

Neilson Oliveira da Silva Alaam Ubaiara Brito Alan Cavalcanti da Cunha

LOUÇAS DO MARUANUM: PRODUÇÃO E O SABER-FAZER (KNOW HOW)

Neilson Oliveira da Silva Alaam Ubaiara Brito Alan Cavalcanti da Cunha

LOUÇAS DO MARUANUM:
PRODUÇÃO E O SABER-FAZER
(*KNOW HOW*)

Copyright © 2024, organizadores

Reitor: Prof. Dr. Júlio César Sá de Oliveira

Vice-Reitora: Prof.^a Dr.^a Ana Cristina de Paula Maues Soares

Pró-Reitor de Administração: Me. Seloniel Barroso dos Reis

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas: Ma. Emanuelle Silva Barbosa

Pró-Reitor de Ensino de Graduação: Prof. Dr. Christiano Ricardo dos Santos

Pró-Reitor de Planejamento: Prof.^a Dr.^a Simone de Almeida Delphim Leal

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação: Prof. Dr. Carlos Eduardo Costa de Campos

Pró-Reitor de Extensão e Ações Comunitárias: Prof. Dr. Robert Ronald Maguina Zamora

Diretor da Editora da Universidade Federal do Amapá

Prof. Dr. Fábio Wosniak

Editor-chefe da Editora da Universidade Federal do Amapá

Prof. Dr. Fábio Wosniak

Conselho Editorial

Fabio Wosniak

Aldrin Vianna de Santana

Alisson Vieira Costa

Alaan Ubaiara Brito

David Junior de Souza Silva

Daniel Batista Lima Borges

Eliane Leal Vasquez

Frederico de Carvalho Ferreira

Ivan Carlo Andrade de Oliveira

Inara Mariela da Silva Cavalcante

Marcus André de Souza Cardoso da Silva

Marcos Paulo Torres Pereira

Rosivaldo Gomes

Romualdo Rodrigues Palhano

Victor André Pinheiro Cantuario

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Louças do Maruanum [livro eletrônico] : produção e o saber-fazer (know how) / [organizadores] Neilson Oliveira da Silva, Alaán Ubaiara Brito, Alan Cavalcanti da Cunha. -- 1. ed. -- Macapá, AP : UNIFAP, 2024.
PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-89517-88-7

1. Artesanato - Amazônia (AM) 2. Cerâmica - Brasil
3. Cerâmica - Técnica 4. Louça I. Silva, Neilson Oliveira da. II. Brito, Alaán Ubaiara. III. Cunha, Alan Cavalcanti da.

24-210981

CDD-738.1

Índices para catálogo sistemático:

1. Cerâmicas : Técnicas e modelagem 738.1

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253



Editora da Universidade Federal do Amapá

www2.unifap.br/editora | E-mail: editora@unifap.br

**Endereço: Rodovia Juscelino Kubitschek, Km 2, s/n, Universidade,
Campus Marco Zero do Equador, Macapá-AP, CEP: 68.903-419**

Editora afiliada à Associação Brasileira das Editoras Universitárias

É proibida a reprodução deste livro com fins comerciais sem permissão dos organizadores.

É permitida a reprodução parcial dos textos desta obra desde que seja citada a fonte.

As imagens, ilustrações, opiniões, ideias e textos emitidos nesta obra são de inteira e exclusiva responsabilidade dos autores dos respectivos textos.

Diagramação e Capa: Amanda Gomes Sousa

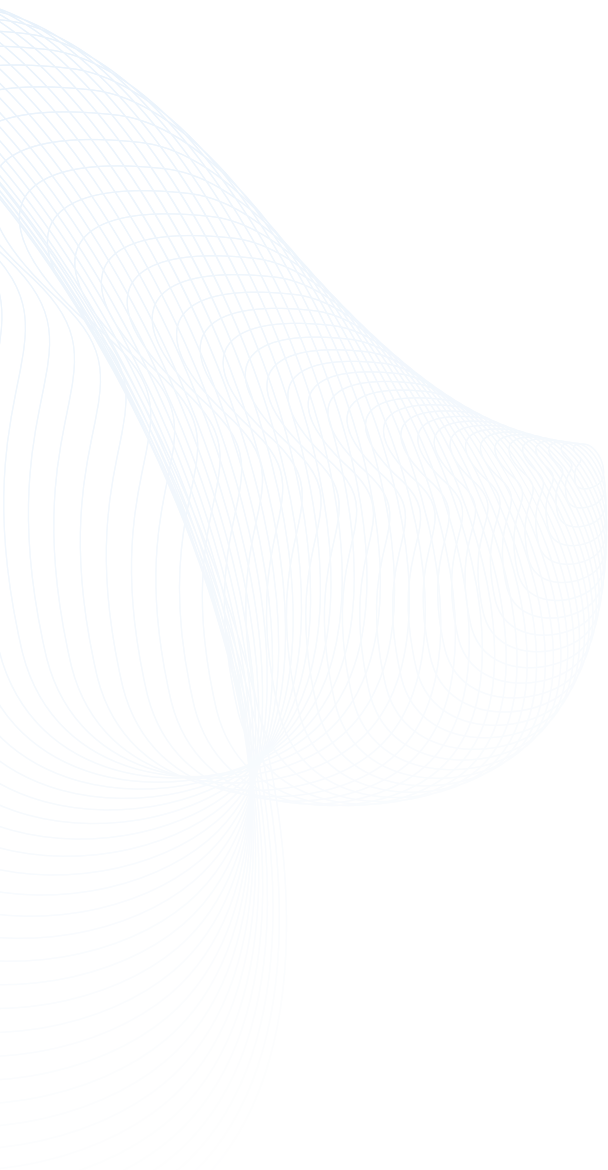
SUMÁRIO

LISTA DE FLUXOGRAMA.....	07
LISTA DE FOTOGRAFIAS.....	08
LISTA DE MAPAS	11
PREFÁCIO	12
APRESENTAÇÃO	13
1 EXTRAÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA	15
1.1 DESLOCAMENTO AO "BARREIRO".....	15
1.2 DEFINIÇÃO DO LOCAL PARA ESCAVAÇÃO.....	17
1.3 FERRAMENTAS UTILIZADAS NA EXECUÇÃO DA ESCAVAÇÃO.....	17
1.4 PROCESSO DE ESCAVAÇÃO.....	18
1.5 TESTE DE PLASTICIDADE DA ARGILA ENCONTRADA	23
1.6 ARMAZENAMENTO DA ARGILA PARA TRANSPORTE.....	23
1.7 TRANSPORTE DA ARGILA E FINALIZAÇÃO DA ETAPA.....	26
2 POCESSO DE LIMPEZA DA ARGILA.....	27
2.1 PROCESSO DE LIMPEZA DA ARGILA	27
3 PROCESSO DO CARIPÉ.....	28
3.1 OBTENÇÃO DO CARIPÉ	28
3.2 QUEIMA.....	29
3.3 FRAGMENTAÇÃO DO CARIPÉ (PILAMENTO).....	30
3.4 PENEIRAMENTO	31
3.5 CARIPÉ FINALIZADO.....	32
3.6 FERRAMENTAS UTILIZADAS NO PROCESSAMENTO DO CARIPÉ.....	32
4 PREPARO DA ARGILA.....	34
4.1 MISTURA DA ARGILA "LIMPA" AO CARIPÉ PROCESSADO.....	34
4.2 FERRAMENTAS UTILIZADAS NO PREPARO DA ARGILA.....	37
5 MODELAGEM.....	38

