalmente “certas práticas e identidades relativas à luz de novas economias, políticas e realidades sociais ... unindo efetivamente passado e presente numa dinâmica e inquebrável trajetória (Panich *et al.*, 2018, p. 11-12).

A análise da cadeia operatória e experimentação foram baseadas nos trabalhos de Livingstone Smith (2000), Livingstone Smith (2001) e Delforge (2014). Para análise

arqueométrica, foram utilizados os trabalhos de Borlini e Caranassios (2007) e Damm (2023). Além disso, foi submetida para análise uma amostra do sedimento utilizado como matéria-prima pelas Paneleiras de Goiabeiras ao Laboratório de Geomorfologia e Sedimentologia Costeira (LAGES) do Departamento de Oceanografia e Ecologia da Universidade Federal do Espírito Santo. A relação estatística da granulometria foi fundamentada na descrição segundo Folk e Ward (1957).

A bibliografia arqueológica identifica elementos que indicam a presença de técnicas ancestrais e, assim, estabelece relações entre o modo de fazer das Paneleiras de Goiabeiras e as práticas ceramistas de grupos do período pré-colonial a partir de dados presentes na literatura. A pesquisa etnoarqueológica apresenta um potencial significativo para articular a memória das comunidades do presente com os dados históricos e materiais para compreender os processos de mudança cultural e das dinâmicas sociais associadas à produção cerâmica. As transformações ocorridas ao longo dos anos nesse modo de produção atual das Paneleiras de Goiabeiras e os motivos que levaram a tais mudanças foram percebidos durante a execução desta pesquisa.

A investigação dos processos de fabricação das panelas de barro permitiu a análise comparativa entre a cerâmica atual e a cerâmica arqueológica, aprofundando o conhecimento sobre a história e a cultura material do Espírito Santo.

Os resultados obtidos fornecem subsídios para a preservação e valorização do patrimônio cultural representado pela cerâmica das Paneleiras de Goiabeiras, bem como para o fortalecimento da identidade local. Ao compreender as raízes históricas e as transformações ocorridas ao longo do tempo no modo de fazer das panelas de barro capixabas, é possível valorizar e salvaguardar essa importante manifestação cultural, contribuindo para sua perpetuação.

A pesquisa investiga as razões das transformações ocorridas no modo de fazer das panelas de barro ao longo dos anos. Apresento o contexto sociocultural no qual as Paneleiras estão inseridas, considerando a apropriação e transformação de novas tecnologias, bem como as mudanças relativas às demandas do mercado e a interação com outras comunidades ceramistas. Apresento a conexão entre passado e presente das práticas cerâmicas das Paneleiras de Goiabeiras, preenchendo uma lacuna de conhecimento no campo da cerâmica tradicional e da arqueologia, com uma abordagem interdisciplinar e na interação comunitária e compartilhada com as produtoras. A combinação dos dados permite compreender, de maneira mais profunda e contextualizada

a produção cerâmica em Goiabeiras e possibilita uma maior compreensão acerca da cerâmica arqueológica do Espírito Santo.

O estudo contribui para ações de preservação, promoção e divulgação da cerâmica tradicional das Paneleiras de Goiabeiras, tanto no âmbito acadêmico quanto nas políticas públicas de valorização do patrimônio cultural. O conhecimento adquirido ao longo desta pesquisa contribui para a conscientização da importância da cerâmica como expressão cultural e para a valorização do trabalho das Paneleiras, reconhecendo sua contribuição para a identidade local e para a história da região.

No primeiro Capítulo mostro o contexto em que o Ofício das Paneleiras de Goiabeiras foi registrado pelo IPHAN como Patrimônio Imaterial do Brasil. Abordo os fatores socioeconômicos e políticos que desencadearam a criação da Associação das Paneleiras de Goiabeiras e a luta pela continuação do acesso ao barreiro utilizado para extração da matéria-prima para confecção das panelas, ameaçado pela implantação de uma Estação de Tratamento de Esgoto. Apresento as primeiras pesquisas com a comunidade ceramista de Goiabeiras a fim de legitimar suas práticas ancestrais e contribuir para o processo de reconhecimento como Patrimônio Cultural. Os estudos foram realizados em períodos distintos, como no relato do folclorista Renato Pacheco, na década de 1950, e no trabalho do arqueólogo Celso Perota, publicado em 1997.

No segundo Capítulo realizo um breve relato histórico sobre o início das pesquisas arqueológicas no Espírito Santo e como se sucedeu a classificação de Tradições Arqueológicas do material cerâmico do estado, onde as panelas de barro das Goiabeiras foram enquadradas. O capítulo mostra a profissionalização da arqueologia no Espírito Santo, já que até meados do século XX os estudos arqueológicos eram realizados por amadores. A partir da cronologia histórica da arqueologia capixaba, demonstro como o PRONAPA influenciou as pesquisas no Espírito Santo, a partir da corrente teórica vigente no período, em relação ao estudo do material cerâmico e como tal abordagem afetou (e ainda afeta) a interpretação cerâmica local.

No Capítulo 3 aponto os aportes teórico-metodológicos para o estudo do material cerâmico que embasaram a presente pesquisa. É apresentado o conceito de Cadeia Operatória com um breve histórico do surgimento deste conceito, as primeiras definições e a sua utilização em trabalhos com material cerâmico. Também é abordado o conceito de etnoarqueologia e reflexões acerca da arqueologia da persistência. São tratados aspectos sobre o método de análise de material cerâmico, além de explicitar os conceitos

e parâmetros utilizados para constituir conjuntos informativos de coleções arqueológicas e etnográficas para posteriormente compará-los às panelas de Goiabeiras atuais.

O Capítulo 4 trata sobre o processo de registro que culminou na aquisição do selo de Indicação de Procedência das panelas de Goiabeiras pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), em parceria com o Sebrae, a partir do projeto “Indicações Geográficas”. Relato a minha participação como pesquisadora de campo no ano de 2009 onde atuei na coleta dos dados para o processo de padronização dos utensílios considerados mais tradicionais, com menos modificações durante o tempo, de acordo com o relato das próprias Paneleiras. São apresentados os dados brutos e as análises a partir desses dados em relação a cada tipo de vasilhame analisado.

No capítulo 5 é apresentada a cadeia operatória da produção das panelas de barro capixabas. Este capítulo inicia com a descrição da coleta da argila, ou barro, como é chamado pelas Paneleiras de Goiabeiras, utilizada para modelar as panelas, a caracterização geoambiental e pedológica da região onde ocorrem os processos de confecção, bem como a descrição dos resultados das análises físico-químicas acerca da argila do Vale do Mulembá. Apresento a caracterização da sedimentologia a partir de análises realizadas nos laboratórios do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal do Espírito Santo. Posteriormente, descrevo o processo de modelagem manual, de secagem, acabamento e queima, onde é abordada uma discussão sobre o que se tem, até então, na arqueologia tradicional em relação a análise do material cerâmico arqueológico em confronto com as observações da pesquisa etnográfica realizada na comunidade das Paneleiras de Goiabeiras. Descrevo o processo de tratamento de superfície pós-queima, desde a coleta da matéria-prima utilizada nesta etapa da cadeia operatória até a sua aplicação para finalização das panelas. Apresento as reações químicas provenientes do contato da substância identificada na casca da árvore do mangue vermelho (*Rhizophora Mangle*) com a argila cozida direto no fogo. Realizo uma discussão sobre a existência deste procedimento em outras comunidades ceramistas no Brasil e em outros países e as possibilidades de essa prática ter sido absorvida pelas ceramistas de Goiabeiras no período pós-colonial. Por fim, o capítulo trata da comercialização e uso das tradicionais panelas de barro capixabas.

O Capítulo 6 apresenta o trabalho de arqueologia experimental feito junto com as Paneleiras de Goiabeiras. Relato as minhas impressões enquanto ceramista e

pesquisadora da área de arqueologia a partir da experiência de confeccionar as panelas de barro de Goiabeiras com as mesmas técnicas empregadas pelas Paneleiras.

Nas "considerações finais", destaco a importância de uma abordagem abrangente das práticas cerâmicas da comunidade de Goiabeiras por meio da pesquisa etnográfica e arqueométrica. O trabalho é um ponto de partida para futuras pesquisas, as quais podem se aprofundar em várias etapas da cadeia operatória, a fim de compreender melhor as técnicas utilizadas pelas comunidades ceramistas no Espírito Santo e as práticas que ainda persistem. Destaco que as análises do material cerâmico arqueológico precisam passar por uma reformulação e que isso só será possível por meio de novas discussões e diálogos entre a arqueologia e outras disciplinas.

CAPÍTULO 1 – OFÍCIO DAS PANELEIRAS DE GOIABEIRAS: BEM CULTURAL DO BRASIL

O Ofício das Paneleiras de Goiabeiras foi o primeiro bem cultural de natureza imaterial registrado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), inaugurando o Livro de Registro de Saberes, bem como o reconhecimento e preservação dos bens de natureza imaterial através do instrumento legal criado em agosto de 2000 (IPHAN, 2006).

O registro do Ofício das Paneleiras de Goiabeiras foi fruto de um longo processo que durou décadas. Segundo Simão (2008), no final da década de 1980, a partir de uma demanda das próprias detentoras do bem, foram realizadas reuniões com o poder público municipal a fim de buscar melhorias nas condições de trabalho, a valorização do artesanato capixaba e a regularização da extração da matéria-prima utilizada na produção das panelas. Depois de vinte anos, as paneleiras conseguiram o acesso ao barreiro para extração da argila. Foi a partir daí que a Associação das Paneleiras de Goiabeiras conseguiu construir o galpão para a produção e comercialização das panelas (Simão, 2008).

Tereza Carolina de Abreu, mais conhecida como Carol Abreu, em 1997, era Diretora da 6ª sub-regional do IPHAN no Espírito Santo. Carol Abreu, no I Seminário de Fortaleza (seminário Internacional promovido pelo IPHAN), traz à tona a necessidade de registro do Ofício das Paneleiras de Goiabeiras. Uma das causas para a busca da proteção e salvaguarda do bem ocorreu a partir do impacto da implantação de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), pela Companhia Espírito-Santense de Saneamento (CESAN), no local onde tradicionalmente as Paneleiras extraíam a argila para a produção das panelas. O receio era que as Paneleiras não pudessem mais acessar o local onde encontrava-se a jazida (Simão, 2008).

O critério de ser um bem consagrado como referência cultural, principalmente pela sociedade local, foi o que mais motivou a abertura do primeiro dossiê sobre “as panelas de barro do Espírito Santo”. Outras razões foram argumentadas, como a existência de uma farta documentação produzida sobre a tecnologia de confecção do artefato cerâmico utilitário, principalmente através de matérias de jornais, impressos promocionais de secretarias de cultura e de turismo e trabalhos institucionais e acadêmicos (Simão, 2008, p. 118).

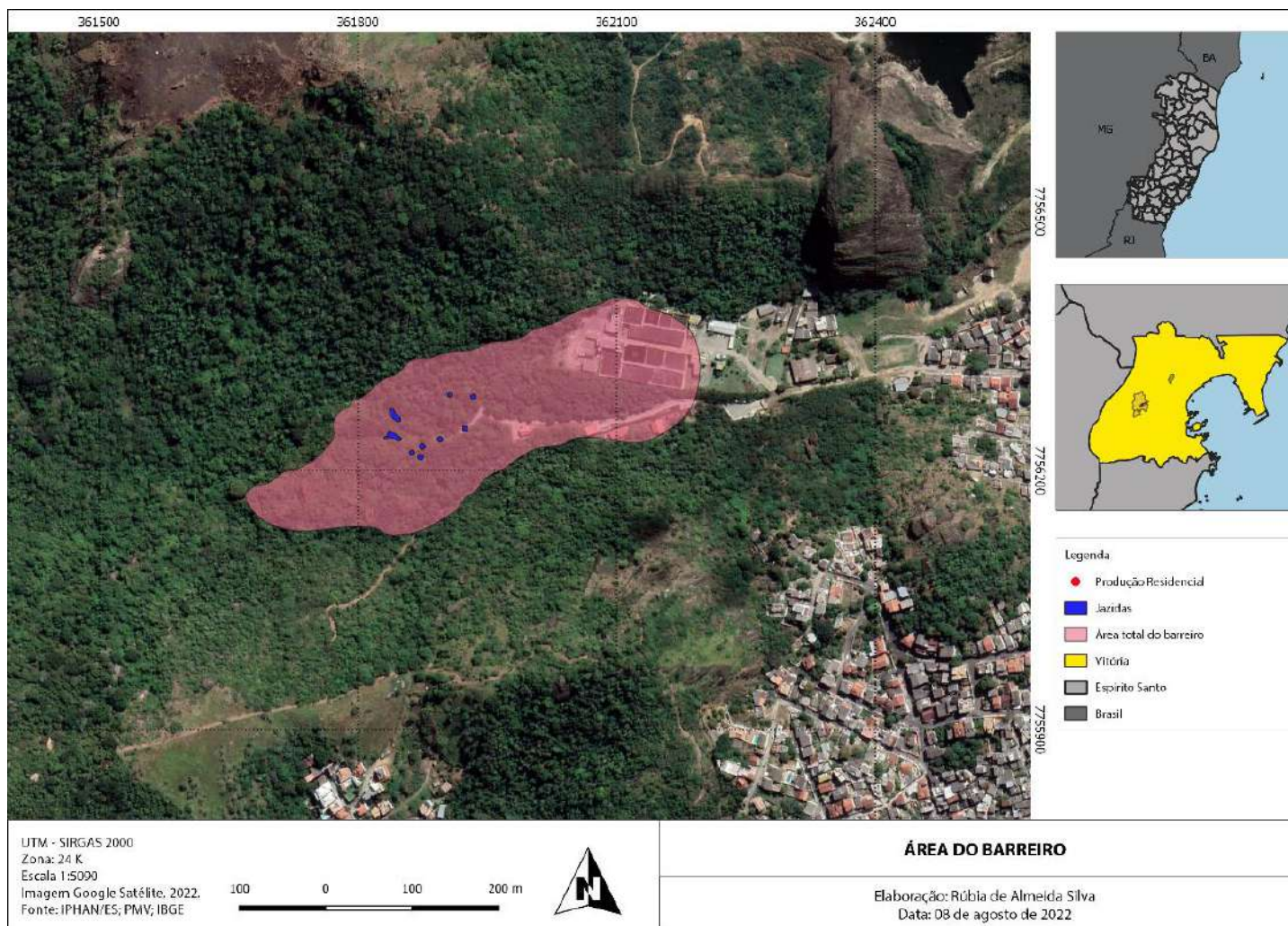
Critérios na consagração de bens no país sempre privilegiaram a monumentalidade e a relação com as representações das lideranças, mesmo que negativas, mas ligadas as classes mais poderosas da Nação. Isso não ocorre com os sítios arqueológicos, mas outros bens sempre estiveram nas listas por sua monumentalidade e representatividade de uma parte ínfima da população.

O Ofício das Paneleiras de Goiabeiras como referência cultural inaugura não só o Livro de Saberes do IPHAN, mas um caminho novo sendo tomado pela política de proteção legal de bens para o povo brasileiro. A presença de documentação sobre a tecnologia de confecção cerâmica e sua promoção turística e governamental são indícios fortes para sua inaugural escolha, mas a política de patrimônio estava em plena mudança. O registro é a forma de reconhecimento e inclusão dos bens como Patrimônio Imaterial nacional.

1.1. O processo de Registro do Bem Cultural no IPHAN

A diretoria da Associação das Paneleiras de Goiabeiras (APG), em junho de 2001, sem o consentimento e consulta a outras instituições, assinou dois acordos onde se manifestou favoravelmente à construção da Estação de Tratamento de Esgoto, pela CESAN na área do barreiro. A atitude gerou reações de descontentamento de alguns movimentos sociais e instituições que lutavam em oposição à implantação da ETE. Um ano depois, em 2002, a Prefeitura Municipal de Vitória cria o Parque Natural Municipal do Vale do Mulembá, onde localiza-se a jazida, com o objetivo de proteger o local, inclusive de outros artesãos que se dirigiam ao barreiro para realizar extração indiscriminada de argila, o que poderia ocasionar numa rápida escassez da matéria-prima, além de outros danos ambientais (IPHAN, 2016).

Figura 1: Localização do barreiro e das jazidas utilizadas pelas paneleiras para extração de argila.



Elaborado pela autora (2023). **Fonte:** IPHAN/ES; PMV; IBGE (2023).

A partir do embate entre a APG e a CESAN, a questão levantada por Carol Abreu, em 1997, faz com que Célia Maria Corsino, diretora do Departamento de Identificação e Documentação (DID/IPHAN), leve ao Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural, na 31ª Reunião de agosto de 2001, os dados coletados durante os estudos referentes à solicitação de registro do Ofício das Panelas de Goiabeiras onde enumerou as razões da prioridade para prosseguimento do processo (Simão, 2008). Foi colocada em questão, primeiramente segundo Simão (2008), se o registro seria das panelas de barro ou do ofício das panelas.

Em 20 de junho de 2001, foi anexado o memorando da 6ª SSR/SR/IPHAN n. 141/2001, que sugere “alterar a denominação do Registro das Panelas de Barro do Espírito Santo” em favor do “ofício das Panelas de Goiabeiras”. Tal redimensionamento justificou-se em função dos dados gerados pelo Inventário Nacional de Referências Culturais (INRC) (Simão, 2008, p. 123).

O Inventário Nacional de Referências Culturais (INRC) é um instrumento criado pelo IPHAN como instrumento essencial para a identificação e documentação de bens culturais (IPHAN, 2000). O INRC serve para a identificação de bens culturais, tanto imateriais quanto materiais, que podem ser levados ao Registro e/ou para Tombamento, mas serve para o conhecimento sobre os bens com dois objetivos principais:

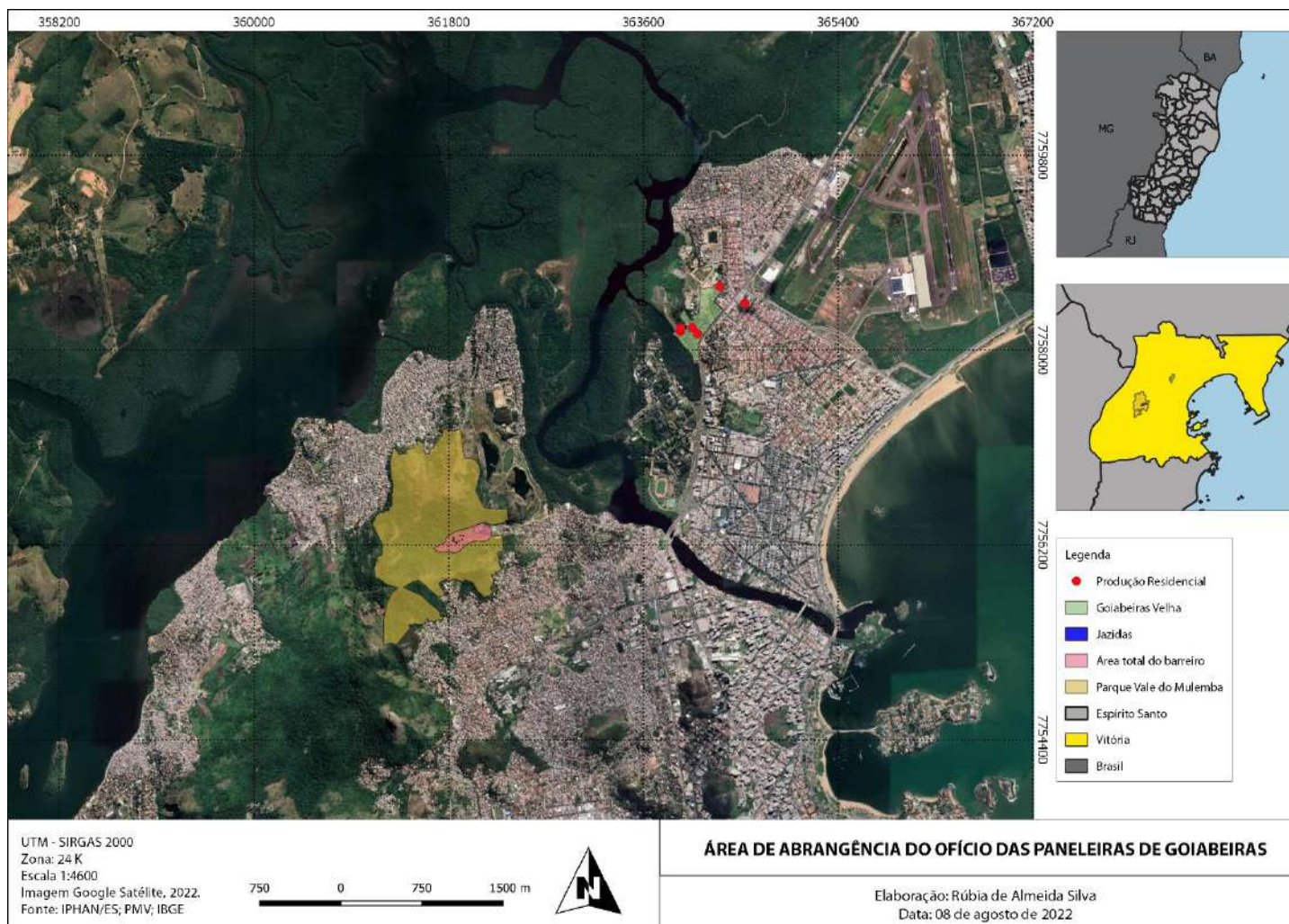
1 identificar e documentar bens culturais, de qualquer natureza, para atender à demanda pelo reconhecimento de bens representativos da diversidade e pluralidade culturais dos grupos formadores da sociedade; e 2 apreender os sentidos e significados atribuídos ao patrimônio cultural pelos moradores de sítios tombados, tratando-os como intérpretes legítimos da cultura local e como parceiros preferências de sua preservação (IPHAN, 2000, p. 8).

O processo que foi desenvolvido com as Panelas possibilitou a identificação e documentação do bem cultural através de uma demanda pelo seu reconhecimento, o que contribuiu para envolver os significados que sempre foram atribuídos pela comunidade da região. As Panelas são as “intérpretes legítimas da cultura local” e são elas que possibilitam a sua preservação.

O modo de fazer as panelas de barro em Goiabeiras Velha, atual bairro de Vitória (ES) é uma tradição que remete, segundo o arqueólogo Celso Perota (1997), ao período

pré-colonial do atual estado do Espírito Santo. Devido à persistência de técnicas indígenas até os dias atuais, segundo Perota (1997), o Ofício das Paneleiras foi reconhecido como Patrimônio Imaterial do Brasil em 20 de dezembro de 2002. Assim, as panelas de barro de Goiabeiras tornaram-se utensílios artesanais tanto decorativos quanto funcionais icônicos da cultura capixaba, valorizadas pelo turismo no estado do Espírito Santo.

Figura 2: Área de abrangência do Ofício das Paneleiras de Goiabeiras.



Elaborado pela autora (2023). **Fonte:** IPHAN/ES, PMV, IBGE (2023).

A área de abrangência do Ofício das Panelas de Goiabeiras compreende a área do maior manguezal urbano do Brasil, este que pertence à Estação Ecológica Ilha do Lameirão, localizado na bacia hidrográfica do rio Santa Maria da Vitória (Figura 3). Este ecossistema é fundamental para a produção das panelas pois é através do manguezal que são extraídas as matérias-primas necessárias para chegar-se ao produto: as panelas de barro de Goiabeiras, ou panelas de barro do Espírito Santo.

A argila utilizada para a modelagem das panelas é coletada no barreiro, no Vale do Mulembá, localizado no bairro Joana D’Arc, em Vitória, nas proximidades da rodovia Serafim Derenzi. Todas as panelas são confeccionadas com o barro extraído deste barreiro. O local da jazida de argila foi delimitado e georreferenciado pelo IPHAN-ES. Além da argila, no manguezal encontra-se a árvore conhecida como mangue-vermelho (*Rhizophora mangle*), cujo tanino encontrado em sua casca é extraído para dar a coloração enegrecida tão característica das panelas de barro de Goiabeiras.

Figura 3: Vista do manguezal que compõe a paisagem onde ocorre a produção das panelas de Goiabeiras.



Acervo pessoal (2023).

1.2. Arqueologia das panelas de Goiabeiras: as primeiras investigações em busca da persistência de práticas

Uma das primeiras pesquisas sobre as técnicas de confecção das panelas de barro de Goiabeiras sob uma perspectiva arqueológica foi a publicada pelo arqueólogo paranaense Celso Perota no livro “Paneleiras de Goiabeiras”, em 1997, pela Secretaria Municipal de Cultura de Vitória/ES. Apesar de o trabalho ter sido publicado apenas em 1997, Perota, juntamente com Ondemar Dias, já faziam pesquisas com as Paneleiras em tempos anteriores (comunicação pessoal).

As análises publicadas no trabalho de 1997 apresentam uma abordagem histórico-culturalista - corrente teórica que ainda era muito presente nas pesquisas dos arqueólogos formados pelo Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA). A partir desta abordagem, com a finalidade de comprovar a ancestralidade do saber-fazer das Paneleiras de Goiabeiras, Perota (1997) conclui que as técnicas utilizadas nas panelas de barro de Goiabeiras têm origem indígena, especificamente pertencentes à Tradição Una e Tupiguarani, sofrendo pequenas alterações com o decorrer dos anos. Perota chega a essa conclusão considerando que as principais características da confecção das panelas de barro naquele momento era a modelagem manual, queima a céu aberto e finalização com tratamento de superfície com aplicação de tintura de tanino proveniente da casca do mangue-vermelho (*Rhizophora mangle*) (IPHAN, 2006).

Pela análise técnica da atual cerâmica produzida na região de Goiabeiras, podemos afirmar que essa é uma mistura de técnicas das tradições cerâmicas [pré-históricas] Tupiguarani e Una, sobressaindo-se as usadas pela tradição Una (Perota, 1997, p. 13-14).

O modo de fazer as panelas de barro, de acordo com Perota (1997), desde 1500, vinha sofrendo algumas modificações com a chegada dos europeus, posteriormente com o ingresso de povos de países africanos, contudo, ainda haveria forte presença das técnicas utilizadas pelos povos indígenas na produção das panelas de barro de Goiabeiras na contemporaneidade.

A produção artesanal da cerâmica popular de Goiabeiras foi contínua porque sempre foi utilitária. Algumas alterações de caráter funcional, como as alças nas proximidades dos lábios das bordas são detalhe raramente encontrado na cerâmica indígena, deve ter sido uma adaptação para uso das panelas em fogões e, posteriormente, para uso em mesas (Perota, 1997, p. 13).

A transmissão do saber como elemento cultural é repassado de geração para geração e marca a presença de práticas pré-coloniais na confecção das atuais panelas de barro de Goiabeiras, conforme os estudos publicados por Perota (1997). O modo de fazer as referidas panelas foi reconhecido como Patrimônio Cultural do Brasil pelo IPHAN e constatado que o ofício das Paneleiras de Goiabeiras preservava características que atravessaram séculos e perduraram até o momento. Tal afirmação em relação a origem indígena das práticas cerâmicas proposta por Perota (1997) foi absorvida pela própria comunidade de Goiabeiras (Figura 4).

Figura 4: Pannel instalado no galpão durante a Festa das Paneleiras de Goiabeiras em dezembro de 2021.



Acervo pessoal (2021).

A pesquisadora Carla Dias (2006) discute em seu trabalho a origem da tradição de fazer as panelas de barro em Goiabeiras. A autora entende que houve uma necessidade da comunidade ceramista de Goiabeiras de que fosse atestada que essa prática era algo ancestral para que não só o processo de patrimonialização do bem fosse realizado, mas, também, para que a Associação das Paneleiras de Goiabeiras fosse reconhecida e que lhes fosse concedida a autorização de exploração da matéria-prima na área do Vale do Mulembá, já que havia uma

ameaça de proibição do acesso ao local devido à implantação da ETE pela CESAN. A narrativa das Paneleiras é de que seria ali a fonte de matéria-prima utilizada pelos antepassados há mais de 400 anos para fazer as tradicionais panelas de barro.

Para Hobsbawm e Ranger (1973), no processo de institucionalização muitas vezes torna-se necessário inventar uma continuidade histórica, através da criação de um passado antigo que extrapole a continuidade histórica real, como uma busca de origem. Berger e Luckmann (1984), explorando o conceito de sedimentação coletiva, também falam na invenção de uma origem como elemento da tradição (Dias, 2006, p. 95)

A invenção de uma origem é uma estratégia comum na construção das tradições. Essa criação de um passado antigo e a busca por uma continuidade histórica além da realidade permite a preservação e a transmissão de conhecimentos, valores e práticas ao longo das gerações, fortalecendo a identidade coletiva e proporcionando uma sensação de estabilidade e pertencimento dentro da comunidade. Ainda, a invenção de uma tradição surge como resposta a situações novas ou faz referência a situações anteriores, buscando contrastar com as constantes mudanças e inovações do mundo moderno. Essa busca visa estruturar alguns aspectos da vida social de forma imutável e invariável (Berger e Luckmann, 1973¹; Hobsbawm e Ranger², 1984 apud Dias, 2006, p. 96).

A invenção, então, é uma maneira de lidar com a mudança e pressupõe um grau de adaptação e flexibilidade para reinventar o que pode se constituir como permanente. É a partir deste caráter original que se inventam os "400 anos" desta "tradição". No processo de constituição de uma memória do fazer, as mulheres começaram a tecer uma história coletiva. A sua invenção deu-se no processo de reconhecimento de uma identidade. Para tal, era preciso que se reconhecessem como Paneleiras e que se orgulhassem e se valorizassem como agentes de uma atividade legítima. Nesse sentido, a posse do barro significou a manutenção de algo remoto; o tempo legitimava esta posse e, portanto, a continuidade do processo tal qual sempre tinha sido feito. Era como se naquele momento de invenção fosse selado um compromisso de permanência, representada pela matéria (Dias, 2006, p. 96).

Algumas Paneleiras afirmam que a tradição das panelas de barro em Goiabeiras remonta a "mais de 400 anos" a partir de conversas e uma espécie de genealogia informal conduzida por elas próprias. Ao ouvirem histórias transmitidas por suas mães e avós sobre as atividades exercidas por seus antepassados, chegaram a essa suposição aproximada de quanto tempo a

¹ BERGER, Peter; Luckmann, Thomas. A construção social da realidade. Petrópolis: Vozes, 1973.

² HOBBSAWM, Eric; RANGER, Terence, org. A invenção das tradições: Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

atividade cerâmica era praticada no local. No entanto, essas informações não têm comprovação histórica. Esse aspecto possivelmente levou Dias (2006) a interpretar as falas das Paneleiras como uma possível "invenção da tradição". Nesse sentido, há um debate sobre a origem e a antiguidade exata da tradição das Paneleiras de Goiabeiras, uma vez que não há registros históricos precisos que corroborem com a afirmação de mais de quatro séculos de prática cerâmica nessa região.

O termo "invenção" para designar a possível origem da tradição, conforme exposto por Dias (2006), pode não ser o mais adequado para descrever essa transmissão oral de conhecimento, uma vez que isso pode sugerir que as informações são completamente inventadas ou fictícias, além de desconsiderar o valor e a riqueza das histórias passadas de geração em geração. Em vez disso, talvez seja mais apropriado reconhecer que a tradição oral pode ter influenciado a construção da história das Paneleiras, trazendo elementos e relatos que ressoam com uma longa prática cerâmica na região. É preciso considerar que a tradição oral desempenha um papel importante na preservação cultural, transmitindo saberes e valores.

É válido considerar que as práticas cerâmicas em Goiabeiras possuem uma história potencialmente antiga, e que um aprofundamento nas pesquisas é necessário para compreender uma possível origem e a longevidade dessa tradição. Compreender o contexto cultural, social e histórico da região pode auxiliar nesse processo de investigação e fornecer um embasamento mais sólido sobre a ancestralidade das Paneleiras.

Quanto ao conceito de persistência de práticas e identidades em referência ao modo de fazer a cerâmica, segundo Noelli e Sallum (2019), este não deve ser confundido com a ideia de continuidade histórica estática e imutável. Em muitos casos, foi a mudança e a articulação de antigas e novas práticas que permitiram a persistência. O termo se refere à articulação intencional de práticas e identidades em relação às novas economias, políticas e realidades sociais. Essa articulação efetiva do passado com o presente cria uma trajetória dinâmica e inquebrável, como mencionado por Panich *et al.* (2018, p. 11-12). Deste modo, a persistência das Paneleiras de Goiabeiras está na longa duração das comunidades de práticas (Wendrich, 2012), formando constelações em rede entre famílias e seus afins, incluindo pessoas que vieram de fora e se engajaram na produção da cerâmica.

As panelas de barro de Goiabeiras foram descritas pelo naturalista Saint-Hilaire durante sua viagem pelo Espírito Santo no ano de 1815, ou seja, desde o início do século XIX já havia registro de ceramistas na região. Sobre os vasilhames, disse ele: “caldeira de terracota, de orla

muito baixa e fundo muito raso”, utilizadas para torrar farinha e fabricadas “num lugar chamado Goiabeiras, próximo da capital do Espírito Santo” (Saint-Hilaire, 1815, s/n).

O Dossiê do IPHAN sobre o Ofício das Paneleiras de Goiabeiras (2006) utiliza tanto este relato realizado há mais de dois séculos por Saint-Hilaire quanto do cadastro de sítios arqueológicos no bairro de Goiabeiras para justificar a importância do registro do modo de fazer as panelas de barro da região.

Goiabeiras é, portanto, o lugar onde esse ofício de fabricar panelas ocorre por tradição. Ali, foram encontrados sítios arqueológicos cerâmicos, remanescentes da ocupação indígena, no alto da pequena elevação conhecida como Morro Boa Vista e nas proximidades do aeroporto de Goiabeiras (IPHAN, 2006, p. 17).

Durante as décadas de 1950 e 1960, alguns estudiosos do Folclore regional afirmavam que a forma de se fazer as panelas de barro em Goiabeiras foi uma técnica herdada dos povos de países africanos, já outros as definiram como uma herança portuguesa. Em 1953, Renato José Costa Pacheco (1975) escreve um texto que seria apresentado no II Congresso de Folclore onde define o processo de confecção das panelas de barro de Goiabeiras como “afro-mesolítico”:

É processo mesolítico, cremos, pela falta de torno, e, sobretudo, pela inexistência, quase absoluta de adornos (nem cordel!) dos objetos fabricados. Quando muito o processo seria neolítico, ligeiramente modificado pela civilização contemporânea (Pacheco, 1975, p. 9).

Perota (1997), em oposição aos folcloristas, afirma que a técnica de manufatura presente nas cerâmicas de filiação africana é a de “pseudo-torno” e com queima em forno, o que difere do tipo de queima das panelas de barro atuais, que são a céu aberto. Já no caso da cerâmica portuguesa, segundo Perota (1997), a mesma era confeccionada majoritariamente com o auxílio de torno. Embora Perota (1997) afirme que as técnicas de confecção das Panelas de Goiabeiras têm origem indígena, até o momento não foram conduzidas pesquisas mais aprofundadas sobre esse tema. Por exemplo, não foram realizadas análises físico-químicas ou analogias para identificar possíveis semelhanças na matéria-prima e nas técnicas utilizadas na confecção das atuais panelas de barro de Goiabeiras e das cerâmicas arqueológicas da região. Nota-se que tanto Pacheco (1975) quanto Perota (1997) tentam relacionar a origem das técnicas de

confecção das panelas de Goiabeiras a partir de elementos visuais e algumas suposições, sem pesquisas sistemáticas de atributos cerâmicos.

O modo de fazer as panelas de barro é geracional e mantido através do conhecimento preservado majoritariamente por mulheres (IPHAN, 2006), contudo, o conhecimento de séculos não foi investigado quanto a sua gênese, processo e encadeamento de ações para sua confecção.

Pesquisas arqueológicas identificaram dois antigos locais de fabricação de panelas de barro. Um, localizado em Goiabeiras Velha, totalmente descaracterizado pela urbanização e por aterros artificiais; outro, que está preservado, localizado em terrenos do Aeroporto de Goiabeiras (Perota, 1997, p. 14).

