



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

**CAMPUS I - CAMPINA GRANDE**

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO**

**MATEMÁTICA**

**CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO**

**MATEMÁTICA**

**QUÉZIA RAQUEL RIBEIRO DA SILVA**

**AS MÃOS, A ARTE, A CIÊNCIA: MODELANDO DIÁLOGOS ENTRE OS SABERES  
POPULARES E OS CONHECIMENTOS QUÍMICOS A PARTIR DO BARRO**

**CAMPINA GRANDE**

**2023**

QUÉZIA RAQUEL RIBEIRO DA SILVA

**AS MÃOS, A ARTE, A CIÊNCIA: MODELANDO DIÁLOGOS ENTRE OS SABERES  
POPULARES E OS CONHECIMENTOS QUÍMICOS A PARTIR DO BARRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

**Área de concentração:** Ensino de Ciências e Educação Matemática.

**Orientador:** Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho

**CAMPINA GRANDE  
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586m Silva, Quézia Raquel Ribeiro da.

As mãos, a arte, a ciência [manuscrito] : modelando diálogos entre os saberes populares e os conhecimentos químicos a partir do barro / Quézia Raquel Ribeiro da Silva. - 2023.

134 p. : il. colorido.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Acadêmico em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2023.

"Orientação : Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho, Departamento de Química - CCT. "

1. Etnoquímica. 2. Louças de barro. 3. Práticas de natureza química. I. Título

21. ed. CDD 372.8

QUÉZIA RAQUEL RIBEIRO DA SILVA

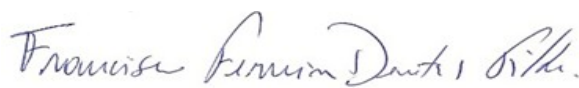
AS MÃOS, A ARTE, A CIÊNCIA: MODELANDO DIÁLOGOS ENTRE OS SABERES  
POPULARES E OS CONHECIMENTOS QUÍMICOS A PARTIR DO BARRO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Aprovada em: 14/12/2023.

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos (Avaliadora externa)  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. Dr. Cristiano de Almeida Cardoso Marcelino Júnior (Avaliador interno)  
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

A Deus, por todas as bênçãos alcançadas, e a  
minha mãe, por seu apoio incondicional,  
DEDICO.

## AGRADECIMENTOS

Das poucas certezas constituídas na vida, a de que não estou só é uma delas e talvez a mais forte de todas. Estar próximo daqueles(as) que amo me fortalece na luta e me traz esperança de construir caminhos outros. (Re)Existo através destes amores e a eles dedico estes agradecimentos.

A Deus, por me sustentar ao longo de toda minha vida e me permitir vivenciar milagres. Toda honra e glória ao Senhor.

À minha querida mãe Rosinha, por me apoiar todos os dias e sonhar meus sonhos. Enquanto escrevo essas palavras ela está aqui, ao meu lado, e desejo que assim seja por muitos e muitos anos. Te amo mainha!

Ao meu marido Marcell, por estar ao meu lado em todos os momentos nos últimos 10 anos. Seu acolhimento foi fundamental na realização deste sonho. Amo você!

Ao meu orientador Francisco Dantas, por toda confiança desde a minha inserção no mestrado. Obrigada pelas oportunidades tão generosamente oferecidas a mim e por me encorajar a ser uma melhor pesquisadora. Todas suas palavras de incentivo me auxiliaram a seguir nesta caminhada. Muito obrigada!

À minha irmã Thamyres, por seu apoio e conversas sobre os desafios da pós-graduação e como superá-los. Agradeço por comemorar essa vitória comigo.

Ao meu sobrinho, o pequeno José, por me trazer paz em muitos dias de tristeza.

Ao meu avô Zezinho (*in memoriam*), embora fisicamente ausente, me inspirou profundamente a realizar esta pesquisa na comunidade Chã da Pia. Eu vi a queima de louça novamente vovô, continua sendo feita do jeito que o senhor admirava.