5.1 TIPOS DE MODELAGEM.....	38
5.2 BASE.....	38
5.3 PAREDE.....	40
5.4 TAMPA	43
5.5 FERRAMENTAS UTILIZADAS NA MODELAGEM.....	45
6 SECAGEM.....	48
6.1 SECAGEM NO VERÃO.....	48
6.2 SECAGEM NO INVERNO.....	48
7 POLIMENTO	48
7.1 EXECUÇÃO DO POLIMENTO	48
7.2 FERRAMENTAS UTILIZADAS NO POLIMENTO.....	50
8 QUEIMA.....	51
8.1 FOGUEIRA.....	51
8.2 1º ESTÁGIO DA "QUEIMA"	52
8.3 2º ESTÁGIO DA "QUEIMA"	53
8.4 3º ESTÁGIO DA "QUEIMA"	54
9 IMPERMEABILIZAÇÃO	55
9.1 JUTAICICA (HYMENEA COURBARIL).....	55
9.2 MONTAGEM DO "PASSADOR"	57
9.3 RETIRADA DAS LOUÇAS	58
9.4 APLICAÇÃO DA JUTAICICA	60
9.5 FERRAMENTAS UTILIZADAS NA IMPERMEABILIZAÇÃO.....	63
10 LOUÇA FINALIZADA.....	63
10.1 EXPOSIÇÃO DA LOUÇA FINALIZADA.....	63
REFERÊNCIAS.....	67

LISTA DE FLUXOGRAMA

Fluxograma 1 - Etapas de produção das Louças do Maruanum.....	14
---	----



LISTA DE FOTOGRAFIAS

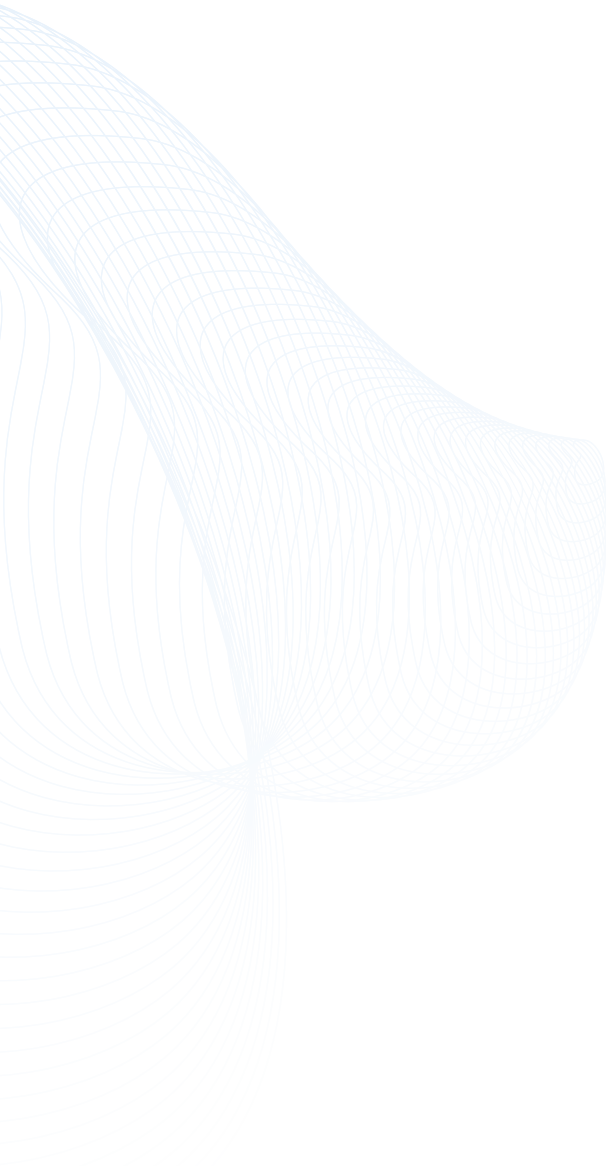
Fotografia 1 - Início do deslocamento em canoas (ponto A).....	15
Fotografia 2 - Ancoragem na margem próxima ao Barreiro (ponto B).....	15
Fotografia 3 - Definição do local a ser escavado (ponto C)	16
Fotografia 4 - Tronco de árvore - principal ferramenta na escavação.....	18
Fotografia 5 - Balde plástico utilizado na escavação.....	18
Fotografia 6 - Início da escavação utilizando os troncos de árvore - nível zero.....	19
Fotografia 7 - Escavação atingindo 0,30 m.....	19
Fotografia 8 - Escavação atingindo 0,60 m.....	20
Fotografia 9 - Retirada manualmente do solo.....	20
Fotografia 10 - Retirada de água percolada - escavação atingindo 0,70 m	21
Fotografia 11 - Argila ideal – escavação atingindo 1,10 m.....	21
Fotografia 12 - Escavação atingindo 1,40 m.....	22
Fotografia 13 - Escavação atingindo 1,90.....	22
Fotografia 14 - Argila definida como ideal, após o teste de plasticidade.....	23
Fotografia 15 - Louceiras embalando a argila em sacos plásticos.....	24
Fotografia 16 - Argila armazenada e embalada em sacos plásticos.....	24
Fotografia 17 - Sacos plásticos com argila armazenada para transporte fluvial.....	25
Fotografia 18 - Sacos plásticos com argila armazenada para transporte fluvial.....	25
Fotografia 19 - Embarque dos sacos com argilas.....	26
Fotografia 20 - Retorno das louceiras para Santa Luzia do Maruanum.....	26
Fotografia 21 - Ancoragem das embarcações em Santa Luzia do Maruanum.....	27
Fotografia 22 - Desembarque dos sacos com argila	27
Fotografia 23 - Casca do Caripé	28
Fotografia 24 - Início da queima do caripé	29
Fotografia 25 - 20 min da queima do caripé.....	30
Fotografia 26 - Pilão e mão de pilão de madeira	30
Fotografia 27 - Peneiramento dos fragmentos do caripé - início.....	31
Fotografia 28 - Peneiramento dos fragmentos do caripé - fim.....	31
Fotografia 29 - Pó do caripé com diâmetro de aproximadamente 1,18mm.....	32
Fotografia 30 - Peneira com abertura de malha de 1,18mm (nº 16 – ASTM).....	33
Fotografia 31 - Bacia de alumínio com diâmetro de 0,70 m.....	33
Fotografia 32 - Balde com capacidade para 18 l.....	34
Fotografia 33 - Mistura da argila limpa com o caripé processado.....	35
Fotografia 34 - Início da mistura da argila limpa com caripé processado	35
Fotografia 35 - Início do processo de homogeneização.....	36
Fotografia 36 - Adição de água a mistura.....	36