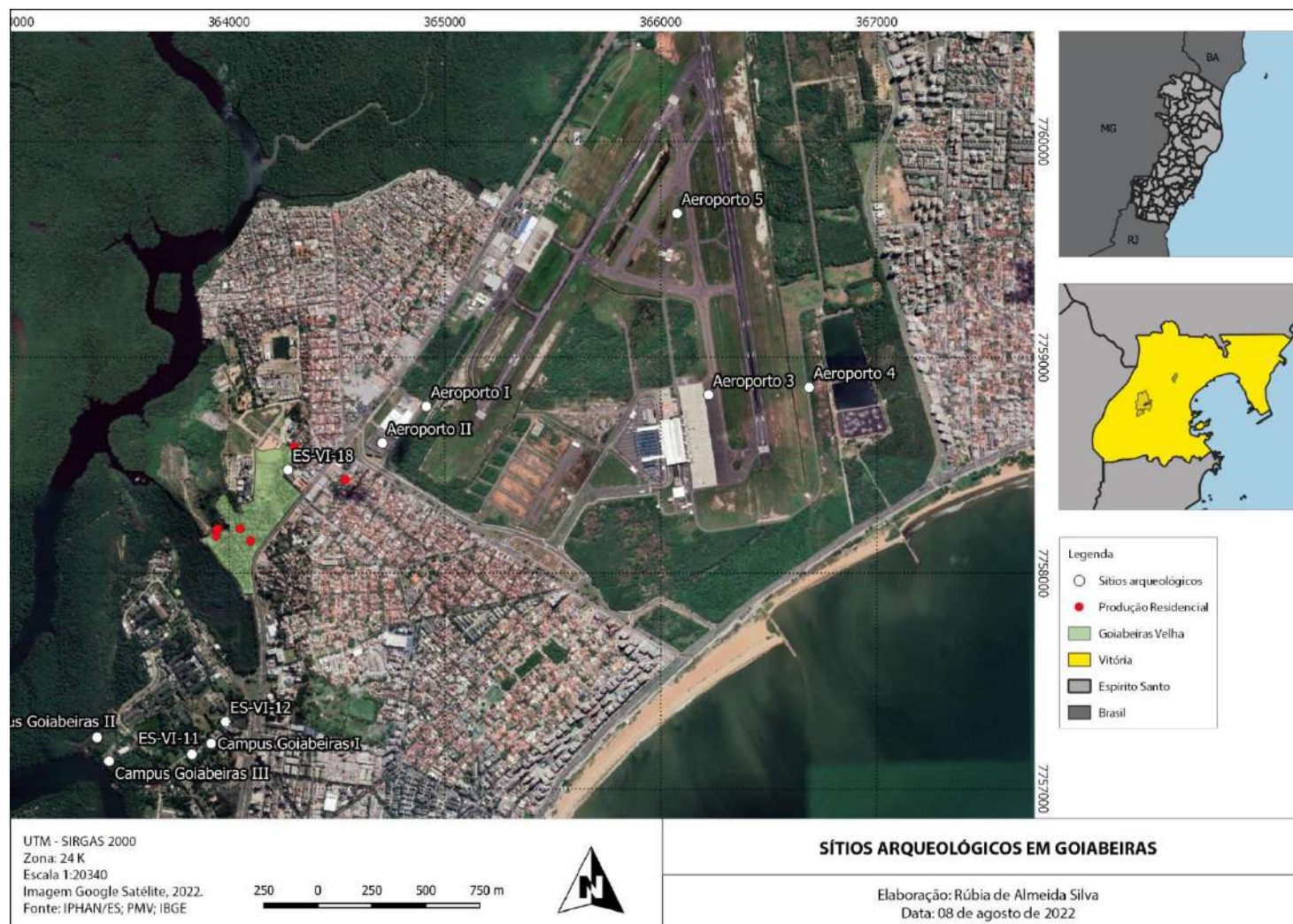
A arqueóloga Christiane Lopes Machado (2004) indica que, durante as pesquisas arqueológicas realizadas no contexto do licenciamento ambiental das obras de ampliação do Aeroporto de Goiabeiras, o sítio identificado como Aeroporto 2 por Perota (1997), que estava preservado, encontrava-se naquele momento completamente destruído, devido às obras de duplicação da Avenida Fernando Ferrari.

O material arqueológico encontrado durante o EIA³ no sítio "Aeroporto 2" ocorre em superfície, sendo constituído por fragmentos de moluscos e cerâmica, idêntica à fabricada ainda hoje no Bairro de Goiabeiras, onde se localiza o aeroporto. Foi considerado, assim, um sítio histórico. Esse sítio foi afetado, segundo o prof. Celso Perota (comunicação pessoal) e observação de fotos aéreas recentes, pelas obras de duplicação da Avenida Fernando Ferrari (Machado, 2004, p. 22).

As atividades de prospecção na área do Aeroporto de Goiabeiras pela equipe de arqueologia coordenada por Machado identificaram mais três sítios arqueológicos, sendo que em um desses sítios há ocorrência de material cerâmico. Todos os sítios identificados na área do Aeroporto de Goiabeiras são pré-coloniais, exceto o Aeroporto 2, não tendo o material arqueológico proveniente desses sítios imediatamente associado às atuais panelas de barro. Porém, devido à proximidade com o atual galpão das Paneleiras e, por estarem localizados no mesmo contexto geoambiental, pode-se considerar a hipótese de relação dessa cerâmica pré-colonial com atuais panelas de barro de Goiabeiras.

3 Estudo de Impacto Ambiental.

Figura 5: Sítios arqueológicos no entorno de Goiabeiras Velha.



Elaborado pela autora (2023). **Fonte:** IPHAN/ES, PMV, IBGE (2023)

As cerâmicas identificadas por Machado e equipe compreendem uma rica amostra de conjuntos cerâmicos de sítios arqueológicos pré-coloniais e históricos no Espírito Santo, possibilitando dar início a uma investigação da história das panelas de barro de Goiabeiras através de atributos morfotecnológicos e das cadeias operatórias.

CAPÍTULO 2 – O INÍCIO DAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS NO ESPÍRITO SANTO E OS PRIMEIROS ESTUDOS SOBRE O MATERIAL CERÂMICO LOCAL

As pesquisas arqueológicas no estado do Espírito Santo iniciaram de forma amadora no início do século XX. As informações coletadas indicam que tiveram início na década de 1930 com Ferreira Meyer, realizando uma pesquisa nas arcadas dentárias de esqueletos, que foram encontrados em sambaquis na Baía de Vitória (Teixeira, 2002). Na década de 1940, o norte do Espírito Santo também recebeu novos olhares em relação à arqueologia por pesquisadores como Aldemar Neves, principalmente devido à grande quantidade de sambaquis identificados na região (Costa, 2014).

O processo de investigação arqueológica teve continuidade na década de 1950, de acordo com Silva (2015), com Augusto Ruschi, que se dedicou à pesquisa arqueológica durante um curto período, especialmente em Santa Teresa, local onde residia.

Segundo Costa e Deps (2015), o professor do curso de odontologia, Ernesto de Melo Salles Cunha, da Universidade Federal Fluminense (UFF), também realizou pesquisas nos dentes dos indivíduos identificados nos sambaquis da região da Baía de Vitória entre as décadas de 1950 e 1970.

O contexto histórico em que Salles Cunha inicia suas pesquisas é no período de pré-regulamentação da pesquisa arqueológica no Brasil. Na década de 1950 havia um movimento liderado principalmente por Loureiro Fernandes (UFPR), Paulo Duarte (USP), Luiz de Castro Faria (MN-RJ), para que a Lei nº 3.924, fosse promulgada em 26 de julho de 1961 (Costa e Deps, 2015, p. 73).

A arqueologia capixaba não tinha, de fato, até a década de 1960, pesquisadores profissionais para realizar as investigações do potencial arqueológico do Espírito Santo. Esse quadro começa a mudar com a publicação da Lei nº 3.924, como veremos a seguir.

2.1. A profissionalização da Arqueologia no Espírito Santo

A arqueologia no Espírito Santo era realizada, até a década de 1960, predominantemente por amadores. A partir da publicação da Lei nº 3.924 e da chegada do casal iugoslavo, Adam e Elfriede Orssich, para realizar levantamentos financiados pela então SPHAN (Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - atualmente IPHAN). As pesquisas arqueológicas

no Estado tomaram um rumo diferente do que havia até o momento, baseando-se, principalmente, na nova legislação e com uma abordagem mais acadêmica (Costa e Deps, 2015).

O arqueólogo paranaense Celso Perota chega ao Espírito Santo no ano de 1968 através do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, o PRONAPA. É a partir da chegada de Perota que é estabelecido o primeiro modelo de pré-história no Espírito Santo, com definições de fases e tradições arqueológicas (Perota, 1974).

Um projeto de larga escala como o proposto pelo PRONAPA, justificava-se na medida em que o Brasil constituía-se “99% terra incógnita”, em termos arqueológicos, ao mesmo tempo em que ocupava quase meio continente sul-americano. De acordo com a argumentação de Meggers e Evans, os “crescentes avanços da arqueologia nos países vizinhos frente à falta de informação no Brasil, constituía-se em um sério obstáculo para a reconstituição do desenvolvimento cultural na América do Sul” (Meggers e Evans, 1965, p. 3 apud Dias, 1995, p. 29).

A corrente teórica do Programa presente nas pesquisas arqueológicas dos Estados Unidos da América, na primeira metade do século XX era o histórico-culturalismo, corrente surgida no continente europeu e rapidamente difundida em outros países, porém, com algumas abordagens diferentes no continente norte-americano (Costa, 2013).

A antropologia neo-evolucionista norte americana implantou em seu corpo teórico a crença de que uma determinada cultura teria um desenvolvimento direcionado pelas condições ambientais para a sua caracterização. Meggers e Evans são bastante categóricos quanto à aplicação do evolucionismo na arqueologia (Costa, 2013, p. 90).

O fato de o Brasil contar com três das maiores bacias hidrográficas das terras baixas sul-americanas, conforme Clifford Evans e Betty Meggers apud Dias (1995), contribuiu para a pesquisa que vinham desenvolvendo. Essa pesquisa considerava que as populações pré-coloniais se movimentavam, principalmente, ao longo dos rios. Assim, segundo Meggers e Evans (1968, p. 2), a partir da hipótese da migração das populações pretéritas em função dos cursos d’água que serviriam naturalmente como um caminho, “o objetivo do Programa seria estabelecer um esquema cronológico do desenvolvimento cultural no Brasil, desde os primeiros indícios de ocupação humana até o desaparecimento dos complexos culturais indígenas, após o contato com o europeu” (Dias, 1995, p. 30)

O Programa foi organizado para atender cinco regiões do país com profissionais que passaram por treinamento. A duração prevista inicialmente para o Programa foi de três anos, contudo, com o grande volume de dados, foi prorrogado para cinco anos. Os pesquisadores do PRONAPA que atuaram na região Sudeste foram Silvia Maranca (São Paulo), Ondemar Dias (Rio de Janeiro e Minas Gerais) e Celso Perota (Espírito Santo) onde definiram as Tradições Arqueológicas para toda a região.

2.2. A atuação do PRONAPA e a definição das Tradições Arqueológicas no Espírito Santo

A atuação do PRONAPA no Espírito Santo apresenta o protagonismo, até os dias atuais, do pesquisador Celso Perota, que é um importante interlocutor nesta investigação. As pesquisas de Celso Perota dentro do PRONAPA tiveram início no norte do Espírito Santo, principalmente devido à grande quantidade de sambaquis identificados na região. Posteriormente, Perota avança para outras regiões do Estado como Vitória e Serra, além de cidades ao sul, como o município de Castelo, onde fez uma escavação no sítio arqueológico “Gruta do Limoeiro” em 1979. A dissertação de mestrado de Perota, defendida em 1979 sob orientação da professora Luciana Pallestrini, intitulada “O sítio Monsarás: evidências arqueológicas” foi baseada na pesquisa realizada em um sítio localizado no município de Linhares, o que confirmou a potencialidade arqueológica da região.

Celso Perota foi o responsável pela definição de inúmeras fases e tradições arqueológicas, seguindo a metodologia proposta pelo PRONAPA, a fim de estabelecer um modelo para maior compreensão do histórico da ocupação pré-colonial no território capixaba.

O padrão de pesquisas do PRONAPA caracterizou-se por trabalhos de campo voltados à coleta de amostras regionais com o objetivo de traçar padrões cronológicos a partir de seriações. De acordo com esta proposta, sequências seriadas semelhantes para uma mesma região seriam reunidas em fases que, por sua vez, formariam as tradições. Os conceitos de fase, tradição de acordo com o padrão pronapiano, marcariam os ritmos da distribuição espaço-temporal dos grupos humanos pré-históricos que porventura viessem a ser identificados a partir das atividades do Programa (Dias, 1995, p. 31).

O material cerâmico identificado no Espírito Santo foi classificado por Perota em três Tradições Arqueológicas: Tradição Una, Tradição Aratu e Tradição Tupiguarani, obedecendo a metodologia proposta pelo PRONAPA. No entanto, Celso Perota associa essas tradições arqueológicas a grupos indígenas, o que não era comum aos pesquisadores do Programa. O conceito de “Tradição”, segundo Dias (2007), é encontrado no Glossário "Terminologia

Arqueológica Brasileira para a Cerâmica” de Chmyz (1976, p. 145), que a define como "grupo de elementos ou técnicas que se distribuem com persistência temporal".

A Tradição Una é definida como a tradição dos mais antigos ceramistas do Sudeste do Brasil e está associada a grupos com maior grau de sedentarismo e praticantes da horticultura (Carvalho, 1987).

A Tradição Una apresenta uma das cerâmicas mais antigas do Brasil fora da Amazônia: por volta de 3.500 anos A.P. ela já aparece na Gruta do Gentio, no Noroeste de Minas Gerais, dando início à Tradição. Originária, possivelmente, da Amazônia, esta tradição expande-se por todo o Sudeste: partindo do noroeste de Minas Gerais, atinge o sul deste Estado, o norte de São Paulo, posteriormente, a Serra Fluminense, a Baixada de Campos e o litoral do Rio de Janeiro e, por fim, a serra do Espírito Santo. Ocupantes tanto de grutas (Minas Gerais e serras), como de sítios abertos, os grupos da Tradição Una eram portadores de uma cerâmica pequena, tecnologicamente bem feita, cor escura (devido à queima redutora), formas arredondadas (as mais antigas lembrando a forma de cabaças) e alguma decoração plástica. Acompanhando esta cerâmica, encontra-se material lítico (lascado, polido e picotado), adornos diversos e, nos sítios de maior preservação, abundante material têxtil e vegetal. Os sepultamentos apresentam uma grande variação entre as suas fases, inclusive com a prática da cremação. Por volta de 1.000 anos A.P., esta Tradição também é encontrada em Goiás e, em torno de 950 A.P., no sudoeste da Bahia (Seda, 2011, p. 72).

Segundo Perota (1997), a Tradição Una no Espírito Santo, a mesma associada por ele às panelas de barro de Goiabeiras que ainda são produzidas, está presente desde Vitória até o Sul do Estado e está relacionada pelos dados etnográficos aos índios Puri-Coroadó. É representada pela Fase Tanguí, a mais recente dessa Tradição. Datações de C14 registraram 810 ± 80 d.C. para o material arqueológico. Foram registrados na região central do Estado nos vales dos rios Jucu e Santa Maria, e nas proximidades da baía de Vitória (Perota, 1974;1975; 1995; SIMBIOS, 2000).

Os sítios estão localizados em abrigos sob rocha ou a céu aberto, em pequenas ocupações com até 90 centímetros de profundidade. As características do material cerâmico identificado nesses sítios são a técnica de manufatura acordelada, com bases modeladas, temperadas com quartzo, hematita e mica, com queima oxidante incompleta e predominância da coloração preta ou marrom escura na superfície e no núcleo. Formas em sua maioria globulares, com ocorrência de tigelas fundas e rasa, e bordas na maioria diretas (Perota, 1974). O Sítio Mestre Alvo (ES-VI-1), associado à Fase Tanguí da Tradição Una, está localizado em uma pequena gruta, próximo ao morro Mestre Álvaro (ou Mestre Alvo), no município de Serra,

com ocorrência de material cerâmico e lítico com até 25 centímetros de profundidade (Perota, 1970).

A Tradição Aratu no Espírito Santo está relacionada aos sítios arqueológicos encontrados entre Vitória e o Norte do Estado, e no interior, ao longo de todos os rios da região. Foi realizada uma datação em um sítio arqueológico localizado no município de Linhares, cujo resultado foi 1300 AP, o que significa que a população nesse período já vivia em grandes aldeias. Os grupos indígenas associados à Tradição Aratu no Espírito Santo são Pataxó, Malali, Cumanasho e Mashacali (Perota, 1997). As fases arqueológicas dessa Tradição no Espírito Santo são a Jacareipe, Itaúnas, Guarabu e Camburi.

A Fase Jacareipe apresenta material cerâmico com características simples, compacta, alisada, temperada com quartzo, hematita e caco moído. Presença de decoração plástica apenas em faixa próxima a borda, variando entre corrugada, ungulada e ponteadada. Ocorrência de cerâmica vermelha. As formas mais comuns são tigelas pequenas e pequenos recipientes globulares e cônicos, com bases arredondadas e cônicas (Perota, 1974).

A Fase Itaúnas foi identificada no litoral central do Estado e apresenta cerâmica acordelada, temperada com quartzo, podendo ocorrer hematita e grafita, além de, raramente, concha moída. Presença de decoração plástica (corrugada, ungulada, incisa, ponteadada, escovada, entalhada, entre outras). Pouca ocorrência de decoração pintada. As formas mais comuns são urnas piriformes com bordas inclinadas para dentro, esféricas e em meia calota, com presença de cachimbos tubulares, rodela de fuso, Asa (cm) e taipa (Perota, 1974).

A Fase Guarabu foi identificada no médio rio São Mateus. Os sítios foram cadastrados com aproximadamente 200 m x 70 cm, em locais de elevações topográficas mais acentuadas, distante do rio. A presente Fase fora pouco estudada, contando apenas com uma breve caracterização tipológica descritiva (Costa, 2013). A Fase Camburi não possui uma descrição do conteúdo cultural, apenas a indicação de dois sítios próximos à baía de Vitória (Perota, 1974).

A Tradição Tupiguarani é de inserção posterior a Tradição Aratu no Espírito Santo e está associada a agricultores ceramistas de ampla difusão no território brasileiro, relacionada através de dados etnográficos aos indígenas do tronco linguístico Tupi-Guarani. No Espírito Santo são representados pelos Temiminó, Tupinambá e Tupiniquim. No Sudeste do Brasil, ainda há a Sub-Tradição Pintada, com decoração rica e formas variadas, destacando-se a pintura característica vermelha e/ou preta sobre fundo branco ou creme. Formavam assentamentos

semipermanentes, podendo manter acampamentos específicos para a exploração de um recurso (Carvalho, 1987).

No Espírito Santo, os sítios da Tradição Tupiguarani, de acordo com Perota, estão divididos em duas fases: Fase Cricaré e Fase Tucum (PRONAPA, 1969,1970, p. 131-132). O sítio mais antigo dessa Tradição foi encontrado no município de Piúma, datado com mais de 1200 anos AP⁴. Ressalta-se que, segundo Perota (1997), as panelas de barro de Goiabeiras também apresentam características dessa Tradição.

Os sítios classificados como pertencentes à Fase Cricaré estão localizados próximos às margens de rios, com grande concentração no Vale do rio Doce, no Norte do Estado. A cerâmica é friável, cujo tempero é o quartzo, feldspato e, raramente, mica. Há presença de cerâmicas simples, com pintura policrômica (branco, vermelho e preto), e com decoração plástica (corrugada, ungulada, incisa, escovada, entalhada, ponteadada) (Machado, 2004).

Há registro de dois sítios associados à Fase Cricaré no litoral central do Espírito Santo: um no município de Serra (Perota, 1974) e outro em Cariacica (Machado, 2004). Mais recente que a Fase Cricaré, a Fase Tucum é representada por dois sítios habitações localizados na baía de Vitória. Estão próximos de mangues, solo arenoso, com até 45 centímetros de profundidade. Cerâmica simples, com técnica de manufatura acordelada, temperada com quartzo e caco moído. Presença de decoração pintada policrômica (branco, vermelho e preto) e decoração plástica (corrugada, ungulada, escovada, pinçada, entalhada, ponteadada). As formas mais comuns são tigelas e bacias com bordas arredondadas e inclinadas para fora. Bases arredondadas ou cônicas, com ocorrência de peças retangulares ou elípticas (Perota, 1974).

O estudo dos materiais cerâmicos desses sítios trabalhados desde o início do século XX e que estão armazenados em várias instituições pelo país contribuíram para avanços nesta pesquisa. A analogia direta entre a cerâmica arqueológica e a produzida pelas paneleiras na atualidade é um caminho ainda a ser trilhado. A maior parte das amostras de material cerâmico identificadas no Espírito Santo, desde a chegada do arqueólogo Celso Perota ao estado, está em instituições no Rio de Janeiro, o que dificulta o acesso dos pesquisadores capixabas a esse acervo. Isso ocorreu devido à falta de um local adequado no Espírito Santo para armazenar esse material no período em que foi coletado. É essencial que essa coleção seja revisitada para que esse acervo seja reanalisado. A contribuição de Perota para a arqueologia capixaba é indiscutível, no entanto, ao longo dos anos, surgiram outras correntes teóricas, avanços

4 Antes do presente.

tecnológicos e uma nova perspectiva para o estudo e tratamento da cultura material. Portanto, é fundamental considerar essas novas abordagens em conjunto com as contribuições de Perota a fim de obter uma visão mais completa e atualizada acerca da arqueologia do Espírito Santo.

A dificuldade em realizar a analogia entre materiais arqueológicos de sítios próximos da área e das atuais panelas de Goiabeiras não impediram, no entanto, a realização da investigação sobre a produção cerâmica e identificação de práticas específicas associadas a técnicas anteriores de produção. Para tanto, elaborei um aporte teórico-metodológico para o estudo do material produzido por essas ceramistas capixabas.

CAPÍTULO 3 – APORTES TEÓRICO-METODOLÓGICOS PARA O ESTUDO DO MATERIAL CERÂMICO

De acordo com Silliman (2010, apud Sallum, 2018, p. 10), ao nos dedicarmos a compreender as experiências das comunidades indígenas no âmbito da microescala do sistema colonial e como as pessoas articularam a cultura material e o espaço, podemos desenvolver novas discussões teóricas e metodológicas sobre agência e os diferentes processos de persistência. Essa abordagem nos permite uma compreensão mais profunda e contextualizada dos saberes tradicionais das comunidades, enraizados em conhecimentos e práticas de diferentes tempos e lugares (Sallum, 2022), para compreender a apropriação e transformação de práticas e reposicionar as histórias indígenas na longa duração (*longue durée*) e curta duração (*short durée*) (Silliman, 2021).

Trazendo a discussão da materialidade para o contexto da comunidade das Paneleiras de Goiabeiras, a partir do que afirma Silliman (2010, apud Sallum, 2018, p. 11), é fundamental considerar as funções atribuídas aos objetos dentro de suas diversas práticas culturais. Em vez de apenas buscar a origem dos objetos ou limitá-los a meros marcadores cronológicos, é possível, e desejável, examinar como as Paneleiras se relacionam com os objetos que compõem seu cotidiano. Essa abordagem permite que as práticas culturais se tornem ativas e interativas, levando em conta as ações dos diversos atores sociais em um processo dinâmico e contínuo, distante de uma manifestação estática.

Segundo Noelli e Sallum (2019), a transformação da cerâmica pode ser compreendida dentro do "paradigma da troca", no qual cada evento de troca é, por sua vez, uma transformação de um evento de troca anterior. Os autores seguem com a afirmação de que não há um começo absoluto sem um ato de troca inicial, onde cada ato de troca é uma resposta, uma transformação de uma lembrança anterior do mesmo tipo (Viveiros de Castro, 2004, p. 477, apud Noelli e Sallum, 2019, p. 705). Portanto, ao considerar a transformação da cerâmica produzida pelas Paneleiras de Goiabeiras dentro do paradigma da troca, reconhecemos a sua natureza dinâmica e interconectada, que transcende as fronteiras temporais e ressalta a importância das relações sociais e culturais na sua produção e significado.

Na análise da cerâmica arqueológica, existem várias metodologias que podem ser empregadas, como a etnoarqueologia e a arqueometria. Essas abordagens fornecem algumas percepções sobre a composição, tecnologia de produção, cronologia e significado cultural dos artefatos cerâmicos (Gosselain, 1992 apud Gaspar, 2015, p. 239).

A etnoarqueologia envolve o estudo das populações contemporâneas para obter uma compreensão mais profunda das relações entre os indivíduos e sua cultura material. Isso pode ser alcançado por meio de observações diretas, entrevistas e análise das práticas e tradições culturais presentes. Busca-se identificar padrões culturais, técnicas de fabricação e o simbolismo da cerâmica presente nas comunidades. Essa abordagem permite uma compreensão mais profunda das tradições e continuidades culturais associadas à cerâmica, bem como suas implicações sociais e econômicas.

A arqueometria combina métodos científicos e análises para investigar diversos tipos de materiais. Por meio de técnicas como fluorescência de Raios-X, difração de Raios-X, Espectroscopia Raman e microscopia, é possível obter dados sobre a composição química da pasta, a estrutura física e as propriedades dos artefatos cerâmicos. Essas análises podem revelar informações sobre a proveniência da argila, processos de produção, as técnicas de decoração e as transformações tecnológicas ao longo do tempo. Assim, a arqueometria se concentra na análise do material arqueológico em laboratório, utilizando métodos científicos avançados para examinar a composição, estrutura e características físicas dos artefatos. Esses estudos laboratoriais fornecem informações para a caracterização detalhada dos materiais, permitindo a reconstrução dos aspectos do modo de vida das sociedades antigas que desapareceram ao longo do tempo (Livingstone Smith, 2001, p. 1).

A combinação da etnoarqueologia e arqueometria proporciona uma abordagem mais abrangente e aprofundada no campo da arqueologia. Ao trabalhar tanto com populações atuais quanto com materiais arqueológicos, é possível obter uma maior percepção sobre as práticas culturais e a transformação das sociedades humanas ao longo do tempo. Essa combinação de abordagens complementares é essencial para uma compreensão mais completa e precisa da história da humanidade.

A etnoarqueologia, para Silva (2011), é considerada uma abordagem que vai além de simplesmente correlacionar comportamentos etnográficos e arqueológicos. Ela é vista como um instrumento útil para identificar possíveis variações e mudanças culturais que ocorreram ao longo do tempo.

(...) a etnoarqueologia passou a ser entendida como uma abordagem, que poderia ir além de correlacionar comportamentos etnográficos e arqueológicos, sendo empregada como instrumento útil para constatar as possíveis variabilidades e mudanças culturais ocorridas ao longo do tempo (Silva, 2011, p. 127).

A abordagem etnoarqueológica na pesquisa pode examinar as possíveis variações nas práticas culturais, identificando como elas se transformaram ao longo do tempo. Essa abordagem é importante para compreender a dinâmica cultural e as mudanças sociais que ocorreram em uma determinada área geográfica, como no caso da comunidade ceramista de Goiabeiras. Assim, a etnoarqueologia envolve o estudo das populações contemporâneas para entender suas práticas culturais e, em seguida, utiliza esse conhecimento para analisar os vestígios arqueológicos. Essa abordagem permite fazer analogias entre o presente e o passado, observando as mudanças ou continuidades culturais ao longo do tempo.

Segundo Hodder (1988), para realizar uma analogia, deve-se determinar as semelhanças e diferenças entre os contextos (Wylie, 1985; Hodder, 1982). De acordo com o autor, para que seja feita a analogia entre sociedade atual e do passado, deve-se comparar semelhanças e diferenças entre os dois contextos e discernir se a informação é ou não transferível de um ao outro (Hodder, 1988, p. 173). Logo, a realização de analogias requer uma análise cuidadosa das semelhanças e diferenças entre os contextos, a fim de determinar a possibilidade de transferência das informações entre as sociedades passadas e presentes. Essa abordagem contribui para uma melhor compreensão da história humana e da transformação das sociedades ao longo do tempo.

A analogia entre a cerâmica atual e a arqueológica, especificamente da região de Goiabeiras, conduz aos estudos detalhados realizando a coleta de uma ampla gama de dados, especialmente em relação às práticas contemporâneas de produção cerâmica pela comunidade atual.

A primeira etapa é a realização de uma pesquisa etnográfica junto à comunidade ceramista de Goiabeiras, com a observação direta das técnicas, processos e materiais utilizados na produção cerâmica atual. A etnografia conjugada com a arqueometria permite a compreensão do processo de produção cerâmica que ocorre ainda hoje em Goiabeiras. O entendimento direto dos processos de confecção é aprofundado a partir do uso do conceito de *chaîne opératoire* (ou cadeia operatória) (Cresswell, 1976).

A Cadeia Operatória (*chaîne opératoire*) se refere a uma abordagem que considera todas as etapas envolvidas na produção de um artefato, desde a extração da matéria-prima até o abandono. No caso da produção cerâmica, a *chaîne opératoire* engloba a seleção da argila, que é a matéria-prima, a preparação da massa que será utilizada na confecção, a modelagem, a

secagem, a decoração, o processo de queima e outros elementos que podem ser envolvidos na fabricação dos utensílios.

A cadeia operatória é "uma sequência de operações que transforma uma matéria prima num produto" (Cresswell, 1976, **tradução nossa**). Ela "é constituída de ações sobre a matéria, de fases de preparação material, ou não, dessas ações, e de pausas necessárias, ou não, para obter o resultado técnico almejado" (Lemonnier, 1976, p. 106, **tradução nossa**). Ainda de acordo com Lemonnier (1976), a cadeia operatória sempre terá um começo e um fim, contudo, não necessariamente as etapas do processo serão lineares, ou seja, algumas dessas etapas podem ocorrer de maneira simultânea ou se sobreporem (Lemonnier, 1976). Para Lemonnier (1992), segundo Gaspar (2015):

A análise da *chaîne opératoire* é o estudo da série de operações feitas pelo artesão para transformar as matérias-primas em um produto manufaturado, considerando que para cada operação há uma escolha feita pelo artesão que é social e culturalmente enraizada (van der Leeuw 1993: 240; Lemonnier 1992). Ou seja, as escolhas de utilização de técnicas específicas para a manufatura de um objeto são resultado das escolhas feitas pela sociedade ao longo de sua história, que passou a priorizar o uso de determinadas técnicas, mesmo que outras fossem mais eficientes ou produzissem os mesmos resultados (Lemonnier, 1992, p. 18; 1993, p. 4, apud Gaspar, 2015, p. 239).

Segundo Leroi-Gourhan (1971, p. 116 apud Delforge, 2017, p. 34), a cadeia operatória é um instrumento de estudo da arqueologia com o intuito de compreender a lógica de uma atividade a partir de uma "sequência encadeada por operações, gestos e instrumentos que constituem um processo técnico com etapas mais ou menos previsíveis". Dessa forma, a sistematização e organização dessa sequência de operações, gestos, instrumentos, dentre outros, auxilia encontrar sentido de um artefato "ao levantar e sistematizar um histórico de relações em que este tomou parte dentro de uma determinada sociedade" (Delforge, 2017, p. 35).

Livingstone Smith (2001), em sua tese de doutorado, cita Rye (1981), onde afirma que muitos pesquisadores ainda teriam pouco conhecimento sobre a produção e uso de vasilhames cerâmicos no início da década de 2000. No entanto, o autor esclarece que desde o início do século XX, vários estudiosos têm defendido uma abordagem global da cadeia operatória, com a combinação de dados arqueológicos, etnográficos e análises laboratoriais. "Essa fase inicial, agora chamada etnoarqueologia, é muito antiga na arqueologia (ver, por exemplo, Franchet 1911, Gifford 1928, Leroi-Gourhan, 1971). (Livingstone Smith, 2001, p. 4, **tradução nossa**).

A investigação etnoarqueológica deste trabalho observa e documenta através de fotografias e vídeos todos os processos da cadeia operatória, da confecção dos vasilhames

cerâmicos das Paneleiras de Goiabeiras. O processo de confecção é acompanhado desde a extração da argila, depois a preparação da massa, o processo de manufatura, os acabamentos, a queima, o tratamento de superfície e a finalização. Além disso, foram testados os gestos e esses modos de fazer, a fim de desenvolver um sistema de referência para que seja possível realizar as analogias com as cerâmicas arqueológicas futuramente.

A confecção dos vasilhames cerâmicos de Goiabeiras, de forma resumida, se segmenta nas seguintes etapas: aquisição da matéria-prima, tratamento da matéria-prima, manufatura da peça, secagem, tratamento de superfície pré-queima, queima e tratamento de superfície pós-queima. Cada etapa foi analisada a partir da perspectiva de constituir a cadeia operatória de forma detalhada configurando a forma de fazer essas peças, o que permitirá, posteriormente, associar as cadeias operatórias dos artefatos encontrados nos sítios e estudos realizados nas imediações de Goiabeiras e região.

3.1. Descrição da Cadeia Operatória do material cerâmico

A descrição que apresento é baseada nos estudos de Livingstone Smith com comunidades ceramistas em países do continente africano (2000 – 2001), nas práticas desenvolvidas e observadas entre a Paneleiras de Goiabeiras e pelo conhecimento que adquiri enquanto ceramista nos cursos e produções que desenvolvo. Sigamos de forma a compreender a sequência de operações para a confecção de peças cerâmicas.

I – Escolha da matéria-prima

A primeira etapa dentro da Cadeia operatória é a coleta da matéria-prima. A escolha da argila pela(o) artesã(o) leva em consideração diversos fatores que serão elencados durante a pesquisa de campo. Serão identificados os elementos fundamentais para a escolha da argila ideal com a finalidade de transformá-la em cerâmica. A partir disso, é apresentada uma caracterização da argila utilizada para confecção das painéis de barro de Goiabeiras, bem como a descrição do ambiente onde a mesma foi coletada a fim de criar referências sobre a geologia local.

II – Caracterização da pasta

A coleta de matéria-prima, que é fruto de uma escolha, na produção das painéis de barro de Goiabeiras é realizada em uma área descrita quanto a sua posição geoambiental na cadeia. Foi realizada a caracterização dessa argila a fim de identificar padrões que possam se repetir.

Para análise da pasta, foram coletadas amostras de argila já preparada para análise mineralógica. Este processo consiste em uma triagem para a retirada de materiais orgânicos como folhas e galhos, além de grandes minerais que fazem parte da composição natural dessa argila. Dessa forma, é possível analisar a argila preparada, depois de passar pela triagem para se tornar uma pasta adequada a ser utilizada na confecção das panelas.

III - Tipo(s) e frequência de antiplástico(s) presente(s) na pasta;

A argila para ser trabalhada a fim de se transformar em cerâmica passa por um processo para tornar-se pasta. Um dos aspectos fundamentais para se ter condição de confeccionar uma peça de cerâmica é a presença de antiplástico na pasta.

O antiplástico, ou elemento não plástico, atua na diminuição da plasticidade da argila. Ele pode já ser preexistente ou adicionado. É possível identificar se o antiplástico foi adicionado intencionalmente ou se já fazia parte da composição da argila quando se obtém uma amostra da matéria-prima utilizada na confecção da peça já queimada (La Salvia e Brochado, 1989).

Os elementos introduzidos e/ou componentes das argilas serão designados antiplásticos, os quais podem ser de origem mineral, sendo os mais comuns, o quartzo, o feldspato, o hidróxido de ferro; de origem animal, tais como conchas, ossos triturados, além de espículas de esponjas, como o cauixi, esse último, muito frequente nas cerâmicas da região amazônica; ou ainda vegetal, como carvão e caripé ou caripé-verdadeiro (também frequente na Amazônia). (Viana, 2018, p. 209).

O uso como antiplástico nas cerâmicas conta, além da composição mineral, de origem animal e vegetal, também de cacos de cerâmica moídos, chamados de chamote (La Salvia e Brochado, 1989).

IV – Técnica de manufatura

São quatro técnicas de manufatura mais frequentes observadas na confecção do material cerâmico (RYE, 1981): acordelada (ou roletada), modelada, moldada ou torneada. Segundo La Salvia e Brochado (1989), o acordelado se define pela utilização de cordas feitas de argila que são colocadas umas sobre as outras de modo que alcance a forma desejada. “A técnica de confecção por acordelamento (também chamada roletado), segundo Chmyz (1976, p.121), consiste na superposição helicoidal de lotes de pasta, partindo da base ou de uma porção de barro modelada para tal fim.” (Viana, 2018, p. 223).

O “modelado” é outra técnica conhecida e muitas vezes utilizada. Essa técnica utiliza uma quantidade de argila proporcional ao tamanho do vasilhame que deseja confeccionar onde será dada a forma pretendida com o auxílio dos dedos (La Salvia e Brochado, 1989). Segundo Viana (2018), “a técnica de modelamento, por sua vez, é feita à mão livre, a partir de uma massa uniforme, até atingir uma forma desejada” (Viana, 2018, p. 223).

A técnica conhecida por “moldado”, como o próprio nome já sugere, é onde utiliza-se um molde pré-fabricado onde nele é despejada a argila que, por fim, ao juntar as partes, dará a forma do objeto desejado (La Salvia e Brochado, 1989).

A técnica de manufatura torneada é a que utiliza o torno, também conhecido como roda de oleiro, para a fabricação de vasilhames cerâmicos. Apesar da utilização do torno no fabrico de cerâmica ser algo que remete ao período de 3.500 a. C. na Mesopotâmia, não há indícios de cerâmicas torneadas nas culturas pré-colombianas, logo, entende-se que a prática do torno chegou às Américas após a colonização europeia (Barbaformosa, 1999, p. 8).

V - Tratamento de superfície dos vasilhames

O tratamento de superfície é uma das etapas na Cadeia Operatória da cerâmica. Essa etapa acontece após a manufatura da peça e tem como finalidade dar um acabamento no vasilhame, seja para fins artísticos ou de função (La Salvia e Brochado, 1989).

O tratamento de superfície aplicado aos vasilhames tem como objetivo, segundo Shepard (1961, p.65), remover as irregularidades deixadas na formação e modelagem do vaso, ou seja, as depressões de dedos e as marcas de junção das seções que foram unidas. Com relação ao método de tratamento escolhido e o estágio durante o qual ele é realizado, a autora enfatiza que os mesmos dependem do propósito da vasilha e se ela deverá ou não ser decorada (Viana, 2018, p. 217)

O tratamento de superfície mais comumente encontrado nos fragmentos de cerâmica arqueológica é o alisado. Segundo Chmyz (1966), essa técnica refere-se ao processo em que a superfície da peça é nivelada. Esse nivelamento pode ocorrer em vários graus com superfícies muito alisadas, regulares e irregulares (Chmyz, 1966).

O polimento, além do alisamento, é um elemento muito presente nas cerâmicas arqueológicas e contemporâneas. Nessa técnica, utiliza-se um instrumento preferencialmente liso, como um seixo rolado de rio, a fim de polir/brunir a peça. Essa etapa é realizada quando o vasilhame se encontra em um estágio em que seja possível produzir um efeito de compressão sobre as partículas de argila (Cosentino, 1996). Há divergências sobre o conceito de “brunidura”

que é comumente utilizado na arqueologia brasileira. Garcez (2011) cita que o ato de brunir a peça com a finalidade de lhe conferir brilho era uma prática comum entre ceramistas do norte da África:

Outro local onde foram encontrados exemplos de objetos em cerâmica do período neolítico, do ano 6.000 a.C., foi em Çatal Huyuk, um povo que se situava onde hoje se encontra a Turquia. Estas peças não eram esmaltadas, os exemplos mais antigos com esmaltes datam do ano 5.000 a.C. e foram encontrados no vale do Nilo, Egito. Antes das peças esmaltadas, tanto os egípcios como muitos outros povos costumavam polir as peças a fim de diminuir a porosidade da argila e lhes conferindo um brilho acetinado, este procedimento é muito usado até os dias de hoje e chamamos a esta técnica de “brunir a peça” (Garcez, 2011, p. 6).