A todas as louceiras e louceiros da comunidade Chã da Pia que sempre me receberam de braços abertos. Estar entre/com vocês me fez sentir acolhida e apoiada. Não tenho palavras suficientes para expressar minha gratidão por todo carinho recebido. Esta pesquisa é feita para vocês e espero fortemente que encontrem em cada palavra aqui escrita a expressão de toda a admiração que tenho.

À professora Maria Betania Hermenegildo, por sua alegre presença em minha vida, seu apoio e carinho. Alegria minha em ter a senhora como amiga e fonte de inspiração. Obrigada por sua presença nesta banca e por nunca me deixar desistir dos meus sonhos.

Ao professor Cristiano que gentilmente aceitou o convite para participar desta banca, destinando tempo e dedicação à leitura deste trabalho. Muito obrigada pelas contribuições tecidas.

Aos amigos e eternos professores Saimonton e Kaic, por todos os conselhos de vida e de pesquisa, bem como pelos incentivos de seguir na pós-graduação. Agradeço pela amizade e carinho de sempre. Obrigada pelas oportunidades oferecidas a mim.

Às amigas Rita e Gabriela pelo companheirismo em cada um dos dias de mestrado. A amizade de vocês me incentivou a continuar lutando.

Às amigas Vanessa e Fernanda, por estarem ao meu lado durante momentos difíceis e alegres, me incentivando a não desistir.

Aos meus amigos Thiago e Luanna, por todos os encontros e conversas que me fazem tão bem. Obrigada por, desde o primeiro dia, comemorarem essa realização comigo.

Aos amigos Edielson, Ray e Joellyson, por todo apoio dedicado a mim quando a vida de mestranda se tornou difícil. Obrigada pelo acolhimento e palavras gentis.

Aos meus colegas de mestrado do PPGECEM/UEPB, por compartilharem momentos de risadas e angústias.

Aos professores e professoras do PPGECEM/UEPB pelos ensinamentos que tão fortemente contribuíram para a realização desta pesquisa.

Aos funcionários do PPGECEM/UEPB, por toda a dedicação para sanar dúvidas surgidas.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

“O primeiro artesão foi Deus que, depois de criar o mundo, pegou o barro e fez Adão”  
(Ditado Popular Paraibano).



## RESUMO

Da nossa vontade de investigar, no que diz respeito à ancestralidade, aplicações e relevâncias, os saberes de natureza Química que se fazem presentes para além das fronteiras universitárias, propomos este estudo objetivando compreender os diálogos existentes entre os saberes socioculturais relacionados à produção de louças de barro na comunidade Chã da Pia - Areia/PB e os saberes químicos. Distanciando-nos de tentativas de “conduzir” o que é academicamente produzido para aqueles(as) que estão distantes deste contexto, nos aproximamos, mediante pesquisa etnográfica, da comunidade rural Chã da Pia, localizada no município de Areia-PB, cenário marcado pela produção artesanal de louças de barro. Com vistas a possibilitar a produção de dados, realizamos entrevistas semiestruturadas presenciais com 20 (vinte) louceiros(as) a respeito de suas produções artísticas, bem como produzimos, ao longo de nossa inserção na comunidade, um diário de campo, que sintetiza narrativas quanto as nossas impressões imediatas a respeito de aspectos sociais, culturais e artísticos observados. Ademais, como último instrumento empregado, realizamos um minicurso voltado à produção de tintas a partir do barro. Os dados alcançados foram analisados a partir das etapas propostas pela análise textual discursiva (ATD), originando 4 (quatro) categorias analíticas: (I) O caminhar em Chã da Pia: tecendo arte, cultura e acolhimento; (II) “A gente vive sustentado nessas loiça”: entre as vivências com o barro e as partilhas na comunidade; (III) “Até a areia que pega, a Química num estuda?”: percebendo a natureza Química das práticas de modelagem de barro e (IV) Tecendo diálogos etnoquímicos sobre/com/através do barro. Os resultados evidenciaram que os saberes que se inscrevem nas práticas de modelagem de barro são, em suas naturezas, cumulativos e comunitários, fortalecidos em redes de comunicação entre os(as) artesãos(ãs). Ademais, reconhecemos que a modelagem de barro apresenta importante valor histórico e cultural, sendo percebida enquanto modo de resistência dos(as) artesãos(ãs) frente aos desafios de sobrevivência. Compreendemos que diversas são as práticas de natureza Química desenvolvidas por louceiros(as), desde processos de catação de pedras até as complexas observações exigidas no contexto da queima das louças, aproximação que possibilitou a tessitura de diálogos e a busca por outras possibilidades para a modelagem de barro, sobretudo em relação a pintura. Concluímos que os(as) participantes mantêm e fortalecem heranças culturais, imprimindo suas marcas pessoais e preservando saberes que dialogam com a Química produzida no contexto acadêmico.