Fotografia 37 - Mistura finalizada (massa homogênea)	37
Fotografia 38 - Bacia de aproximadamente 0,70 m.....	37
Fotografia 39 - Modelo de louças	38
Fotografia 40 - Bola de argila para moldar a base da louça.....	39
Fotografia 41 - Pressão com a palma da mão para moldar a base plana.....	39
Fotografia 42 - Acabamento da base sendo realizado com a cuiapeba.....	40
Fotografia 44 - Modelagem do rolete de argila	41
Fotografia 45 - Primeiro rolete de argila sendo fixado na base	41
Fotografia 46 - Pequenos cortes para retirar o ar existente na argila.....	42
Fotografia 47 - Roletes de argila fixado de forma ascendente.....	42
Fotografia 48 - Parede alisada com cuiapeba	43
Fotografia 49 - Retirada de medida da borda da louça para confecção da tampa....	43
Fotografia 50 - Verificação das medidas da tampa	44
Fotografia 51 - Execução do alisamento da tampa com a cuiapeba.....	44
Fotografia 52 - Execução da tampa finalizada.....	45
Fotografia 53 - Detalhe frontal da cuiapeba	45
Fotografia 54 - Detalhe fundo da cuiapeba	46
Fotografia 55 - Graveto utilizado como medidor.....	46
Fotografia 56 - Borrifador utilizado para hidratar a argila	47
Fotografia 57 - Faca utilizada para realizar pequenos cortes na argila	47
Fotografia 58 - Louças expostas ao processo de secagem.....	48
Fotografia 59 - Louça sendo polida com uma pedra de seixo	49
Fotografia 60 - Polimento finalizado.....	49
Fotografia 61 - Lixa nº 100.....	50
Fotografia 62 - Pedra de seixo	50
Fotografia 63 - Madeira descartada na construção de casas.....	51
Fotografia 64 - 1º estágio da “queima” (início).....	52
Fotografia 65 - 1º estágio da “queima” (5 minutos de “queima”).....	52
Fotografia 66 - 2º estágio da “queima” (7 minutos de “queima”).....	53
Fotografia 67 - 2º estágio da “queima” (12 minutos de “queima”).....	53
Fotografia 68 - 3º estágio da “queima” (15 minutos de “queima”).....	54
Fotografia 69 - 3º estágio da “queima” (18 minutos de “queima”).....	54

Fotografia 70 - 3º estágio da “queima” (50 minutos de “queima”).....	55
Fotografia 71 - Jutaicica com 0,20 m de diâmetros	55
Fotografia 72 - Jutaicica com 0,60 m de diâmetro.....	56
Fotografia 73 - Armazenamento da Jutaicica.....	56
Fotografia 74 - Queima da jutaicica para fixação no “passador”.....	57
Fotografia 75 - Estancamento do passador com água.....	57
Fotografia 76 - Montagem do “passador” finalizada	58
Fotografia 77 - Recipiente com água	58
Fotografia 78 - Retirada da louça da fogueira.....	59
Fotografia 79 - Local onde será aplicado a jutaicica	59
Fotografia 80 - Aplicação da jutaicica na borda da louça	60
Fotografia 81 - Detalhe do passador.....	60
Fotografia 82 - Aplicação da jutaicica na parte interna da louça	61
Fotografia 83 - Aplicação da jutaicica no fundo da louça.....	61
Fotografia 84 - Fumaça gerada do processo de aplicação da jutaicica.....	62
Fotografia 85 - Aplicação da jutaicica finalizada.....	62
Fotografia 86 - Louça retirada com uso de uma pá comum.....	63
Fotografia 87 - Comercialização da louça pela ALOMA	64
Fotografia 88 - Detalhe lateral da louça.....	64
Fotografia 89 - Detalhe superior da louça.....	65
Fotografia 90 - Detalhe frontal da louça.....	65

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Trajeto realizado até o barreiro	15
---	----



PREFÁCIO

A cultura da Amazônia é rica de significados que precisam ser preservados e isso é um desafio para muitos pesquisadores, que às vezes assumem a tarefa de registrar fielmente os fatos que ajudarão a contar e dar sentido a história da região. Há uma pluralidade de elementos culturais que são responsáveis pelo registro da identidade das pessoas e de seu lugar.

É do conhecimento de todos que os povos da Amazônia são os verdadeiros guardiões da floresta e responsáveis por sua conservação. Nesse sentido, os autores Neilson Oliveira da Silva, Alaan Ubaiara Brito e Alan Cavalcanti da Cunha nos apresentam o livro **Louças do Maruanum: produção e o saber-fazer (know how)**. A obra é uma rica e rara oportunidade para conhecer uma atividade tradicional e sustentável que é passada por gerações. Essa atividade é a produção de louças de barro realizada pelas conhecidas "Louceiras do Maruanum", registrada de forma brilhante e em detalhes pelos autores. A obra torna-se inédita e inovadora pelo seu formato e nível descritivo profundo e, portanto, será futuramente reconhecida como inestimável legado científico-cultural. Isto porque, há séculos, vem desenvolvendo uma identidade local inigualável, por ser tradicional e única da população do Amapá.

O objetivo da obra foi levar o leitor ao conhecimento detalhado da construção artesanal das peças de argila, feitas com a "argila ideal", com o fiel registro fotográfico dos locais que fazem parte do rito cultural. São mostradas todas as fases de preparação das louças, desde a coleta do material até a apresentação do produto com o acabamento.

A prática da preparação das louças pelas "Louceiras do Maruanum" é algo mágico, pois o ritual envolve religiosidade, sabedoria, paciência, cuidados, misticismo, empirismo, "ciência", sustentabilidade ambiental e tradição e não segue padrões de medidas, quantidades e tempo ideal. As louceiras têm liberdade para a criação de suas peças, determinam o tempo para o preparo, definem o que pode ou não pode ser feito no momento de coleta da argila e da preparação das louças. Elas usam a sua própria "ciência" e a transformam em arte.

Para a comunidade do Maruanum, em especial para as louceiras, foi um momento de muita alegria em ver como o registro, de sua tradição e identidade, pode dar maior sentido ao mundo em que vivem, além da preservação de seu patrimônio cultural; para os autores foi uma oportunidade para documentar algo importante para a proteção cultural das louças do Maruanum, a partir da sua Indicação Geográfica. Isso tudo mostrou como o conhecimento científico e o saber prático podem dar as mãos com o objetivo único de respeito às tradições populares.

Tenham uma ótima leitura!

Helenilza Ferreira Albuquerque Cunha

APRESENTAÇÃO

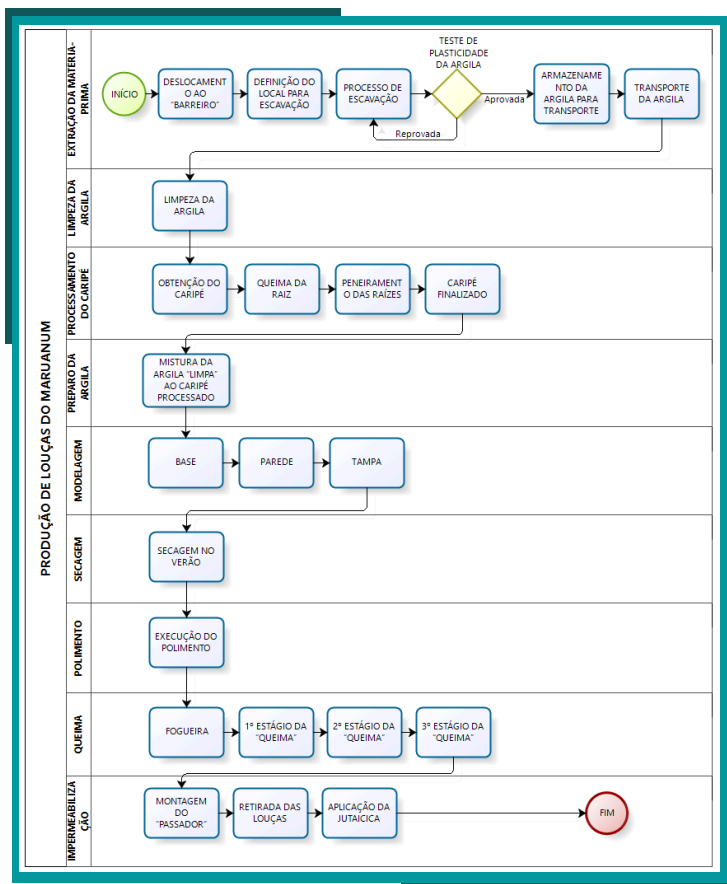
O primeiro estudo científico sobre as Louceiras do Maruanum, foi publicado em 1991, pela pesquisadora Alicia Coiroló, onde demonstrava ao mundo o ofício da produção artesanal situado no distrito de Maruanum-AP. Desde esta publicação até hoje, surgiram uma quantidade considerável de outros pesquisadores que também demonstraram, em abordagens diferentes, o ofício da produção artesanal das louceiras. Seguindo para 2019, o pesquisador Lúcio Dias, publicou um artigo onde demonstrava o potencial para proteção intelectual via indicação geográfica das louças do Maruanum, na modalidade indicação de procedência - IP.