A pesquisa arqueológica de Caninas (2011), com as cerâmicas de engobe brunido do sítio denominado “Monte Sião de São Martinho”, em Castelo Branco, na região central de Portugal, traz a seguinte definição do termo “brunido”:

Este efeito particular (tipo de acabamento) que é o brunido obtém-se fazendo passar pela superfície do barro moldado (vaso) um seixo rolado ou uma espátula, antes do cozimento. Resulta um polimento da superfície. (...) (Caninas, 2011, p. 5).

O termo “brunido”, nesse trabalho, será utilizado conforme descrito nos manuais de cerâmica artística e nas pesquisas com cerâmicas arqueológicas europeias. Além do alisamento e polimento, os tratamentos de superfície podem conter, segundo La Salvia e Brochado (1989), dois tipos de decoração: a decoração plástica e decoração pintada.

A decoração plástica é o resultado de uma modificação na própria pasta antes da queima, com a argila em um ponto em que ainda pode ser modelada de modo a trazer elementos tridimensionais na superfície do vasilhame (La Salvia e Brochado, 1989).

La Salvia e Brochado (1989) afirmam que a decoração pintada está vinculada a um processo mais tradicional. As pinturas podem ser encontradas tanto na face interna quanto na face externa do vasilhame. Também é possível encontrar pinturas nas duas faces. As tintas utilizadas para a pintura dos vasilhames podem ter origem vegetal e mineral (La Salvia e Brochado, 1989). Ressalta-se que os tratamentos de superfície acima citados (alisado, decoração plástica e decoração pintada) ocorrem antes da etapa de queima da peça.

VI - Queima

Segundo Setz e Silva (2019), em determinado momento, considerando as transformações que as civilizações vinham sofrendo, houve a necessidade de armazenar água e mantimentos. Com a disponibilidade de barro e com sua fácil maleabilidade adicionando pequenas quantidades de água, este elemento começou a ser utilizado para cumprir com o propósito. A partir disso, passou-se, então, a ser utilizado o fogo com a finalidade de endurecer o barro. Assim, apesar de não se ter indícios de como surgiu esse processo, nasceu a indústria cerâmica (Setz e Silva, 2019, p. 17).

Chmyz (1976), afirma que a queima se dá através de um processo físico-químico com a finalidade de transformar a pasta em cerâmica a partir da elevação da temperatura. Ressalta-se que a argila, ou pasta, só se tornará cerâmica ao passar pelo processo de queima.

A queima da pasta pode ser realizada em um ambiente oxidante, ou seja, com maior presença de oxigênio, ou em ambiente redutor, com menor concentração de oxigênio. Tradicionalmente, na arqueologia, os fragmentos cerâmicos que possuíam coloração mais clara eram associados a uma queima oxidante. Assim, entendia-se que o vasilhame no qual o fragmento pertencia teria passado por um processo de queima a céu aberto. O mesmo era observado na situação oposta: fragmentos cerâmicos de coloração enegrecida eram associados a um processo de queima em ambiente redutor, ou seja, em ambiente com pouca presença de oxigênio (Oliveira *et al.*, 2016).

O processo de queima envolve atributos como temperatura, tipo de atmosfera, quantidade de matéria orgânica da argila, tipo de combustível e velocidade de elevação da temperatura, os quais variam muito conforme o tipo de queima utilizado e o controle exercido pelo (a) ceramista (Viana, 2018, p. 225)

Pesquisas etnoarqueológicas e de arqueologia experimental mostram que vários fatores devem ser observados durante um processo de queima como, por exemplo, a formação de microambientes que irão interferir no resultado da peça. A mesma peça pode apresentar uma variabilidade na coloração da pasta, o que indicaria tanto a queima redutora quanto oxidante (Oliveira *et al.*, 2016).

Assim, alguns trabalhos têm indicado que a forma mais adequada de se entender o processo de queima é a análise de alguns elementos componentes para se ter uma ideia da temperatura de queima, e, a partir daí inferir o procedimento utilizado (Oliveira *et al.*, 2016, p. 130).

A partir das inferências acima citadas, entende-se que não é possível aplicar os manuais tradicionais para análise de queima da cerâmica arqueológica. Dessa forma, para este trabalho, foi documentado de forma detalhada o processo de queima das panelas de Goiabeiras, considerando todos os aspectos dessa etapa da Cadeia Operatória. A partir da documentação e análise pós-queima, será possível observar se há algum atributo que seja relevante para ser utilizado como referência para análises de queima de cerâmica arqueológica.

As análises e a sistematização dos dados levantados durante esta pesquisa servirão como um ponto de partida e de reflexão para dar a possibilidade de confirmar, ou não, através de pesquisas futuras, que as técnicas utilizadas pelas Paneleiras de Goiabeiras atualmente têm origem indígena.

As Paneleiras das Goiabeiras têm uma presença marcante na região, onde estão inseridas de forma a possibilitar sua produção cerâmica. Este trabalho empírico estudou cuidadosamente o ambiente e evidenciou uma relação direta entre a área e o processo de criação e produção da cerâmica. Além disso, a presença delas no mangue proporciona uma localização que registra a importância dessa cerâmica como patrimônio, cujas panelas receberam o selo de Indicação de Procedência pelo projeto de "Indicações Geográficas" pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial. No decorrer do processo, desempenhei um papel ativo como pesquisadora, ligada à coordenação de Celso Perota.

CAPÍTULO 4 – PROJETO “INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS” COM AS PANELEIRAS DE GOIABEIRAS

O processo de registro de Indicação Geográfica refere-se a um procedimento realizado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Esse registro é um mecanismo de proteção legal que reconhece e valoriza produtos originários de uma determinada região, cujas características e qualidade são influenciadas pelo território em que são produzidos. Nesse caso, as panelas de barro de Goiabeiras, feitas artesanalmente nessa região específica, são reconhecidas e registradas como um produto de qualidade e tradição. O processo de registro envolve a apresentação de documentos e informações que comprovem a vinculação do produto à região geográfica, demonstrando sua notoriedade e importância cultural e econômica. Essa documentação pode incluir dados históricos, técnicas de produção, características sensoriais e outros elementos que evidenciem a singularidade e a identidade do produto.

4.1. O processo de registro e a aquisição do selo de “Indicação de Procedência”

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), em parceria com o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), publicou na 5ª edição do Catálogo de Indicações Geográficas Brasileiras a divulgação das 48 Indicações Geográficas (IG's) brasileiras registradas no INPI até junho de 2016, sendo 39 Indicações de Procedência e nove Denominações de Origem. Dentre as Indicações Geográficas registradas publicadas no catálogo, temos as Panelas de barro de Goiabeiras. As Panelas de barro de Goiabeiras foram a 2ª Indicação Geográfica de artesanato do Brasil registrada pelo INPI.

As Indicações Geográficas (IG's) são uma forma de proteção legal para produtos ou serviços originários de uma região geográfica específica que possuem características únicas. As IG's fornecem aos produtores ou prestadores de serviços o direito exclusivo de usar o nome da região geográfica para comercializar seus produtos ou serviços, ajudando a distinguir sua qualidade e autenticidade. Izolina Siqueira (comunicação pessoal), gerente do Sebrae/ES, ressalta que a Indicação Geográfica é uma ferramenta coletiva de promoção comercial e proteção territorial para atender a demanda de uma comunidade de determinada região. Neste caso aqui apresentado, foi a Associação das Paneleiras de Goiabeiras (APG).

No catálogo, é possível encontrar a definição e importância das Indicações Geográficas:

As indicações geográficas são ferramentas coletivas de valorização de produtos tradicionais vinculados a determinados territórios. Elas agregam valor ao produto, permitindo estabelecer um diferencial competitivo frente aos concorrentes e possibilitam a organização produtiva e a promoção turística e cultural da região. (SEBRAE, 2016, p. 20).

A ferramenta de Indicação Geográfica traz diversos benefícios para a comunidade, dentre eles, evitar a comercialização de produtos falsificados, o uso indevido do nome, ou marca, por outras pessoas ou locais, além de aumentar a visibilidade e a reputação dos produtos da região, promovendo o turismo e impulsionando a economia local. Depois do processo de registro das Padeiras de Goiabeiras no projeto de Indicação Geográfica, ocorreu a construção do atual galpão, onde as Padeiras obtiveram um espaço mais adequado e adaptado para executar o trabalho de confecção das padeiras. Além da construção e reforma do galpão, as padeiras de barro de Goiabeiras receberam um selo com Indicação de Procedência. Este selo tem como objetivo identificar que aquelas padeiras são as verdadeiras padeiras de Goiabeiras.

Figura 6: Selo de Indicação de Procedência registrado pelo INPI com auxílio do Sebrae.



Fonte: Sebrae (2016).

A pesquisa em campo mostrou que nem todas as padeiras confeccionadas pelas Padeiras de Goiabeiras receberam o selo com Indicação de Procedência. Apenas as padeiras consideradas com formas mais tradicionais e com menos alterações em seu modo de fazer foram selecionadas para receberem o selo. Para realizar esta etapa, foram selecionados seis tipos de utensílios: panela de moqueca (frigideira), panela de pirão, panela de arroz, panela de caldo, caldeirão e assadeira.

No registro no INPI, uma das etapas neste procedimento é buscar por um padrão de tamanho e de confecção destes utensílios para receberem o selo de Indicação de Procedência. Ressalta-se que além do modo de fazer e da padronização dos utensílios, a questão territorial também foi levada em consideração na parte da pesquisa de campo. Além do levantamento de dados a partir da medição das padeiras, também foi realizado um mapeamento no bairro de Goiabeiras a fim de registrar as Padeiras que produziam padeiras em suas casas. Dessa forma,

também houve uma delimitação territorial. Não basta ter a técnica e a matéria-prima, é necessário que a panela seja produzida na região de Goiabeiras.

Figura 7: Panela posta à venda no galpão com o selo de Indicação de Procedência.



Acervo pessoal (2023)

A partir da metodologia específica a ser aplicada para o processo de registro das Panelas de barro de Goiabeiras, houve a necessidade de convidar consultores externos para auxiliar no processo de descrição e padronização dos utensílios. Na ocasião, o professor e arqueólogo Celso Perota foi convidado para compor a equipe e auxiliar neste processo.

No primeiro trimestre de 2009 fiz parte da equipe de campo do professor Perota a fim de realizar a descrição das formas e dimensões dos utensílios que iriam receber o selo de Indicação de Procedência pelo INPI. Esse procedimento seria o primeiro passo em busca da padronização das panelas.

A primeira etapa do levantamento foi realizada pela pesquisadora Cynthia Netto. Posteriormente, com sua saída do projeto, dei continuidade com a pesquisa de campo. As orientações de Celso Perota, consultor contratado pelo SEBRAE e que coordenava essa etapa da pesquisa, era para que fossem registradas as medições de seis tipos de utensílios pela equipe de campo: panelas de moqueca, panelas de arroz, panelas de pirão, panelas de caldo, assadeira

e caldeirão. As próprias Paneleiras indicaram essas formas como tradicionais, uma vez que também eram fabricadas por suas mães e avós.

No levantamento de dados em campo, as Paneleiras colaboraram com as pesquisadoras contratadas, fornecendo informações sobre os tipos de utensílios utilizados e a quantidade de pessoas que eles serviam. As medições foram realizadas pelas pesquisadoras, utilizando trenas e paquímetros, e os dados foram registrados posteriormente em fichas de campo impressas, de acordo com o protocolo estabelecido. Essa abordagem sistemática de coleta de dados permitiu obter informações precisas sobre as dimensões e características dos utensílios tradicionais das Paneleiras de Goiabeiras. Foi realizado o levantamento de dados de 198 panelas no total, sendo 13 assadeiras, 13 caldeirões, seis panelas de arroz, três panelas de caldo, 103 panelas de moqueca e 60 panelas de pirão.

Apresento, aqui, a síntese dos dados que foram coletados durante a etapa de campo do processo de registro de Indicação Geográfica com a finalidade de padronizar a manufatura das panelas de barro de Goiabeiras para que pudessem receber o selo de Indicação de Procedência. Na ocasião, foi criada uma tabela para cada Paneleira que estava disponível para ceder os dados, abrangendo sua produção individual. Os dados relacionados ao "tipo de peça" e ao "uso" foram fornecidos pelas próprias artesãs, indicando os diferentes tipos de utensílios e suas finalidades.

As pesquisadoras contratadas registraram as medidas de altura, comprimento, espessura e "asa" por meio de medições realizadas com o uso de trena e paquímetro.

A partir dos dados apresentados, o processo de investigação proporciona uma visão inicial sobre a conformação das peças, estabelecendo a relação entre as medidas e sua indicação de uso, associadas aos alimentos produzidos e ao número de pessoas que podem ser atendidas. Esses padrões estão vinculados ao período de pesquisa e servem como referência para identificar eventuais mudanças dimensionais na produção ao longo do tempo. A investigação realizada também oferece dados que nos permitem interpretar a relação entre a forma e a função nos padrões estabelecidos pelas próprias paneleiras.

4.2. Interpretação dos dados de campo para padronização das Panelas de Barro de Goiabeiras

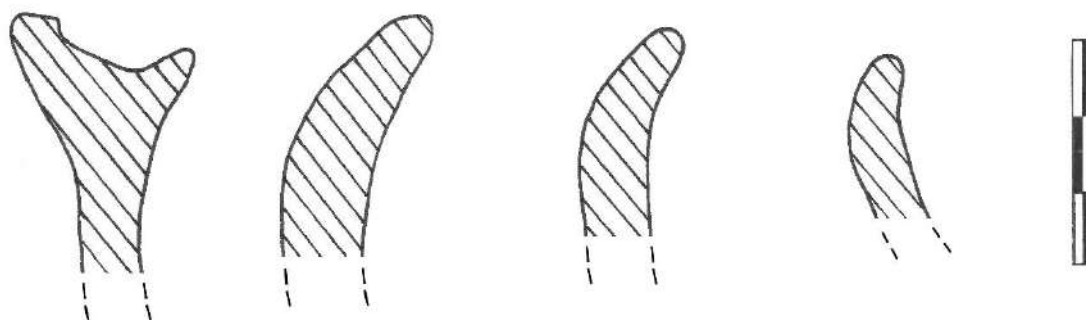
A interpretação dos dados coletados em campo no ano de 2009 envolveu o estudo da morfologia das panelas de Goiabeiras, levando em consideração diferentes aspectos. Essas informações desempenharam um papel fundamental no processo de registro no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Esses elementos morfológicos foram

cuidadosamente documentados, permitindo traçar um padrão no modo de produção das panelas de Goiabeiras. Através desse levantamento e interpretação dos dados, foi possível identificar características comuns nas panelas e compreender variações nos formatos dos utensílios.

A indicação da morfologia dos vasilhames pesquisados incluiu a observação dos tipos de bases presentes nas panelas, bem como os tipos de borda encontrados. Também foram consideradas as medidas relacionadas ao uso das panelas, como altura, largura, capacidade volumétrica, entre outros parâmetros relevantes. Além disso, foi levado em conta se as panelas apresentavam alças ou orelhas, ou se estavam ausentes.

As bases de todos os vasilhames catalogados apresentaram morfologia plana, possivelmente devido ao processo de acabamento, como será visto mais adiante. As bordas podem ser diretas ou introvertidas, especialmente no caso das panelas de arroz e de pirão. Os lábios são, em sua maioria, arredondados, com pequenas ocorrências de lábios apontados. Nas panelas reconhecidas como mais tradicionais, não há presença de decoração plástica, apenas aplicação da tintura de tanino que resulta na coloração preta das panelas.

Figura 8: Tipos de bordas identificadas nas panelas de Goiabeiras.



Elaborado pela autora (2023)

As 13 assadeiras analisadas apresentaram asa do tipo alça. A média da espessura das assadeiras analisadas é de 1,4 cm. O comprimento médio de uma assadeira para uma pessoa é de 21,45 cm e a média de altura é 4 cm. A média de comprimento de uma assadeira para duas a três pessoas é de 25,35 cm e a altura média é de 6,9 cm. A média de comprimento de uma assadeira para quatro pessoas é de 30,5 cm e a média de altura é de 7,5 cm. Para uma assadeira que serve de seis a oito pessoas, a média de comprimento é de 36,3 cm. Já a média de altura é de 6,7 cm. A borda da assadeira é direta, com lábio arredondado.

Figura 9: Assadeira para três pessoas. Asa do tipo alça. (2023).



Quanto aos 13 caldeirões analisados, foi identificada uma espessura média de 1,2 cm. O tipo de asa identificada nos caldeirões analisados foi a alça. O comprimento médio de um caldeirão que serve de duas a três pessoas é de 20 cm. A altura média é de 13,2 cm. O comprimento médio de um caldeirão que serve de quatro a seis pessoas é de 20 cm, e a altura média é de 13,9 cm. Um caldeirão para 8 a 10 pessoas possui média de 25,4 cm de comprimento e 19,6 cm de altura. A borda do caldeirão pode ser direta ou introvertida, a depender do gesto empregado.

Figura 10: Caldeirão para servir três pessoas. Asa do tipo alça. (2023).



Das seis panelas de arroz analisadas, cinco apresentaram asa do tipo orelha e apenas uma apresentou asa do tipo alça. A média da espessura das panelas de arroz foi de 1,3 cm. A panela de arroz para três pessoas possui comprimento de 21,5 cm e altura média de 8,9 cm. A média de comprimento de uma panela de arroz para seis a oito pessoas é de 25,5 cm, enquanto a altura, média registrada é de 11,4 cm. Para oito a dez pessoas, uma panela de arroz apresenta

o comprimento de 28,9 cm e altura de 13,6 cm. A morfologia da panela de arroz costuma apresentar borda introvertida.

Figura 11: Panela de arroz para servir de três a quatro pessoas. Também conhecida como 30 réis. Asa do tipo alça e borda introvertida.



Foram analisadas três panelas de caldo para servir uma pessoa. Uma panela de caldo individual tem a capacidade para, aproximadamente, 500 ml. A espessura média é de 1 cm, a média de comprimento é 10,7 cm e a altura média é de 5,6 cm. É comum que as panelas de caldo não apresentem asas e, quando apresentam, são do tipo orelhas. A borda pode ser direta ou introvertida.

Figura 12: Panela de caldo para uma pessoa, sem asa. (2023).



Das 60 panelas de pirão analisadas, 44 apresentaram asa do tipo alça, 15 do tipo orelha e uma não apresentou nenhum tipo de asa. A espessura média nas panelas de pirão analisadas foi de 1,3 cm. Uma panela de pirão para uma pessoa possui a média de comprimento de 14,3 cm e 5,6 cm de altura. A média de comprimento de uma panela de pirão para duas a três pessoas é de 19,9 cm, enquanto a média de altura é de 7,6 cm. Uma panela de pirão que serve entre quatro e seis pessoas apresenta a média de comprimento de 21,2 cm e a média de altura de 8,4 cm. A maior parte das panelas de pirão apresenta borda introvertida, mas também é possível encontrar alguns exemplares com bordas diretas.

Figura 13: Panela de pirão com asa do tipo alça. Serve quatro pessoas. (2023)



Figura 14: Panela de pirão para três pessoas. Asa do tipo orelha.



A maior parte das panelas analisadas na ocasião foram as frigideiras, ou panela de moqueca. Foi feito o levantamento de dados de 103 exemplares. Foram registradas 69 panelas de moqueca com asa do tipo alça e 34 do tipo orelha. A espessura média das frigideiras é de 1,5 cm. A média de comprimento de uma panela de moqueca individual é de 18,4 cm, e a média de altura é de 5 cm. Uma panela de moqueca para duas pessoas tem a média de comprimento de 22,7 cm e a média de altura de 5,9 cm. Já a média de comprimento para servir três pessoas é de 25,6. A média de altura é de 6,7 cm. Para servir de quatro a seis pessoas, uma panela de moqueca tem, em média, 29 cm de comprimento e 8,2 cm de altura. Uma panela de moqueca para servir de seis a oito pessoas tem, em média, 31,1 cm de comprimento e 9 cm de altura. Já para servir de oito a dez pessoas, a panela de moqueca tem uma média de 37,8 cm de comprimento e 9,9 cm de altura. Para servir de 12 a 15 pessoas, a frigideira apresentou uma média de 41,7 cm de comprimento e 11,9 cm de altura. Por fim, uma panela de moqueca para servir 30 pessoas apresentou 53 cm de comprimento e 13,8 cm de altura. Grande parte das frigideiras apresenta borda direta, mas também é possível encontrar algumas com borda introvertida.

Figura 15: Panela de moqueca para quatro pessoas. Asa do tipo alça. (2023)



Os dados coletados em 2009 relacionados com as panelas produzidas atualmente, mostram que as dimensões e técnicas de produção das panelas de barro de Goiabeiras permanecem consistentes com os padrões estabelecidos. Essa análise reforça a constância dos métodos tradicionais de produção das panelas de barro de Goiabeiras, conforme registrados pelo INPI, evidenciando a preservação das práticas ao longo do tempo. Alguns aspectos mais

recentes quanto às formas e dimensões das panelas de barro de Goiabeiras serão apresentados no capítulo subsequente. O reconhecimento da continuidade da produção após vários anos de diferença entre as investigações (2009 -2023), possibilitou planejar esse estudo mais acurado sobre a forma de produção, desde a coleta da matéria prima até a comercialização das panelas de barro de Goiabeiras através de uma análise etnoarqueológica e arqueométrica.

Os dados em sua forma bruta podem ser observados nas tabelas encontradas no anexo deste trabalho.

CAPÍTULO 5 – A ABORDAGEM GLOBAL DA CADEIA OPERATÓRIA DAS PANEIAS DE BARRO DE GOIABEIRAS: ANÁLISE ETNOARQUEOLÓGICA E ARQUEOMÉTRICA

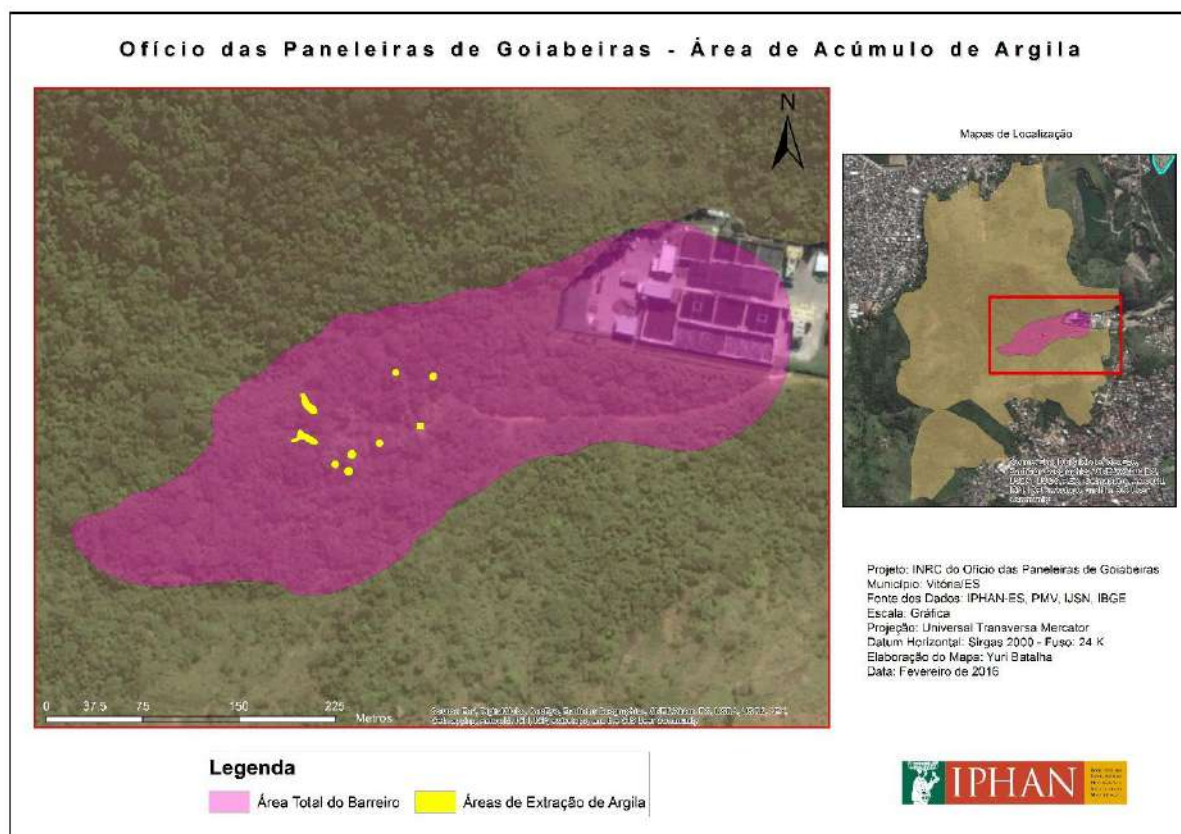
A investigação desenvolvida com as Paneleiras das Goiabeiras foi realizada em diversas etapas de campo e com reflexões desenvolvidas em conjunto com as mesmas ou em gabinete. Esse estudo se insere em uma ação compartilhada com as interlocutoras que me permitiram a inserção temporária, como integrante aprendiz, no processo de produção das panelas, desde a coleta da argila até a queima final e comercialização das peças. Para compor esta pesquisa, acompanhei durante alguns meses o trabalho de confecção das tradicionais panelas de barro pelas mãos das Paneleiras de Goiabeiras.

O intuito de acompanhar as etapas de confecção das panelas de barro de Goiabeiras foi de registrar a Cadeia Operatória (LEMMONIER, 1976) dos vasilhames cerâmicos. Ao aplicar uma abordagem dentro da disciplina de arqueologia, foi possível observar e interpretar esses processos de forma a compreender as escolhas técnicas, as habilidades empregadas e as transformações que ocorreram ao longo do tempo.

5.1. A matéria-prima das panelas de barro de Goiabeiras

A obtenção da matéria-prima é uma etapa crucial no processo de confecção das panelas de Goiabeiras. É interessante observar que o barro utilizado pelas Paneleiras é extraído de um barreiro localizado dentro do Parque Municipal do Vale do Mulembá, que é uma área administrada pela Prefeitura de Vitória. Essa medida de controle e autorização visa proteger tanto o local em si quanto os visitantes, considerando a presença de animais peçonhentos e a importância da preservação ambiental.

Figura 16: Localização das jazidas de extração da matéria-prima utilizada na fabricação das Paneleiras de Goiabeiras.



Fonte: IPHAN-ES (2016).

A coleta de matéria prima foi uma etapa com alguma dificuldade inicial. Para que eu pudesse acompanhar a retirada do barro, foi necessário solicitar uma autorização à Prefeitura Municipal de Vitória (PMV) juntamente com a atual gestão da Associação das Paneleiras de Goiabeiras (APG). A paneleira Berenicia Correa Nascimento contatou Iara Gardênia Silva Moreira, servidora da Secretaria de Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Vitória (ES), para solicitar que me fosse concedida a permissão para o acompanhamento do trabalho de extração de barro no Vale do Mulembá. Essa medida demonstra o compromisso com a preservação ambiental, a parceria entre as Paneleiras e as autoridades municipais, e a importância de seguir as diretrizes estabelecidas para garantir a sustentabilidade da prática artesanal das panelas de Goiabeiras.

Na visita acompanhei um dos chamados “tiradores de barro” (nomenclatura local para os mineradores de argila ligados as Paneleiras) mais ativos da comunidade. Ronaldo Alves Correa, além de trabalhar na extração do barro, também produz panelas. É irmão de Berenicia, Jecilene (atual presidenta da APG) e de Ronildo, que também é tirador de barro. Segundo Ronaldo, ele aprendeu a tirar barro com sua tia Melquíades, esta que foi a primeira presidenta

da APG. Atualmente, apenas homens trabalham com essa atividade, diferentemente do que era visto há algumas décadas. Outra mudança ocorreu com a abertura de estradas e rodovias, o que possibilitou o transporte entre o barreiro e o galpão por via terrestre, e não mais através de embarcações pelo rio Santa Maria como em tempos pretéritos. Como a área de extração da argila fica distante da entrada do parque, não é possível acessar o local de carro. Assim, os “tiradores de barro” pagam a ajudantes para fazerem o traslado da área do barreiro até a entrada do parque em carrinhos-de-mão. Esses ajudantes recebem por quantidade de bolas de barro transportadas.

Figura 17: Área do barreiro onde é extraída a matéria-prima para fabricação das panelas de barro de Goiabeiras.



Acervo pessoal (2023).

A extração de argila é realizada em região afastada do galpão onde ocorre a confecção e queima das panelas. Ao chegar ao portão de acesso ao parque, o caminhão cedido pela Prefeitura Municipal de Vitória à APG é carregado com o barro e segue para o galpão das Paneleiras de Goiabeiras. Essa logística de transporte permite que o barro seja levado de forma eficiente até o local onde será processado para a produção das panelas. O acompanhamento da

extração do barro permite verificar o sistema de consolidação da pasta base para confecção da cerâmica.

5.1.1. A extração do barro

O processo de extração atual é uma atividade cuidadosa e marcada pela experiência vivencial dos tiradores de barro. Ao chegar ao local do barreiro, o tirador de barro realiza a organização das ferramentas e acessórios que serão utilizados durante o trabalho de extração. Uma parte dessas ferramentas é deixada no próprio local, sendo escondidas ou camufladas sob folhas, galhos ou dentro das covas.

É importante perceber que são utilizados instrumentos muito específicos para coleta da matéria-prima. Entre tais instrumentos comumente utilizados está a chibanca, uma ferramenta com cabo de madeira que possui uma lâmina de ferro em uma das extremidades e uma ponta semelhante à de uma picareta na outra. Além disso, são utilizados carrinhos de mão, baldes com água e lonas para auxiliar no transporte e armazenamento do barro. Ronaldo, em particular, leva consigo um rádio portátil e pilhas carregadas para ouvir música enquanto trabalha na extração da matéria-prima. Ele menciona que essa prática foi adquirida com seu pai, que também ouvia música durante o trabalho.

A área de extração é territorializada e é importante destacar que cada tirador de barro tem sua própria “cova”. O termo é de uso êmico e identifica os locais exatos, territorializados, dos extratores. Se um tirador começou a extrair barro de uma determinada cova, apenas ele trabalhará nela. O próximo tirador precisará procurar outra cova na região para cavar. Essa distribuição individual das covas ajuda a garantir a organização e a preservação das áreas de extração, evitando conflitos e sobreposição de trabalho.

Ronaldo é considerado na localidade um exímio tirador de barro. Com a experiência adquirida ao longo dos anos, consegue encontrar os pontos certos que trarão o barro bom, como dizem as Paneleiras. O barro bom, segundo elas e o próprio Ronaldo, não pode ser muito grosso e nem muito fino.

O barro grosso é caracterizado por ter uma quantidade excessiva de areia em relação à argila. Esse tipo de barro, também conhecido pelas Paneleiras como "areoso", é resistente ao fogo direto, mas a panela resultante não terá uma vedação adequada. Isso significa que o líquido poderá vazar, tornando a panela pouco utilizável, especialmente para cozinhar alimentos, já que seria difícil conter o líquido, mesmo após os tratamentos de superfície. Por outro lado, o barro

fino, que contém menos areia, não suporta a alta temperatura da fogueira durante a queima das panelas. Nesse caso, as panelas podem estourar ou trincar durante o processo de queima.

As Paneleiras também mencionam um tipo de barro conhecido como "moleirão", que é um verdadeiro pesadelo para elas, como elas mesmas se referem. Esse tipo de barro tem uma coloração escura e alta umidade, o que dificulta o processo de modelagem das panelas. Essas informações sobre as características do barro, incluindo a textura, a presença de areia e a umidade, são fundamentais para a seleção adequada da matéria-prima na produção das panelas de barro. A habilidade de Ronaldo em identificar o barro bom é resultado de sua experiência e conhecimento transmitidos ao longo das gerações na comunidade das Paneleiras de Goiabeiras.

Figura 18: Ronaldo trabalhando na extração do barro que será utilizado para a produção das Panelas de Goiabeiras.



Acervo Pessoal (2023)

A coleta, como destaca a Figura 18, é desenvolvida com a retirada de específicas camadas de solo integradas a vegetação, pois a sombra e presença de água parecem conformar o local específico para a preservação das potencialidades da argila no processo de confecção.

A escolha do material plástico específico para confecção das panelas é sentida e visualizada pelo “tirador de barro” que conhece, pelo trabalho constante, as peculiaridades da matéria-prima a ser empregada. Em termos usuais da análise de material cerâmico na arqueologia, entende-se que é necessário identificar a proporção correta de argila e de antiplástico para que o produto logre êxito. No caso das panelas de barro capixaba, o antiplástico é composto pelos minerais presentes no próprio sedimento da região do Vale do Mulembá.

A escolha, mesmo que limitada a “cova” específica, é feita no momento da extração e depende de variáveis que o tirador conhece de forma experiencial. Para obter um bom barro, o tirador utiliza uma ferramenta chamada chibanca para cavar o solo. Ele começa na primeira camada, e, com a força do braço, vai misturando o material à medida que avança para as camadas mais profundas. Dessa forma, a massa usada como matéria-prima para as panelas de barro capixaba é uma combinação das diferentes camadas estratigráficas presentes no Vale do Mulembá. Essas camadas contribuem para a diversidade mineralógica e química do barro, fornecendo os minerais necessários para a sua plasticidade e características desejadas na produção das panelas.

A confecção de um utensílio cerâmico depende uma plasticidade específica para evitar o rompimento da peça no processo de secagem ou queima. Para reduzir a plasticidade da argila e torná-la adequada para a fabricação de panelas de barro, é comum adicionar certos minerais ou aditivos. Esses materiais ajudam a controlar a retração e a plasticidade da argila, tornando-a mais maleável. Assim, os minerais presentes nas diferentes camadas desempenham um papel fundamental na definição das características desejadas das panelas, como resistência, durabilidade e capacidade de retenção de calor. Portanto, a combinação das camadas estratigráficas no processo de extração do barro no Vale do Mulembá contribui para a obtenção de uma matéria-prima de qualidade, adequada à produção das panelas de barro capixaba.

A pré-seleção e preparo da matéria-prima, antes mesmo de chegar ao galpão, para nova preparação pastosa ocorre no local da extração. Após cavar uma quantidade suficiente de barro, o tirador segue um processo para preparar a massa. Ele molha o sedimento misturado e pisa nele para homogeneizá-lo e realizar uma primeira triagem, removendo galhos e pedras maiores. Ao lado da cova, ele estende uma lona que servirá como suporte para receber o material extraído da jazida.

O trabalho é manual, usando apenas a força dos braços. O tirador começa a transferir o barro para a lona, movendo-o de dentro para fora da cova. Com a matéria-prima já acomodada em cima da lona, ele forma bolas de barro com aproximadamente 15 kg a 20 kg cada. As bolas

são empilhadas e o tirador adiciona um pouco mais de água e as cobre com a outra extremidade da lona para evitar que o barro resseque.

Figura 19: Retirada do barro da cova para colocar na lona.



Acervo pessoal (2023)

Figura 20: Preparação das bolas que posteriormente serão transportadas para o galpão.

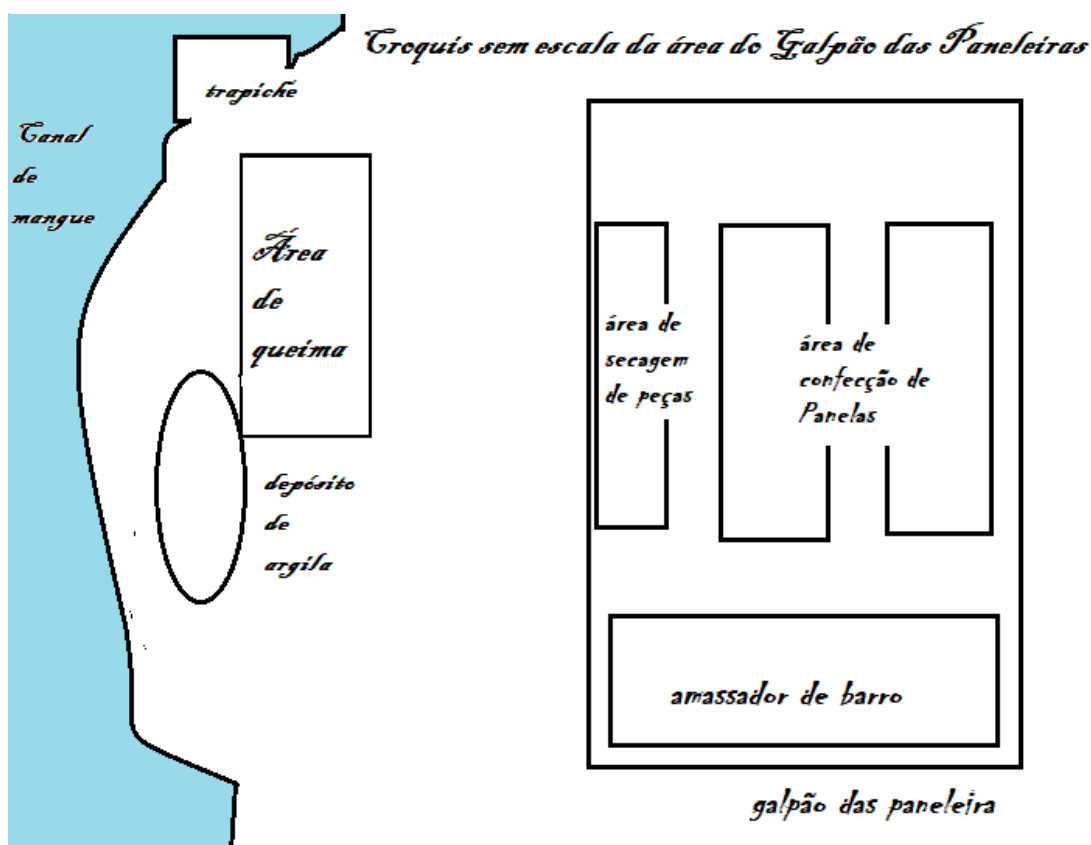


Acervo pessoal (2023)

O trabalho de conformação das bolas de argila (barro) facilita o traslado do barreiro para os caminhões, que transportam a matéria-prima para o galpão de produção das peças cerâmicas. Quando há uma quantidade suficiente de bolas de barro preparadas, o tirador solicita a ajuda de outras pessoas para transportá-las em carrinhos-de-mão da área do barreiro até o portal de entrada do Parque Municipal do Vale do Mulembá. Em seguida, as bolas de barro são colocadas em um caminhão fornecido pela prefeitura.