**Palavras-Chave:** etnoquímica; louças de barro; práticas de natureza Química.

## ABSTRACT

Due to our desire to investigate, with regard to ancestry, applications and relevance, the knowledge of a Chemical nature that is present beyond university borders, we propose this study aiming to understand the dialogues that exist between sociocultural knowledge related to the production of tableware clay in the Chã da Pia community - Areia/PB and chemical knowledge. Distancing ourselves from attempts to “conduct” what is academically produced to those who are distant from this context, we approach, through ethnographic research, the rural community Chã da Pia, located in the municipality of Areia-PB, a scenario marked by artisanal production of clay crockery. In order to enable data production, we carried out semi-structured face-to-face interviews with 20 (twenty) louceiros about their artistic productions, as well as producing, throughout our insertion in the community, a field diary, which summarizes narratives regarding our immediate impressions regarding social, cultural and artistic aspects observed. Furthermore, as the last instrument used, we held a mini-course focused on the production of paints from clay. The data obtained was analyzed based on the steps proposed by discursive textual analysis (ATD), originating 4 (four) analytical categories: (I) Walking in Chã da Pia: weaving art, culture and hospitality; (II) “We live on these dishes”: between experiences with clay and sharing in the community; (III) “Doesn’t Chemistry even study the sand that sticks?”: understanding the Chemical nature of clay modeling practices and (IV) Weaving ethnochemical dialogues about/with/through clay. The results showed that the knowledge that is part of clay modeling practices is, in its nature, cumulative and communal, strengthened in communication networks between artisans. Furthermore, we recognize that clay modeling has important historical and cultural value, being perceived as a form of resistance by artisans in the face of survival challenges. We understand that there are several chemical practices developed by dishwashers, from stone collecting processes to the complex observations required in the context of burning dishes, an approach that made it possible to create dialogues and search for other possibilities for modeling. clay, especially in relation to painting. We conclude that the participants maintain and strengthen cultural heritages, imprinting their personal marks and preserving knowledge that dialogues with Chemistry produced in the academic context.