Para contextualizar, as indicações geográficas segundo Vieira et al. (2019), é uma proteção intelectual ligada ao meio geográfico, que garante a proteção do produto devido as suas características. Por conseguinte, os atores envolvidos na cadeia produtiva percebem que protegendo esses ativos e preservando essas condições será promovido o desenvolvimento local.

Nesse sentido, este trabalho apresenta o mapeamento e o registro das etapas e subetapas relevantes, concernentes ao processo de produção das louças do Maruanum, uma identidade de referência do distrito do Maruanum – cidade de Macapá - Estado do Amapá. O estudo é necessário, pois as informações contidas e demonstradas aqui, geram subsídio para elaboração do “Caderno de Especificações”, um relatório técnico, necessário para proteger um produto por meio de Indicação Geográfica, conforme determina o Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI.

O trabalho iniciou no dia 01 de julho de 2021. A partir desta data foram identificadas e mapeadas criteriosamente 9 (nove) etapas de produção das conhecidas Louças de Maruanum. A identificação e o mapeamento foram registrados através de fotografias e por intermédio de detalhamento descritivo das peculiaridades das ferramentas utilizadas, no qual estão descritos os intervalos de tempo aproximados em cada uma destas etapas. Assim, o fluxograma 1 classifica os meios de produção implementados, o nível de rusticidade e o saber-fazer (know-how!).

Fluxograma 1 - Etapas de produção das Louças do Maruanum.



Fonte: Os autores (2021)

A produção registrada teve início na extração da matéria-prima, ocorrendo no dia 28 de outubro de 2021. Em toda essa primeira etapa produtiva o que chama a atenção é o método utilizado para escavação. Isto é, apenas com troncos de árvore, sem a utilização de ferramentas como enxada, ou equipamentos industrializados como escavador. Essa etapa é sucedida por mais 8 (oito) etapas, cada uma com suas especificidades e curiosidades. Como no processamento do Caripé, que é submetido à queima, trituração e peneiramento, para em seguida ser misturado à argila.

No dia 03 de dezembro de 2021 a jornada finalizou, com a comercialização das louças objeto deste mapeamento de produção, totalizando 37 (trinta e sete) dias de etapas produtivas. Faça o convite ao leitor, para acompanhar cada uma das etapas e subetapas da produção das Louças do Maruanum.

1 EXTRAÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA

1.1 Deslocamento ao “barreiro”

Para o planejamento inicial do deslocamento foi observado o cumprimento de alguns requisitos com base no costume ou cultura local, conforme apontados em pesquisas anteriores. Por exemplo, “levar em consideração a fase da lua (cheia), de modo que somente três dias após a mudança de fase a atividade pode ser realizada, e não devem ir mulheres menstruadas, grávidas ou que tiveram relações sexuais na noite precedente” (SILVANI, 2012, p.42).

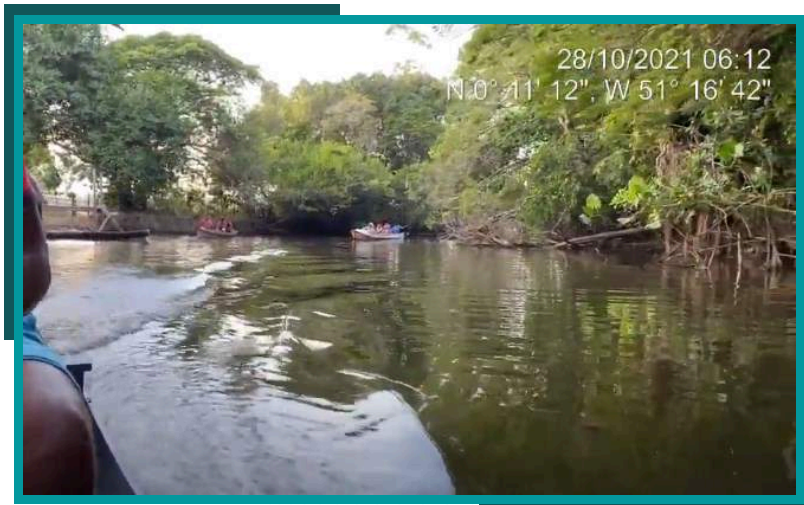
O deslocamento das louceiras da comunidade de Santa Luzia do Maruanum, até o barreiro (local onde se extrai a matéria-prima), tem um percurso estimado em cerca de 20 min e feito através de canoas e rabetas típicas (Fotografia 1 e 2). Segundo relato da louceira Dona Marciana Nonata Dias, esse intervalo de tempo representa aproximadamente uma distância de 5 km (Mapa 1) por via fluvial, pelo rio Maruanum, geralmente a partir das 5 h às 7 h da manhã.

Mapa 1 - Trajeto realizado até o barreiro.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Fotografia 1 - Início do deslocamento em canoas.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 2 - Ancoragem na margem próxima ao Barreiro.



Fonte: Os autores (2021).

1.2 Definição do local para escavação

Após a chegada ao barreiro, se inicia a definição do local para escavação. Esse processo é realizado pelas louceiras mais antigas (as mais experientes), e envolve um rito cultural (Fotografia 3) com pedidos para que a “Mãe do Barro” possa interceder na intenção de que o local escolhido tenha a argila ideal para a fabricação das louças.

Fotografia 3 - Definição do local a ser escavado (ponto C).



Fonte: Os autores (2021).

1.3 Ferramentas Utilizadas na Execução da Escavação

Como parte do rito cultural, para não haver impacto para a “Mãe do Barro”, segundo a louceira Dona Mariana Nonata Dias, o processo de escavação é executado de forma manual, sem qualquer auxílio de ferramentas ou equipamentos mecânicos. Assim, existe neste ato também uma crença, segundo algumas das louceiras com a seguinte citação: “a terra utilizada na fabricação da louça não pode entrar em contato com o metal, pois isto a deixaria impura, o que faria com que as louças quebrassem durante a queima” (COIROLO, 1991, p. 79)

Para a escavação são utilizados caule (pequenos troncos) de árvores com diâmetro de aproximadamente 0,07 m e comprimento de cerca de 1,80 m (Fotografia 4). Além dessas ferramentas rudimentares, é utilizado um balde de material plástico (Fotografia 5) para retirar o excesso de água que percola da escavação.

Fotografia 4 - Tronco de árvore - principal ferramenta na escavação.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 5 - Balde plástico utilizado na escavação.