O caminhão é conduzido em direção ao galpão designado para esse fim. No galpão, ocorre o descarregamento da matéria-prima, ou seja, as bolas de barro são retiradas do caminhão e colocadas no local apropriado para serem processadas na confecção das panelas de barro. O galpão é o local onde a maior parte das Paneleiras realizam o trabalho de modelagem, secagem e queima das panelas.

Figura 21: Croqui sem escala da área do Galpão das Paneleiras de Goiabeiras.



Elaborado pela autora (2023)

A matéria-prima levada para o galpão é depositada na área externa, próximo da área de queima, onde espera o momento de ser levada para dentro do galpão, onde está a área do amassador de barro, local utilizado para recompor a plasticidade com água mediante o pisoteio para conformação final de uma massa mais maleável para conformação dos vasilhames e outras peças cerâmicas.

No galpão as bolas de barro vão ser pisoteadas. A etapa adicional de preparação da massa antes de ser disponibilizada para comercialização entre as Paneleiras é de qualificação da argila para confecção cerâmica. Os ajudantes realizam o pisoteio para efetivar a mistura do barro recebido e constituir a massa final que será empregada na confecção dos vasilhames. Os ajudantes pisam, revolvem e realizam outra triagem, garantindo a qualidade e removendo impurezas indesejadas.

Figura 22: Triagem do barro já na área do galpão, onde a massa está sendo preparada para comercialização.



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Figura 23: Local na área interna do galpão para pisar e armazenar o barro.



Acervo pessoal (2023)

Figura 24: Local na área interna do galpão para pisar e armazenar o barro.



Acervo pessoal (2022)

A massa que chega ao galpão, aguarda sua utilização a partir das demandas de cada Paneleira. Posteriormente, é levada ao amassador que também fará uma nova triagem, para retirada de mais impurezas. Após a etapa de preparação no amassador, a massa (ou pasta) está

pronta para ser vendida às artesãs. A comercialização é feita por bolas de barro e cada Paneleira adquire a quantidade necessária de acordo com sua demanda individual. Essas bolas de barro servirão como matéria-prima para as Paneleiras modelarem e produzirem suas panelas de barro características da região.

Figura 25: Massa preparada para ser utilizada na produção das panelas.



Acervo pessoal (2021).

Figura 26: O barro costuma ficar dentro de sacos plásticos, no box de cada Paneleira.



Acervo pessoal (2023)

O processo de extração, conformação inicial das bolas, transporte, armazenagem, novo amassamento e uso pelas Paneleiras é atualmente dependente de um transporte por via pública. As conversas informais com as Paneleiras indicam que esse processo era realizado por via hídrica, onde os tiradores embarcavam em canoas e iam ao barreiro para a retirada e transporte da matéria-prima. O processo de urbanização e consolidação das áreas de preservação que envolvem parcialmente a área de produção das Paneleiras criou esse sistema de controle e restrição na coleta da argila. No entanto, esse processo não impede a confecção com pasta selecionada e permite a produção tradicional dos vasilhames.

O acompanhamento realizado da coleta da matéria-prima base permite realizar uma caracterização dos componentes básicos que constituem as argilas na confecção atual das cerâmicas.

5.1.2. Caracterização geoambiental e pedológica da região de Goiabeiras e entorno

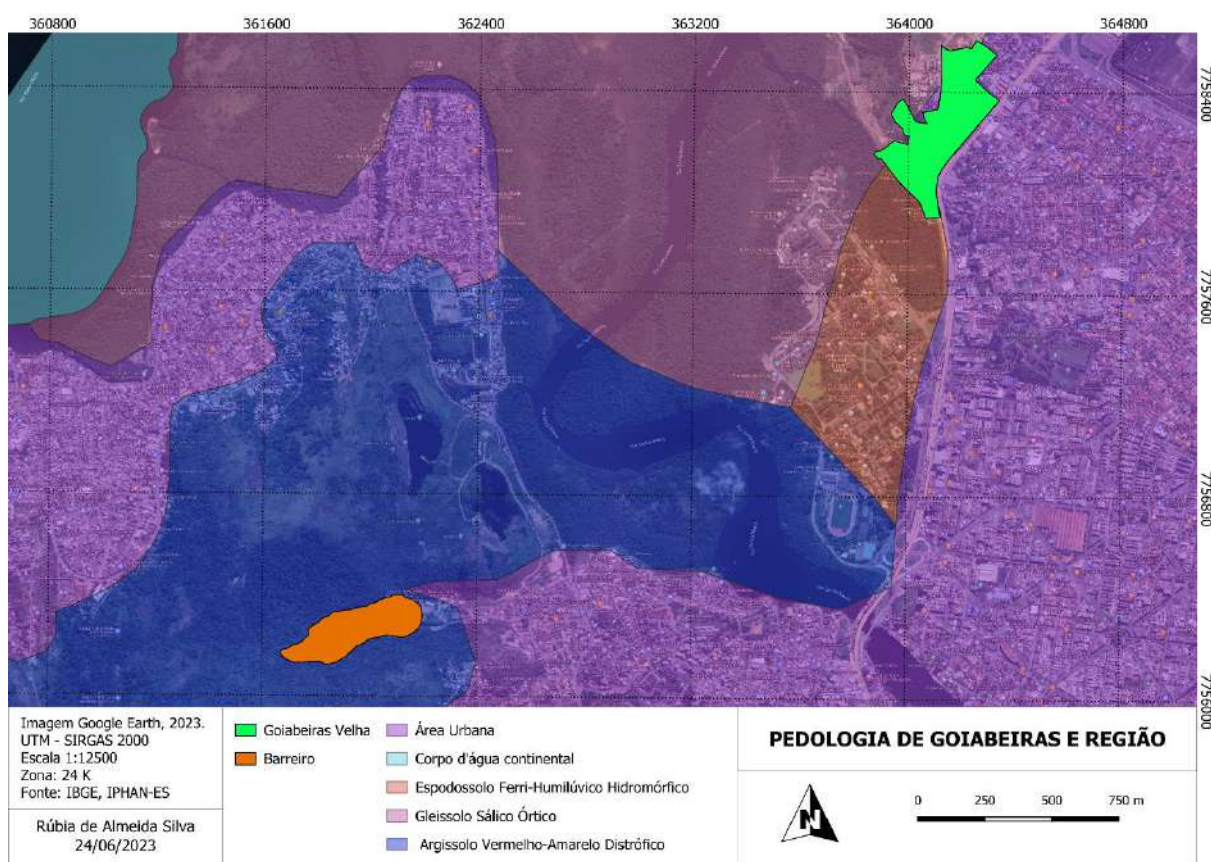
A composição mineralógica do sedimento do Vale do Mulembá desempenha um papel fundamental na obtenção do antiplástico adequado para as placas de barro capixaba. A presença de minerais específicos no sedimento contribui para alcançar a proporção correta de argila e antiplástico, permitindo a produção de placas de qualidade, com boas propriedades físicas e estruturais. Dessa forma, compreender a composição do antiplástico e sua relação com a argila é essencial para o estudo das placas de barro de Goiabeiras, pois revela informações relevantes sobre as matérias-primas utilizadas, as técnicas de produção e as escolhas tecnológicas das comunidades ao longo do tempo.

A área onde ocorre o processo de confecção das placas de Goiabeiras é caracterizada pelo ecossistema típico de manguezal. Essa formação ocorreu, segundo Freitas (2018), devido à junção proveniente das águas continentais do rio Santa Maria da Vitória com as águas do oceano.

O Rio Santa Maria da Vitória é o principal constituinte deste sistema estuarino, tendo sua nascente na serra do Alto Garrafão localizada no município de Santa Maria de Jetibá (região serrana). Sua trajetória percorre cerca de 122 km (principalmente por áreas rurais) até desaguar na parte noroeste da Baía de Vitória, onde forma um delta com presença da vegetação de Mangue. Este importante rio possui uma vazão média anual de 15,7 m³/s, tendo outros rios (Marinho, Bubu e Aribiri) somados a sua vazão média anual em cerca de 3 m³/s (Rigo, 2006) (Freitas, 2018, p. 16).

A contextualização geoambiental é importante não só para a compreensão de aspectos mineralógicos da argila utilizada para a confecção das panelas de barro de Goiabeiras, mas, também, para entender a dinâmica social envolvida devido à sua inserção naquela paisagem, já que grande parte, quiçá toda, da Cadeia Operatória tem relação direta com este ecossistema. Possivelmente, devido a questões pedológicas resultantes da contextualização geoambiental na qual a região de Goiabeiras está inserida, a escolha do local para extração da matéria-prima se deu na outra margem do rio Santa Maria, conforme pode ser observado na Figura 27.

Figura 27: Mapa pedológico da região de Goiabeiras Velha e seu entorno.



Elaborado pela autora. **Fonte:** IBGE, IPHAN-ES.

Observa-se no mapa acima que no entorno imediato do bairro de Goiabeiras Velha, além da área urbana, encontram-se os tipos de solo Espodossolo Ferri-Humilúvico Hidromórfico e o Gleissolo Sálco Órtico.

Gomes (2002) afirma que o Espodossolo é muito presente em áreas de restinga e tem por característica ser mais arenoso, enquanto nos manguezais é comum encontrar os solos hidromórficos com presença de sais, com o Gleissolo.

O Espodossolo é um tipo de solo mineral caracterizado por ser predominantemente arenoso, sendo menos comum outras classes texturais. Quimicamente, é ácido e muito pobre. (Gomes, 2002). O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos publicado pela Embrapa (2013) define o Espodossolo como um solo resultante do processo de podzolização com eluviação de materiais compostos, principalmente, por uma mistura de matéria orgânica humificada e alumínio. O processo de podzolização, de acordo com a Embrapa, é definido como a migração de complexos de ferro (Fe), alumínio (Al) e matéria orgânica no solo, com acúmulo em um horizonte iluvial.

Os Espodossolos Ferri-Humilúvico Hidromórficos são caracterizados por apresentarem uma restrição significativa à drenagem. Isso significa que esses solos têm dificuldade em drenar adequadamente, o que resulta em um acúmulo de água em sua camada superficial ou subsuperficial. Portanto, devido à restrição à drenagem, à umidade excessiva e às condições químicas desfavoráveis, como a acidez elevada, este tipo de solo não é considerado adequado para a produção de cerâmica, pois poderia comprometer o processo de secagem, além de interferir na resistência e durabilidade do produto.

Quanto ao Gleissolo Sílico, também identificado no entorno de Goiabeiras Velha, este apresenta alto teor de salinidade, sendo que muitas vezes também pode ocorrer elevada presença de sódio, o que resulta em um solo salino-alcálico. O horizonte diagnóstico desses solos é o glei, que possui características sálicas e possui uma espessura mínima de 15 cm. O termo “sílico” refere-se à presença de sais mais solúveis em água fria do que o sulfato de cálcio. Os Gleissolos Sílicos são os solos predominantes sob manguezais, caracterizados pela presença de salinidade e sodicidade (Gomes, 2002).

De acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos da Embrapa (2013), o Gleissolo é caracterizado pela presença de hidromorfia, que é expressa por uma forte gleização. Esse processo ocorre devido a intensas reduções de compostos de ferro na presença de matéria orgânica, com ou sem alternância de oxidação, influenciado pela flutuação do nível do lençol freático. Essas condições ocorrem quando há um regime de excesso de umidade permanente ou periódico. A identificação desse solo é baseada na predominância de atributos gleizados e na presença de um horizonte glei.

Considerando as características do Gleissolo, entende-se que não seria possível utilizar este tipo de solo como matéria-prima para confecção de placas de barro. O Gleissolo possui uma alta capacidade de retenção de água devido à sua textura argilosa, além de apresentar uma drenagem deficiente devido à presença de camadas impermeáveis ou compactadas, o que

causaria dificuldade para modelagem, secagem e queima de utensílios, já que o excesso de umidade deste tipo de solo poderia prejudicar as etapas da confecção das peças em cerâmica. Além disso, a presença de camadas impermeáveis ou compactadas pode impedir a saída de vapor durante o processo de queima da cerâmica, o que pode levar a problemas como explosões ou deformações indesejadas. Ao analisar as condições pedológicas do entorno de Goiabeiras Velha, é possível notar que os tipos de solo ali presentes não seriam adequados para a produção das panelas de barro. Tais características justificariam a necessidade do deslocamento para a outra margem do rio Santa Maria em busca da matéria-prima ideal para a confecção cerâmica.

O barreiro, local utilizado para extração da matéria-prima das panelas de barro de Goiabeiras, está localizado no bairro Joana D'Arc, pertencente a região administrativa de São Pedro. Segundo o Banco de Dados de Informações Ambientais do IBGE, o tipo de solo na área onde está localizado o barreiro é o Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico. De acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2013), os Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos apresentam tonalidades avermelhadas a amareladas, indicando a presença de óxidos de ferro e alumínio. Esses solos são classificados como distróficos, o que significa que possuem baixa capacidade de troca de cátions e, portanto, podem apresentar deficiências nutricionais para o crescimento das plantas. Ressalta-se que este tipo de solo não apresenta características hidromórficas, ao contrário do Gleissolo, o que significa que não há um excesso de umidade ou drenagem restrita nesses solos. Isso os torna adequados para diferentes usos, como agricultura, construção e outras atividades que não dependem de condições especiais de drenagem.

O Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico apresenta uma textura intermediária, o que significa que há uma proporção equilibrada de partículas de areia, silte e argila. Essa composição textural é importante para a produção de cerâmica, pois influencia na plasticidade, resistência e trabalhabilidade do material. Além disso, o fato de este não ser um solo hidromórfico, o processo de secagem das peças é facilitado, já que não há teor elevado de umidade, reduzindo o risco de rachaduras, deformações ou problemas relacionados à secagem excessivamente lenta.

Considerando a caracterização pedológica da região, é possível compreender o motivo que faz com que a coleta de matéria-prima aconteça fora do bairro de Goiabeiras. Porém, é importante ressaltar que a qualidade do solo para a produção de cerâmica não depende apenas do tipo de solo, mas também de outros fatores, como a composição química do material argiloso, a presença de impurezas, entre outros.

Em 2007 foi publicado através do Centro de Tecnologia Mineral um trabalho com a caracterização química, mineralógica e física da argila do Vale do Mulembá. A partir desses dados, é possível discutir a composição da argila e encontrar os elementos que a faz ser apropriada para a produção das painéis de barro de Goiabeiras.

5.1.3. Caracterização da argila do Vale do Mulembá

As argilas do Vale do Mulembá são predominantemente do tipo caulinita, com uma granulação fina. Essas argilas são compostas por diversos minerais, incluindo feldspato, mica, matéria orgânica, sais de ferro, sílica livre e impurezas (Alves, 2007). De acordo com Lucas (2007), foram identificados três tipos de argila no Vale do Mulembá. Para a confecção das painéis de barro, as argilas plásticas são as mais adequadas. Essas argilas apresentam uma cor amarelada e cinza e possuem características desejáveis para a produção de painéis, como alta plasticidade, o que facilita a modelagem das peças.

No trabalho publicado por Borlini (2007), a fim de caracterizar a argila do Vale do Mulembá, foram realizadas diversas análises de composição química e mineralógica, comportamento térmico, plasticidade e distribuição de tamanho de partícula.

A composição química da argila foi determinada utilizando a técnica de espectrometria de fluorescência de raios-X (FRX). Essa técnica permite identificar e quantificar os elementos químicos presentes na argila. Para a identificação das fases cristalinas na argila, foi realizada a difração de raios-X (DRX). Nesse procedimento, a argila foi preparada na forma de pó. Essa análise permitiu a identificação das diferentes fases cristalinas presentes na argila. Uma amostra da argila foi submetida a análises termogravimétrica (TG) e termodiferencial (ATD). Essas análises permitem avaliar as alterações de massa e a variação de temperatura ao longo do processo de aquecimento, fornecendo informações sobre a estabilidade térmica e a presença de componentes voláteis na argila. A densidade da argila foi determinada por meio da técnica de picnometria. Esse método permite determinar a densidade do material através da medição do volume ocupado por uma massa conhecida de argila. A plasticidade da argila foi avaliada por meio dos limites de Atterberg, que incluem o limite de liquidez (LL), o limite de plasticidade (LP) e o índice de plasticidade (IP). Essas medidas são importantes para avaliar a capacidade da argila de se moldar e manter sua forma durante a produção de cerâmica. A distribuição de tamanho de partícula da argila foi obtida utilizando métodos de peneiramento e sedimentação, conforme especificado na norma NBR 7181 (ABNT, 1984d). Essa análise permite determinar a distribuição dos tamanhos das partículas presentes na argila, o que é relevante para entender

suas propriedades físicas e sua adequação para diferentes aplicações cerâmicas (Borlini, 2007, p. 3).

Os resultados obtidos por Borlini (2007, p. 3) em relação a composição química da argila, mostraram que a maior parte do óxido de alumínio está combinada, formando a estrutura dos aluminossilicatos, como a caulinita. A presença de sílica, SiO_2 (dióxido de silício), na argila pode ocorrer tanto na forma livre, como quartzo, quanto na forma combinada com o óxido de alumínio para formar os aluminossilicatos. A presença de sílica livre na argila reduz a plasticidade e a retração, além de aumentar a refratariedade do material. Durante o processo de queima, o quartzo geralmente atua como um componente inerte, mas pode gerar microfissuras devido à sua transformação alotrópica em temperaturas em torno de 573°C .

A argila também apresentou teores consideráveis de óxidos alcalinos, que contribuem para a formação de uma fase líquida durante a queima. Os óxidos alcalinos terrosos, como óxido de magnésio e o óxido de cálcio, também podem atuar como fundentes durante esse processo, reagindo com fases amorfas e formando fases cristalinas mais estáveis em relação à ação da umidade. Notou-se, também, teor elevado de óxido de ferro, o qual é responsável pela coloração avermelhada dos produtos cerâmicos após a queima. A perda ao fogo (PF) na argila ocorre, principalmente, devido à água de constituição dos minerais argilosos, como a caulinita. (Borlini, 2007, p. 3).

A argila é caracterizada como caulinítica, de acordo com o difratograma de raios-X (DRX), o que significa que a caulinita é o principal mineral argiloso presente. A caulinita é responsável pelo desenvolvimento da plasticidade da argila quando misturada com água e possui propriedades refratárias durante a queima. Além disso, o difratograma indica a presença de quartzo e microclina na argila. O quartzo é considerado uma impureza natural da argila e, no sistema água/argila, atua como um componente não plástico (antiplástico). A presença de microclina na argila é benéfica para os processos cerâmicos, pois durante a etapa de queima, a microclina atua como um material fundente (Borlini, 2007, p. 4).

Os resultados obtidos por Borlini (2007) nas análises, indicam que a composição química da argila do Vale do Mulembá possui um teor relativamente alto de óxido de alumínio. A presença de caulinita na argila indica uma natureza caulinítica, que confere propriedades como alta plasticidade, e apresenta as fases cristalinas quartzo e microclina, com propriedades não plásticas.

A argila apresentou nos resultados uma quantidade relativamente alta de fundentes. Os fundentes têm a capacidade de formar fase líquida durante o processo de queima, preenchendo

os espaços vazios entre as partículas da argila e aumentando a densidade relativa do material sinterizado. Entretanto, Borlini (2007) indica através das análises que os óxidos alcalinos não desempenham um papel relevante durante a queima das panelas de barro de Goiabeiras, já que a autora estimou a queima das peças a uma temperatura de 600 °C, o que é relativamente baixo em comparação com a temperatura necessária para a formação dos eutéticos entre os óxidos alcalinos e a sílica (aproximadamente 700°C). Portanto, a autora conclui que devido à temperatura relativamente baixa de queima das panelas de barro, os óxidos alcalinos presentes na argila não estão atuando como fundentes significativos.

A partir dos dados analisados, compreende-se a necessidade de deslocamento para fora do bairro Goiabeiras para a aquisição da matéria-prima para a confecção das panelas. Mesmo sem o respaldo científico, a comunidade de Goiabeiras utiliza de suas próprias tecnologias baseadas na prática, no conhecimento transmitido por gerações e na sabedoria popular para selecionar a matéria-prima ideal. Por meio da observação, da experiência acumulada ao longo do tempo e da interação íntima com o ambiente, esses artesãos conseguem extrair o tipo de massa adequada para confecção de panelas de barro. Assim, a partir da extração da argila e transporte para o galpão, dá-se início a próxima etapa do processo.

5.1.4. Análise sedimentológica da matéria-prima

A análise sedimentológica da matéria-prima serve para verificar a proporção de argila e de antiplástico na massa utilizada pelas Paneleiras de Goiabeiras. Assim foi submetida uma amostra ao Laboratório de Geomorfologia e Sedimentologia Costeira (LAGES) do Departamento de Oceanografia e Ecologia da Universidade Federal do Espírito Santo para análise. Também foi possível identificar a proporção de matéria orgânica presente na pasta.

Inicialmente, a amostra total foi misturada com água para torná-la fluida e, em seguida, foi subamostrada para diferentes análises de granulometria, teor de carbonato de cálcio e matéria orgânica. Para determinar a granulometria do sedimento, foi realizado o peneiramento úmido de toda a amostra para separar os sedimentos arenosos dos lamosos. Para remover a matéria orgânica dos sedimentos lamosos, uma alíquota da amostra total de lama foi tratada com peróxido de hidrogênio (H₂O₂ 10%). Em seguida, o procedimento de queima foi realizado em uma chapa aquecedora a 40°C para evitar aglutinação dos sedimentos e garantir a precisão da determinação da granulometria, embora não tenha havido quantificação nessa etapa. As amostras foram lavadas para remover o peróxido, e a granulometria foi determinada usando um granulômetro a laser Malvern.

A determinação da granulometria dos sedimentos arenosos foi realizada por peneiramento a seco, após a secagem a uma temperatura média de 40°C. Utilizou-se um conjunto de peneiras que foi colocado em um agitador por 15 minutos. Após o peneiramento, o sedimento retido em cada peneira foi pesado para determinar a porcentagem de cada fração granulométrica.

A classificação granulométrica descritiva utilizada é baseada na proposta de Wentworth (1922). Com base nas porcentagens das frações granulométricas, os parâmetros estatísticos propostos por Folk & Ward (1957) foram calculados para todas as amostras usando o software GRADISTAT (Blott e Pye, 2001).

A análise granulométrica revelou que o sedimento possui teores semelhantes de fração lamosa (53,31%) e arenosa (44,17%), com uma proporção baixa de cascalho (2,51%). Em termos de composição, o sedimento apresentou baixos teores de carbonato de cálcio (3,23%) e matéria orgânica (3,92%). A maior parte do sedimento é composta por material siliciclástico.

As informações indicam que o material coletado é predominantemente composto por partículas finas e arenosas, com uma quantidade relativamente baixa de cascalho. Além disso, a presença reduzida de carbonato de cálcio e matéria orgânica sugere que o material coletado é principalmente de origem siliciclástica, possivelmente derivado de processos de intemperismo de rochas graníticas formando uma camada de solo rico em quartzo granular e material argiloso resultante da alteração de feldspatos.

As características do sedimento utilizado são fundamentais para a confecção das panelas de barro. A proporção de argila e de antiplásticos permite uma boa maleabilidade da massa e impede que haja incidentes durante a secagem e a queima. Assim, após a coleta e preparação da massa, dá-se início à etapa de modelagem manual pelas artesãs.

5.2. Etapa de manufatura: a modelagem manual

A etapa de manufatura com a argila selecionada por sua plasticidade é iniciada com a aquisição do barro pela artesã. O processo de confecção das panelas realizada sobre bancadas dentro do galpão das Paneleiras. As panelas de barro de Goiabeiras possuem uma peculiaridade: não utilizam torno em sua manufatura. As Paneleiras iniciam o processo de confecção através da modelagem manual, identificada como "puxar" pelas interlocutoras. Esse ato consiste em pegar uma quantidade de barro, abri-lo com o polegar no centro e puxar tanto para abrir o diâmetro quanto para subir a altura das paredes até a borda. Essa técnica se assemelha ao "*pinch pot*", ou "belisco", muito utilizada por ceramistas atualmente. De acordo com Laura Cristina

Nehr (2019), em seu livro "Cerâmica Artística", a técnica de "belisco" é definida como a modelagem de uma peça a partir de uma bola de argila, abrindo um furo no meio e "beliscando" as paredes da bola até ficarem finas.

Ocléris Muzzillo (2014) define a técnica de “*pinch*” ou “belisco” como uma técnica primitiva que envolve beliscar e pressionar gradualmente uma porção da massa preparada com os dedos para modelar e levantar as paredes da peça. Os movimentos rotatórios são utilizados durante o processo da manufatura, e a verificação da espessura da parede conforme a massa é puxada tem como objetivo garantir a uniformidade da peça final.

Scheuer (1976) descreve um processo semelhante, se não idêntico, de modelagem manual utilizado pelas comunidades ceramistas de São Paulo:

Rola nas palmas das mãos um pedaço de argila formando uma bola - PELOTE. Nela pressiona com o indicador uma cavidade - ABRE O MEIO. Alarga-a, puxa a beira para cima, forma uma parede de 6cm a 7cm - LEVANTA A PAREDE. O começo é executado primeiramente na mão. Depois é colocado em uma tabuazinha quadrada. Pressiona com os dedos no inferior o fundo e girando a tabuazinha de apoio, lhe dá a forma circular. Com o pedaço de cabaça arredondando vai abrindo por dentro, alargando e afinando as paredes (Scheuer, 1976, p. 37).

Figura 28: Momento em que a Paneleira Rejane Correa Loureiro começa a puxar o barro antes de colocá-lo sobre a tábua de auxílio, executando o furo no centro da massa.



Acervo pessoal (2023)

As Paneleiras de Goiabeiras possuem a habilidade de adaptar a quantidade de matéria-prima utilizada de acordo com o tamanho do utensílio a ser produzido. Com destreza, elas retiram o barro ainda úmido de dentro de um saco plástico e iniciam o processo de modelagem, seja puxando a massa na palma da mão ou a acomodando em uma tábua de madeira que, posteriormente, é girada com as mãos. Caso necessário, adicionam mais barro durante o processo de confecção.

Figura 29: Matéria-prima em separação para confecção de uma panela.



Acervo pessoal (2023)

A plataforma elevada, ou balcão, é separada por áreas. Há uma divisória de alvenaria com separação por local de trabalho, criando um nicho individual de produção chamados de “box” pelas interlocutoras. A massa, as panelas, tampas, os produtos terminados e os em confecção se misturam em seus diversos momentos de produção.

Figura 30: A Paneleira Luci Salles com a quantidade de barro que será utilizada para puxar uma panela em cima da tábua.



Acervo pessoal (2023)

O processo de confecção apresenta alguns instrumentos auxiliares, como facas, tecidos, pedras e outros, sendo que sua produção associa objetos terminados e em início de confecção, como indicado.

Figura 31: A Paneleira Evanilda dá início à modelagem manual com a massa já na tábua, fazendo um furo no centro.



Acervo pessoal (2023)

Figura 32: Momento em que a Paneleira começa a girar a tábua sobre a superfície a fim de dar forma circular à panela.



Acervo pessoal (2023)

Figura 33: Representação do gesto e movimento.



Elaborado pela autora (2023)

Na etapa de "puxar" durante a modelagem das panelas de barro de Goiabeiras, é importante destacar que o processo não requer força física, mas sim habilidade técnica. As Paneleiras utilizam suas mãos e dedos de forma precisa e delicada para manipular o barro e dar forma ao utensílio desejado.

Figura 34: Atualmente, algumas artesãs contam com um torno manual simples para auxiliar no movimento circular para modelagem das peças.



Acervo pessoal (2023)

O uso de uma base sobre a placa de madeira móvel varia, como é possível perceber nesse pedestal metálico. A placa não exerce a mesma função de um torno, mas permite que a ceramista gire a peça e vá conformando as paredes do vasilhame com maior eficiência.

Figura 35: Ao perceber que a quantidade de barro inicialmente utilizada não seria o suficiente para confeccionar a panela, Rejane adiciona um pouco mais da massa enquanto gira a tábua a fim de modelar a peça.



Acervo pessoal (2023)

Nos casos em que o utensílio é modelado diretamente na tábua de madeira, ações mais efetivas em certos pontos do vasilhame em criação são realizadas em busca da homogeneidade das paredes, o que evitará rachaduras durante a secagem ou queima.

Figura 36: Processo em que a tábua é girada com as mãos, já com as paredes levantadas, desempenhando uma função semelhante a do torno para dar a forma à panela.



Acervo pessoal (2023)

Durante o processo de modelagem manual, é comum utilizar um recipiente contendo água para auxiliar na manipulação da argila. Esse recipiente possibilita a reidratação controlada do material, permitindo que a plasticidade seja retomada sem comprometer a consistência da massa utilizada. É importante controlar cuidadosamente a quantidade de água adicionada para evitar saturar excessivamente a argila em processo de transformação (Figura 37).

Figura 37: Adição de água na massa para umedecê-la e facilitar o processo de "puxar".



Acervo pessoal (2023)

No processo de modelagem cerâmica, o uso de instrumentos é frequentemente combinado com a adição de água. As artesãs reconhecem a importância desse estágio do processo, em que elementos auxiliares são utilizados para reduzir as rugosidades e obter uma superfície mais lisa. O ato de "puxar" a argila com os dedos é seguido pelo uso de objetos lisos, que ajudam a suavizar as imperfeições e a criar uma superfície estética e funcional adequada para a utilização futura como panela. Essa técnica contribui para a obtenção de peças de cerâmica mais refinadas e com um melhor acabamento.

Figura 38: Rejane umedece o coité para levantar as paredes do vasilhame.



Acervo pessoal (2023)

A adição de água, utilização de instrumentos, mãos e dedos diretamente na massa durante o processo de conformação não segue uma sequência predefinida, mas é determinada pelas necessidades específicas do ato de criação. Essas decisões são baseadas no conhecimento tácito adquirido pelas artesãs, que são capazes de perceber e visualizar a peça em formação por meio da sensação tátil em suas mãos.

Figura 39: Após adicionar a água, com os punhos cerrados, dá-se o ajuste no fundo e nas paredes para dimensionar o tamanho do utensílio.



Acervo pessoal (2023).

Através da modelagem manual, a mão se adapta para aplicar diferentes técnicas e pressões sobre a argila. Essa habilidade é desenvolvida por meio da experiência e da prática contínua. Utilizando uma combinação de movimentos e pressões específicas, a mão é capaz de modelar a argila de acordo com a intenção da Paneleira, conferindo formas e texturas desejadas. Assim, a mão se estabelece como a principal ferramenta no processo de "puxar", adaptando-se de forma flexível e intuitiva para realizar as inúmeras manipulações sobre a argila.

Figura 40: A Paneleira Rejane, com gesto semelhante a de Evanilda, na primeira etapa da modelagem manual para dar forma à panela.



Acervo pessoal (2023)

Figura 41: Representação do gesto e do movimento.

GESTO	SECCIONAMENTO LONGITUDINAL	MOVIMENTO

Elaborado pela autora (2023)

O momento de "puxar" é uma etapa fundamental no processo de criação da panela, pois determina a sua proporção, a espessura da base e das paredes, bem como o tamanho e a profundidade do recipiente. Após "puxar" o barro e alcançar a dimensão desejada, a Paneleira utiliza uma cuia feita de coité (*Crescentia Cujete*), a qual é umedecida em um recipiente com água, para alisar a parte interna da panela. Esse movimento é circular e aplicado do centro para

a borda, a fim de conferir um acabamento minucioso e ajustar a forma arredondada do recipiente. A partir da análise da morfologia e do gestual de fabricação da cerâmica no vale do rio Peruaçu, em Minas Gerais, Adriano Carvalho (2009) identificou o uso do coité como uma prática que reduzia a quantidade de antiplástico visível nas peças cerâmicas. Ele observou que o alisamento realizado nas faces internas das vasilhas era mais cuidadoso, visando cobrir os grãos aparentes. No entanto, as paredes externas das vasilhas eram menos alisadas, e o uso do coité nas paredes internas resultava na exposição dos negativos, pequenas cavidades, evidenciando os grãos soltos. Essa técnica também é utilizada pelas Paneleiras, requerendo habilidade manual delicada e prática para obter paredes regulares nas peças.

Figura 42: Momento em que a cuia de coité é umedecida no recipiente com água.



Acervo pessoal (2023)

Após a etapa de "puxar", a peça ainda apresenta uma forma desigual, com ranhuras e deformidades visíveis. A consolidação da simetria e a obtenção de peças finalizadas requerem a perícia e habilidade da artesã na realização dos ajustes necessários. As ranhuras e deformidades presentes no vasilhame são características naturais resultantes do processo de modelagem e manipulação da argila. A consolidação da simetria envolve o refinamento e a correção dessas imperfeições por meio de técnicas manuais precisas e cuidadosas.

Figura 43: Acabamento com a utilização da cuia de coité úmida na parte interna do vasilhame.



Acervo pessoal (2023)

O coité é um instrumento natural amplamente encontrado em diversas regiões do (GARMIM NET, 2020). Sua aquisição é relativamente fácil, pois é uma planta que cresce abundantemente em regiões ribeirinhas, como é o caso da área das Paneleiras, situada próxima ao rio Santa Maria.

Figura 44: Cuia de coité utilizada para alisar internamente as panelas de Goiabeiras.



Acervo pessoal (2023).

O uso de instrumentos de alisamento e corte nas peças não diminui a importância da técnica manual na produção desses artefatos. A produção das panelas envolve a modelagem de recipientes de diferentes tamanhos com formas abertas, cujos contornos iniciais podem parecer simples na peça final. No entanto, a criação dessas formas requer um processo prolongado e depende da habilidade da artesã para finalizar as bordas e os lábios, que geralmente são arredondados e não apresentam decoração.

Ao longo da cadeia operatória, as peças são marcadas pelo uso das mãos e dos dedos da artesã. Embora o uso de instrumentos seja relevante para auxiliar no alisamento e no corte, é a técnica manual que desempenha um papel fundamental na criação das formas desejadas.

Figura 45: técnica de modelagem manual aplicada na confecção das panelas de Goiabeiras pela Paneleira Eronildes Correa de Menezes. Nota-se a marca dos dedos na massa ainda úmida, antes da etapa de alisamento com a cuia.



Acervo pessoal (2021).

Durante o processo de espera, as peças mantêm pequenas deformidades resultantes do estágio de "puxar", as quais são marcadas pelas mãos e dedos da artesã. As formas iniciais aguardam os procedimentos de alisamento, que, ao serem finalizados, conferem um acabamento mais refinado. As formas arredondadas dos vasilhames são obtidas por meio do

processo de girar a tábua base e o constante alisamento da argila, visando eliminar as imperfeições.

Figura 46: Tratamento de superfície do tipo alisado com auxílio de parte do fruto seco de coité (*Crescentia Cujete*) pela Paneleira Berenicia Correa do Nascimento.



Acervo pessoal (2023).

Ao ser utilizado no alisamento, o coité tem seu desempenho favorecido pela umidade presente na superfície da peça. Ao longo do tempo, pequenas acumulações de argila se formam no coité, que são removidas por meio do uso de espécies de pentes ou garfos, deixando marcas visíveis na peça, como exemplificado na Figura 44.

Figura 47: Representação do gesto e do movimento da etapa de alisamento com coité.



Elaborado pela autora (2023).

Figura 48: Alisamento da face interna da panela com auxílio da cuia de coité pela Paneleira Luci Barbosa Sales.



Acervo pessoal (2023)

A imagem em destaque proporciona uma visão detalhada dos diversos instrumentos utilizados no processo de produção cerâmica. Observam-se a matéria-prima sendo cuidadosamente trabalhada com as mãos e dedos, destacando até mesmo a estética pessoal nos esmaltes das unhas. Após o delicado processo de alisamento interno, há o acabamento da face externa da panela. Esse processo delicado requer uma faca umedecida, habilidade e destreza para percorrer o corpo do utensílio em movimentos ágeis, de trás para frente, a fim de eliminar quaisquer marcas digitais e garantir uma aparência uniforme.

Figura 49: Faca utilizada para dar o acabamento na face externa da panela.



Acervo pessoal (2023).

O processo de confecção envolve muitas ações diferentes e ostensivas para atingir a peça final. Ao final da primeira etapa da manufatura, as bordas das panelas são finalizadas com precisão. Antigamente, as Paneleiras utilizavam os dedos em forma de pinça para realizar essa etapa. No entanto, algumas artesãs de Goiabeiras adotaram um novo instrumento, após um contato com um grupo de Paneleiras em Cariacica, município da Grande Vitória. Atualmente, elas usam um pedaço de couro para garantir bordas mais regulares e uniformes. Embora algumas Paneleiras de Goiabeiras resistam à mudança, o uso do “courinho”, como elas se referem, tem se mostrado eficaz na obtenção de formas mais simétricas.