**Keywords:** ethnochemistry; earthenware; practices of a Chemical nature.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Visões laterais e disposições espaciais das folhas: a) tetraédricas; b) octaédricas	34
<b>Figura 2</b> – Síntese das práticas de natureza Química desenvolvidas pelos(as) artesãos(ãs) em cada etapa da modelagem do barro.....	35
<b>Figura 3</b> – Transformações físicas e químicas ocorridas nas peças em barro em temperaturas definidas .....	38
<b>Figura 4</b> – Formação das ligações vítreas no corpo cerâmico a partir do aquecimento: a) antes da cocção as partículas não apresentam “soldas internas”; b) depois da cocção, as ligações vítreas ou soldas são formadas .....	39
<b>Figura 5</b> – Mapa criado a partir das nossas vivências na comunidade Chã da Pia.....	69
<b>Figura 6</b> – Portal que indica a entrada da comunidade Chã da Pia.....	70
<b>Figura 7</b> – Local de exibição das peças de barro no início da comunidade .....	71
<b>Figura 8</b> – Algumas peças produzidas pelos(as) artesãos(ãs) da comunidade Chã da Pia .....	73
<b>Figura 9</b> – Algumas louças culinárias produzidas na comunidade Chã da Pia .....	75
<b>Figura 10</b> – Locais de venda e organização de peças em barro.....	76
<b>Figura 11</b> – Prática de raspagem realizada na porta de uma das residências .....	77
<b>Figura 12</b> – Instrumentos empregados para a produção de peças em barro.....	78
<b>Figura 13</b> – Bonecas de barro.....	78
<b>Figura 14</b> – Envolvimento dos(as) louceiros(as) na venda de peças em barro .....	79
<b>Figura 15</b> – Escavação realizada para a obtenção do barro de louça.....	89
<b>Figura 16</b> – Barro recolhido antes do processo de quebra .....	90
<b>Figura 17</b> – Formação do bolão de barro pela adição de água .....	90
<b>Figura 18</b> - Teste da liga obtida a partir da adição de água ao barro .....	91
<b>Figura 19</b> – Artesãos(ãs) amassam o barro a fim de retirar materiais indesejáveis.....	92
<b>Figura 20</b> – Formação do corpo de uma peça em barro, indo desde a formação do bolo, aos movimentos de mãos para dar o formato desejado até o tratamento de bordas .....	93
<b>Figura 21</b> – Técnica de alisar empregada por louceiros(as) de Chã da Pia.....	94
<b>Figura 22</b> – Organização das peças em barro para secagem .....	94
<b>Figura 23</b> – Alguns fornos presentes na comunidade Chã da Pia .....	97
<b>Figura 24</b> – Lenhas recolhidas para a queima de peças em barro .....	99
<b>Figura 25</b> - Desenvolvimento do minicurso Cores da terra .....	106
<b>Figura 26</b> - Apresentação e entrega da cartilha Cores da terra: colorindo barro com barro .	107
<b>Figura 27</b> - Socialização da pesquisa junto à comunidade.....	108

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Exemplo da fragmentação e codificação realizadas no diário de campo .....	59
<b>Quadro 2</b> - Exemplo da fragmentação e codificação realizadas nas entrevistas .....	61
<b>Quadro 3</b> - Exemplo de unidade teórica criada .....	64
<b>Quadro 4</b> - Sentidos das unidades codificadas, as categorias iniciais traçadas e categorias finais exploradas .....	65

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ATD - Análise Textual Discursiva