Fonte: Os autores (2021).

1.4 Processo de Escavação

Durante o processo de escavação o solo é pressionado com o caule da árvore (Fotografia 6); o solo, por sua vez, é sedimentado e, em seguida, uma louceira retira a sedimentação manualmente (Fotografia 7). Esse processo é repetido até o furo atingir a “veia do barro” que fica entre 1,10 m e 1,40 m (Fotografia 10, 11, 12 e 13).

Por volta de 0,50 m de escavação começa a percolar água e o excesso é retirado com o balde (Fotografia 8).

Fotografia 6 - Início da escavação utilizando os troncos de árvore – nível zero.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 7 - Escavação atingindo 0,30 m.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 8 - Escavação atingindo o,60 m.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 9 – Retirada manualmente do solo.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 10 - Retirada de água percolada – escavação atingindo 0,70 m.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 11 - Argila ideal – escavação atingindo 1,10 m.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 12 - Escavação atingindo 1,40 m.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 13 - Escavação atingindo 1,90 m.



Fonte: Os autores (2021).

1.5 Teste de Plasticidade da Argila Encontrada

O teste de plasticidade é realizado pelas louceiras mais experientes no decorrer da escavação. A cada 0,30 m, é verificada a plasticidade da argila, a fim de garantir que as características físicas (sensíveis ao toque) são adequadas para a fabricação das louças (Fotografia 14).

Esse teste é realizado de forma simples: o solo extraído da escavação é pressionado com as pontas dos dedos, utilizando apenas a sensibilidade táctil e o conhecimento cultural, sem a utilização de qualquer equipamento.

Fotografia 14 - Argila definida como ideal - após o teste de plasticidade.



Fonte: Os autores (2021).

1.6 Armazenamento da Argila para Transporte

Após aprovação no teste de plasticidade, a argila é armazenada para o transporte do barreiro até Santa Luzia do Maruanum (Fotografia 16). Nessa etapa a argila retirada da escavação é colocada sobre uma lona plástica para evitar o contato com a camada vegetal antes de ser embalada em sacos plásticos com capacidade de até 20 kg (Fotografia 15). O fracionamento em pacotes de 20 kg serve como medida de precaução na distribuição da carga útil durante o transporte de retorno aos barcos (Fotografia 17 e 18).

Fotografia 15 - Louceiras embalando a argila em sacos plásticos.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 16 - Argila armazenada e embalada em sacos plásticos.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 17 - Sacos plásticos com argila armazenada para transporte fluvial.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 18 - Sacos plásticos com argila armazenada para transporte fluvial.



Fonte: Os autores (2021).

1.7 Transporte da Argila e finalização da etapa

O transporte da matéria prima (argila) inicia-se ainda no barreiro, a qual é carregada manualmente até a margem do rio para o embarque. O método de transporte é braçal, com a participação tanto dos homens quanto das mulheres louceiras. Ao chegarem na margem do rio, os sacos cheios com a argila são embarcados nas canoas (Fotografia 19) e transportados de retorno até Santa Luzia do Maruanum.

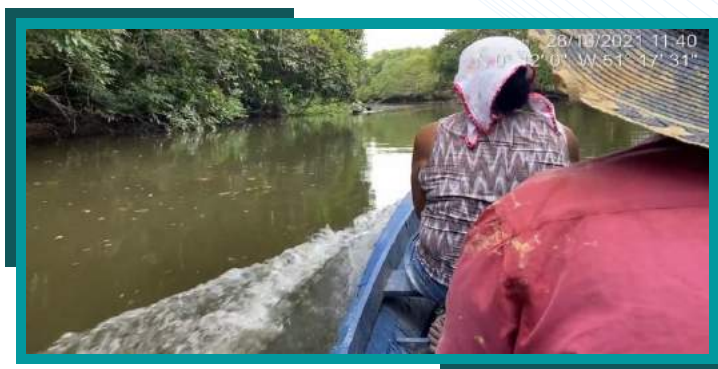
Durante esta etapa do processo de produção podem ser necessárias várias viagens devido a elevada carga da matéria prima e a reduzida capacidade de transporte das canoas (Fotografia 21 e 22). E somente na última viagem as louceiras retornam (Fotografia 20).

Fotografia 19 - Embarque dos sacos com argila.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 20 - Retorno das louceiras para Santa Luzia do Maruanum.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 21 - Ancoragem das embarcações em Santa Luzia do Maruanum.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 22 - Desembarque dos sacos com argila.



Fonte: Os autores (2021).

2 PROCESSO DE LIMPEZA DA ARGILA

2.1 Processo de limpeza da argila

Nesta etapa, cada louceira em sua residência armazena os sacos com argila, para todo um ano de produção, pois a extração ritualizada da matéria-prima é realizada apenas uma vez ao ano. A cada demanda por louça, a louceira utiliza uma quantidade específica de argila do total armazenado.

A execução consiste em retirar manualmente todas as “impurezas” que possam estar presentes na argila, dentre as mais comuns estão pequenas raízes e pedras. O tempo para execução desta etapa foi aferido entre 15min e 20min, levando em consideração a produção de uma panela de 0,30m de largura (circunferência) por 0,70m de altura.

3 PROCESSAMENTO DO CARIPÉ

3.1 Obtenção do Caripé

Trata-se de uma árvore presente em toda a Amazônia, do gênero “licania”. Sua casta após queimada e fragmentada é utilizada como anteplastico no processo de produção de louças do Maruanum.

O caraipé é oriundo da casca de árvores do gênero *Licania* (SPRUCE, 1908; LINNÉ, 1932; LE COINTE, 1947; RIBEIRO, 1988), pertencentes à família das *Chrysobalanaceae*. Possuem uma distribuição pantropical, onde somente no Brasil registra cerca de 236 espécies abrangendo os domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. A maioria dessas espécies encontra-se no domínio Amazônico, das quais são árvores, arvoretas, arbustos, e raramente subarbustos ou lianas. De modo geral, “a casca viva da *Chrysobalanaceae* é vermelha, grossa e siliciosa (granulosa quando esfregada entre os dedos) e, muitas vezes, com resina avermelhada (...)” (RIBEIRO, et al., 1999; MONTEIRO, et al., 2012, p. 91). (HEPP, 2021, P.35)

Apesar de ser da flora da Amazônia, não é encontrado com facilidade na região que engloba o distrito do Maruanum, conforme observou Silvani em sua pesquisa ainda em 2012. Isto é, “o careipé está escasso na região, e as louceiras também o tem comprado ou dependem do uso de carros, em que frequentemente não há lugar para todas e cuja data disponível é muitas vezes incompatível com a fase da lua propícia à retirada da casca” (SILVANI, 2021, p.45). Até os dias de hoje, o contexto é o mesmo, sua obtenção é realizada através de mateiros presentes na região Norte do Amapá. A extração é manual e envolve a retirada da casca do caripezeiro que passa por um processo de secagem em temperatura ambiente.

Fotografia 23 - Casca do Caripé.



Fonte: Os autores (2021).

3.2 Queima

Após a obtenção do caripé, a “casca é queimada até se transformar em pequenos fragmentos. Essa queima (Fotografias 24 e 25) é realizada individualmente pela louceira com um tempo de queima estimado em 1 h.

Fotografia 24 - Início da queima do caripé.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 25 - 20 min de queima do caripé.



Fonte: Os autores (2021).