É interessante observar como o gesto empregado durante a manufatura das panelas de barro pode resultar em diferentes formas de lábios. Durante o acabamento da borda com os dedos pinçados pela paneleira Berenicia Correa do Nascimento, notei que algumas partes da panela apresentaram lábio arredondado, enquanto em outras partes o lábio era apontado. Essas variações decorrem do gesto e da pressão aplicada durante a confecção da peça.

As diferenças podem ser significativas ao analisar fragmentos de cerâmicas arqueológicas, por exemplo, especialmente se não houver informações contextuais sobre a sua produção. Em uma análise isolada, fragmentos com formas de lábios distintas podem levar a interpretações equivocadas, levando à suposição de que se trata de dois vasilhames distintos. Esses detalhes reforçam a importância de considerar o processo de produção completo e as técnicas utilizadas pelos grupos ceramistas ao analisar fragmentos arqueológicos ou estudar a transformação dos estilos e morfologias das panelas de barro atuais.

Os detalhes reforçam a importância de considerar o processo de produção completo e as técnicas utilizadas pelos grupos ceramistas ao analisar fragmentos arqueológicos ou estudar a transformação dos estilos e morfologias das panelas de barro atuais. É preciso levar em consideração o gesto, as preferências estilísticas regionais, as técnicas tradicionais e as influências culturais que podem interferir no resultado dos vasilhames. Portanto, é essencial ter cautela ao analisar fragmentos cerâmicos arqueológicos, pois pequenas variações nos gestos e técnicas utilizadas podem resultar em diferenças perceptíveis na forma final da peça. A análise contextual e a consideração do conhecimento sobre as práticas de produção são cruciais para uma interpretação mais fidedigna do material cerâmico arqueológico.

Figura 50: Dedo polegar e indicador em forma de pinça para dar o acabamento nas bordas da panela.



Acervo pessoal (2023)

As artesãs dedicam um trabalho ostensivo e de longa duração para alcançar a conformação final das panelas. O processo de modelagem do bojo das peças demanda um tempo considerável, pois é necessário garantir a forma desejada e a consistência adequada. Além disso, dependendo do uso pretendido para as panelas, podem ser inseridos anexos, como alças e orelhas. Após, aproximadamente, duas horas de espera da finalização da modelagem, a panela de moqueca para duas pessoas confeccionada por Rejane está pronta para receber as alças (Figura 35, Figura 36, Figura 38 e Figura 40). Podem ser encontradas nas panelas de Goiabeiras alças ou orelhas. É interessante observar a importância da escolha entre alças e orelhas ao adicionar esses elementos às panelas de barro. A Paneleira Rejane Loureiro menciona que atualmente muitos consumidores preferem alças devido à facilidade de transporte da panela do fogão para a mesa.

Figura 51: Representação do gesto e movimento para inserção das alças.



Elaborado pela autora (2023)

As orelhas são elementos mais tradicionais nas panelas de barro capixaba. Elas são geralmente projetadas como protuberâncias ou abas arredondadas e achatadas nas laterais da panela, proporcionando uma certa dificuldade em manusear e transportar o utensílio. Por outro lado, as alças têm uma forma mais alongada e ergonômica, permitindo que a panela seja segura de uma forma mais confortável e estável. Essa característica tem sido valorizada pelos consumidores, especialmente pelos donos de restaurantes, pois facilita o transporte da panela cheia de alimentos quentes para a mesa onde será servido o alimento.

Figura 52: Panelas de pirão com orelhas.



Acervo pessoal (2023)

Figura 53: Panelas de moqueca (frigideiras) com alças.



Acervo pessoal (2023)

A preferência por alças ou orelhas pode variar de acordo com as gostos pessoais e necessidades práticas dos consumidores. É interessante observar que a transformação das preferências reflete as mudanças no estilo de vida e nas demandas dos usuários.

Figura 54: A Paneleira Rejane preparando a asa do tipo alça para ser adicionada na proximidade da borda de uma frigideira (panela de moqueca).



Acervo pessoal (2023)

A manufatura das alças envolve a utilização de um rolo, ou cordão, de barro, que é fixado no corpo da panela próximo à borda. Para garantir uma boa aderência entre o cordão e o corpo da panela, é adicionada água gradualmente durante o processo. Isso facilita a colagem do cordão de barro no local desejado. Após a fixação do cordão, é realizada a etapa de modelagem para dar forma à alça. Nesse momento, os dedos são usados para pressionar e modelar o cordão de barro, criando a forma desejada para a alça.

Figura 55: Inserção da alça na frigideira (panela de moqueca).



Acervo pessoal (2023)

A criação e inserção das alças nas panelas é realizada por meio da aderência do cordão de barro à parede externa da peça. Essa fixação é feita através da pressão exercida pelos dedos durante a etapa de modelagem, resultando na forma desejada para a alça.

Figura 56: A artesã molha as mãos no recipiente com água que está a sua frente para dar o acabamento nas alças.



Acervo pessoal (2023)

É necessário ter um cuidado constante com o controle da quantidade de água utilizada. Se a peça ficar encharcada, todo o trabalho anterior de modelagem pode ser comprometido. No momento da inserção das alças, ocorre a criação de novos estriamentos na superfície da peça, causados pelos dedos da artesã, como pode ser observado na peça em tratamento na Figura 56. Esses estriamentos são resultados naturais do processo de modelagem e manipulação da argila.

Figura 57: Após umedecer os dedos, a Paneleira começa a trabalhar na forma da alça, realizando o acabamento.



Acervo pessoal (2023)

A Figura 57 retrata o momento de acabamento durante a inclusão da alça na peça. Nessa imagem, é possível observar ao fundo outras peças que aguardam sua vez para passarem por esse processo de inclusão das alças. Além disso, é importante ressaltar que a placa de madeira, utilizada como base de trabalho, também desempenha um papel importante nesse momento de confecção. Ela proporciona estabilidade à peça em processo de modelagem e permite que a artesã execute as etapas de forma mais precisa e controlada.

Figura 58: A primeira etapa da confecção de uma frigideira (panela de moqueca) finalizada. O utensílio é para servir duas pessoas.



Acervo pessoal (2023)

No processo de finalização da primeira etapa de manufatura, as estrias criadas no momento da inserção das alças são removidas através do alisamento interno da panela. Com o barro ainda em um estado bastante úmido, a artesã Rejane finalizou a produção de uma panela do tipo frigideira com um diâmetro de 24 cm, após aplicar o acabamento tanto nas faces interna quanto externa da panela, incluindo as bordas, e fixar as alças. É importante ressaltar que, à medida que a peça passa pelos processos de secagem e cozimento posteriores, é possível que ocorram pequenas variações nas medidas finais da panela. Isso se deve às transformações físicas que a argila sofre durante essas etapas, como a redução do volume e a contração.

Figura 59: Resultado da primeira etapa da frigideira (panela de moqueca) para duas pessoas feita pela Paneleira Rejane Loureiro.



Acervo pessoal (2023)

A imagem da peça concluída revela a presença de algumas imperfeições após a finalização da primeira etapa de manufatura. Essas imperfeições incluem fissuras internas, perfurações de antiplásticos maiores que foram retirados durante o alisamento, pequenos bolos de massa e outros elementos que necessitarão de correção em momentos posteriores do processo de confecção. É importante lembrar que a presença dessas imperfeições é uma característica natural da produção de cerâmica manual. Cada peça é única e pode apresentar pequenas variações que fazem parte do processo artesanal.

Figura 60: Finalização da primeira etapa de confecção de uma panela de moqueca para 2 pessoas feita pela Paneleira Rejane Correa Loureiro no dia 06 de junho de 2023. A panela foi colocada para secagem na área interna do galpão para receber o acabamento no dia seguinte. A panela, neste ponto, apresentou 24 cm de diâmetro.



Acervo pessoal (2023)

A técnica de manufatura dos demais utensílios produzidos pelas Paneleiras de Goiabeiras, como a assadeira, a panela de pirão, a panela de arroz e a de caldo, não difere muito. No entanto, o caldeirão, por ser mais alto, requer uma técnica específica durante o processo de modelagem.

A primeira parte da peça, que corresponderá à base (fundo), é produzida exatamente da mesma forma já relatada na confecção da frigideira. A massa é puxada com os dedos, girando-a com a ajuda de uma tábua de madeira. Com as mãos, faz-se o movimento necessário para dar forma à base e a parte do corpo do caldeirão. Porém, para que a peça possa ficar com as paredes mais altas, acrescenta-se roletes feitos com a mesma massa. Esses roletes são feitos com uma espessura mais grossa e, aos poucos, são sobrepostos à base do recipiente que está sendo modelado. No contexto arqueológico, a distinção entre duas partes de uma peça cerâmica, como a base modelada e o corpo roletado, pode levar a interpretações equivocadas se não for devidamente compreendida e contextualizada.

A confecção do caldeirão segue com a técnica conhecida na arqueologia brasileira como “acordelada”, também chamada de “roletada” devido à sobreposição de roletes de argila para subir as paredes de um vasilhame. Com o auxílio da água e com os próprios dedos, a Paneleira faz a união dos roletes no corpo do vasilhame. Com a cuia de coité, ou com os dedos, o utensílio é alisado por dentro, ajudando ainda mais a unir os cordões e a levantar as paredes do que virá a ser o caldeirão. O alisamento na face externa é realizado com o auxílio de uma faca umedecida. Com movimentos que ocorrem da borda para a base e da base para a borda, o contato da faca umedecida com a massa ainda úmida contribui para uniformização da peça. Ao finalizar o alisamento interno e externo, é feito o acabamento na borda. A sequência das etapas pode ser observada nas figuras abaixo.

Figura 61: A Paneleira Berenicia inserindo um rolete com a mesma massa utilizada para modelar a base do que virá a ser um pequeno caldeirão.



Acervo pessoal (2023)

Os roletes de argila são preparados sem contato com a superfície, na palma das mãos em suspensão. Ao serem fixados ao corpo do caldeirão, sofrem uma pressão onde são achatados, o que faz com que esta forma seja, por vezes, tratada de maneira diferenciada do rolete clássico, com forma cilíndrica, conforme usualmente descrito nos manuais clássicos para análise de cerâmica arqueológica. Esses roletes achatados são resultantes da pressão exercida

com os dedos para que os cordões de argila obtenham a mesma espessura da parede do corpo já modelado. O processo de inserção de cada rolete achatado é realizado da parte externa para a interna, em sobreposição, com a formação de sequências de faixas sucessivamente.

Figura 62: Berenicia prepara um novo rolete para dar sequência ao processo de levantar as paredes e dar forma ao caldeirão.



Acervo pessoal (2023)

No processo de sobreposição dos roletes achatados, é necessário regularizar a superfície aplicando pressão com os dedos tanto por dentro quanto por fora da peça. Essa ação simultânea tem o objetivo de criar uma parede mais uniforme, sem as pequenas bordas que são formadas pela sobreposição dos roletes.

Figura 63: Processo de inserção do rolete para subir as paredes do caldeirão.



Figura 64: Os roletes são pressionados com os dedos para ficarem na mesma espessura do corpo do caldeirão.



Acervo pessoal (2023)

Figura 65: Representação do gesto e movimento para confecção de um caldeirão.



Elaborado pela autora (2023)

Na Figura 63 e Figura 64, podemos observar a presença de instrumentos que auxiliam nesse processo de retificação das paredes. O coité e a faca são ferramentas utilizadas pelas artesãs para dar melhor acabamento da peça. O coité desempenha um papel importante na conformação das paredes, permitindo a remoção de excessos de argila e o nivelamento da superfície. Já a faca umedecida é empregada para remover marcas e irregularidades, contribuindo para a estética e a qualidade final da peça.

Figura 66: Com auxílio de uma faca umedecida na água, inicia a etapa de alisamento da face externa



Acervo pessoal (2023)

A faca umedecida desempenha um papel importante ao reduzir as imperfeições causadas pela sobreposição dos roletes e pelos dedos que exercem pressão para uni-los. Após a conclusão da parede do caldeirão, a artesã avança para a etapa de criação da borda na boca da peça. Essa etapa é fundamental para proporcionar um acabamento refinado e funcional ao caldeirão.

Figura 67: Processo de acabamento da borda do caldeirão com auxílio da faca umedecida.



Acervo pessoal (2023)

O procedimento de alisamento interno e externo da peça segue o mesmo princípio descrito anteriormente, com a adição do controle da umidade. No caso da borda, as artesãs têm a opção de usar os dedos polegares e indicadores para dar acabamento ou utilizar o "courinho". O uso do "courinho" foi incorporado no processo de confecção das Panelleiras de Goiabeiras a partir do contato com outras comunidades ceramistas da região da Grande Vitória, contudo, algumas artesãs ainda preferem utilizar os dedos para realizar o acabamento das bordas.

A prática é semelhante à descrita por Scheuer (1976) em sua pesquisa com comunidades ceramistas no estado de São Paulo. Em relação às técnicas empregadas para dar acabamento nos lábios dos vasilhames, a autora relata: "(...) Com auxílio do couro macio e úmido, e sobre

ele o polegar e indicador, gira a tabuazinha, formando os lábios arredondados.” (Scheuer, 1976, p. 62).

Figura 68: Utilização do "courinho" para dar um acabamento mais uniforme na borda.



Acervo pessoal (2023)

O controle da espessura da borda, assim como do lábio, em uma peça cerâmica é um aspecto de suma importância, especialmente quando se considera a possibilidade de utilizar uma tampa posteriormente. Uma borda irregular ou com lábio muito fino pode comprometer a funcionalidade da tampa, tornando difícil ou impossibilitando a contenção ou controle dos vapores durante o uso da peça.

Figura 69: Últimos retoques na borda para ajustar a forma final do utensílio.



Acervo pessoal (2023)

O acabamento com os dedos umedecidos ou com uso do couro permite a correção de imperfeições na borda e lábio da peça. É importante lembrar que, mesmo com um acabamento refinado, as peças produzidas pelas Paneleiras são modeladas manualmente.

Figura 70: Primeira etapa de manufatura do caldeirão finalizada.



Acervo pessoal (2023)

No final da modelagem manual, a peça, ainda em cima da tábua de madeira, é colocada para secar, geralmente na parte interna do galpão, em uma bancada onde geralmente corre mais vento. Na próxima etapa do processo de manufatura, é fundamental que o utensílio esteja no ponto adequado em termos de umidade e consistência da massa. Isso significa que a argila deve ter atingido uma umidade ideal para permitir a continuidade do trabalho sem dificuldades.

5.3. Secagem e acabamento: refinamento da peça

O trabalho em sequência repetitiva é uma característica fundamental na tradição da confecção das vasilhas pelas Paneleiras de Goiabeiras. Após a conclusão da primeira etapa de manufatura, as peças passam por um período de secagem antes de serem submetidas ao tratamento final e à finalização da forma. Após a finalização da primeira etapa de manufatura, as peças produzidas pelas Paneleiras passam por períodos de secagem antes do tratamento final e da finalização da forma. Geralmente, essa secagem é realizada no espaço interno do galpão, onde as peças são colocadas de maneira organizada em bancadas específicas destinadas a essa etapa. No entanto, dependendo da urgência e necessidade de acelerar o processo de secagem, as peças também podem ser colocadas do lado externo do galpão, sob o sol. Essa exposição ao

sol ajuda a acelerar o processo de secagem, permitindo que as peças atinjam a umidade desejada mais rapidamente.

É importante observar que o tempo de secagem pode variar dependendo de fatores como as condições climáticas, a espessura das peças e outros elementos. O objetivo é garantir que as peças estejam no ponto correto para prosseguir com o acabamento do vasilhame. A umidade ambiental, mais seco ou mais úmido acelera ou tarda a sua continuidade.

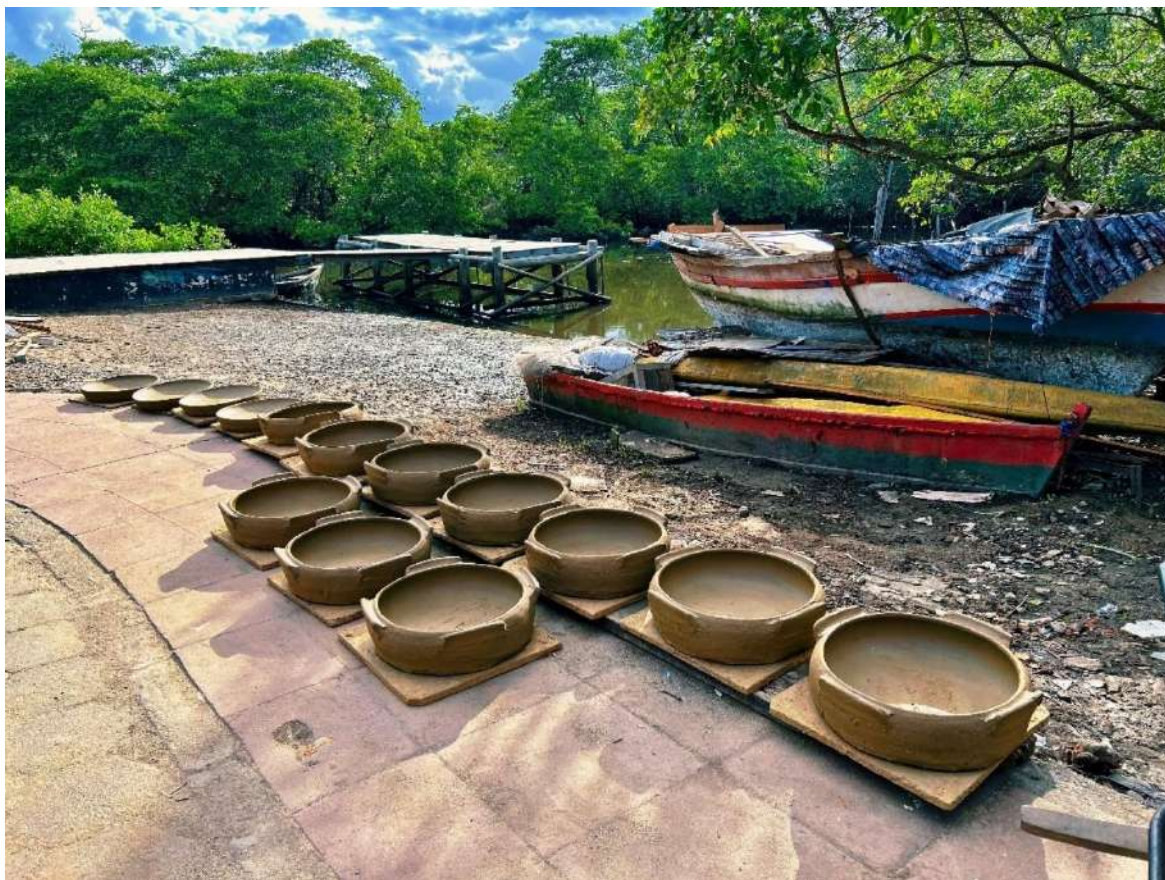
Figura 71: Panelas recém modeladas e colocadas para secagem dentro do galpão. Nota-se que a massa ainda está bem úmida.



Acervo pessoal (2021)

É perceptível que a parte superior das peças, próxima à borda, apresenta um acabamento mais refinado, com poucas imperfeições. Isso ocorre devido ao cuidado e habilidade manual empregados na confecção, uma vez que não são utilizadas máquinas ou tornos. Cada peça é única, com suas peculiaridades, embora apresentem formas análogas.

Figura 72: Painelas secando na área externa do galpão.



Acervo pessoal (2023)

Na arte cerâmica, o termo "ponto de couro" refere-se a um estágio específico na secagem dos objetos feitos de barro. Nesse momento, a peça está parcialmente seca, mas ainda possui umidade suficiente para ser moldada e trabalhada pelos ceramistas. O "ponto de couro" é um momento crítico para os ceramistas, pois é quando eles têm maior flexibilidade para trabalhar na peça antes que ela endureça completamente.

No "ponto de couro", os ceramistas têm a oportunidade de fazer ajustes na forma das peças, corrigir imperfeições e realizar o acabamento antes que a peça esteja completamente seca. A consistência semelhante ao couro permite que seja realizado o refinamento da peça.

As Paneleiras de Goiabeiras viram as peças de cabeça para baixo para realizar o processo de acabamento, ou seja, deixam emborcadas. Isso envolve a remoção de excessos de barro, aprimoramento dos detalhes finais e garantia de uma melhor forma à panela antes da secagem completa. O instrumento utilizado para realizar este acabamento é o que as Paneleiras chamam de arco.

Figura 73: Instrumento conhecido como "arco" utilizado para dar acabamento nas panelas quando elas atingem o ponto de couro.



Acervo pessoal (2023)

O dia de "virar" as panelas, como dito pelas Paneleiras de Goiabeiras, geralmente ocorre no dia seguinte ao dia em que as panelas foram modeladas (puxadas). O tempo necessário para atingir o ponto ideal de secagem pode variar dependendo de diversos fatores, como já mencionado. Quando as panelas estão prontas para serem viradas, as artesãs as colocam sobre a bancada de trabalho. Com o auxílio do arco, elas raspam os excessos de barro, afinam as paredes da peça e deixam as bases mais planas. Esse processo de virar as panelas e fazer os ajustes necessários permite que as artesãs refinem ainda mais as formas das peças, retirando o excesso de material e alcançando o acabamento desejado.

É importante ressaltar que o uso do arco como de raspagem ajuda a obter uma superfície uniforme e nivelada, garantindo que a panela fique estável e equilibrada.

Figura 74: Acabamento feito com a panela virada, no ponto de couro, com o auxílio do arco na mão direita da artesã.



Acervo pessoal (2023)

A presença de imperfeições principalmente na parte inferior da peça, visíveis na Figura 74, é uma questão a ser tratada durante o processo de acabamento. É necessário um cuidado especial para eliminar essas imperfeições e obter uma base reta e uniforme. Após a raspagem com o arco para dar o acabamento, o próximo passo é umedecer a panela. Em seguida, a faca entra novamente em cena, com movimentos ágeis e precisos, de trás para frente. A finalidade desses movimentos é preencher todas as rachaduras que possam ter aparecido. Durante esse processo, é comum encontrar minerais de maior granulometria, como o quartzo, que podem estar presentes na argila. Esses minerais são retirados da superfície da peça. No local onde o mineral foi removido, um pouco mais de barro é adicionado à peça, utilizando água.

Figura 75: Representação do gesto e movimento de acabamento da peça após a primeira secagem.



Elaborado pela autora (2023)

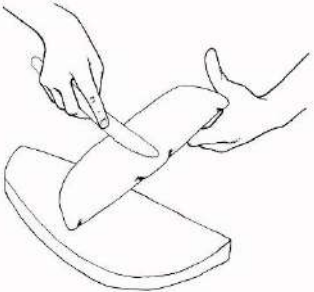
A adição de um pouco mais de barro no local do mineral removido ajuda a preencher a área e garantir que a superfície fique intacta. A água é utilizada como agente de adesão, formando uma espécie de barbotina, permitindo que o novo barro se una ao restante da peça. Essa etapa é essencial para garantir uma superfície lisa e uniforme na panela, além de corrigir possíveis imperfeições ou rachaduras que possam comprometer a qualidade da peça final.

Figura 76: Dona Luci realizando o acabamento com a faca umedecida após a raspagem com o arco.



Acervo pessoal (2023)

Figura 77: Representação do gesto e movimento de acabamento na peça.

GESTO	SECCIONAMENTO LONGITUDINAL	MOVIMENTO
	MODIFICAÇÕES SUTIS NA SUPERFÍCIE EXTERNA DO VASILHAME	

Elaborado pela autora (2023)

O procedimento de acabamento na base com uma faca umedecida após o uso do arco, ocorre enquanto a peça ainda está em ponto de couro⁵. Essa técnica faz parte do processo de refinamento da base, permitindo não apenas obter uma superfície mais lisa e uniforme, mas também reduzir eventuais excessos de argila na face externa do vasilhame. Dessa forma, é possível remover pequenas protuberâncias e corrigir irregularidades, conferindo um acabamento mais refinado à superfície.

Figura 78: Panelas emborçadas em processo de secagem após passarem pela raspagem com o arco e acabamento com a faca umedecida.

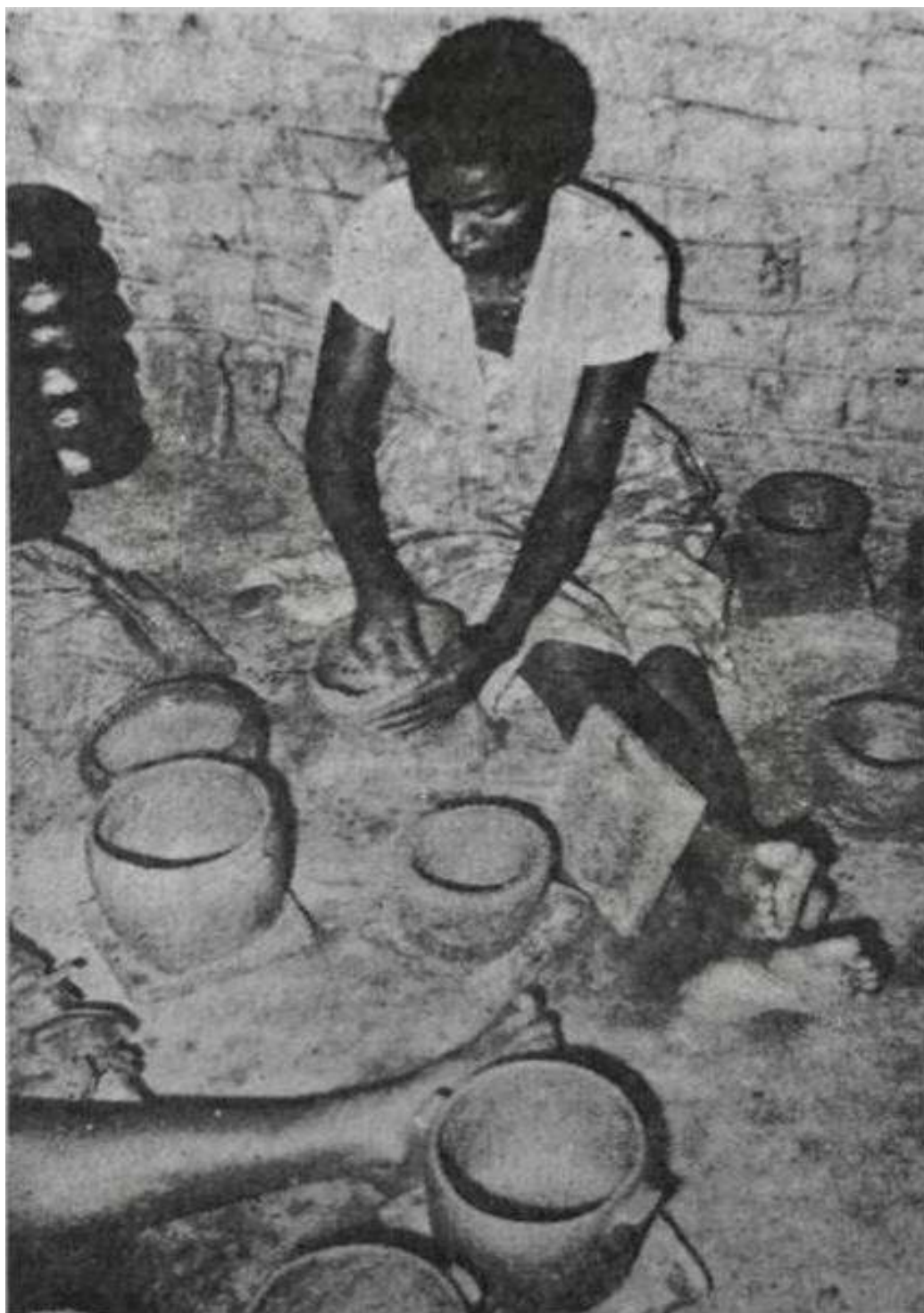
Acervo pessoal (2022).

⁵ Termo utilizado na cerâmica artística para designar o ponto em que ainda há um grau de umidade na argila, possibilitando realizar ajustes e acabamentos na peça antes da secagem total.

O processo de secagem final das peças é realizado com a panela emborcada, ou seja, virada de cabeça para baixo, permitindo que a umidade seja liberada de maneira mais uniforme por toda a superfície da cerâmica. Esse procedimento é comum e segue práticas tradicionais observadas em diversas pesquisas, como a de Scheuer (1976).

A diferença notável observada é que, no passado, a produção das panelas de barro de Goiabeiras era realizada diretamente no chão, conforme registrado por Renato Pacheco em 1953 (Figura 79). No entanto, ao longo do tempo, ocorreram mudanças significativas no ambiente de trabalho das Paneleiras. Com a criação do galpão e a implementação de bancadas de trabalho, o processo de produção foi facilitado e organizado. Essas melhorias na infraestrutura proporcionaram condições mais adequadas para a confecção das panelas, oferecendo um espaço específico e equipamentos apropriados para as artesãs.

Figura 79: Renato Pacheco, em sua pesquisa de campo na década de 1950, registra uma Paneleira de Goiabeiras modelando uma panela. Possivelmente trata-se de uma integrante da família Lucidato.



Fonte: Pacheco, 1975, p. 4

A modelagem e secagem das panelas de barro de Goiabeiras não é a etapa final. Restam etapas a serem concluídas antes da peça estar pronta para ser submetida à queima. Essas etapas adicionais são importantes para garantir a qualidade e o acabamento final das peças.

5.4. Etapa de polimento/alisamento

A etapa de polimento após a segunda secagem tem como objetivo obter um alisamento ainda mais refinado. Mesmo que a peça esteja quase seca, ainda é necessário dedicar tempo e cuidado para obter o acabamento desejado. Um dia após virar a panela, a depender das condições climáticas, costuma ser o suficiente para que ela atinja o ponto ideal para o processo de alisamento. Essa atividade geralmente é exercida pelas pessoas mais jovens que frequentam o galpão. As irmãs Marinete, Eonete e Berenicia contam que a primeira atividade que é exercida quando há o interesse em aprender a fazer panelas de barro, é o alisamento.

O polimento consiste em usar um objeto de textura lisa, como um seixo rolado de rio, e passá-lo por toda a superfície da panela. O objetivo desse procedimento é impermeabilizar a peça e corrigir eventuais imperfeições. Esta etapa tem como resultado a obtenção de uma superfície lisa, brilhante e uniforme na panela de barro. Além de proporcionar um acabamento estético agradável, o polimento também ajuda a tornar a superfície da panela mais resistente à penetração de líquidos. Na cerâmica artística, este método é conhecido como “brunido”. (Cosentino, 1996).

É interessante observar que o uso de um seixo rolado de rio ou outro objeto liso no processo de polimento é uma técnica tradicional transmitida ao longo das gerações. Essas práticas ajudam a preservar as técnicas de trabalho com o barro e a manter a autenticidade das panelas produzidas.

Jecilene conta que atualmente, devido ao grande número de encomendas e o fato de as panelas serem confeccionadas de maneira bem artesanal, parte do processo de polimento, ou alisamento, como elas dizem, é feita apenas na parte exterior e nas bordas da peça. É comum ver no galpão Paneleiras que pagam outras pessoas para alisar as panelas devido à alta demanda.

Figura 80: A Paneleira Jecilene alisando (polindo) uma frigideira.



Acervo pessoal (2023)

A imagem apresentada na Figura 80 ilustra um estágio de secagem da peça na qual ela já não sofre mais deformações sob pressão dos dedos devido à baixa umidade. Nesse momento, é realizada a técnica de brunidura, utilizando-se um seixo (pedra de rio, como é chamado pelas Paneleiras) como ferramenta. Os brunidores líticos, em sua maioria, possuem formato ovoide e superfícies lisas, permitindo um polimento eficiente da superfície da cerâmica.

Figura 81: Representação do gesto e movimento da etapa de polimento.

GESTO	SECCIONAMENTO LONGITUDINAL	MOVIMENTO
	MODIFICAÇÕES SUTIS NA SUPERFÍCIES INTERNA E EXTERNA DO VASILHAME	

Elaborado pela autora (2023)

Figura 82: Seixo rolado de rio utilizado para execução da atividade de alisamento quando a panela já está num ponto mais seco.



Acervo pessoal (2023)

O polimento tem como objetivo finalizar a peça, conferindo-lhe uma estética agradável e removendo imperfeições, excessos de antiplásticos e porosidade da superfície. O tempo dedicado ao processo de polimento influencia diretamente no resultado final, podendo resultar em uma superfície mais brilhante e com textura mais lisa.

Figura 83: Panelas alisadas (polidas/brunidas) em processo de secagem total para ir para a fogueira.



Acervo pessoal (2023)

A etapa de brunidura ocorre antes da queima, e consiste na abrasão contínua da superfície da peça através do constante atrito com uma pedra. É importante que essa abrasão seja realizada de forma contínua e uniforme, evitando deixar áreas sem brunidura. Geralmente, os mais jovens são responsáveis por executar essa tarefa devido à força e vigor exigidos. O objetivo é obter um brunido uniforme e consistente, pois qualquer irregularidade na superfície resultaria em áreas não alisadas e indesejáveis.

Figura 84: Painéis alisados (polidos/brunidos) e prontos para a queima.



Acervo pessoal (2023)

O polimento é uma etapa importante no processo de produção das painéis de barro de Goiabeiras. Após a finalização do polimento, as painéis são organizadas de forma que possam terminar o processo de secagem, atingindo o ponto ideal para seguir para próxima etapa, que é a queima na fogueira.

5.5. A queima: fogueira a céu aberto

O caminho acompanhado na criação do vasilhame depende de outros momentos finais. A queima pode ser final com a ruptura da peça e sua inutilização, rara, ou que dão a dureza final e sua consolidação como cerâmica. As peças, já completamente secas e no estágio conhecido como "ponto de osso", são levadas para fora do galpão. O "ponto de osso" na cerâmica refere-se a um estágio específico de secagem das peças feitas de barro. É o momento em que a peça está mais seca, apresentando uma textura firme e uma cor mais clara, em que a peça perdeu a maior parte da umidade. É nesse estágio que a painela está pronta para ser submetida ao processo de queima, a fim de adquirir sua dureza final e se tornar, de fato, cerâmica.

Panachuk (2021), arqueóloga e ceramista, define o “ponto de osso” da seguinte maneira:

Com pouca água de modelagem, o estado mais frágil da peça é chamado de “ponto de osso” por ceramistas profissionais. No Brasil, esse ponto é também chamado de peça “verde”, uma metáfora com a botânica, indicando que ela ainda não está madura, não está pronta. Ao perder toda a água física, a peça seca e apresenta transformações importantes com a retração inicial do volume, mudança de cor e peso (Panachuk, 2021, p. 72).

A redução no tamanho da peça inicial é notória quando a mesma atinge o “ponto de osso”. Essa redução ocorre devido à perda de água presente na massa utilizada como matéria-prima (Panachuk, 2021). A argila contém água em sua estrutura molecular, e quando a peça é exposta ao ar e ao ambiente seco, a água evapora gradualmente. Conforme a água evapora, as partículas de argila se aproximam e se compactam, resultando em uma contração ou encolhimento da peça. A água atua como um agente de separação entre as partículas de argila, mantendo-as afastadas. Quando a água é removida, as partículas se aproximam, resultando em uma diminuição das dimensões do utensílio.

As Paneleiras utilizam o termo “engiar” para descrever esse fenômeno de redução do tamanho das panelas durante a secagem. Esse termo é uma corruptela do verbo “engelhar”, que significa enrugamento ou contração. Cada grupo de panelas, feitas por cada artesã, é queimado conjuntamente, sendo que cada Paneleira sabe quais panelas pertencem a ela. A queima ocorre em uma área localizada do lado externo do galpão. Atualmente, a lenha utilizada para a queima é proveniente de doações à Associação, geralmente de construtoras, em substituição às madeiras retiradas da mata como era feito anteriormente. A queima é realizada ao ar livre, por meio de uma fogueira no chão. Regularmente, a cada 15 dias, a Prefeitura Municipal de Vitória (PMV) realiza a limpeza desse local, removendo as cinzas e quaisquer vestígios resultantes da queima.

Figura 85: Caminhão de uma construtora da Grande Vitória descarregando madeira doada à APG para ser utilizada como lenha.



Acervo pessoal (2023)

A queima ao ar livre, como dito anteriormente, é realizada utilizando madeiras doadas, muitas vezes provenientes de móveis abandonados, em conformidade com um acordo estabelecido com a PMV. Dessa forma, não são mais utilizadas as madeiras obtidas diretamente das árvores do manguezal, as quais eram originalmente empregadas na produção.

As painéis são transportados do interior do galpão para a área externa utilizando carrinhos-de-mão, normalmente pela pessoa encarregada de organizá-los na fogueira. Nem todas as Painelarias, atualmente, participam do processo de queima de seus painéis. Isso ocorre devido à natureza insalubre desse processo, que envolve altas temperaturas e uma quantidade significativa de fumaça. Muitas Painelarias, especialmente as mais velhas, optam por terceirizar essa etapa para pessoas mais jovens, geralmente homens, que se encarregam de executar essa atividade.

Figura 86: Painelas organizadas no carrinho-de-mão para serem transportadas para o local da queima.



Acervo pessoal (2023)

Figura 87: Organização das painelas na fogueira com a utilização de madeira descartada como lenha.



Acervo pessoal (2023)

Tite (1995 apud Livingstone Smith, 2001) aborda a questão relacionada aos procedimentos de queima de cerâmicas. O autor propõe uma reclassificação das categorias de queima com base em características termométricas distintas. Ele divide os procedimentos de

queima em duas grandes categorias: a queima a céu aberto e a queima em forno. Em relação à queima a céu aberto, como no caso das Paneleiras de Goiabeiras, Tite indica quatro características principais: aquecimento muito rápido, levando cerca de 20 a 30 minutos para atingir a temperatura máxima; tempo de exposição ao limiar de temperatura mais alta inferior a um minuto; as temperaturas máximas alcançadas variam de 500° C a 900° C, com a maioria delas entre 600° C e 800° C; as temperaturas podem ser extremamente variáveis dentro de uma única queima e até mesmo em um único recipiente (Livingstone Smith, 2001, p. 153).