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

GPMEQ - Grupo de Pesquisa em Metodologias para a Educação Química

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

PB - Paraíba

PPGCEM – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática

PRP – Programa de Residência Pedagógica

TAGV - Termo de Autorização para Gravação de Voz

TAUIV - Termo de Autorização para Uso de Imagens

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 UNIR O BARRO, UNIR CONHECIMENTOS: A ETNOQUÍMICA NA CONSTRUÇÃO DE UMA REDE HETEROGÊNEA DE SABERES</b> .....	20
<b>3 DA HERANÇA À ARTE: RESGATANDO AS PRÁTICAS DE MODELAGEM DO BARRO E SUA NATUREZA QUÍMICA</b> .....	32
<b>3.1 As práticas de natureza Química envolvidas na modelagem de barro</b> .....	32
<b>3.2 A modelagem de barro enquanto prática histórica</b> .....	40
<b>3.2.1 Origens da prática e desenvolvimento da arte em barro entre diferentes povos</b> .....	40
<b>3.2.2 Povos indígenas do Brasil e a modelagem de barro</b> .....	43
<b>3.2.3 A relevância da mulher indígena no contexto da modelagem de barro</b> .....	45
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	49
<b>4.1 Caracterização da pesquisa</b> .....	49
<b>4.2 Cenário da pesquisa</b> .....	52
<b>4.3 Participantes da pesquisa</b> .....	53
<b>4.4 Instrumentos e Procedimento de Produção de Dados</b> .....	55
<b>4.5 Processamento e Análise dos Dados</b> .....	57
<b>4.6 Aspectos éticos</b> .....	66
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	68
<b>5.1 Chã da Pia: comunidade que tece arte, cultura e acolhimento</b> .....	68
<b>5.2 “A gente vive sustentado nessas loiça”:</b> entre as vivências com o barro e as partilhas na comunidade .....	81
<b>5.3 “Até a areia que pega, a Química num estuda?”:</b> percebendo a natureza Química das práticas de modelagem de barro .....	87
<b>5.4 Tecendo diálogos etnoquímicos sobre/com/através do barro</b> .....	103
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	111
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	114
<b>APÊNDICE A – QUADRO QUANTO AO CONCEITO DE ETNOQUÍMICA</b> .....	121
<b>APÊNDICE B - ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA</b> .....	124
<b>APÊNDICE C – CARTILHA PARA A PRODUÇÃO DE TINTAS DA TERRA</b> .....	125
<b>ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b> .	129
<b>ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS (TAUIV)</b> .....	132
<b>ANEXO C - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ (TAGV)</b> .	133



# 1 INTRODUÇÃO

## 1 INTRODUÇÃO

Quando nos lançamos na construção de um texto, reconhecemos que o ato de pesquisar se encontra irmanamente vinculado ao viver do pesquisador, seus anseios, territórios, esperanças. (Re)Existimos através de nossos escritos, os quais são texturizados pelas mais distintas impressões autobiográficas. Percebemos, tal qual Fischer (2005, p. 121), que ao pesquisar estamos “escrevendo algo nosso, inscrevendo a nós mesmos numa criação genuína, particular”.

Ao escrevermos, pesquisarmos, publicarmos nos encontramos em um exercício contínuo de aparição, damos a ver nosso olhar, fluímos nossas experiências frente ao problema de pesquisa pensado. Pesquisar nunca é impessoal e raso, pelo contrário, trata-se da verbalização de nossas intenções não apenas acadêmicas, mas também culturais, sociais e políticas.

Nessa perspectiva, parece-me<sup>1</sup> imprescindível trazer minhas experiências no início deste estudo, de modo a dimensionar como as reflexões apresentadas se relacionam com o percurso que sigo. Início esta narrativa destacando que a minha inserção no espaço acadêmico se deu no ano de 2015, no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal da Paraíba, Campus II, em Areia-PB. Enquanto estudante de graduação, me vinculei a diversos programas institucionais, como monitorias, tutorias, projetos de extensão e Programa de Residência Pedagógica (PRP), os quais influenciaram as relações que tenho estabelecido com o ensino de Química.

Minha formação, alicerçada em importantes diálogos estabelecidos com distintos professores, me provocou a refletir acerca da minha dupla responsabilidade de ensinar Química. Para além de favorecer discussões e aprendizados de conhecimentos científicos, reconheço que a prática educativa tem constantemente me levado a refletir acerca de algumas questões: a favor de quê ou quem tenho desenvolvido minhas práticas educativas? Que sujeitos e cenários têm sido negligenciados no meu fazer docente?

São estas questões em tela que me estimulam a ingressar no curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM), da Universidade Estadual da Paraíba, no ano de 2022. Neste espaço e nas relações que nele tenho estabelecido, sou incentivada a perceber a Química para além das fronteiras universitárias, engajando outros sujeitos e cenários enquanto porta-vozes de conhecimentos valiosos e

---

<sup>1</sup> Em determinados momentos do texto falaremos em primeira pessoa, quando tais trechos se referirem especificamente às experiências pessoais da autora.



relevantes, influência exercida, sobretudo, a partir de impulsos e reflexões gerados através do vínculo que estabeleço com o Grupo de Pesquisa em Metodologias para a Educação Química<sup>2</sup> (GPMEQ).