3.3 Fragmentação do caripé (pilamento)

Com a finalização da queima os fragmentos são colocados em um pilão de madeira (fotografia 26), para ser fragmentado com a “mão de pilão” em pequenas partículas com diâmetro de aproximadamente de 1,18 mm.

Fotografia 26 – Pilão e mão de pilão de madeira.



Fonte: Os autores (2021).

3.4 Peneiramento

Após a fragmentação (pilamento), inicia-se o peneiramento dos fragmentos do caripé (Fotografias 27 e 28), onde um pó acinzentado é separado neste processo granulométrico. Conforme análise laboratorial e com base na norma NBR NM 248/03, identificou-se que a abertura da malha da peneira é de 1,18 mm (nº 16 – ASTM).

Fotografia 27 - Peneiramento dos fragmentos do caripé - início.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 28 - Peneiramento dos fragmentos do caripé - fim.



Fonte: Os autores (2021).

3.5 Caripé finalizado

O pó cinzento do caripé, por fim, é separado em baldes para ser misturado com a argila “limpa” na etapa de preparação da argila. Indica-se que as partículas tenham aproximadamente 1,18 mm de diâmetro, conforme análise granulométrica laboratorial.

Fotografia 29 - Pó do caripé com diâmetro de aproximadamente 1,18 mm.



Fonte: Os autores (2021).

3.6 Ferramentas utilizadas no processamento do Caripé

Na etapa de processamento do caripé utiliza-se uma peneira com diâmetro de 0,60 m (Fotografia 30), uma bacia de alumínio com diâmetro de 0,70 m (Fotografia 31) e um balde com capacidade para 18L (Fotografia 32).

Fotografia 30 - Peneira com abertura de malha de 1,18 mm (n° 16 – ASTM).



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 31 - Bacia de alumínio com diâmetro de 0,70 m.



Fonte: Os autores (2021).



Fonte: Os autores (2021).

4 PREPARO DA ARGILA

4.1 Mistura da argila “limpa” ao caripé processado

Nesta subetapa, coloca-se em uma bacia com diâmetro de aproximadamente 0,70 m o caripé processado e a argila (fotografias 33 e 34) em quantidade definida pela própria louceira (empírica e subjetiva). Não existe uma métrica que defina a quantidade certa, pois todo o processo é realizado empiricamente a partir do saber histórico-cultural. Em seguida, inicia-se o “amassamento” com objetivo de homogeneizar a argila e retirar todo ar ainda presente na substância (fotografia 35 e 36). Esse processo de “amassamento” é seguido de constante hidratação para tornar a massa maleável. Neves (2019) chama a atenção para o fato de o caripé servir como antiplástico[1] e após o processo de queima produzir a estética necessária que dará notoriedade às peças.

[1] Segundo Ribeiro (1988), o uso do antiplástico na confecção de cerâmica direciona-se para que a secagem e queima seja executada em condições propícias ótimas. Segundo o Dicionário Aurélio (2021), antiplástico é o que previne ou detém o processo de cicatrização ou granulação, substância que corrige a excessividade de outra.

Fotografia 33 - Mistura da argila limpa com o caripé processado.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 34 - Início da mistura da argila limpa com caripé processado.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 35 - Início do processo de homogeneização.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 36 - Adição de água à mistura.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 37 - Mistura finalizada (massa homogênea).



Fonte: Os autores (2021).

4.2 Ferramentas utilizadas no preparo da argila

Nesta etapa é utilizada apenas uma bacia de diâmetro de aproximadamente de 0,70 m.

Fotografia 38 - Bacia de aproximadamente de 0,70 m.



Fonte: Os autores (2021).

5 MODELAGEM

5.1 Tipos de modelagem

São confeccionados diversos modelos de peças/louças. Entre estes, os mais comuns são as panelas pequenas e grandes, fogões de lenha, xícaras, bandejas e artefatos decorativos. As medidas das peças são variáveis, não existindo, portanto, um padrão de medidas, pois as louceiras não utilizam nenhum equipamento ou ferramenta industrializada de medição. Na fotografia 39, são apresentados alguns modelos de louças.

Fotografia 39 - Modelo de louças.



Fonte: Os autores (2021).

5.2 Base

A modelagem da louça é iniciada pela execução da base (fundo da louça). Em uma bancada de madeira (fotografia 40) modela-se uma bola com a argila que é seguida de suscetíveis pressões com a palma da mão com objetivo de torná-la uma base plana e circular (fotografia 41). Com a base plana, inicia-se o acabamento com a cuiabebe[2] (fotografias 42).

[2] Casca do coco processada, que é utilizado como instrumento para modelar a massa.

Fotografia 40 - Bola de argila para moldar a base da louça.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 41 - Pressão com a palma da mão para moldar a base plana.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 42 - Acabamento da base sendo realizado com a cuiabeba.



Fonte: Os autores (2021).

5.3 Parede

Após o “amassamento” de uma quantidade significativa de argila, a matéria-prima é deslizada até a formação de roletes com medidas que variam entre 0,02 m e 0,04 m de diâmetro (fotografia 44), sendo que o comprimento é definido de acordo com a peça modelada. O primeiro rolete é fixado à base com uma pequena pressão com as pontas dos dedos (fotografia 45). Em seguida são fixados mais roletes de forma crescente (fotografia 47) até a altura desejada. Pode haver a necessidade de realizar pequenos cortes em alguns roletes (fotografia 46), com o objetivo de retirar o ar ainda existente na argila. Quando atingida a altura desejada, inicia-se o “alisamento” da louça externa e internamente com o auxílio da cuiabeba (fotografia 47).

Fotografia 43 - Modelagem do rolete de argila.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 44 - Primeiro rolete de argila sendo fixado na base.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 45 - Pequenos cortes para retirar o ar existente na argila.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 46- Roletes de argila fixados de forma ascendente.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 47 - Parede alisada com cuiabeba.



Fonte: Os autores (2021).

5.4 Tampa

A confecção da tampa é similar à da base. Define-se o diâmetro da tampa (fotografia 49), modela-se uma bola com a argila que é seguida de suscetíveis pressões com a palma da mão e, uma vez plana (fotografia 50), inicia-se o acabamento com a cuiabeba (fotografias 51 e 52).

Fotografia 48 - Retirada de medida da borda da louça para confecção da tampa.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 49 - Verificação das medidas da tampa.



Fotografia 50 - Execução do alisamento da tampa com a cuiabeba.



Fotografia 51 - Execução da tampa finalizada.



Fonte: Os autores (2021).

5.5 Ferramentas utilizadas na modelagem

Nesta etapa, utilizam-se ferramentas industrializadas: uma faca e um borrifador de água (fotografias 56 e 57). No entanto, as principais ferramentas são rudimentares, como o medidor, o graveto utilizado para mediar as dimensões da tampa (fotografia 55) e a cuiabeaba utilizada para modelar a peça (fotografias 53 e 54).

Fotografia 52 - Detalhe frontal da cuiabeaba.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 53 - Detalhe fundo da cuiapeba.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 54 - Graveto utilizado como medidor.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 55 - Borrifador utilizado para hidratar a argila.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 56 - Faca utilizada para realizar pequenos cortes na argila.



Fonte: Os autores (2021).

6 SECAGEM

6.1 Secagem no verão

A secagem também é realizada sem qualquer auxílio de equipamentos, e é feita em temperatura ambiente (fotografia 58). No verão, as peças secam dentro de um período de 24 h a 32 h, o que gera celeridade na produção em comparação à secagem no inverno, segundo relato da louceira Dona Marciana Nonata Dias.