No sentido de aprimorar a investigação fui acompanhada pelo professor Marcos Tadeu D'Azeredo Orlando, do Departamento de Física da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), em uma visita ao galpão com o objetivo de medir a temperatura da fogueira utilizada na queima das placas de barro capixaba. Com o auxílio de um termômetro digital infravermelho ICCEL Manaus, modelo TD-971, foi possível medir a temperatura da fogueira a uma distância segura. Conforme descrito no manual do termômetro, essa ferramenta possui a capacidade de fazer medições de temperatura sem a necessidade de contato físico, graças ao uso de mira a laser.

Figura 88: Medição da temperatura da fogueira durante o processo de queima das Placas de Goiabeiras com auxílio de termômetro digital infravermelho.



Acervo pessoal (2023)

No dia da visita, a temperatura registrada na fogueira foi de $700^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$. É importante ressaltar que esse dado não pode ser adotado como absoluto. Para obter uma conclusão mais precisa, seria necessário realizar medições ao longo de um período mais extenso, considerando diferentes condições climáticas, variações na quantidade de combustível (lenha) e horários distintos. A temperatura mencionada foi registrada em 09 de junho de 2023, às 14h, em um dia com temperatura ambiente de 27°C e com pouca quantidade de lenha na fogueira. No entanto, compreende-se que esse dado serve como ponto de partida para futuras pesquisas.

Livingstone Smith (2001) destaca em seu trabalho a ampla gama de variáveis que influenciam a queima. Essas variáveis incluem fatores como o local e a frequência das queimas, o momento em que são realizadas, como os vasilhames são estruturados na fogueira (ou forno), o tipo e quantidade de combustível utilizado, o método de acendimento, a duração do processo e como ele é finalizado. O autor reconhece que nem todos esses aspectos terão um efeito direto na evolução térmica da queima. Essa diversidade de variáveis ressalta a complexidade das práticas de queima e a importância de considerar uma variedade de fatores ao analisar os processos de queima em diferentes contextos culturais (Livingstone Smith, 2001, p. 157-158).

Figura 89: Organização da fogueira para queima das panelas. Nota-se que há panelas já queimadas e outras que ainda estão completamente cruas. Também é possível observar lenha queimada sobre as panelas, o que pode causar redução na queima.



Acervo pessoal (2023)

Não há uma ordem de prioridade para colocar as panelas na fogueira. A fogueira é acesa pela manhã e, de acordo com as necessidades das Paneleiras, suas panelas são colocadas junto com as que já estão em processo de queima.

O tempo para a queima varia dependendo do tamanho da peça. As peças menores, como as mostradas no canto inferior direito da Figura 89, podem levar cerca de 30 minutos para queimarem completamente. Já as peças maiores e mais espessas podem levar de uma a duas horas. Para determinar se uma panela foi completamente queimada, a Paneleira avalia a cor das peças. Quando a panela apresenta uma coloração "vermelhinha", como elas costumam chamar, é sinal de que está pronta e pode ser removida da fogueira para avançar para a próxima etapa do processo.

Após a conclusão da queima a céu aberto, é observado que as panelas apresentam variações na coloração de sua superfície. Essas variações são caracterizadas por áreas que ficam mais avermelhadas e outras que se tornam mais enegrecidas. Essas diferenças na coloração são resultado de diferentes condições de temperatura e oxidação durante o processo de queima.

As áreas avermelhadas geralmente correspondem a regiões da panela que foram expostas a temperaturas mais altas e maior presença de oxigênio. Nessas áreas, ocorre uma reação química chamada oxidação, em que o ferro presente na matéria-prima da panela reage com o oxigênio, resultando na formação de óxidos de ferro, que possuem tonalidades avermelhadas. Por outro lado, as áreas enegrecidas correspondem a regiões da panela onde houve uma menor presença de oxigênio durante a queima causada, possivelmente, pela forma em que as panelas foram posicionadas na fogueira ou pela presença de lenha para cobri-las, como é possível observar na Figura 89. Nessas áreas, ocorre uma reação de redução, em que o oxigênio é consumido, resultando na formação de compostos mais escuros que resultam nessa coloração enegrecida. Tal fenômeno pode ser observado na Figura 90.

Figura 90: Caldeirão de 16 cm de diâmetro, altura de 12 cm, logo após a queima, sem aplicação de corantes. Nota-se divergências na coloração em partes do vasilhame, sendo observada a coloração avermelhada e enegrecida. O tempo de queima do caldeirão foi de 1 hora.



Delforge (2014) apresenta um estudo minucioso acerca do processo de queima em ambiente redutor ao estudar as cerâmicas do sítio arqueológico Cerâmica Preta, localizado no estado de Minas Gerais. Em sua tese de doutorado, ao explicar sobre os fenômenos físico-químicos que ocorrem na matéria-prima em contato com o calor, diz:

A reação dos minérios de ferro presentes nas argilas e o gás CO se dá principalmente em forma de frente, ou núcleo não reagido. A reação se dá do exterior para o interior, avançando de forma completa. Podem ser formados produtos intermediários em frentes de reações sequenciais que, dependendo da duração de cada uma delas, estes sinais podem ser eliminados ao final. A porosidade do material influi na difusão dos gases assim como sua temperatura (Sun, 1997). A reversibilidade da reação de oxirredução permite a formação de diversas camadas ou frentes de realização como vemos nos tipos coração negro, múltiplas camadas ou reduções de um único lado. (Delforge, 2014, p. 56).

O processo de queima dos vasilhames cerâmicos envolve uma série de reações químicas complexas, que vão depender da porosidade da argila, da temperatura da queima e da presença de gases, como o monóxido de carbono. Essas reações podem levar à formação de diferentes camadas ou efeitos visuais nas peças finalizadas, proporcionando uma variabilidade estética. (Delforge, 2014).

Durante uma caminhada pela área próxima à fogueira, pude notar vários fragmentos de cerâmica espalhados pelo chão. Esses fragmentos provavelmente são partes das panelas que se quebraram durante o processo de queima e foram deixados ali, possivelmente devido à presença de bolhas de ar na massa.

Figura 91: Fragmentos identificados no entorno da fogueira. Nota-se o chamado "coração negro" na fratura das cerâmicas.



Ao examinar as fraturas dos fragmentos, foi identificado o característico coração negro em muitos deles. De acordo com Delforge (2014, p. 102), o efeito conhecido como coração negro, ou núcleo reduzido, é comumente observado em panelas queimadas em fogueiras rasas. Esse efeito ocorre em duas fases distintas da queima. Na primeira fase, o núcleo da peça é reduzido devido ao excesso de combustível, o que aumenta a temperatura durante a queima. Na segunda fase, ocorre a formação de uma camada externa neutra ou oxidada, quando a temperatura ainda está alta e a alimentação de combustível é interrompida ou a peça é removida da fogueira no ponto de temperatura máxima. Nessa etapa, o oxigênio atmosférico entra em contato com as paredes da peça, resultando na reoxidação. O autor indica que a marca simétrica do coração negro é característica da queima em atmosferas e temperaturas iguais nos dois lados das paredes da peça durante todo o processo de queima. Essa técnica pode envolver a colocação do vasilhame em posição vertical ou horizontal, desde que não haja vedação interna.

O coração negro identificado nos fragmentos cerâmicos no entorno da fogueira pode ser resultante da fase inicial de alta temperatura, considerando o contato direto da peça com o fogo, conforme citado por Delforge (2014). Nessa fase, o núcleo da peça pode ser exposto a altas temperaturas e a um ambiente rico em gases redutores, como o monóxido de carbono. Ainda, Delforge (2014), ao citar a segunda fase que contribui para a formação do coração negro, pondera sobre a retirada da peça da fogueira de maneira brusca, ainda em alta temperatura, que é exatamente o procedimento que ocorre no processo de queima das painéis de Goiabeiras, sendo que a retirada imediata da painél ainda incandescente é uma etapa fundamental para seu tratamento de superfície pós-queima.

No trabalho de Livingstone Smith (2001) com comunidades ceramistas contemporâneas em países do continente africano, ele demonstra a surpresa diante da diversidade de técnicas de queima utilizadas pelos artesãos. A compreensão detalhada desses aspectos só foi possível graças ao extenso trabalho de pesquisa etnográfica e documentação da Cadeia Operatória das cerâmicas locais realizada pelo pesquisador. Livingstone Smith aponta que na arqueologia, tradicionalmente, há um costume de utilizar conceitos simplificados, como queimas a céu aberto ou em forno e noções de oxidação e redução no processo de queima. Ao contrastar isso com a realidade das práticas dos artesãos contemporâneos durante sua pesquisa etnográfica, o autor enfatiza a extraordinária diversidade de técnicas de queima existentes, que vão além das categorias e conceitos limitados aos quais a arqueologia está habituada. Isso destaca a importância de ampliar as perspectivas e considerar a complexidade e a variedade das práticas de queima em diferentes culturas e períodos.

A diversidade das técnicas de queima observadas, com base nas informações sobre as comunidades visitadas por Livingstone Smith, mostra que a compreensão das diferentes fases e condições envolvidas no processo de queima é essencial para interpretar as características físicas dos artefatos cerâmicos. Os dados aqui apresentados ressaltam a importância de considerar as particularidades técnicas e os procedimentos específicos de cada contexto de produção cerâmica. A compreensão aprofundada das práticas de queima das Painelarias de Goiabeiras e de outras comunidades ceramistas contemporâneas requer uma abordagem que vá além das categorias simplificadas tradicionalmente utilizadas na arqueologia. Essa abordagem mais abrangente permitirá uma compreensão mais completa e precisa da cerâmica arqueológica.

5.6. Tratamento de superfície pós-queima: a impermeabilização

O tratamento pós-queima é uma das etapas que mais caracteriza as panelas de Goiabeiras. Após a panela atingir a cor avermelhada na fogueira, é realizada uma etapa de tratamento de superfície pós-queima. Nesse momento, a panela ainda está incandescente e é retirada do fogo utilizando uma ferramenta específica com cabo longo e ganchos na extremidade. Essa ferramenta é essencial devido à alta temperatura das panelas, tornando impossível sua remoção de outra maneira. Além disso, o cabo longo permite que a pessoa não se aproxime da fogueira para evitar queimaduras.

A panela é colocada sobre uma estrutura de alvenaria, após ser retirada do fogo, que foi construída nas últimas décadas durante a reforma do galpão pela Prefeitura de Vitória. Essa estrutura possui um formato hexagonal e funciona como uma bancada. No centro da estrutura, há uma cavidade rasa projetada para apoiar a panela e permitir que o líquido de tratamento seja aplicado em sua superfície. Essa bancada proporciona um local estável para o manuseio e tratamento das panelas, facilitando o processo pós-queima.

Figura 92: A Paneleira Evanilda Correa retirando sua panela da fogueira para realizar a etapa de impermeabilização com aplicação de tanino.



Acervo pessoal (2023)

A pesquisa etnográfica com comunidades ceramistas em países da África Subsaariana, como Camarões, Burkina Faso e Togo, Livingstone Smith (2000 – 2001, p. 160) descreve um processo muito semelhante ao que ocorre com as Paneleiras de Goiabeiras. A forma como a queima é finalizada pelas comunidades pesquisadas por ele varia, podendo ser quando o fogo está frio ou quando os recipientes ainda estão incandescentes. O autor observa que a maioria dos artesãos considera a queima concluída quando os potes estão luminosos, assim como ocorre em Goiabeiras. Livingstone Smith ainda menciona outros tratamentos de superfície realizados após a queima dos recipientes, como o uso de materiais orgânicos tratados (cascas, frutas, entre outros) que são esmagados e embebidos para serem utilizados no tratamento da superfície.

Na Figura 93 pode-se observar a fotografia que ilustra a capa do trabalho publicado por Livingstone Smith (2001). A imagem retrata o tratamento de superfície pós-queima por uma comunidade ceramista da África Subsaariana. Na imagem, é possível notar a presença de fumaça, indicando que o vasilhame estava bem quente, enquanto a ceramista aplica um líquido avermelhado em sua superfície. Além disso, é interessante observar que a aplicação desse líquido após a queima é realizada com o auxílio de um ramo, possivelmente de origem vegetal, que se assemelha à "muxinga" utilizada pelas Paneleiras de Goiabeiras.

Figura 93: Fotografia que ilustra a capa do trabalho de Livingstone Smith nas comunidades ceramistas da África Subsaariana.



Fonte: Livingstone Smith (2001)

Figura 94: A Paneleira Jecilene segurando a muxinga na mão direita para açoitar a panela.



Acervo pessoal (2023)

No artigo “*Reconstitution de la chaîne opératoire de la poterie*”, Livingstone Smith (2010) afirma que os tratamentos de superfície pós-queima, como a aplicação de água ou revestimentos orgânicos na cerâmica, tanto a quente quanto a frio, raramente são mencionados na arqueologia. O autor ainda atesta que aqueles são os procedimentos menos conhecidos da cadeia operatória, chegando a ressaltar a importância de distinguir as técnicas de aplicação e os materiais utilizados nos tratamentos depois da queima do material cerâmico. Essas técnicas e materiais podem ter um impacto tanto na microestrutura da pasta utilizada como na composição química dos recipientes já finalizados. Segundo o autor, foram realizadas análises por cromatografia líquida que identificaram resíduos pirolisados de taninos em quatro espécies vegetais utilizadas para revestir os recipientes de comunidades ceramistas da África subsaariana. Componentes similares foram posteriormente identificados em cerâmicas congolenses com datação de 2.000 anos, o que permitiu afirmar, pela primeira vez, a antiguidade desse tipo de técnica (Diallo, Vanhaelen e Gosselain, 1995, apud Livingstone Smith, 2010, p. 12).

Há controvérsias sobre quando que a aplicação da “tintura de tanino” se tornou prática regular na confecção das Panelas de barro de Goiabeiras. Camiletti (2007) cita, sem especificar

a fonte, que no início do processo de fabricação das panelas, essa substância não era aplicada, contudo, não é possível identificar no texto a qual período a autora se refere. Camiletti (2007) segue afirmando que, posteriormente, mas sem precisar o período, descobriu-se que a aplicação do preparo com tanino conferia uma coloração escura às panelas. Essa descoberta levou à adoção do uso da água com tanino como parte do processo, contribuindo para a aparência característica das panelas de barro (Camiletti, 2007, p. 96).

Noelli e Sallum (2019), revisando a bibliografia da cerâmica comum portuguesa, mostram que a pigmentação preta era comum na produção da metade norte de Portugal, com o a tonalidade enegrecida dos vasilhames obtida na própria composição da argila. No período pré-colonial, segundo os autores, as Tupiniquim do litoral e do interior não produziam cerâmica nessa tonalidade. No entanto, as evidências arqueológicas coloniais revelam que no século XVI elas passaram, após a queima, a tingir as vasilhas com tons pretos à base de corante vegetal para cobrir a paleta de cores avermelhadas, marrons e cremes das argilas regionais. Para isso, utilizavam corantes vegetais extraídos da casca de jacatirão (*Tibouchina mutabilis Cogn.*) e aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*), práticas usadas até o presente (Scheuer 1976; Nascimento 1986; Magrini 2019). Este tratamento de superfície pós-queima presente na produção cerâmica atual do vale do Ribeira é uma das características do que foi denominado pelos autores como “Cerâmica Paulista”.

Figura 95: Artesã batendo a vassourinha com tintura da casca do tronco de Jacatirão, impermeabilizante natural em Iguape/SP.



Fonte: Ponto Solidário Arte Sociocultural - Paneleiras de Iguape – Vale do Ribeira – SP⁶

⁶ Fonte: <https://pontosolidario.org.br/paneleiras-de-iguape-vale-do-ribeira-sp/>. Acesso em julho de 2023.

Na pesquisa com a cerâmica de São Paulo realizada por Scheuer (1976), a autora descreve o processo de tratamento de superfície pós-queima semelhante ao das Paneleiras de Goiabeiras identificado em Iguape, no vale do Ribeira:

Atingido o grau determinado do cozimento da cerâmica, retira com a vara peça por peça e coloca-as no chão para que sejam tingidas de preto. Executa esse trabalho de cócoras. Com o auxílio de um pau vira o vasilhame quente e esparge-o por todos os lados com tinta jacatirão, servindo-se de pequena vassoura de capim guanchuma. Segue-se uma dupla e ligeira queima do vasilhame (Scheuer, 1976, p. 63).

Na Figura 96 é possível observar o registro do tratamento de superfície pós-queima descrito por Scheuer (1976).

Figura 96: Paneleira de Jairê, em Iguape, aplicando tinta de casca de jacatirão em seu vasilhame.



Fonte: Scheuer (1976)

Não é possível, no momento, precisar quando que a “tintura de tanino” foi incorporada no processo da Cadeia Operatória das panelas de barro de Goiabeiras, mas, considerando as informações inicialmente apontadas por Camiletti (2007), os dados publicados por Livingstone Smith (2010) sobre a antiguidade desta técnica em regiões da África subsaariana e o trabalho de Noelli e Sallum (2019) com a Cerâmica Paulista, é possível inferir o contato entre as Paneleiras de Goiabeiras e outros grupos ceramistas de outras regiões. Há, de fato, a possibilidade de que no período pré-colonial as populações ceramistas que habitavam a região hoje conhecida como Goiabeiras não dominassem a técnica de impermeabilização e tingimento com corantes vegetais, como no caso das Tupiniquim do vale do Ribeira, mas, para confirmar tal hipótese, seria necessária uma pesquisa mais aprofundada, de preferência com materiais cerâmicos arqueológicos da região para realizar análises físico-químicas, além de uma extensa pesquisa etno-histórica, para ter a possibilidade de determinar o período em que este tratamento de superfície pós-queima fora adotado pelas Paneleiras de Goiabeiras.

5.6.1. *A coleta da casca da árvore no manguezal de Vitória*

A coloração enegrecida é uma das características mais marcantes na panela de barro de Goiabeiras. Embora saibamos que alguns processos durante a queima, como a redução, possam resultar nesse efeito de pigmentação, nas panelas de Goiabeiras esse processo ocorre devido a uma reação química entre a aplicação de um líquido na superfície da panela logo após ser retirada da fogueira, ainda em temperaturas extremamente elevadas. O líquido é um preparo feito com a casca da árvore do mangue-vermelho (*Rhizophora Mangle*), muito presente na região do rio Santa Maria, onde encontra-se o bairro de Goiabeiras, conhecido como tanino.

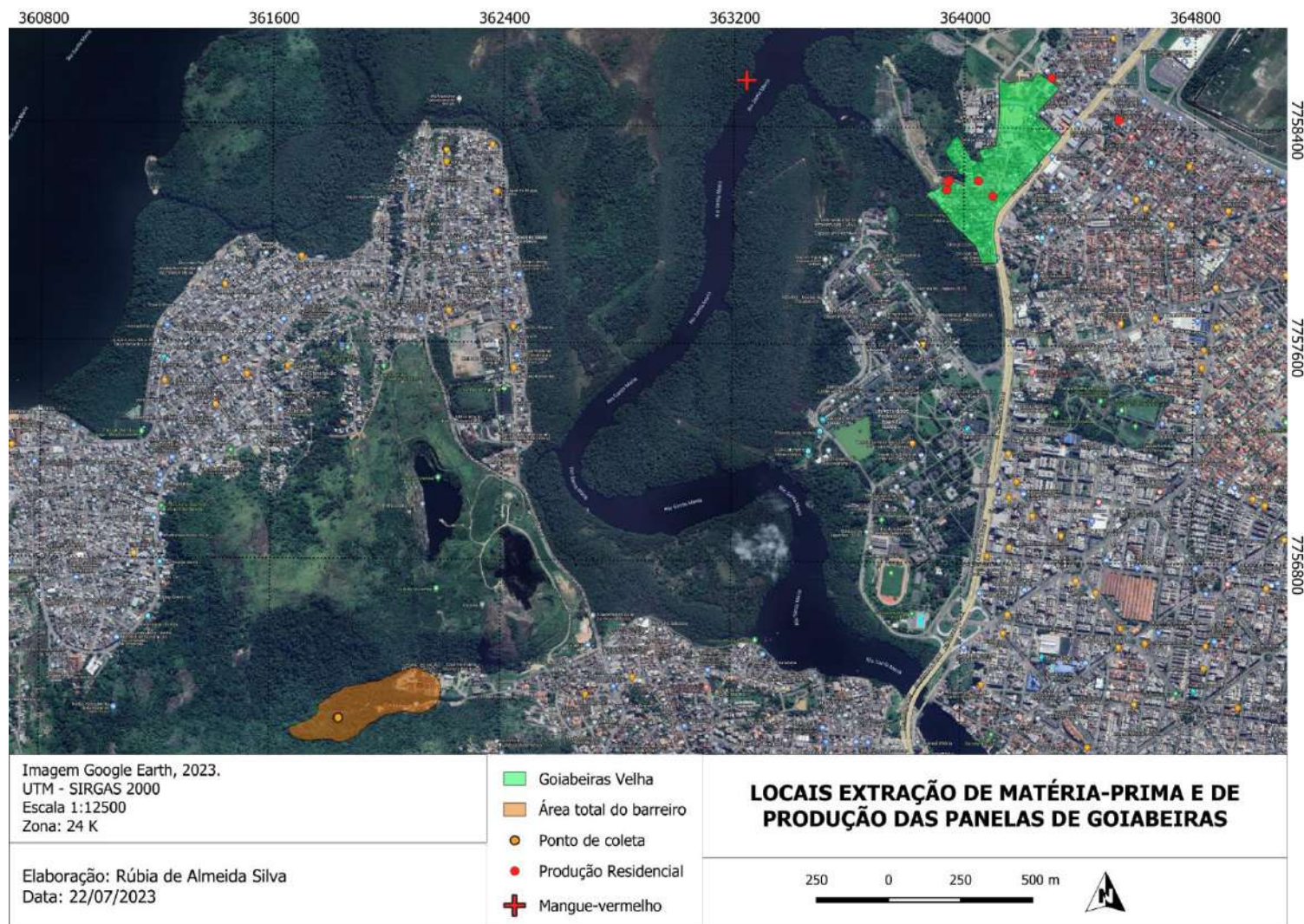
O registro da coleta da casca da árvore do mangue-vermelho foi efetivado com trabalho de campo com seus realizadores, os chamados “casqueiros”. Para o registro da coleta da casca da árvore do mangue-vermelho, acompanhei Eraldo Correa Fernandes, mais conhecido no galpão como Eraldinho, um dos responsáveis por executar essa função em Goiabeiras. Eraldinho tem uma pequena embarcação de madeira, que leva seu nome, e que fica atracada no píer na área externa do galpão. É um barco simples, sem motor, movido a remo.

Figura 97: Eraldinho no seu barco a remo em busca de uma árvore do tipo mangue-vermelho para fazer a extração da casca



Acervo pessoal (2023)

Figura 98: Mapa com os locais de extração de matéria-prima e de produção das placas de Goiabeiras.



Fonte: IPHAN-ES (2016). Elaborado pela autora (2023).

Eraldinho, antes de iniciar a atividade, entra no barco e se benze com o sinal da cruz. Ele diz que aprendeu com sua mãe, dona Domingas, a sempre se benzer antes de entrar no mangue para ter proteção espiritual. Após o ritual, ele começa a navegar e a olhar para as árvores que estão nas margens. Ele já tem um conhecimento prévio adquirido ao longo dos anos, então, facilita saber, exatamente, onde procurar a árvore. Para quem não domina os elementos paisagísticos do local, é possível confundir a árvore do mangue-vermelho com a árvore do Mangue-preto (*Avicennia schaueriana*), muito abundante na região, porém, a casca da árvore do mangue-preto não serve para tingir as panelas.

A sabedoria popular e experiência de décadas de Eraldinho é fruto da relação familiar, pois acompanhava seu pai na extração da casca do mangue-vermelho. Eraldinho tem a expertise de identificar os diferentes tipos de espécie e qual o melhor lugar dentro do manguezal para encontrar árvores com as condições necessárias para realizar a atividade. Acompanhando seu pai ao longo dos anos, ele aprendeu a procurar por árvores com uma característica especial, que ele chama de "cavalo" - um tronco inclinado que proporciona uma posição confortável, como se estivesse montando em um animal. Ter um "cavalo" é um elemento importante para a extração da casca, pois proporciona estabilidade a quem irá executar a função, já que as árvores são altas e não há apoios para alcançar os pontos mais elevados.

Navegamos da área do galpão em direção ao rio Santa Maria, passando pelo canal do mangue. Ao chegarmos no rio Santa Maria, Eraldinho avista uma árvore do mangue-vermelho, com “cavalo”, bem na margem, ideal para executar a extração da casca. Ele atraca o barco, amarrando com uma corda em um tronco. No momento, ele calça sapatos fechados e coloca uma luva de vaqueta na mão esquerda. Sai do barco com os instrumentos que irá utilizar para realizar a função: um balde de plástico com alça de ferro com um arame amarrado e um bastão de madeira.

Figura 99: Eraldinho no desembarque na área do manguezal onde irá realizar a extração da casca do mangue-vermelho.



Acervo pessoal (2023)

O local escolhido por Eraldinho é marcado pelas vegetações de mangue, como as raízes suspensas que ajudam a respiração das plantas. Ao desembarcar já com seus equipamentos, Eraldinho se benze com o sinal da cruz novamente e vai em direção à árvore do mangue-vermelho, procurando a melhor posição para subir e se acomodar no “cavalo”. Enquanto sobe, Eraldinho demonstra que a árvore do mangue-vermelho é muito resistente e aguenta peso, sem quebrar: *“Aí, se fosse um pé de castanha, ó... forte pra caramba! Cê tá vendo?”*.

Eraldinho amarra um arame que está na alça do balde, ao subir na árvore, em um dos galhos. O balde é onde ele irá depositar a casca extraída. Após organizar a posição do balde, ele se acomoda no tronco: *“Isso aqui que eu falei que é cavalo. Cavalo! Aí, ó!”*, exclama Eraldinho, com entusiasmo. Já na posição adequada, Eraldinho, com seu bastão de madeira, golpeia o tronco do mangue-vermelho, o que faz com que a casca se solte. A cada golpe, a casca vai se soltando e sendo depositada no balde que está à sua frente, pendurado. É assim que ele executa a atividade. Existem recomendações dos órgãos ambientais para que seja realizada uma extração consciente, evitando que a árvore morra durante este processo, já que originalmente isso não era uma preocupação de quem iria exercer a função.

Figura 100: Eraldinho, já acomodado, dando início à extração da casca com golpes no tronco da árvore.



Acervo pessoal (2023)

Os pneumatóforos, que são as raízes suspensas da árvore do mangue, desempenham um papel importante no processo de extração da casca do mangue. Essas raízes servem como andaimes, permitindo o deslocamento seguro sobre o solo encharcado típico de manguezais. Embora a extração aparente ser fácil, na realidade é realizada com cuidado devido à área ser uma zona de preservação ambiental, onde é necessário adotar práticas de manejo sustentável.

Figura 101: Nota-se os negativos no tronco da árvore, área de onde a casca foi retirada.



Acervo pessoal (2023)

Eraldinho retira uma quantidade de casca que julga ser suficiente e começa a se mobilizar para deixar o manguezal. Ele retira o balde do galho e desce da árvore. Acomoda os instrumentos de trabalho no barco, desamarra, e segue de volta para o galpão. Não existe uma quantidade exata, tudo é de acordo com o julgamento de quem está realizando a extração.

No galpão, a casca da árvore passa por um outro procedimento, também executado por Eraldinho e outros casqueiros, como são denominados na comunidade. A casca é macerada utilizando o mesmo bastão de madeira que serve para extrai-la do tronco da árvore, mas também pode ser utilizado uma marreta para este procedimento. Em uma superfície firme, dispersa-se a casca extraída onde a mesma receberá vários golpes.

Figura 102: Eraldinho exercendo golpes na casca da árvore extraída.



Acervo pessoal (2023)

A maceração, ou maceramento, é realizada com um bastão de madeira ou com uma marreta, para extrair a substância conhecida como tanino. Essa etapa envolve o amaciamento das cascas coletadas por meio da aplicação de força e pressão sobre o material. O objetivo é liberar o tanino presente nas fibras da planta, que será utilizado posteriormente no tratamento de superfície pós-queima das panelas de barro de Goiabeiras.

Figura 103: Casca do tanino sendo macerada com um martelo na área externa do galpão.



Acervo pessoal (2023)

A extração do tanino da casca do mangue-vermelho requer a utilização de diversos equipamentos essenciais para o processo. Além do bastão de madeira, que é utilizado para o maceramento das tiras da planta, são utilizados outros equipamentos como a marreta, o balde e a bigorna de madeira. O balde é utilizado para coletar o sumo extraído da casca do mangue-vermelho, enquanto a bigorna de madeira serve como suporte para o processo de extração. A marreta é utilizada para auxiliar no maceramento das tiras da planta, aplicando força e pressão para liberar o tanino.

Figura 104: Bastão de madeira utilizado para extrair a casca da árvore e macerá-la posteriormente.



Acervo pessoal (2023)

Ao finalizar a etapa, as cascas maceradas são depositadas em um tonel com água em temperatura ambiente onde ficam ali por cerca de sete dias. Após esse período, o líquido está pronto para ser comercializado dentro do galpão entre as Paneleiras e utilizado no tratamento de superfície pós-queima.

Figura 105: A casca da árvore é depositada em um tonel com água, onde irá permanecer por um período de sete dias.



Acervo pessoal (2023)

Na extração do tanino da casca do mangue-vermelho, o processo não é direto e envolve a interação da casca com a água como solvente. A casca é colocada em contato com a água, permitindo que o tanino seja liberado e dissolvido no líquido resultante. Esse fluido de tanino obtido a partir da interação da casca com a água é posteriormente aplicado nas peças cerâmicas como parte do processo de tratamento de superfície. O tanino atua como um agente de coloração e fixação na cerâmica, conferindo características específicas e contribuindo para o acabamento das peças.

Figura 106: O líquido preparado com tanino possui coloração avermelhada.



Acervo pessoal (2023)

Finalizado o processo, as Paneleiras adquirem a quantidade necessária de acordo com a demanda individual. Cada artesã tem a sua quantidade de tanino que é utilizada na confecção de suas panelas e demais utensílios.

5.6.2. *O açoite*

O tanino obtido após sete dias de imersão da casca do mangue-vermelho em água desempenha um papel fundamental no tratamento de superfície das peças cerâmicas após a queima. Após adquirirem o líquido de tanino já preparado dos casqueiros, as Paneleiras utilizam essa tintura para realizar o acabamento em suas panelas. A aplicação do tanino ocorre imediatamente após a queima na fogueira, sendo essa prática conhecida no galpão como "açoite". O tanino atua como um agente de coloração e fixação, conferindo uma camada impermeabilizante e proporcionando a coloração enegrecida das peças cerâmicas.

Ao retirarem a panela da fogueira, ainda em alta temperatura, as Paneleiras utilizam um instrumento com cabo longo para evitar queimaduras e posicionam o utensílio na bancada hexagonal. Após acomodarem a panela quente na bancada, com auxílio de um pequeno bastão de madeira em uma das mãos para virá-la, elas aplicam o líquido na superfície do utensílio com uma espécie de vassoura improvisada com galhos secos chamada "muxinga. Esse ato de aplicar

o líquido na panela quente com a muxinga é conhecido como "açoite". A palavra "muxinga" provavelmente tem sua origem na língua Bantu, sendo apresentada no dicionário Kimbundu como cabo, amarra e açoite (Assis Jr., 1967, p. 326). A associação ao termo "*nzamba*" pode indicar os pêlos das caudas de elefante:

(...) Segundo Beatrix Heintze, os pelos das caudas dos elefantes (chamados *xinga* em kimbundu e *muxinga/mixinga* no plural) eram muito admirados e tinham um lugar especial no comércio local dos portugueses, sendo que as *muxinga* serviam nas feiras portuguesas, como mercadorias de troca na compra de escravizados. E eram também utilizadas como enfeite de cabeça (Heintze, 2007, p. 592 – 593 apud Alves, 2021, p. 41).

A aplicação da tintura de tanino na panela quente utilizando a muxinga é conhecida como "açoite". A muxinga é mergulhada em um recipiente contendo o corante vegetal e, em seguida, é utilizada para aplicar o líquido na panela. Esse processo de aplicação da tintura de tanino na panela quente por meio da vassoura de muxinga recebe esse nome devido à semelhança com o ato de "açoitar", em referência à ação de espalhar o líquido sobre a superfície da peça cerâmica. O contato do líquido, que possui coloração avermelhada e está em temperatura ambiente, com a panela que está em alta temperatura, resulta no imediato enegrecimento da superfície do utensílio. Os movimentos realizados são ágeis, mergulhando rapidamente a muxinga no recipiente contendo o preparo com tanino e açoitando a panela ainda quente, o que gera bastante fumaça. Durante esse procedimento, é comum as Paneleiras utilizarem roupas mais velhas e aventais devido aos respingos do líquido. Também é frequente que fiquem manchas avermelhadas nos locais em que ocorreu o contato com a solução aquosa com tanino.

Dias (2006) explicita em seu trabalho o processo que ocorre durante o açoite:

O tingimento ocorre por um processo conhecido por redução, que se refere à atmosfera gerada pela queima. A queima a céu aberto é uma queima de atmosfera oxidante. O tingimento só pode ser feito com a peça muito quente. O processo se resume a uma redução do nível de oxigênio. A aplicação da tinta líquida causa uma carbonização, responsável pela cor negra. É a fumaça liberada pela redução que provoca a mudança na cor (Dias, 2006, p. 74).

Pesquisas recentes apontam que a cor preta nas panelas de barro de Goiabeiras se dá não ap

enas pelo processo de redução, ou carbonização, como sugere Dias (2006), mas, também, devido às reações químicas ocasionadas pelas propriedades identificadas no tanino em contato com a argila em alta temperatura.

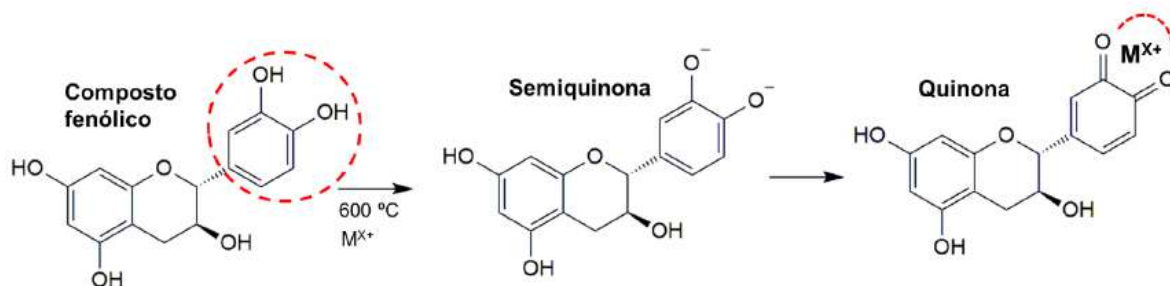
Segundo Damm (2023), a coloração enegrecida observada nas painelas de barro resulta de um conjunto de fatores, podendo estar relacionada ao contato do tanino e outros compostos orgânicos presentes no extrato aquoso da casca da *Rhizophora mangle* com íons metálicos presentes na argila a uma temperatura elevada. Esse contato entre o tanino e os íons resulta na formação de quinonas, compostos químicos responsáveis pela coloração escura e que tem ação impermeabilizante.

A presença de taninos, compostos fenólicos encontrados em plantas como a *Rhizophora mangle*, tem sido associada às propriedades impermeabilizantes das painelas de barro. Acredita-se que a característica polimérica dos taninos seja responsável por conferir essas propriedades. No caso das painelas de barro capixabas, o processo de impermeabilização ocorreria após a secagem ao sol, a queima a céu aberto e a posterior aplicação da "tintura de tanino" (extrato aquoso de *Rhizophora mangle*) quando as painelas ainda estão quentes, por volta de 600° C. (Damm, 2023, p. 35).

(...) com a combinação entre os compostos fenólicos presentes no extrato e os íons de metais presentes na argila, sob altas temperaturas, ocorre fácil oxidação do grupo catecol, levando à formação irreversível de quinonas e semiquinonas. O produto final das quinonas é a formação de polímeros das mesmas, que ao coordenarem os cátions metálicos dispostos na argila, formam um conglomerado de moléculas, que impermeabiliza e colore de preto o material, dando o acabamento final na painela de barro (Havsteen, 2002). (Damm, 2023, p.36).

Na Figura 107 é possível observar a reação de oxidação do grupo de catecol (composto fenólico) na presença de íons metálicos em alta temperatura (600 °C) com a formação de quinona. (Damm, 2023, p. 36).

Figura 107: Reação de oxidação do grupo de catecol (composto fenólico) na presença de íons metálicos e alta temperatura (600 °C) com a formação de quinona



Fonte: DAMM, 2023, p. 36

O uso do extrato aquoso de *Rhizophora mangle* durante o processo de acabamento das panelas de barro proporciona não apenas a impermeabilização, mas também o aspecto estético final desejado, que é a coloração escura. A interação entre os compostos fenólicos, os íons metálicos e a argila em altas temperaturas resulta na formação de polímeros que conferem essas propriedades às panelas (Damm, 2023).

Na arqueologia brasileira, é possível encontrar na literatura a definição de “esfumaramento” para descrever um procedimento semelhante ao que Dias (2006) sugere em relação ao tratamento de superfície pós-queima das panelas de barro de Goiabeiras. Porém, por diversas vezes, é possível encontrar o termo “brunidura” para definir este processo devido à, talvez, um erro de tradução. Perrotta (2015), por exemplo, define “brunidura” como a impregnação de fuligem à superfície da cerâmica ainda quente, logo após a queima, seguida de um polimento, o que daria o tom enegrecido a peça.