Presente em uma universidade pública nordestina, localizada no interior do estado da Paraíba, o GPMEQ verbaliza suas intenções, quando, em suas produções, prioriza sujeitos e comunidades que resguardam e fortalecem elementos culturais característicos do povo paraibano, muitos destes desconsiderados por não encontrarem abrigo no contexto universitário. O entrelaçamento que estabeleço com este grupo, evidenciou a necessidade de empreender uma busca sensível, a partir do lugar histórico e social que ocupo, de sujeitos e cenários que se encontram implicados na Química, pois produzem e atuam no mundo a partir de atividades que se conectam com essa área de conhecimento.

Este exercício de descoberta evidenciou diferentes desafios, visto que ainda prevalecem, no contexto universitário, narrativas que hierarquizam sujeitos e saberes, fortalecendo negativas quanto à diversidade epistemológica existente no mundo. Conforme nos conta Chassot (2000), tal posição assumida garante a centralização dos conhecimentos em alguns sujeitos e espaços, além de perpetuar o esquecimento de atores sociais que, embora resguardem saberes relevantes, são preteridos por não estarem presentes em contextos de circulação dos conhecimentos validados pela comunidade científica (escolas, universidades, institutos de pesquisa, etc).

Adensando tal percepção, reconhecemos nos trabalhos de Santos (2014, 2010) críticas à tomada dos conhecimentos científicos enquanto única forma de saber válida, cenário que contribui para a redução do universo da observação ao da quantificação, condicionando a validação de um conhecimento à presença do rigor matemático. Na visão de tal autor, há nessa prática uma pretensa desqualificação, em âmbito social, cognitivo e cultural, das qualidades presentes nos conhecimentos que estão para além do contexto universitário, os quais passam a ser narrados enquanto irrelevantes, não tendo importância nas explicações e entendimentos acerca do mundo.

Perceber o distanciamento entre a Química e os saberes presentes em ambientes culturais diversos não é propriamente uma novidade para os pesquisadores. Há muito, observamos em autores como Chassot (2000, p. 63) vontade de religar estes dois cenários que vem sendo historicamente apartados. Conforme o autor “há, assim, uma necessidade de se buscar uma valorização dos saberes populares e uma conscientização do respeito que os

---

<sup>2</sup>Este grupo integra a Linha de Pesquisa “Metodologia, Didática e Formação do Professor no Ensino de Ciências e Educação Matemática”, sob a orientação do professor Francisco Ferreira Dantas Filho.

mesmos merecem e de como estão inseridos nos distintos contextos sociais”. Refletindo a perene incompletude da ciência e as eternas buscas que movimentam pesquisadores de todas as áreas, tal autor salienta que, mesmo negados, os saberes populares podem agregar para o contexto universitário um olhar mais sensível e dinâmico quanto aos desafios e potencialidades existentes nos cenários socioculturais em que estamos inseridos.

Provocada por tais discussões e na vontade de dialogar com outros saberes, produzidos e fortalecidos além das barreiras universitárias, sinto novamente necessidade de voltar as minhas memórias a fim de encontrar atores que comigo poderiam refletir sobre a Química em contextos culturais diversos. Este exercício de releitura de episódios pessoais, os motivos que me levam a pesquisar e as inspirações que me conduzem, evidenciaram uma antiga vontade, surgida ainda na infância, a partir da influência do meu avô, de compreender os saberes envolvidos em um movimento artístico comum na região paraibana onde resido: a modelagem em barro desenvolvida pelos(as) artesãos(ãs) da comunidade rural Chã da Pia, na cidade de Areia-PB.

Reconhecer as práticas desempenhadas por tais artistas nos motivou a investigar os conhecimentos que emergem de seus ofícios, como estes atualizam práticas de natureza Química e qual sua relevância sociocultural para a comunidade. Assim, é da vontade de dialogar com esses saberes que nos desafiamos na autoria deste estudo, certos de que falar e escrever com os(as) artesãos(ãs) e comunidade, refletir suas histórias e lutas são movimentos reflexivos e provocativos que possibilitam estabelecer um olhar outro quanto a diversidade cultural e epistemológica existente.