Fotografia 57 - Louças expostas ao processo de secagem.



Fonte: Os autores (2021).

6.2 Secagem no inverno

No inverno, devido aos fatores meteorológicos propícios às chuvas e mais elevada umidade, o período de secagem das peças pode levar até 15 dias.

7 POLIMENTO

7.1 Execução do polimento

Etapa de extrema importância para o acabamento da louça, o polimento faz-se necessário para que a louça após queima tenha uma superfície e estética suave. Sua execução consiste em riscar toda a louça com uma pedra de seixo, umedecendo-a sempre que necessário. Após o polimento com o seixo, inicia-se um acabamento com a lixa (fotografia 60), que é realizado em toda a louça.

Fotografia 58 - Louça sendo polida com uma pedra de seixo.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 59 - Polimento finalizado.



Fonte: Os autores (2021).

7.2 Ferramentas utilizadas no polimento

Nesta etapa utiliza-se uma lixa de gramatura nº 100 (fotografia 61), uma pedra de seixo com tamanho variando entre 0,03 m e 0,05 m diâmetro (fotografia 62) e um recipiente com água para umedificação da pedra de seixo.

Fotografia 60 - Lixa nº 100.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 61 - Pedra de seixo.



Fonte: Os autores (2021).

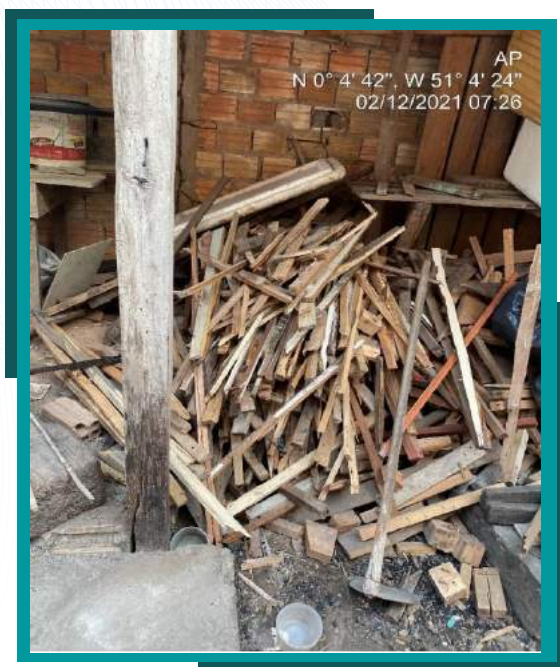
8 QUEIMA

8.1 Fogueira

A fogueira é montada na parte dos fundos da casa para evitar circulação de pessoas no local, uma vez que, segundo o ritual de produção, “a cerâmica não pode ser queimada no meio do caminho das pessoas, pois existe gente de maus-fluidos” (COIROLO, 1991, p.86).

Para a execução da fogueira utiliza-se madeira descartada de construções de casas, geralmente obtidas na cidade de Macapá (fotografia 63). A “queima” é realizada em três estágios que duram cerca de 50 min no total, e em ciclos para evitar que a fogueira seja grande ou evitar que a peça estoure. Também na queima são seguidos os mesmos ritos culturais observados na extração da matéria-prima, que são: fase da lua, onde a queima é executada somente três dias depois da mudança de fase e mulheres menstruadas ou grávidas ou que tiveram relações sexuais na noite anterior não participam dessa etapa.

Fotografia 62 - Madeira descartada na construção de casas.



Fonte: Os autores (2021).

8.2 1º estágio da “queima”

O 1º estágio da “queima” dura cerca de 5 min, sendo utilizada pouca madeira e mantendo a temperatura relativamente baixa (Fotografias 64 e 65). É importante ressaltar que não existe uma mensuração qualquer de quantidade de madeira ou temperatura. Tudo é definido com base no “saber-fazer” das louceiras.

Fotografia 63 - 1º estágio da “queima” (início).



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 64 - 1º estágio da “queima” (5 min de “queima”).



Fonte: Os autores (2021).

8.3 2º estágio da “queima”

No 2º estágio a quantidade de madeira é proporcional à utilizada na primeira “queima”. No entanto a temperatura é mais elevada (Fotografias 66 e 67).

Esse estágio dura cerca de 7 min.

Fotografia 65 - 2º estágio da “queima” (7 min de “queima”).



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 66 - 2º estágio da “queima” (12 min de “queima”).



Fonte: Os autores (2021).

8.4 3º estágio da “queima”

No 3º estágio a quantidade de madeira é superior aos estágios anteriores (fotografias 68 e 69) o que eleva a temperatura consideravelmente. Sua duração é de cerca de 38 min. Após esse estágio a louça está pronta (fotografia 70) para a próxima etapa do processo de fabricação.

Fotografia 67 - 3º estágio da “queima” (15 min de “queima”).



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 68 - 3º estágio da “queima” (18 min de “queima”).



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 69 - 3º estágio da “queima” (50 min de “queima”).



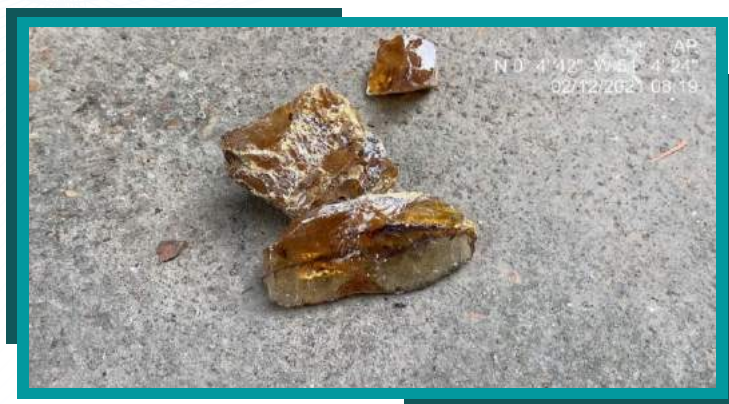
Fonte: Os autores (2021).

9 IMPERMEABILIZAÇÃO

9.1 Jutaicica (*Hymenea courbaril*)

A jutaicica é uma resina vegetal proveniente do acúmulo de resina do Jatobá. Apesar de ser muito comum na Amazônia, não é encontrada no Distrito do Maruanum, o que leva as louceiras a adquirirem através de mateiros em toda a região Norte do Amapá. Sua granulometria varia entre 0,02 m e 0,06 m de diâmetro (fotografias 71, 72 e 73). Caso a resina encontrada tenha uma granulometria maior, esta é fragmentada para poder ser utilizada na fabricação das louças.

Fotografia 70 - Jutaicica com 0,02 m de diâmetros.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 71 - Jutaica com 0,06 m de diâmetro.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 72 - Armazenamento da Jutaica.



Fonte: Os autores (2021).

9.2 Montagem do “passador”

O “passador” é montado ainda quando a louça se encontra no 1º estágio da “queima”. Consiste, em um graveto com dimensões de 0,015 m de diâmetro e 0,50 m de comprimento (fotografia 76), onde na ponta da haste é fixada a jutaica (fotografias 74 e 75) através de elevação de temperatura e estancamento com água (fotografia 77).

Fotografia 73 - Queima da jutaica para fixação no “passador”.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 74 - Estancamento do passador com água.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 75 - Montagem do “passador” finalizada.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 76 - Recipiente com água.



Fonte: Os autores (2021).