Segundo Cosentino (1996), a brunidura corresponde a uma etapa realizada antes da queima, com a argila ainda crua, a fim de dar brilho através de intenso polimento. Ainda, nas pesquisas arqueológicas em sítios com presença de material cerâmico em Portugal, utiliza-se o termo “brunimento” para indicar a etapa de polimento pré-queima, como descrito por Osório (2013):

Cunha Serrão é o primeiro a indicar que o brunimento se fazia “antes do cozimento, mas muito provavelmente depois da secagem da argila” e aponta paralelos nas regiões de Bisalhães e Estremoz (Serrão, 1970, pp.281-2), uma afirmação que vai sendo ocasionalmente repetida em textos mais recentes (Maia, 2003, p.41; Cardoso, 2004, p.181; Cruz & Correia, 2007, p.105), onde inclusivamente se indica que possa ser feito “após uma pré-cozedura, como certas cerâmicas artesanais do Norte de Portugal” (Maia, 2003, p.41). No entanto, este entendimento da prática de brunir também surge na literatura arqueológica ou etnográfica associado a uma fase de secagem, dita de “couro”,

em que a peça está meia-seca, quase-seca ou “branda” (Vicente & Andrade, 1971, p.232; López, 1978, p.145; Ruiz Mata, 1979, p.8). Nesta fase a peça argilosa já não está maleável, mas ainda possui alguma humidade (Osório, 2013, p. 19).

O conceito de “esfumaramento” é descrito por Gonzaga (2022), ao citar o trabalho de Miller Jr. (1978) com as ceramistas Kaingang. O processo de “esfumaramento” ocorre no estágio pós-queima da cerâmica e é responsável por promover o adensamento das paredes lisas da peça, conferindo-lhes um aspecto mais lustroso e impermeabilizando-as. Esse efeito é obtido através da exposição das peças quentes, em brasa, a materiais orgânicos. No caso apresentado, os vasilhames incandescentes foram colocados sobre palha de milho e girados, criando uma nuvem de fumaça preta que envolveu as peças e penetrou em suas paredes. Esse processo transforma a superfície, que inicialmente seria vermelha ou amarronzada, em uma tonalidade preta.

A técnica de “esfumaramento”, segundo Miller Jr. (1978) se assemelha com a conclusão que Dias (2006) chegou para justificar a coloração enegrecida das panelas de barro de Goiabeiras. Todavia, Damm (2023) afirma em seu trabalho que as interações químicas entre o tanino e a argila em alta temperatura resultam em produtos responsáveis pela cor preta das panelas de barro de Goiabeiras, não resumindo a, apenas, a questão da carbonização e impregnação de fuligem na superfície da cerâmica.

Outra diferença a ser notada entre o processo definido por “esfumaramento” (Miller Jr., 1978) e o tratamento de superfície pós-queima das Paneleiras de Goiabeiras, é que a fumaça resultante do contato do líquido com a panela quente não apresenta cor preta, mas, sim, uma coloração mais próxima do branco, como é possível observar na Figura 108 e Figura 109.

Figura 108: A Paneleira Evanilda açoitando com a vassoura de muxinga as peças que acabara de queimar.



Acervo pessoal (2023)

O processo de "açoite" na panela quente é uma forma de fazer com que a tintura de tanino adira à parede da peça cerâmica. Acredita-se que o tanino atue revestindo os poros do barro, criando uma camada protetora que evita a passagem de umidade e facilita a limpeza. Além disso, o tanino pode oferecer proteção contra fungos e bactérias, contribuindo para a higiene da panela (Santana, 2018).

Figura 109: Nota-se a grande quantidade de fumaça gerada do contato do tanino com a panela quente.



Acervo pessoal (2023)

No processo de "açoite" da panela quente com a vassoura de muxinga embebida na tintura de tanino, é perceptível a ocorrência de uma considerável quantidade de fumaça. Para lidar com a panela quente, é utilizado um bastão de madeira em uma das mãos, que auxilia no manuseio seguro do utensílio. Enquanto isso, com a outra mão, a vassoura de muxinga é utilizada para aplicar a tintura de tanino na superfície da panela. É importante mencionar que a fumaça gerada é resultado da interação da tintura de tanino com a alta temperatura da panela.

Figura 110: Evandro Rosa utiliza um cabo de madeira na mão esquerda para auxiliar o manuseio da panela ainda muito quente, enquanto açoita a peça com a vassoura de muxinga embebida no tanino com a mão direita.



Acervo pessoal (2023)

Na aplicação da tintura de tanino, não há uma quantidade específica da solução aquosa a ser jogada no utensílio. Tudo é intuitivo e visual, conforme as Paneleiras julgam. Ao notarem que toda a superfície da peça foi coberta e está enegrecida, com auxílio do cabo de madeira e da muxinga, depositam o utensílio no chão, próximo onde estão realizando o açoite, para que ele possa esfriar e ser levado para as prateleiras dentro do galpão para serem comercializados.

Figura 111: Paneleira Evanilda transportando a sua panela da bancada para uma área próxima para esfriar.



Acervo pessoal (2023)

O processo de açoite, ao aplicar a tintura de tanino quente nas panelas recém retiradas do fogo, é responsável por dar a coloração característica dessas peças. A interação entre a temperatura elevada da panela e a tintura de tanino resulta na formação da cor preta distintiva, que é típica das panelas das Goiabeiras no estado do Espírito Santo.

Figura 112: Panelas no chão da área externa aguardando o resfriamento.



Acervo pessoal (2023)

As panelas são resfriadas e aguardam na área externa, após o processo de açoite, geralmente sob a cobertura próxima à área de queima. Nesse período de espera, as peças passam pelo processo de resfriamento gradual, permitindo que atinjam a temperatura ambiente de forma segura. Essa etapa é fundamental para garantir a estabilidade das panelas antes de serem manuseadas ou armazenadas.

Figura 113: Panelas acomodadas no chão, na área externa do galpão, para esfriarem após o açoite.



Acervo pessoal (2023)

A aplicação da tintura de tanino nas panelas de barro é a última etapa da sua confecção. Após o resfriamento, as panelas estão prontas para serem comercializadas e utilizadas.

5.7. Produto e comercialização das Panelas de Goiabeiras

O objetivo final da produção das panelas de barro de Goiabeiras atualmente é a comercialização. Depois de resfriadas, as panelas retornam para o interior do galpão onde são expostas nas prateleiras localizadas na frente do box de cada uma das artesãs. Ali, elas podem ser observadas pelos compradores e turistas.

A venda das panelas ocorre principalmente nos galpões das Paneleiras, onde os visitantes podem apreciar o trabalho artesanal e adquirir os produtos diretamente das mãos das artesãs, mas há ainda aquelas que produzem e comercializam em suas casas. Além das

tradicionais panelas de barro, há uma diversificação na oferta, com a criação de utensílios decorativos e funcionais, atendendo às preferências e demandas dos clientes. Grande parte das Panelleiras tem clientes fixos, que são, geralmente, donos de restaurantes no Espírito Santo e em outros estados. Isso faz com que o volume de encomendas seja alto e a produção necessite de uma maior agilidade para que as peças estejam prontas no tempo determinado.

Ao acompanhar o processo de uma panela de moqueca para duas pessoas pela Panelleira Rejane Correa Loureiro, do início da modelagem manual até o tempo de resfriamento, foi registrado o período de três dias. No primeiro dia, a panela foi puxada e as alças aplicadas, depois foi colocada para secagem. No segundo dia, a panela foi virada para realizar o acabamento com o arco e posteriormente colocada novamente para secagem, dessa vez, emborcada. No terceiro dia, a panela passou pela etapa de alisamento com o seixo rolado de rio e, horas depois, foi para a fogueira ser queimada. Após a queima, foi realizada a aplicação do tanino, finalizando o processo de confecção da panela.

É interessante registrar que entre a etapa da modelagem manual, no primeiro dia, e a finalização, com a aplicação do tanino, houve uma redução de 8,3% no tamanho da panela. No dia em que a panela foi “puxada”, foi registrado o valor de 24 cm de diâmetro. Na finalização, após a queima e aplicação da tintura de tanino, o tamanho do diâmetro da panela reduziu para 22 cm.

Figura 114: Na imagem à esquerda, a panela de moqueca para duas pessoas feita por Rejane Loureiro no dia em que foi puxada. Na imagem à direita, a mesma panela, já queimada e com aplicação de tanino. Foi registrada redução de 8,3% no tamanho da panela.



Figura 115: Panela exposta para venda com cartão personalizado da Paneleira responsável pela manufatura da peça.



Acervo pessoal (2023)

A presença de um grande número de Panelleiras no espaço do galpão, cada uma com seu nicho de trabalho, chamado por elas de box, contribui para a identificação individual das produtoras, apesar da técnica semelhante e dos resultados finais das panelas. Cada Panelleira possui conhecimento sobre suas próprias criações, mas, devido à ampla produção e para fins de reconhecimento, a identificação se torna um recurso adicional. Essa marcação também funciona como um selo de produção, vinculando-se ao processo de preservação patrimonial das Panelleiras das Goiabeiras.

Figura 116: Eronildes e Evanilda são irmãs e trabalham juntas no galpão.



Acervo pessoal (2023)

A produção em cada nicho, ou box, como no caso das irmãs Eronildes e Evanilda, reforça a transmissão das práticas, muitas vezes dentro da família nuclear ou extensa. Essa continuidade geracional na produção está associada a um grupo específico que se identifica com o ambiente do mangue, o rio Santa Maria, a vegetação do manguezal e a transformação do barro. Essa prática está enraizada nos valores culturais e identitários, assim como nas formas de produção e sua cadeia operatória.

Figura 117: Panelas expostas para venda no galpão. Nota-se elementos não tradicionais presentes nas tampas das panelas.



Acervo pessoal (2023)

O processo de produção das Panelas das Goiabeiras mantém sua essência e identidade, mesmo diante de variações culturais e influências externas, especialmente devido a demandas mercadológicas. A pesquisa realizada demonstrou que, apesar de algumas alterações necessárias, como o uso de caminhões para o transporte de materiais e a utilização de madeiras doadas, o cerne do modo de ser e fazer dessas Panelas permanece intacto. O estabelecimento de inovações não descaracteriza a tradição e o conhecimento transmitido ao longo das gerações. A forma de produção das Panelas, com suas técnicas e valores culturais, é preservada e reconhecida como um importante patrimônio cultural.

Figura 118: Um cliente que compra panelas com recorrência com uma das Panelairas encomendou uma placa personalizada com o pé de seu bebê gravado no barro.



Acervo pessoal (2023)

Na Figura 118, há uma ocorrência não planejada que adiciona um elemento de personalização e afeto à produção das panelas de barro pelas artesãs de Goiabeiras. A inclusão da impressão do pé de uma criança no objeto, que é reverenciado, reflete a importância cultural e social atribuída às produtoras dessas panelas de barro capixabas. Essa marca única e pessoal evidencia a conexão entre a comunidade local e o processo de produção, bem como a transmissão de conhecimento e valores culturais de geração em geração. Essa alteração inesperada agrega um valor simbólico especial às panelas, tornando-as ainda mais significativas para aqueles que as apreciam e adquirem.

Figura 119: Em cada box, há um material informativo impresso contando a história de cada uma das Panelleiras. O material atrai a atenção dos turistas, além de trazer informações sobre a história de cada uma das artesãs com as panelas de barro.



Acervo pessoal (2023)

O mapeamento das Panelleiras de Goiabeiras proporciona uma importante validação e reconhecimento ao produto criado e desenvolvido por essas mulheres que representam a comunidade local. Essas artesãs têm uma relação direta e dependente com o sistema de

confecção de cerâmicas, e seu trabalho é uma expressão viva da tradição e da ancestralidade que permeia a história das Paneleiras. A valorização das histórias pessoais das produtoras, juntamente com a presença do galpão e o envolvimento na produção, destaca a importância da continuidade cultural e a conexão com as gerações anteriores. Essas histórias e experiências individuais se entrelaçam com a comunidade e contribuem para a preservação e divulgação do conhecimento tradicional das Paneleiras.

Figura 120: Moqueca de siri nas panelas de barro de Goiabeiras. A foto foi utilizada pela Secretaria de Estado do Turismo do Espírito Santo na divulgação do Dia das Paneleiras de Goiabeiras em 7 de julho de 2017.



Foto: Tadeu Bianconi (2017) (SETUR-ES)

Atualmente é possível encontrar uma ampla variedade de utensílios produzidos pelas Paneleiras, devido a razões comerciais já mencionadas, indo além das tradicionais panelas de barro. Além das esculturas decorativas de lagostas e peixes muito presentes nas tampas das panelas, é possível encontrar à venda xícaras, petisqueiras, *réchauds* e uma variedade de outros utensílios encomendados de acordo com as preferências da clientela. A diversificação da produção permitiu que as Paneleiras expandissem seu leque de produtos e atendessem a demanda por itens diferenciados, mantendo a essência artesanal e cultural de suas criações.

A comercialização das panelas de barro contribui para a economia local, sustentando as famílias das Paneleiras e preservando um ofício tradicional transmitido por gerações. O processo de venda e comercialização dessas peças não apenas garante a continuidade dessa tradição, mas também promove o reconhecimento e apreciação do trabalho artesanal, estimulando o turismo cultural na região.

O uso das cerâmicas produzidas em Goiabeiras pode ser decorativo, como esculturas e vasos de plantas, e culinário, especialmente para cozinhar a moqueca capixaba, prato típico do Espírito Santo e tradicionalmente servido em panelas de barro. Em caso de uso para fins culinários, é necessário realizar o processo de “cura” da panela. Esse processo consiste na aplicação de óleo a fim de untar toda a parte interna da panela. Posteriormente, a panela é levada ao fogo, até o óleo ser queimado por completo. Após esse procedimento, espera-se o resfriamento da panela para que ela seja lavada normalmente. Finalizando a “cura”, a panela está pronta para uso.

O abandono das panelas de barro ocorre, geralmente, devido à quebras ou trincas ocasionadas por acidentes. Com isso, as panelas costumam ser descartadas em lixeiras comuns das casas, restaurantes e demais estabelecimentos.

Segue abaixo o quadro e o fluxograma com a síntese da Cadeia Operatória das Panelas de Goiabeiras referente a cada etapa de produção.

Quadro 1: Síntese da Cadeia Operatória das painéis de Goiabeiras.

	Número de pessoas N (Total)	Tempo de realização	Produção	Produto final	Limpeza da massa	Umedecimento da massa	Tipo de retoque
I - Coleta de matéria prima	1 (Indefinido)	1 semana	500 a 800 bolas por semana	Bolas de massa	Sim (limpeza preliminar)	Sim (diversas vezes até o acondicionamento)	Não
I.D - Transporte da matéria prima	3 (5)	1 dia (Indefinido)	300 bolas de 15/20 kg por dia	Transporte	Não	Não	Não
II.A - Segunda homogeneização/ Pisoteio	2 (4)	1 dia (Indefinido)	Conforme demanda	Massa limpa e pronta para o uso	Sim (limpeza final)	Sim (diversas vezes até atingir a umidade adequada)	Não
II.B - Modelagem	1 (Indefinido)	1 dia (Indefinido)	Painéis de vários tipos por dia conforme demanda	Painéis secos e/ou já brunidos	Sim (impurezas mais finas, como pequenos galhos, raízes ou grãos de quartzo grandes)	Sim (com o objetivo de poder modelar)	Não
II.C - Secagem	1 (Indefinido)	1 dia (Indefinido)	Painéis de vários tipos por dia conforme demanda	Painéis secos e/ou já brunidos	Sim (durante o uso do arco ou da brunidura, há retirada de grãos de quartzo grandes)	Raro	Sim (para cobrir com massa as irregularidades deixadas pela retirada de grãos de quartzo)
II.E - Queima	1 (Indefinido)	1 dia (Indefinido)	Painéis de vários tipos por dia conforme demanda	Painéis queimados prontos para o uso depois do açoitamento	Não	Não	Sim (para cobrir as rachaduras e irregularidades da superfície da painél).

Figura 121: Fluxograma com as etapas da Cadeia Operatória das panelas de barro de Goiabeiras.



Elaborado pela autora (2023).

Tabela 1: Comparação de técnicas e práticas entre a cerâmica arqueológica e a de Goiabeiras.

Elemento comparativo	Cerâmica arqueológica	Panelas de Goiabeiras
Técnica utilizada	Belisco (modelado) / acordelado	Belisco (modelado) / acordelado
Formação	Comunidade de práticas	Comunidade de práticas
Finalidade	Pessoal/comunitário	Pessoal/comercial
Queima	A céu aberto	A céu aberto
Combustível para fogueira	Árvores locais	Madeira de construção doada

A explicitação e descrição de cada etapa da Cadeia Operatória, e subdivisões de cada uma delas a partir de necessidades estruturais ou descritivas, culminaram na criação da tabela e do fluxograma. Sobre as necessidades descritivas, foram levadas em consideração conjuntos de informações específicos como a mistura dos sedimentos, que ocorre duas vezes (I.B. e II.A.), porém com características distintas e posicionadas em locais diferentes, sendo a primeira no barreiro, no Vale do Mulembá, e a segunda no Galpão das Paneleiras. Outra etapa que merece atenção, destacada das demais pela coloração diferente, é a coleta da casca do mangue-vermelho para obtenção do tanino, que não segue a sequência de transformação da massa e também não ocorre no mesmo local.

Ressalta-se que a ampla rede de comércio nacional da qual as panelas e Paneleiras fazem parte, chegando até o exterior, inviabiliza descrições mais aprofundadas acerca dos usos desses vasilhames. Portanto, também não é possível precisar o destino geográfico das panelas durante ou após o processo de abandono.

A síntese apresentada na Figura 121 incorporou observações e descrições baseadas na literatura sobre as produções cerâmicas moderna e arqueológica, mas, também, baseada na experimentação, abordada no capítulo a seguir.

CAPÍTULO 6 - COMPREENDENDO GESTOS E TÉCNICAS: ARQUEOLOGIA EXPERIMENTAL

A mera observação da produção das panelas de barro de Goiabeiras é insuficiente para a compreensão mais profunda acerca da matéria-prima trabalhada e dos gestos técnicos envolvidos ao longo do processo. Neste sentido, apesar de existirem vários estudos que descrevem os processos de confecção, como o trabalho de Dias (2006), tais descrições não poderiam servir sem reflexão e sem prática no processo em estudo. Por estas razões foram desenvolvidas atividades práticas com as Paneleiras em cada uma das etapas da cadeia operatória até o tratamento pós-queima. Além de frequentar o galpão durante meses e presenciar o cotidiano das Paneleiras no local, busquei aprender e testar os modos de fazer as panelas de barro da mesma maneira que as artesãs, de modo a observar todo o processo, gestos e técnicas. Eu venho produzindo cerâmicas artísticas há algum tempo em *atelier*, muito diferente do vivenciado entre as paneleiras de Goiabeiras. A minha expertise anterior ajudou, mas não é eficiente como um todo para produzir as cerâmicas de Goiabeiras.

A utilização da arqueologia experimental na produção cerâmica tem se popularizado nos últimos anos (Livingstone-Smith, 2001; Delforge, 2014; Panachuk, 2021), no entanto, décadas atrás eram escassos os estudos com este enfoque, sendo mais comuns aqueles voltados às indústrias líticas (Prous, 1991).

Segundo Delforge (2014), a importância do experimento imitativo na arqueologia experimental tem sido cada vez mais reconhecida. O autor traz a definição proposta por James Skibo (1992), que afirma que a arqueologia experimental envolve a criação intencional de objetos, materiais e/ou comportamentos com o objetivo de observar e compreender os processos relacionados à produção, uso, descarte, deterioração ou recuperação da cultura material. Assim, a arqueologia experimental desempenha um papel fundamental ao envolver a fabricação de objetos e o comportamento com o intuito de observar e compreender os diversos processos de todas as etapas de produção de um determinado produto. Essa abordagem proporciona a oportunidade de testar hipóteses, explorar técnicas e obter percepções acerca das práticas e escolhas.

6.1. Primeiro contato: sentindo o barro do Mulembá

A matéria prima, com proporções de matéria orgânica, grãos de areia de dimensões variadas e argila, já adequadas na própria fonte no Mulembá, é bastante diferente daquela

utilizada na cerâmica artística/artesanal. Embora existam processos e eventos de “limpeza” da massa, principalmente para retirada de raízes e galhos, a textura da argila é bem heterogênea.

Figura 122: Abrindo a massa para modelar.



Acervo pessoal (2023)

Percebi no toque direto sobre a matéria-prima em transformação um aspecto que merece comentário, a umidade do barro, muito elevada. Isto faz com que o barro seja amolecido e bastante maleável – semelhante à umidade necessária para o trabalho no torno para cerâmicas artesanais. Essa característica facilita a modelagem manual, procedimento usado para todos os vasilhames em Goiabeiras, e evita rachaduras, além de contribuir para a inserção de asas e apliques quase instantaneamente fixados. Para a aderência dos apliques e asas, é necessário apenas um pouco mais de água, outra diferença em relação à cerâmica artística/artesanal.

Não existe uma unidade de medida ou instrumento de medida para a quantidade de barro adequada para cada tipo de vasilhame. A interação com a matéria prima e a experiência ditam quantidade de barro que deve ser utilizado, ocorrendo com frequência a adição de mais barro ou a retirada de pequenas porções que são devolvidas para o montante acondicionado em saco plástico.

6.2. Aprendendo a modelar

O modelar das panelleiras é bem específico, além da consistência macia e maleabilidade graças à umidade elevada, a quantidade de massa utilizada durante a etapa conhecida como

“puxar panela” é maior que para a cerâmica artística/artesanal. Para esta última, o “belisco” ou “*pinch pot*” é utilizado, geralmente, para fazer vasilhames menores.

Figura 123: Puxando a panela com auxílio de Berenícia.



Acervo pessoal (2023)

O manejo direto mostra que parte da quantidade considerada excedente será removida durante a regularização da porção médio-basal dos vasilhames com o arco. O excedente tem algumas funções. A primeira delas é a de sustentar a parte superior do vasilhame quando muito fresca. Depois, quando a parte superior está seca e rija, ela permite manusear e exercer a força necessária para raspar a parte inferior, que se encontra ainda um pouco úmida, portanto, mais macia para o corte com o arco.

O procedimento consiste em girar a tábua, abrir a massa com as mãos cerradas, retirar pequenas pedras e fragmentos de raízes, e adicionar mais argila conforme necessário. Uma vez alcançado o tamanho desejado, utiliza-se uma cuia de coité para alisar a parte interna da frigideira. Em seguida, optei por trabalhar o acabamento nas bordas com os dedos pinçados, sem o uso do couro, a fim de obter uma experiência semelhante à forma como era feito no passado. Após umedecer um pouco mais a argila, a parte externa da frigideira é alisada e a colocada para secar enquanto outros utensílios são produzidos.

Na confecção, a escolha de inclusão de atributos extra bojo é um momento importante para a continuidade do trabalho. Uma vez que a primeira peça modelada apresenta uma umidade

mais adequada, procede-se à fixação das alças. Optei por utilizar o estilo de cinco alças, uma das formas mais conhecidas. Modela-se os roletes, os umedece e os aplica na frigideira, utilizando um pouco mais de água como uma espécie de barbotina para aderir firmemente à peça. Em seguida, com o auxílio dos dedos, faz-se ajustes para dar forma às alças e garantir sua estabilidade, sempre utilizando água conforme necessário.

Ao concluir o processo de modelagem, as panelas que produzi no primeiro dia foram colocadas sobre o balcão, localizado em frente ao box de Berenicia, para secar e dar continuidade ao processo no dia seguinte.

6.3. O acabamento

Na cerâmica artística, os procedimentos empregados no acabamento de peças, especialmente aquelas modeladas no torno, apresentam semelhanças com o processo observado nas Paneleiras. Devido à alta umidade das peças, não é possível realizar o acabamento no mesmo dia, sendo necessário permitir que a argila seque, exatamente como é feito pelas Paneleiras.

Um aspecto que despertou minha atenção durante o processo de acabamento foi o uso de certas ferramentas pelas artesãs de Goiabeiras. Na cerâmica artística, é comum que os artesãos utilizem as chamadas estecas, ferramentas específicas para retirar os excessos e refinar as peças, especialmente nas bases. Porém, as Paneleiras utilizam o arco, conforme mencionado anteriormente. Observa-se que o uso do arco resulta sempre em uma base plana, sendo que não foi identificada nenhuma base com outra forma durante a pesquisa de campo.

Figura 124: Utilizando o arco para dar acabamento na base da frigideira.



Acervo pessoal (2023)

O trabalho foi sempre acompanhado e controlado pelas artesãs. Após remover o excesso de argila da base e das paredes, é necessário executar um processo de alisamento para fechar os poros que foram abertos durante o uso do arco. Esse procedimento é realizado com uma faca de cozinha comum. A faca é umedecida e movimentada de um lado para o outro com movimentos ágeis. Após o acabamento, as panelas foram deixadas emborcadas para secar ainda mais e passar para próxima etapa: o alisamento.

6.4. Todo mundo começa alisando panela

O primeiro contato de quem vai começar a fazer panelas em Goiabeiras é com a etapa de alisamento. É assim que as interlocutoras chamam o processo de polimento. É comum ver jovens no galpão e no entorno executando essa função. O alisamento consiste em polir/brunir a peça com o auxílio de um seixo rolado de rio no momento em que há menos umidade, porém, ainda não está em ponto de osso.

Figura 125: Processo de polimento de uma tampa.



Acervo pessoal (2023)

No alisamento tive oportunidade de conhecer vários aspectos da confecção, pois é nesse momento que as Paneleiras se reúnem e iniciam conversas. Sentadas ao redor, cada uma com suas panelas, elas as alisam utilizando as pedras de rio, enquanto compartilham histórias de vida, novidades e discutem sobre acontecimentos recentes. De tempos em tempos, alguma delas pede para uma outra uma pedrinha menor para polir alguma parte mais delicada.

As conversas entre mim e as Paneleiras durante este processo não se limitaram apenas ao conhecimento técnico. Conversamos sobre questões cotidianas, família, saúde, embora sempre mantendo a atenção para não deixar nenhuma parte da panela sem polimento adequado. É crucial que a superfície da panela esteja completamente lisa e brilhante, pois quanto mais brilho, mais bela será a peça finalizada.

A etapa de alisamento é cansativa e demanda uma certa força física, razão pela qual é comum algumas paneleiras terceirizarem essa tarefa. Além disso, pode se tornar monótona, levando à sensação de tédio. Segundo as Paneleiras, é necessário alisar em diferentes direções, tanto vertical como horizontalmente, a fim de obter um polimento eficiente e evitar qualquer rachadura ou imperfeição. Ao concluir a etapa de polimento ou alisamento, as panelas continuam a secar até estarem prontas para o processo de queima e açoite.

6.5. Hoje tem fogueira e açoite

A sequência do processo é marcada pela queima da peça alisada. E chegou o momento de realizar a queima das panelas, tanto aquelas que foram produzidas no galpão quanto aquela que eu fiz em minha residência. Berenicia prestou auxílio ao dispor minhas panelas na fogueira que já estava acesa, juntamente com as de outras artesãs que também estavam queimando suas peças.

O tempo necessário para a queima foi de aproximadamente 20 a 30 minutos devido ao tamanho reduzido das panelas que eu produzi. Berenicia acrescentou algumas lenhas na parte superior da fogueira, cobrindo parte das minhas peças, para agilizar o processo. Perguntei como saber se minha panela estava queimada, onde Berenicia prontamente respondeu que era pela coloração da panela. Precisa estar “vermelhinha”, disse. Não há controle de temperatura ou qualquer outro método de monitoramento. Simplesmente coloca-se as panelas na fogueira e verifica-se, posteriormente, se elas foram adequadamente queimadas ou não observando a coloração da superfície.

Uma vez que as panelas foram queimadas, chega o momento de retirá-las do fogo para o açoite. Encontrei dificuldades ao manusear o bastão de madeira para segurar a panela ao mesmo tempo em que imergia a muxinga na tintura de tanino, no entanto, consegui realizar o processo e açoitei as minhas pequenas panelas. Não há uma quantidade exata de líquido a ser aplicada. É necessário garantir que toda a superfície da panela seja coberta com a tintura de tanino antes que esfrie. Se a panela esfriar completamente, não irá ocorrer a reação que resulta na coloração preta. Logo, esse processo precisa ser feito com certa agilidade.

Figura 126: Execução da etapa de açoite com a muxinga.



Acervo pessoal (2023)

Após o açoite, as panelas foram acomodadas no chão, atrás da bancada onde o processo ocorreu. Após um período de tempo, pude pegar minhas panelas e levá-las para casa.

Figura 127: Pequena frigideira feita por mim durante o processo de experimentação.



Acervo pessoal (2023)

A oportunidade de imergir no processo completo de produção das panelas de barro de Goiabeiras, do início até o fim, desempenhou um papel importante no enriquecimento do meu entendimento acerca dos diversos detalhes intrínsecos envolvidos nessa técnica artesanal. A vivência e experimentação direta dos gestos empregados pelas artesãs proporcionaram uma compreensão mais profunda e abrangente do método utilizado na confecção dessas peças tradicionais. A participação ativa nesse contexto permitiu uma conexão mais íntima com as práticas tradicionais, resultando em uma apreciação mais ampla da riqueza cultural e histórica que permeia o universo das Paneleiras de Goiabeiras. Essa abordagem vivencial evidenciou-se como um privilégio, fornecendo um embasamento sólido para a análise e compreensão da relevância dessa tradição e sua continuidade ao longo do tempo. A experiência contribuiu significativamente para o aprimoramento do conhecimento acerca das técnicas, saberes e valores associados à cerâmica de Goiabeiras, enfatizando a importância de preservar e valorizar esse patrimônio cultural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa etnográfica e arqueométrica realizada neste trabalho proporcionou uma compreensão abrangente das práticas cerâmicas da comunidade das Paneleiras de Goiabeiras. A abordagem multidisciplinar adotada permitiu identificar características distintivas das técnicas utilizadas pelas Paneleiras, estabelecendo possíveis conexões com práticas pré-coloniais. Foram registradas todas as etapas do processo de fabricação das placas de barro a fim de estabelecer correlações entre a cerâmica contemporânea e as descritas na literatura etnográfica e arqueológica. No entanto, é importante ressaltar que este estudo representa apenas um ponto de partida para investigações mais aprofundadas. Futuras pesquisas poderão explorar diferentes etapas da cadeia operatória da produção das placas de barro de Goiabeiras, com a finalidade de obter uma compreensão mais completa acerca das técnicas empregadas e das práticas culturais envolvidas.

Observei, durante a execução da pesquisa, alguns aspectos relevantes ao abordar a análise da cerâmica arqueológica, especialmente no que diz respeito à reconstituição da Cadeia Operatória. Nesse contexto, há uma lacuna de conhecimento em relação à aquisição da matéria-prima utilizada na confecção dos vasilhames cerâmicos. Ao examinar um fragmento de cerâmica arqueológica, não é possível determinar como ocorreu o processo de seleção e extração da pasta utilizada. A própria cerâmica arqueológica não fornece essas informações, o que torna impossível descrever essa etapa da Cadeia Operatória. Embora análises arqueométricas possam contribuir para a caracterização da matéria-prima e revelar dados sobre sua composição mineralógica, não é possível obter informações sobre como a pasta foi adquirida ou preparada para ser modelada.

No processo de queima da cerâmica, embora os manuais tradicionais de arqueologia simplifiquem os tipos de queima como "reductora" e "oxidante", ao acompanhar as Paneleiras de Goiabeiras, observei que esse processo é muito mais complexo do que essas definições usualmente empregadas. A arqueometria tem o potencial de auxiliar na caracterização dos processos físico-químicos que ocorrem nessa etapa, no entanto, existem inúmeras variáveis que podem interferir no resultado da queima do vasilhame. Muitas vezes, ao analisar um fragmento cerâmico arqueológico de maneira isolada, não é possível obter informações precisas sobre o que ocorreu durante o seu processo de cocção. A posição da peça na fogueira, a quantidade de peças sendo queimadas simultaneamente, a quantidade de combustível utilizada, a influência do vento, a temperatura ambiente, entre outros fatores, pode afetar significativamente o

resultado da queima do utensílio. Essas variáveis dificilmente podem ser caracterizadas ao analisar um fragmento cerâmico arqueológico, a menos que esses aspectos sejam devidamente considerados. Portanto, é crucial reconhecer a complexidade e a influência desses fatores externos no resultado final da queima da cerâmica. Assim como no caso da pasta, a análise arqueométrica pode fornecer informações importantes sobre o processo, mas a interpretação dos resultados deve levar em conta essas variáveis contextualizadas e, sempre que possível, considerar uma abordagem mais abrangente que inclua a análise do contexto arqueológico e dos dados etnográficos.

Na pesquisa de campo realizada junto às Paneleiras de Goiabeiras, constatei que não ocorre a adição de antiplásticos na massa utilizada para a confecção das panelas. O local de extração da matéria-prima, conhecido como barreiro, possui características que dispensam a incorporação de aditivos para conferir maior maleabilidade à argila durante o processo de modelagem. A partir da observação direta no campo, verifiquei que a forma de extração da matéria-prima influencia a composição da pasta.

Na coleta, o tirador de barro, como são chamados aqueles que desempenham essa tarefa, mistura o sedimento das camadas estratigráficas, combinando a argila proveniente das camadas mais profundas com o sedimento mais arenoso das camadas superficiais. Os minerais presentes nesse solo desempenham naturalmente a função de antiplástico, eliminando a necessidade de adicionar quaisquer outros elementos com essa finalidade.

No que concerne à modelagem das panelas de barro de Goiabeiras, a presente pesquisa focou nos seis tipos de utensílios que receberam o selo de Indicação de Procedência pelo INPI. A técnica identificada para a modelagem foi o “belisco” em todas as panelas registradas, com a adição de roletes no caso do caldeirão devido à necessidade de levantar as paredes. A técnica de acordelamento é uma das mais registradas na literatura arqueológica, especialmente quando se trata de grupos ceramistas do período pré-colonial. Este tipo de técnica permite produzir vasilhames cerâmicos grandes na ausência de um torno.

Na queima das peças, os dados coletados durante a pesquisa de campo podem apresentar algumas limitações em termos de precisão. Neste estudo em específico com as Paneleiras de Goiabeiras, foi possível registrar informações relacionadas à montagem da fogueira, temperatura de uma queima, acomodação dos recipientes, duração do processo de queima, tipo e quantidade de combustível utilizado, bem como algumas características observadas nos vasilhames após o processo, considerando algumas variáveis relevantes. No entanto, de acordo com os resultados obtidos na pesquisa conduzida por Livingstone Smith (2000 – 2001), as

temperaturas de queima, sejam elas medidas de forma precisa ou estabelecidas por equivalência, não são suficientes para identificar os métodos de queima empregados para análise da cerâmica arqueológica. Até o momento, as técnicas analíticas utilizadas permitem apenas estabelecer as características físicas dos recipientes, não sendo possível realizar interpretações técnicas mais abrangentes com base nessas análises.

No que diz respeito ao tratamento de superfície pós-queima, observei a aplicação de tintura de tanino nas panelas de barro de Goiabeiras, responsável pela coloração enegrecida característica dessas peças cerâmicas capixabas. A hipótese inicialmente proposta por Dias (2006) sugeria que a cor preta das panelas de Goiabeiras era resultado da impregnação de fuligem na superfície. No entanto, a pesquisa recente conduzida por Damm (2023) indica que a cor preta das panelas pode estar relacionada à interação do tanino e outros compostos orgânicos presentes no extrato aquoso com íons metálicos presentes na argila, ocorrendo durante a exposição a temperaturas elevadas. Esse processo resultaria na formação de quinonas, que conferem a tonalidade escura às panelas.

Diante dessas considerações, torna-se evidente a necessidade de compreender os processos de produção cerâmica em sua totalidade, desde o início até o fim, abrangendo todas as etapas da Cadeia Operatória. É fundamental observar, documentar e testar esses processos a fim de alcançar uma análise mais precisa e fiel ao que realmente ocorreu durante a produção. Aqui trato da importância das pesquisas etnográficas. Sem a incorporação da etnografia, é muito improvável que seja possível identificar, a partir de fragmentos arqueológicos, etapas essenciais da manufatura cerâmica. No entanto, é igualmente importante reconhecer a importância do diálogo com outras disciplinas.

A arqueologia, além da etnografia, deve estabelecer uma interação com áreas como a química, a física e as ciências da terra, a fim de estabelecer correlações entre os dados etnográficos e os dados arqueométricos. Somente por meio dessa integração é possível obter uma compreensão mais abrangente e aprofundada da produção cerâmica no contexto arqueológico.

A pesquisa etnográfica com as Paneleiras de Goiabeiras permitiu que eu observasse o cotidiano, os instrumentos disponíveis para a fabricação das panelas de barro e os gestos empregados durante a sua manufatura. Este tipo de informação é fundamental quando pensamos na análise da cerâmica arqueológica. Ao observar e testar os gestos, foi possível, por exemplo, perceber que um mesmo vasilhame pode ter o lábio arredondado em uma parte da panela e lábio apontado em outra parte. O mesmo vasilhame com dois tipos de lábios distintos por causa do

gesto empregado durante a manufatura. Quando analisamos a cerâmica arqueológica, tendemos a acreditar que um mesmo vasilhame terá as mesmas características da borda até a base, e esquecemos que ali, naquele fragmento, havia uma pessoa por trás com uma intenção. Quando vamos analisar uma cerâmica arqueológica, precisamos considerar que houve alguém que, com suas mãos, modelou aquele vasilhame, e não uma máquina ou um sistema robotizado. Após finalizar esta pesquisa, percebo que há uma certa “desumanização” das ações por trás do material arqueológico por não termos acesso às pessoas que o produziu.