9.3 Retirada das louças

Quando é finalizado o 3º estágio da “queima”, a louça é retirada da fogueira (fotografia 78) com auxílio de uma pá (fotografia 79), e, em seguida, ainda com a temperatura elevada, inicia-se a aplicação da jutaíca.

Fotografia 77 - Retirada da louça da fogueira.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 78 - Local onde será aplicado a jutaica.



Fonte: Os autores (2021).

9.4 Aplicação da jutaicaica

Ainda com a louça em temperatura elevada, inicia-se a aplicação da Jutaicaica (fotografia 80 e 81). Com o “passador”, a louceira pinta toda a louça internamente (fotografias 82, 83 e 84), o que leva em torno de 10 min até a finalização da peça (fotografia 85).

Fotografia 79 - Aplicação da jutaicaica na borda da louça.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 80 - Detalhe do passador.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 81 - Aplicação da jutaica na parte interna da louça.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 82 - Aplicação da jutaica no fundo da louça.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 83 - Fumaça gerada do processo de aplicação da jutaicica.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 84 - Aplicação da jutaicica finalizada.



Fonte: Os autores (2021).

9.5 Ferramentas utilizadas na impermeabilização

Nesta etapa utiliza-se apenas uma pá comum para retirar a louça da fogueira (fotografia 86).

Fotografia 85 - Louça retirada com uso de uma pá comum.



Fonte: Os autores (2021).

10 LOUÇA FINALIZADA

10.1 Exposição da louça finalizada

No dia 03 de dezembro de 2021 foi possível acompanhar a finalização do ciclo produtivo da louça. Em uma feira de artesanato fomentada pelo Instituto Municipal de Igualdade Racial – IMPROIR, a louça objeto do mapeamento de produção foi submetida à comercialização (fotografias 87, 88, 89 e 90). O ciclo de execução que se inicia desde a extração da matéria-prima até a impermeabilização é realizado por processos inteiramente artesanais, utilizando-se apenas o “saber-fazer”, é finalizado com a comercialização.

A comercialização é realizada por meio da Associação das Louceiras do Maruanum (ALOMA), que faz o contato das louceiras com órgãos municipais e estaduais, os quais fomentam o empreendedorismo sustentável com feiras de artesanatos e na Casa do Artesão. Mas também pelas próprias louceiras individualmente, através de encomendas com maior proveniência da cidade de Macapá. Silvani (2012, p.63) identificou que os principais compradores das louças são

peças de classe média que as adquirem por atribuírem sentido estético às peças, associado à autenticidade e à rusticidade, que lhes servirá de signo de distinção.

Fotografia 86 - Comercialização da louça pela ALOMA.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 87 - Detalhe lateral da louça.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 88 - Detalhe superior da louça.



Fonte: Os autores (2021).

Fotografia 89 - Detalhe frontal da louça.



Fonte: Os autores (2021).

Assim, num mesmo processo integrado, foi possível vivenciar como a espiritualidade e a produção das louças se misturam, manifestações artístico-culturais e atitudes que genuinamente refletem a identidade geográfica local. Pondera-se que é algo impressionante!

Espera-se que este trabalho tenha alcançado seu principal objetivo, que é agregar valor às louças do Maruanum, através da visualização do processo de produção pela sociedade. E que complemente de forma satisfatória o “Caderno de Especificações”, documento importante para a realização da proteção intelectual das louças do Maruanum por Indicação Geografia.

REFERÊNCIAS

- Barbosa, M. I. C. **Arranjo Local de Produção de Louças na Comunidade Quilombola do Maruanum-AP**. 2011. Monografia de (Especialização em Arranjos Produtivos Locais) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, Amapá, 2011;
- Cabral, F. G. S. **Saberes sobrepostos: design e artesanatos na produção de objetos culturais**. 2007. Dissertação (Mestrado em Designer) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007;
- Cheung, Y.; Bal, J. Process analysis techniques and tools for business improvements. **Business Process Management Journal**, v. 4, n. 4, 1998.
- Coirolo, A. D. Atividades e tradições dos grupos ceramistas do Maruanum (AP). In **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v.7, n.1, 71-94, 1991;
- Costa, C. S. Louceiras do Maruanum em Observância aos Princípios Ambientais. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, v. 2, n. 3, 145-152, 2011;
- Costa, C. S., Custódio, E. S. Religião, cultura e políticas públicas no Amapá: religiosidade, cerâmica e encantaria na tradição das Louceiras do Maruanum. **Revista Eletrônica Correlatio**, v. 16, n. 2, 209-227, 2017;
- Ferreira, A. P. C. Educação, patrimônio cultural e louceiras do Maruanum. **Revista Psicologia e Saberes**, v. 9, n. 16, 90-117, 2020;
- Ferreira, C. F. **“Desde que me entendi”. Tecendo saberes e fazeres relativos à louça da Comunidade Quilombola do Maruanum, Amapá/AP**. 2016. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, 2016;
- Henrique, G. C. C. **Tudo é remédio: estudo de práticas curativas em Maruanum/AP**. 2011. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, Amapá, 2011;
- Inhan Matos, L. A. **O conhecimento regional do Queijo Minas Artesanal na Indicação de Procedência Canastra: ensinando o padre a rezar**. Tese de Doutorado, – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016;
- Mafra, J. R. S. **Espaços transversais em educação da matemática: Uma contribuição para a formação de professores na perspectiva etnomatemática**. Tese de Doutorado, – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006;

Neves, L. D., Costa, R. A. T., Gonçalves, L. A. S., Soares, A. A. C., Brito, A. U. Indicação de Procedência das Louças Produzidas no Quilombo no Maruanum – AP. **Caderno de Prospecção**, v. 14, n. 2, 634-647, 2021;

Receita Federal do Brasil. **Emissão de comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral**. Recuperado em 12 de novembro de 2021, de http://servicos.receita.fazenda.gov.br/Servicos/cnpjreva/cnpjreva_solicitacao.asp;

Pradella, S.; Furtado, J.C.; Kipper, L.M. **Gestão de processos da teoria à prática – Aplicando a Metodologia de Simulação para a Otimização do Redesenho de processos**, São Paulo: Ed. Atlas, 2012.

Silva, D. J. S., Santos, D. B. O tempo estrutural da comunidade de Santa Luzia do Maruanum, Amapá: vivências de temporalidades possíveis. **Revista Escrita do Tempo**, v. 3, n. 7, 162-191, 2021;

Silva, E. C. G., Rossini, D. M. Arte cerâmica na Amazônia: um relato sobre o saber fazer das louceiras do Maruanum, no Amapá. **Revista de Antropologia**, v. 13, n. 2, 793-814, 2021;

Silva, E. C. G., Rossini, D. M. As louceiras do Maruanum e o turismo cultural na região amazônica: uma análise do discurso. **Revista de Estudos do Discurso, Imagem e Som**, v. 5, n. 3, 426-456, 2020;

Silvani, J. M. **O valor da cultura: Um estudo de caso sobre a inserção da Louça do Maruanum/AP no mercado e sua relação com a preservação do patrimônio cultural**. 2012. Dissertação (Mestrado em Preservação do Patrimônio Cultural) – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro, 2012;

Souza, D. G. **Metodologia de Mapeamento para Gestão de Processos**. 2014. Dissertação (Mestrado Engenharia de Produção) – Universidade Federal Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2014;

Vieira, A. C. P et al. (2019). **Indicações Geográficas, signos coletivos e desenvolvimento Local/Regional** (Vol. 2, 1ª ed). Erechim: Deviant.