Como já dito por Livingstone Smith (2000 – 2001), se nosso objetivo é contribuir para a reconstituição das técnicas de produção de cerâmica, e, em seguida, testar ou desenvolver métodos de análise para caracterizar essas variações documentadas da maneira mais precisa possível, é fundamental avaliar a variabilidade técnica em diferentes etapas do processo de fabricação. Utilizar um material de referência com todos os detalhes de fabricação conhecidos ajuda a otimizar o uso dos recursos analíticos e possibilita a criação de uma coleção de referência aplicável à arqueologia. No entanto, segundo o autor, apenas essas duas etapas não são suficientes por si só. Para alcançar esse objetivo, é necessário considerar os fatores que podem influenciar as tomadas de decisão ao longo da cadeia operatória e, conseqüentemente, o valor relativo de cada etapa em termos de reconstituições históricas e paleoetnográficas. Essa abordagem nos permite concentrar esforços nos aspectos mais promissores e orientar a interpretação dos resultados de forma adequada.

A proposta de um diálogo entre a etnografia, a arqueologia e a arqueometria não é algo novo e já foi citada por diversas vezes em outros trabalhos, como visto na pesquisa de Livingstone Smith com as comunidades ceramistas da África Subsaariana. Embora a análise de um único fragmento cerâmico possa não fornecer dados detalhados sobre todas as etapas da Cadeia Operatória, por meio da integração das referidas disciplinas é possível formular hipóteses mais acuradas, como a identificação da origem das matérias-primas utilizadas na confecção do vasilhame cerâmico. Ao considerar os dados etnográficos obtidos por meio da pesquisa de campo, juntamente com os resultados da análise arqueométrica, incluindo análises mineralógicas e químicas, é possível interpretar como as pessoas interagiam com o ambiente, ocupavam e exploravam a paisagem (Livingstone Smith, 2001).

A necessidade de reformular e atualizar as metodologias de análises do material cerâmico arqueológico deve ser enfatizada, levando em consideração os avanços recentes em técnicas de análise e a colaboração entre a arqueologia e outras disciplinas. Além disso, o diálogo contínuo com as comunidades ceramistas é aqui destacado como fundamental para uma

maior compreensão das práticas cerâmicas e para a valorização e preservação do patrimônio cultural.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. C. **No rastro do marfim:** a circulação do marfim *in natura* entre Luanda, Benguela, Brasil e Lisboa (1723 – 1808). Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.
- ASSIS JR, A. de. **Dicionário kimbundu-português, linguístico, botânico, histórico e corográfico.** Seguido de um índice alfabético dos nomes próprios. Luanda, Edição Argente e Santos Cia Ltda. 1967.
- BARBAFORMOSA, I. A Olaria. **Coleção Artes e Ofícios.** 1ª. ed. Lisboa: Estampa, 1999. 160 p.
- BLOTT, S.J. and PYE, K. (2001) Gradstat: A Grain Size Distribution and Statistics Package for the Analysis of Unconsolidated Sediments. **Earth Surface Processes and Landforms**, 26, 1237-1248.
- BORLINI, M. C.; CARANASSIOS, A. Caracterização química, mineralógica e física da argila do Vale do Mulembá – ES utilizada na fabricação de painéis de barro. In: **Jornada do Programa de Capacitação Interna do CETEM**, 1. Rio de Janeiro: CETEM, 2007.
- CAMILETTI, G. G. **Modernidade e Tradição Esculpidas no Barro:** uma análise da Associação Panelas de Goiabeiras. 2007. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2007.
- CANINAS, J. Carlos Pires. A Cerâmica de Engobe Brumado do Monte de São Martinho (Castelo Branco). **AÇAFA on-line**, nº 4, Associação de Estudos do Alto Tejo, Vila Velha de Ródão, 2011.
- CARVALHO, Eliana Teixeira de (Ed.) A Pesquisa do Passado: Arqueologia no Brasil. **Instituto de Arqueologia Brasileira**, Rio de Janeiro, 1987 (Boletim Série Catálogos, 3).
- CHMYZ, I. Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica. Cadernos de Arqueologia, Paranaguá: **Museu de Arqueologia e Artes Populares**, n. 1, p.119-148, 1976.
- COSENTINO, Peter. **Enciclopedia de Técnicas de Cerámica: guía de las técnicas de cerámica y su utilización paso a paso.** La Isla, 1ª ed., Buenos Aires, 1996.
- COSTA, H. A. V.; DEPS, P. D. ou DEPS, P. **A contribuição de Ernesto Salles Cunha para a paleopatologia no Estado do Espírito Santo, Brasil.** Mirabilia, Vitória: v. 5, p. 1-21, 2015.
- COSTA, H. A. **Arqueologia do Estado do Espírito Santo:** Subsídios para gestão do patrimônio arqueológico do período de investigação acadêmica de 1966 a 1975. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Universidade de São Paulo. 2013.
- CRESSWELL, R. Techniques et culture. Les bases d'un programme de travail. **Techniques et Culture**, Paris, n° 1, p. 7-59, 1976.

DAMM, Bruna Marine. **Determinação da capacidade antioxidante dos extratos da casca de *Rhizophora mangle***: uma abordagem contextualizada no ensino de química analítica instrumental. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Exatas, 2023. 198 f.

DELFORGE, A. H. **O sítio arqueológico Cerâmica Preta**: estudos das técnicas e da cadeia operatória da cerâmica queimada em ambiente redutivo dos povos pré-coloniais praticantes da tradição cerâmica Aratu-Sapucai. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Arqueologia. Universidade de São Paulo: São Paulo, 2017.

DIALLO, Billo; VANHAELEN, M; GOSSELAIN, Olivier. (1995). Plant constituents involved in coating practices among traditional African potters. **Experientia**. 51. 95-97.

DIAS, Adriana Schmidt. Um Projeto para a Arqueologia Brasileira: Breve Histórico da Implementação do PRONAPA. **Revista do CEPA**. Santa Cruz do Sul, 19 (22), 1995.

DIAS, Carla. **Panela de Barro Preta**: A Tradição das Paneleiras de Goiabeiras, Vitória - ES. Rio de Janeiro: Mauad X: Facitec, 2006. ISBN 85-7478-204-1.

EMBRAPA. **SISTEMA Brasileiro de Classificação de Solos** / Humberto Gonçalves dos Santos [et al.]. - 3 ed. rev. ampl. - Brasília, DF: Embrapa, 2013.

FOLK, R.L; WARD, W.C. 1957. A Study in the Significance of Grain-Size Parameters. **Journal of Sedimentary Petrology**, 27, 3-26.

FREITAS, Alex da Silva de. **Reconstrução paleoambiental a partir de sedimentos coletados na Baía de Vitória, Espírito Santo, Brasil**. Tese (doutorado) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018. 148 f.

GARCEZ, Luciane Ruschel Nascimento. **Cerâmica**. Centro Universitário Leonardo da Vinci: Indaial, Grupo UNIASSELVI, 2011.x; 192. p.

GASPAR, M. V. A Cerâmica Arqueológica na T. I. Kaiabi MT/PA. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, Suplemento 20: 237-242, 2015.

GOMES, Felipe Haenel. **Caracterização de solos de manguezais e de restinga no município de Ilhéus-BA**. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Viçosa – Viçosa/MG, 2002, 96 p.

GONZAGA, F. A. **Revisitando a cerâmica Jê Meridional em Santa Catarina**: O Sítio Rio Platê I. Dissertação de Mestrado: Programa de Pós-Graduação em Arqueologia da Universidade Federal de Sergipe, 2022, p.209.

HAVSTEEN, B. H. The biochemistry and medical significance of the flavonoids. **Pharmacology & Therapeutics**, v. 96, p. 67 202. 2002.

HEINTZE, Beatrix. **Angola nos séculos XVI e XVII**: estudos sobre fontes, métodos e história. Luanda: Editorial Kilombelombe, 2007.

HODDER, I. Interpretación en Arqueología: Corrientes Actuales. Barcelona: Editorial Crítica, 1988.

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Dossiê IPHAN 3. **Ofício das Paneleiras de Goiabeiras**, Brasília, DF, Iphan, 2006. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=724>>. Acesso em: 1 dez. 2022.

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Relatório Final: Revalidação do Registro do Ofício das Paneleiras de Goiabeiras como Patrimônio Cultural do Brasil**. Vitória/ES: IPHAN, 2016, 125 p.

IPHAN - Departamento de Identificação e Documentação. **Inventário nacional de referências culturais**: manual de aplicação. Apresentação de Célia Maria Corsino. Introdução de Antônio Augusto Arantes Neto. – Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2000.

LA SALVIA, F.; BROCHADO, J. P. **Cerâmica Guarani**. 2. ed. Porto Alegre: Posenato Arte e Cultura, 1989. 175 p.

LEMONNIER, P. Elements for an Anthropology of Technology. **Michigan, Museum of Anthropological Research**, University of Michigan. 1992.

LEMONNIER, P. 1976. **La description des chaînes opératoires: contribution à l'analyse des systèmes techniques**. Techniques et Culture (Bulletin) 1: 100-151.

LEROI-GOURHAN, A. **El gesto y la palabra**. Caracas, Ediciones de la Bibliotexa Universidad Central de Venezuela, 1971.

LIVINGSTONE SMITH, A. **Chaîne opératoire de la poterie**: Références ethnographiques, analyses et reconstitution. Bruxelles: Université Libre de Bruxelles, 2001.

LIVINGSTONE SMITH, A. Reconstitution de la chaîne opératoire de la poterie: Bilan et perspective en Afrique sub-saharienne. **Les nouvelles de l'Archéologie: Approches de la chaîne opératoire de la céramique**. 2010.

LUCAS, E. F. A., CARANASSIOS, A., BORLINI, M.C. Estudos preliminares de caracterização da argila do Vale do Mulembá, ES. In: **Jornada de Iniciação Científica**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2007.

MACHADO, Christiane Lopes. **Prospecção Arqueológica na Área de Ampliação do Aeroporto de Vitória - ES**. Projeto de Pesquisa, Rhea Estudos & Projetos Ltda / Infraero, Vitória, 2004.

MEGGERS, B. J., EVANS, C. Preliminary draft of a proposal for a program of archaeological survey and testing in Brazil. **Datiloscrito**. Washington: Smithsonian Institution, 1965. 35 p.

MILLER JR, T.O. 1978. Tecnologia Cerâmica dos Caingang Paulistas. **Arquivos do Museu Paranaense**: nova série etnologia, Curitiba, 2: 1-51.

- MUZZILLO, O. **Cerâmica sem segredos**. 2ª. ed. rev. Curitiba: Artes & Textos, 2014. 166 p.
- NEHR, Laura Cristina. **Cerâmica artística**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019. 184 p.
- NOELLI, F.; SALLUM, M. A cerâmica paulista: cinco séculos de persistência de práticas tupiniquim em São Paulo e Paraná, Brasil. **Mana** 25 (3), 2019: 701-742. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-49442019v25n3p701>.
- OLIVEIRA, Claudia *et al.* Estudos do processo de queima da cerâmica pré-histórica do Sítio Arqueológico Serra do Evaristo I - Baturité-CE/Brasil. **Colloquium Humanarum**, v. 13, p. 116-135, 2016.
- OSÓRIO, Ana Bica Dias. **Gestos e materiais**: uma abordagem interdisciplinar sobre cerâmicas com decorações brunidas do Bronze Final/ I Idade do Ferro. Coimbra: [s.n.], 2013. Tese de doutoramento.
- PACHECO, Renato José Costa. Cerâmica popular em Vitória. **Cadernos de Etnografia e Folclore**, 5. Vitória. 1975.
- PANACHUK, Lilian. **Gestando potes e pessoas**: a cerâmica como processo de aprendizagem do sensível e concreto. 2021. Tese (Doutorado em Programa de Pós- Graduação em Arqueologia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
- PANICH, Lee; ALLEN, Rebecca; GALVAN, Andrew. The Archaeology of Native American Persistence at Mission San José. **Journal of California and Great Basin Anthropology**, v. 38, n. 1, p. 11–29, 2018.
- PEROTA, Celso; BELING NETO, Roberto A.; DOXSEY, Jaime Roy. **Memória Viva: As Paneleiras de Goiabeiras**. Secretaria Municipal de Cultura: Vitória, 1997.
- _____. Abrigo sob rocha “Mestre Alvo”. **Revista de Cultura da UFES**, vol. 4. Vitória, 1970.
- PERROTTA, Roberto Montenegro. **Caracterização da indústria cerâmica do sítio Bianco (Itapeva-SP)**: possíveis correlações culturais. 2015. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- PROUS, A. **Arqueologia Brasileira**. Brasília, Editora da UNB, 1991.
- RYE, O.S. **Pottery technology**. Washington D. C.: Taraxacum. 1981.
- SAINT-HILAIRE, August. **Viagem ao Espírito Santo e Rio Doce**. Belo Horizonte, Ed. Itatiaia, 1815.

SALLUM, Marianne. **Colonialismo e ocupação tupiniquim no litoral sul de São Paulo:** uma história de persistência e prática cerâmica. Orientadora: Fabiola Andrea Silva. 2018. Tese (Doutorado) - MAE-USP, São Paulo, 2018.

SANTANA, Ursulina Maria Silva. As panelas de barro e a cozinha brasileira. MELCHIOR, Myriam (org.) **Gastronomia, cultura e memória:** Cerâmicas, potes e vasilhames / Renato da Silva Monteiro ... [et al]; organizado por. – Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2018

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Indicações geográficas brasileiras.** Hulda Oliveira Giesbrecht, Raquel Beatriz Almeida de Minas (Coordenadoras). – 5. ed. – Brasília: Sebrae, INPI, 2016.

SEDA, P.; MACHADO, C. L.; SENE, G.; SILVA, L.P.R. **Do cerrado ao mar:** a Tradição Una no litoral do Espírito Santo. Maracanan, v. VII, p. 55-82, 2011.

SETZ, Luiz Fernando Grespan; SILVA, Antonio Carlos da. **O processamento cerâmico sem mistério;** colaboração de Reinaldo Azevedo Vargas. – São Paulo: Blucher, 2019. 256 p.

SHEPARD, A. **Ceramics for the archaeologist.** 4 ed. Washington D.C.: Camegie Institution of Washington, 1961.

SCHEUER, Herta L. Estudo de um núcleo de cerâmica popular. **Arquivos do Museu Paranaense 1**, Curitiba, 1976.

SILLIMAN, Stephen. Between the longue durée and the short purée. In: M Oland, SM Hart, L Frink (eds). Decolonizing indigenous histories. **Exploring prehistoric/colonial transitions in Archaeology.** Tucson: The University of Arizona Press, 2021, p. 113-132.

SILLIMAN, S.W. Indigenous traces in colonial spaces. **Journal of Social Archaeology.** 2010. 28-58 p.

SILVA, M. E. F. M. **Sítio Limeira, Guarapari/ES:** a reconstituição de uma paisagem. Dissertação de Mestrado. MAE-USP. São Paulo, 2015.

SIMÃO, Lucieni de Menezes. **A semântica do intangível:** considerações sobre o Registro do ofício das Paneleiras do Espírito Santo, 2008. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Antropologia) - Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2008, 294 p.

SIMBIOS Consultoria Ambiental. **Parque Estadual de Itaúnas:** Diagnóstico Ambiental. Governo do Estado do Espírito Santo/ SEAMA 2000.

SUN, S.S. **A study of kinetics and mechanisms of iron ore reduction in ore – coal composites.** McMaster University. Ottawa, 1997.

TEIXEIRA, J. L. C. **A malha paralela no levantamento arqueológico regional:** um estudo de caso na planície litorânea do norte capixaba – Brasil. Dissertação de mestrado. Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo. 2002.

TITE, M. S. Firing temperature determination: how and why? In A. Lindhal et O. Stilborg (eds) **The Aim of Laboratory Analysis in Archaeology**.,37-42. Stockholm: KVHAA Konferenser, 1995.

VIANA, Verônica Pontes. **Dinâmicas culturais e ambientais na praia de Jericoacoara, Jijoca de Jericoacoara, Ceará**. Tese (Doutorado em Arqueologia). Laranjeiras: Universidade Federal de Sergipe, 2018.

VIVEIROS de CASTRO, Eduardo. “Exchanging perspectives: The transformation of objects into subjects in Amerindian ontologies”. **Common Knowledge**, 2004, 10 (3): 463-484.

WENDRICH, W. 2012. *Archaeology and apprenticeship: body knowledge, identity, and communities of practice*. In: Wendrich, W. (Ed). **Archaeology and apprenticeship, body knowledge, identity, and communities of practice**. The University of Arizona Press, Tucson, 1-19.

WYLIE, A. The reaction against analogy, in M. Schiffer (ed.) **Advances in archaeology method and theory**, Volume 8: 63-110. New York: Academic Press, 1985.

ANEXO

Tabela 2: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 1

Tipo de Peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de pirão	2 pessoas	7,6 cm	17,6 cm	1,6 cm	Orelha 3,5
Panela de pirão	3 pessoas	7,2 cm	21,1 cm	1,3 cm	Orelha 3,6
Panela de pirão	4 pessoas	7,4 cm	23,4 cm	1,3 cm	Orelha 6,3
Panela de moqueca	6 pessoas	8,4 cm	30,7 cm	1,4 cm	Alça 8,5
Panela de moqueca	8 pessoas	8,2 cm	35,2 cm	1,4 cm	Orelha 7,8
Panela de pirão	4-6 pessoas	9,5 cm	23,3 cm	1,3 cm	Orelha 6,3
Panela de moqueca	4 pessoas	7,7 cm	28,9 cm	1,3 cm	Alça 6,5
Panela de moqueca	3 pessoas	5,6 cm	26,5 cm	1,2 cm	Orelha 4,9
Caldeirão	10 pessoas	22,8 cm	27,5 cm	1,3 cm	Alça 11,2
Caldeirão	2 pessoas	12,1 cm	20,5 cm	1,2 cm	Alça 8,5
Assadeira	2-3 pessoas	5,1 cm	24,9 c,	1,3 cm	Alça 8,9

Tabela 3: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 2

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	2 pessoas	4,6 cm	20,4 cm	1,2 cm	Orelha 4,5
Panela de moqueca	1 pessoa	3,7 cm	13,2 cm	1,1 cm	Orelha 3,5
Panela de moqueca	6 pessoas	7,9 cm	30,3 cm	1,6 cm	Alça 9,2
Panela de moqueca	4 pessoas	8,5 cm	28,6 cm	1,3 cm	Alça 7,9
Panela de moqueca	3 pessoas	5,5 cm	24,8 cm	1,5 cm	Orelha 6,9

Tabela 4: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 3

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	6 pessoas	9,2 cm	30,7 cm	1,7 cm	Alça 9,9
Assadeira	4 pessoas	8,6 cm	30,1 cm	1,6 cm	Alça 9,5
Assadeira	2 pessoas	8,7 cm	25,8 cm	1,5 cm	Alça 9,6
Panela de moqueca	3 pessoas	7,7 cm	24,5 cm	1,4 cm	Orelha 6,4
Panela de moqueca	4 pessoas	9,2 cm	26,3 cm	1,3 cm	Alça 8,3
Panela de pirão	4 pessoas	10,3 cm	20,5 cm	1,4 cm	Alça 6,9
Caldeirão	4 pessoas	14,8 cm	17,9 cm	1,4 cm	Alça 8,6
Caldeirão	6 pessoas	14,3 cm	21,4 cm	1,2 cm	Alça 9,4

Tabela 5: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 4

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	3 pessoas	5,3 cm	24,2 cm	1,2 cm	Orelha 5,5
Panela de pirão	4 pessoas	7,3 cm	24,5 cm	1,3 cm	Orelha 8,4
Panela de pirão	2 pessoas	8,3 cm	19,8 cm	1,2 cm	Alça 6,4
Panela de moqueca	6 pessoas	7,3 cm	31,4 cm	1,3 cm	Orelha 9,5
Panela de arroz	6-8 pessoas	10,9 cm	23,3 cm	1,3 cm	Orelha 8,2
Panela de moqueca	3 pessoas	6,3 cm	24,8 cm	1,5 cm	Orelha 5,9
Panela de moqueca	6 pessoas	7,9 cm	31,2 cm	1,4 cm	Orelha 9,8

Tabela 6: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 5

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Assadeira	6-8 pessoas	6,3 cm	37,0 cm	1,5 cm	Alça 11,5
Assadeira	4 pessoas	6,4 cm	30,9 cm	1,5 cm	Alça 11,4
Panela de moqueca	8 pessoas	9,7 cm	35,6 cm	1,6 cm	Alça 10,6
Caldeirão	8-10 pessoas	19,6 cm	25,4 cm	1,1 cm	Alça 12,4
Caldeirão	4 pessoas	14,6 cm	21,8 cm	1,2 cm	Alça 10,5
Panela de arroz	8-10 pessoas	13,6 cm	28,9 cm	1,4 cm	Alça 9,4
Caldeirão	3 pessoas	13,4 cm	21,3 cm	1,0 cm	Alça 8,4
Panela de moqueca	2 pessoas	5,5 cm	23,2 cm	1,2 cm	Orelha 4,5
Pan. de caldo	1 pessoa	5,3 cm	11,4 cm	1,2 cm	Orelha 4,3

Tabela 7: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 6

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	15 pessoas	12 cm	44 cm	2,2 cm	Orelha 10,4
Panela de moqueca	4-6 pessoas	6 cm	32 cm	1,7 cm	Orelha 5,2
Caldeirão	4-6 pessoas	11 cm	18 cm	1,1 cm	Alça 5,8
Caldeirão	15 pessoas	19 cm	26,5 cm	1,8 cm	Alça 8,9
Panela de arroz	15 pessoas	16 cm	32 cm	1,5 cm	Orelha 6,8
Assadeira	8 pessoas	6 cm	46 cm	1,8 cm	Alça 10,1
Panela de pirão	1 pessoa	5 cm	14 cm	0,9 cm	Orelha 3,5
Panela de pirão	2 pessoas	6 cm	17,5 cm	1,2 cm	Orelha 3,4
Assadeira	1 pessoa	3,5 cm	23 cm	1,3 cm	Alça 8,2
Panela de moqueca	8-10 pessoas	8 cm	39 cm	1,5 cm	Alça 9,5

Tabela 8: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 7

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de arroz	6-8 pessoas	12 cm	26,5 cm	1,2 cm	Orelha 5,6
Panela de arroz	3 pessoas	8,9 cm	21,5 cm	1,1 cm	Orelha 3,4
Panela de arroz	6 pessoas	11,5 cm	26,8 cm	1,3 cm	Orelha 4,1
Panela de moqueca	2 pessoas	4,3 cm	19,8 cm	1,6 cm	Orelha 6,2
Panela de moqueca	6-7 pessoas	10,9 cm	30 cm	1,2 cm	Orelha 6,4
Caldeirão	6 pessoas	14,6 cm	20,4 cm	0,8 cm	Alça 4,4
Panela de pirão	1 pessoa	6,5 cm	12,4 cm	0,6 cm	Orelha 2,3
Panela de caldo	1 pessoa	5,7 cm	11,4 cm	,9 cm	Sem Asa

Tabela 9: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 8

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	3 pessoas	6,4 cm	28,7 cm	0,9 cm	Orelha 5,7
Panela de pirão	6 pessoas	7,6 cm	23 cm	1,4 cm	Orelha 6,2
Panela de moqueca	2 pessoas	7,2 cm	19,3 cm	1,4 cm	Orelha 5,4
Panela de moqueca	2 pessoas	4,6 cm	19,5 cm	1,6 cm	Alça 7,5
Caldeirão	10 pessoas	16,9 cm	26,8 cm	1,6 cm	Alça 14,5
Panela de moqueca	6-8 pessoas	8,4 cm	3,1 cm	1,3 cm	Orelha 7,9
Panela de pirão	1 pessoa	5,3 cm	16,6 cm	1,4 cm	Orelha 5,5
Caldeirão	3 pessoas	14,1 cm	18,4 cm	1,5 cm	Alça 7,6
Assadeira	10 pessoas	6,6 cm	57,1 cm	1,3 cm	Alça 9,5

Tabela 10: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 9

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	2 pessoas	7,8 cm	21,9 cm	1,4 cm	Alça 6,2
Panela de pirão	2 pessoas	9,2 cm	16,4 cm	1,3 cm	Alça 5,9

Tabela 11: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 10

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	4 pessoas	6,3 cm	26,9 cm	1,2 cm	Orelha 5,3
Panela de moqueca	4 pessoas	7,2 cm	27,6 cm	1,3 cm	Orelha 5,4
Panela de moqueca	10 pessoas	8,4 cm	38,6 cm	1,4 cm	Alça 15,5
Panela de moqueca	6 pessoas	7,9 cm	33,5 cm	1,4 cm	Alça 12,1

Tabela 12: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 11

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	1 pessoa	6,5 cm	15,3 cm	1,2 cm	Alça 6,5
Panela de caldo	1 pessoa	5,8 cm	9,4 cm	0,9 cm	Sem Asa (cm)
Panela de pirão	2 pessoas	6,9 cm	12,6 cm	0,8 cm	Sem Asa (cm)
Assadeira	6 pessoas	7,9 cm	31,2 cm	1,4 cm	Alça 8,9
Panela de moqueca	4 pessoas	8,7 cm	25,6 cm	1,2 cm	Alça 14,5
Panela de moqueca	3 pessoas	6,4 cm	21,3 cm	1,5 cm	Alça 8,7
Panela de moqueca	2 pessoas	6,2 cm	20,6 cm	1,4 cm	Alça 7,6
Assadeira	3 pessoas	6,3 cm	20,3 cm	1,6 cm	Alça 7,9

Tabela 13: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 12

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	8-10 pessoas	11 cm	37,2 cm	1,7 cm	Alça 17,0
Panela de moqueca	8-10 pessoas	10,8 cm	36,5 cm	1,7 cm	Alça 17,0
Panela de moqueca	8-10 pessoas	9,2 cm	39,8 cm	1,7 cm	Alça 17,0
Panela de moqueca	15 pessoas	12,6 cm	40,1 cm	1,7 cm	Alça 17,0
Panela de moqueca	30 pessoas	13,8 cm	53,0cm	1,7 cm	Alça 21,0

Tabela 14: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 13

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes	Asa (cm)
Panela de moqueca	6 pessoas	9,2 cm	31,3 cm	4,6 cm	Alça 9,0
Panela de moqueca	6 pessoas	9,2 cm	30,7 cm	1,7 cm	Alça 8,7
Panela de moqueca	4 pessoas	9,5 cm	29,5 cm	1,6 cm	Alça 8,6
Panela de moqueca	4 pessoas	9,4 cm	29,2 cm	1,6 cm	Alça 9,7
Panela de moqueca	6 pessoas	9,2 cm	30,2 cm	1,6 cm	Alça 12,2
Panela de moqueca	6 pessoas	9,8 cm	30,5 cm	1,5 cm	Alça 9,6
Panela de moqueca	6 pessoas	8,4 cm	31,2 cm	1,7 cm	Alça 9,5
Panela de moqueca	8 pessoas	11,9 cm	38,2 cm	1,6 cm	Alça 13,8
Panela de moqueca	10 pessoas	11,5 cm	39,3 cm	1,5 cm	Alça 14,7
Panela de pirão	4 pessoas	8,3 cm	18,6 cm	1,5 cm	Alça 6,2
Panela de pirão	4 pessoas	8,7 cm	18,8 cm	1,3 cm	Alça 5,2
Panela de pirão	4 pessoas	8,4 cm	18,8 cm	1,3 cm	Alça 5,8
Panela de pirão	4 pessoas	8,4 cm	18,4 cm	1,3 cm	Alça 5,6

Tabela 15: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 14

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	4 pessoas	8,3 cm	30,3 cm	1,6 cm	Orelha 7,7
Panela de moqueca	3 pessoas	7,6 cm	27,8 cm	1,7 cm	Orelha 6,4
Panela de moqueca	2 pessoas	7,2 cm	26,2 cm	1,4 cm	Orelha 7,1
Panela de moqueca	3 pessoas	7,2 cm	26,5 cm	1,5 cm	Orelha 6,4
Panela de moqueca	2 pessoas	6,4 cm	25,6 cm	1,6 cm	Orelha 6,9
Panela de moqueca	4-5 pessoas	8,7 cm	31,1 cm	1,7 cm	Orelha 7,5
Panela de moqueca	12 pessoas	12,1 cm	42,7 cm	1,7 cm	Orelha 12,9
Panela de moqueca	6 pessoas	9,9 cm	32,8 cm	1,6 cm	Orelha 10,8
Panela de moqueca	4-5 pessoas	8,4 cm	30,8 cm	1,6 cm	Orelha 6,8
Panela de moqueca	4-5 pessoas	8,7 cm	30,8 cm	1,6 cm	Alça 10,3

Tabela 16: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 15

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	15 pessoas	12,6 cm	40,9 cm	1,9 cm	Alça 12,2
Panela de moqueca	15 pessoas	11,4 cm	41,5 cm	1,9 cm	Alça 12,5
Panela de moqueca	6 a 8 pessoas	10,1 cm	35,2 cm	1,9 cm	Alça 11,2
Panela de moqueca	4 pessoas	8,1 cm	30,5 cm	1,9 cm	Alça 9,5
Panela de moqueca	6 pessoas	9,4 cm	31,6 cm	1,9 cm	Orelha 7,4

Tabela 17: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 16

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de pirão	3 pessoas	7,5 cm	20,2 cm	1,5 cm	Orelha 5,6
Panela de pirão	3 pessoas	8,1 cm	21,0 cm	1,4 cm	Orelha 5,4
Panela de pirão	3 pessoas	7,5 cm	20,1 cm	1,4 cm	Orelha 5,6
Panela de pirão	3 pessoas	7,6 cm	20,5 cm	1,4 cm	Orelha 5,8
Panela de pirão	3 pessoas	8,3 cm	21,0 cm	1,4 cm	Orelha 5,5
Panela de moqueca	6 pessoas	8,2 cm	30,8 cm	1,5 cm	Alça 8,8
Panela de moqueca	8 pessoas	8,9 cm	33,5 cm	1,7 cm	Alça 11,2
Panela de moqueca	8 pessoas	9,1 cm	33,2 cm	1,8 cm	Alça 10,4
Panela de moqueca	6 pessoas	8,6 cm	31,8 cm	1,8 cm	Alça 9,6
Panela de moqueca	6 pessoas	8,6 cm	31,5 cm	1,7 cm	Alça 9,6
Panela de moqueca	6 pessoas	8,3 cm	31,5 cm	1,7 cm	Alça 9,0
Panela de moqueca	6 pessoas	9,2 cm	30,5 cm	1,7 cm	Alça 9,0
Panela de moqueca	6 pessoas	8,9 cm	31,5 cm	1,7 cm	Alça 9,5
Panela de moqueca	6 pessoas	8,4 cm	31,2 cm	1,7 cm	Alça 9,0
Panela de moqueca	6 pessoas	8,8 cm	30,8 cm	1,7 cm	Alça 9,4
Panela de moqueca	6 pessoas	8,7 cm	30,7 cm	1,7 cm	Alça 9,0

Tabela 18: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 17

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de pirão	3 pessoas	8,8 cm	20,4 cm	1,3 cm	Alça 6,3
Panela de pirão	3 pessoas	8,2 cm	20,2 cm	1,4 cm	Alça 5,9
Panela de pirão	3 pessoas	8,9 cm	20,8 cm	1,3 cm	Alça 6,3
Panela de pirão	3 pessoas	8,3 cm	20,2 cm	1,3 cm	Alça 6,5
Panela de pirão	3 pessoas	8,8 cm	20,5 cm	1,4 cm	Alça 6,3
Panela de pirão	3 pessoas	8,5 cm	20,3 cm	1,5 cm	Alça 6,8
Panela de pirão	3 pessoas	8,5 cm	20,1 cm	1,4 cm	Alça 6,4
Panela de pirão	3 pessoas	8,4 cm	20,2 cm	1,4 cm	Alça 6,4
Panela de pirão	3 pessoas	9,3 cm	21,1 cm	1,5 cm	Alça 7,0
Panela de pirão	3 pessoas	8,4 cm	20,3 cm	1,4 cm	Alça 6,2
Panela de pirão	3 pessoas	8,5 cm	20,6 cm	1,4 cm	Alça 6,6
Panela de pirão	3 pessoas	8,6 cm	20,2 cm	1,4 cm	Alça 6,8
Panela de pirão	3 pessoas	8,6 cm	21,4 cm	1,5 cm	Alça 7,6
Panela de pirão	3 pessoas	8,0 cm	20,1 cm	1,5 cm	Alça 6,3
Panela de pirão	3 pessoas	8,9 cm	21,0 cm	1,5 cm	Alça 7,4
Panela de pirão	3 pessoas	8,3 cm	20,4 cm	1,5 cm	Alça 6,3
Panela de pirão	3 pessoas	8,1 cm	20,1 cm	1,5 cm	Alça 6,8
Panela de pirão	3 pessoas	8,3 cm	20,2 cm	1,4 cm	Alça 6,4
Panela de moqueca	3 pessoas	7,4 cm	26,2 cm	1,6 cm	Alça 7,9
Panela de moqueca	3 pessoas	6,9 cm	26,1 cm	1,6 cm	Alça 7,6
Panela de moqueca	3 pessoas	6,4 cm	26,0 cm	1,7 cm	Alça 7,4
Panela de moqueca	3 pessoas	6,1 cm	26,1 cm	1,6 cm	Alça 8,0
Panela de moqueca	3 pessoas	7,1 cm	25,9 cm	1,5 cm	Alça 8,0
Panela de moqueca	3 pessoas	7,2 cm	26,5 cm	1,6 cm	Alça 8,7
Panela de moqueca	3 pessoas	6,8 cm	25,8 cm	1,7 cm	Alça 7,3
Panela de moqueca	3 pessoas	6,9 cm	25,9 cm	1,6 cm	Alça 7,4

Tabela 19: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 18

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de moqueca	1 pessoa	5 cm	21,2 cm	1,7 cm	Alça 7,9
Panela de moqueca	1 pessoa	5,2 cm	20,1 cm	1,4 cm	Orelha 8,5
Panela de moqueca	2 pessoas	5,8 cm	26,5 cm	1,6 cm	Alça 16,5
Panela de moqueca	2 pessoas	5,8 cm	27,3 cm	1,5 cm	Alça 14,9
Panela de moqueca	3 pessoas	7,9 cm	24,0 cm	1,4 cm	Orelha 6,9
Panela de moqueca	4 pessoas	7,9 cm	27,8 cm	1,6 cm	Alça 9,6
Panela de pirão	6 pessoas	8,3 cm	23,0 cm	1,8 cm	Alça 7,5
Panela de moqueca	12 pessoas	12,0 cm	41,5 cm	1,8 cm	Alça 15,5
Panela de moqueca	6 pessoas	9,0 cm	30,3 cm	1,6 cm	Alça 13,4
Panela de moqueca	8 pessoas	11,1 cm	36,2 cm	1,7 cm	Alça 9,6
Panela de moqueca	1 pessoa	5,0 cm	22,2 cm	1,6 cm	Alça 9,3
Panela de moqueca	4 pessoas	8,6 cm	27,8 cm	1,5 cm	Alça 12,3
Panela de moqueca	4 pessoas	8,4 cm	29,3 cm	1,6 cm	Alça 10,7
Panela de moqueca	6 pessoas	9,0 cm	30,0 cm	1,5 cm	Orelha 6,8
Panela de moqueca	6 pessoas	9,0 cm	29,4 cm	1,4 cm	Orelha 7,4
Panela de moqueca	10 pessoas	10,5 cm	36,5 cm	1,8 cm	Alça 27,0
Panela de moqueca	12 pessoas	11,2 cm	41,5 cm	1,8 cm	Alça 15,5
Panela de moqueca	10 pessoas	10,0 cm	38,5 cm	1,7 cm	Alça 17,0
Panela de moqueca	10 pessoas	10,0 cm	35,2 cm	1,6 cm	Alça 23,8
Panela de moqueca	6-8 pessoas	9,2 cm	34,5 cm	1,6 cm	Alça 15,4
Assadeira	1 pessoa	4,6 cm	19,9 cm	1,1 cm	Alça 7,6
Assadeira	6 pessoas	6,8 cm	31,2 cm	1,3 cm	Alça 14,1
Assadeira	10 pessoas	8,1 cm	43,8 cm	1,3 cm	Alça 14,2
Caldeirão	4-6 pessoas	14,4 cm	20,5 cm	1,4 cm	Alça 9,9

Tabela 20: Levantamento de categorias de utensílios, uso e dimensões - Paneleira nº 19

Tipo de peça	Uso	Altura	Compr.	Espes.	Asa (cm)
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	7,0 cm	19,8 cm	1,5 cm	Alça 6,8
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,8 cm	20,0 cm	1,5 cm	Alça 6,8
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	7,0 cm	20,3 cm	1,5 cm	Alça 7,1
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,8 cm	20,5 cm	1,4 cm	Alça 7,1
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,7 cm	19,9 cm	1,4 cm	Alça 7,2
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	7,0 cm	20,0 cm	1,5 cm	Alça 6,7
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,8 cm	19,8 cm	1,5 cm	Alça 6,7
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	7,0 cm	20,3 cm	1,5 cm	Alça 7,1
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	7,2 cm	20,4 cm	1,4 cm	Alça 7,1
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,6 cm	20,1 cm	1,4 cm	Alça 6,5
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,8 cm	20,1 cm	1,4 cm	Alça 7,0
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,7 cm	19,8 cm	1,4 cm	Alça 7,1
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,9 cm	20,0 cm	1,4 cm	Alça 7,2
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,7 cm	20,8 cm	1,4 cm	Alça 8,2
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,5 cm	19,9 cm	1,4 cm	Alça 6,6
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,6 cm	20,1 cm	1,5 cm	Alça 6,7
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	6,9 cm	19,9 cm	1,3 cm	Alça 6,7
Panela de pirão	2 a 3 pessoas	7,0 cm	19,8 cm	1,4 cm	Alça 6,9