É no diálogo que buscamos a relevância deste estudo, no desejo de ouvir o que os(as) artesãos(ãs) têm a nos contar, evidenciando os valiosos saberes envoltos em suas artes. Reunimos nossos esforços para pensar, criativa e colaborativamente, em rotas que nos posicionasse na zona de interconhecimento, entre o saber científico e o popular, reconhecendo que, mesmo distantes de espaços de ensino formal, os(as) artesãos(as) são extremamente cultos no que se refere a técnicas e elementos próprios de sua cultura.

Caminhar neste sentido nos aproximou das etnociências, em especial a etnoquímica, devido às possibilidades que encontramos nessa perspectiva teórica/metodológica para conhecermos e valorizarmos saberes e experiências que provém das comunidades populares, em nosso caso, os(as) artesãos(ãs) louceiros(as). Como forma de nos situarmos dentro dessa perspectiva, assumimos a etnoquímica (Chassot, 2000; Francisco, 2004; Lopes, 1999; D’olne Campos, 2002, 2009; D’Ambrósio, 2013), como um programa de pesquisa que garante um diálogo constante entre os saberes populares e científicos.

Tecendo articulações entre Francisco (2004) e Clareto (2003), é possível compreendermos a etnoquímica enquanto território fronteiro, haja vista que se desloca dos limites impostos pela disciplina acadêmica Química e se aproxima do que está para além, nas práticas sociais. Nesse lugar de divisa, busca criar pontes e diálogos que possibilitem explicações mais abrangentes do mundo, não se limitando as narrativas academicamente produzidas. Atentos a estas delimitações, temos neste estudo o cuidado de não tomar a etnoquímica como meio de “conduzir” o que é academicamente produzido para aqueles(as) que estão distantes deste contexto, mas investigar, no que diz respeito a sua ancestralidade, aplicações e relevâncias, os saberes que ali se fazem presentes, criados e reforçados cotidianamente.

Ao nos posicionarmos nestes caminhos, entendendo a emergência por criação de espaços na universidade que acolham saberes plurais, nos lançamos a responder a seguinte problemática de pesquisa: como tecer conexões entre os saberes populares, reforçados nas práticas socioculturais de artesãos(ãs) louceiros(as), e os conhecimentos químicos?

Intentando responder a esta indagação, tecemos como objetivo desta pesquisa: **compreender os diálogos existentes entre os saberes socioculturais relacionados à produção de louças de barro na comunidade Chã da Pia - Areia/PB e os saberes químicos**. Para isso, traçamos como objetivos específicos:

- Identificar aspectos históricos, valores e significados que se articulam a produção de louças de barro e suas relevâncias para a comunidade Chã da Pia - Areia/PB;
- Conhecer as práticas de natureza Química existentes nas etapas seguidas pelos(as) artesãos(ãs) para a produção de louças de barro;
- Analisar a concepção dos(as) artesãos(ãs) louceiros(as) acerca da presença de conhecimentos de natureza Química nas práticas artísticas que desenvolvem;
- Verificar de que forma a promoção de diálogos entre os saberes científicos e os saberes populares pode agregar valor (financeiro e estético) às peças de barro produzidas pelos(as) artesãos(ãs).

Para a continuidade de nossa reflexão, além deste capítulo introdutório, organizamos o texto em outras 5 (cinco) partes, as quais serão detalhadas a seguir.


No capítulo 2 apresentaremos a etnoquímica enquanto primeiro marco conceitual relevante ao contexto deste estudo, entendendo-a como programa de pesquisa que busca a superação da unicidade e linearidade de formas de pensar, estimulando a invenção de novas perguntas e valorizando a diversidade de sujeitos, cenários e conhecimentos.

Já no capítulo 3 refletiremos em um primeiro momento acerca das práticas de natureza Química implicadas na produção de louças em barro. Na oportunidade, teceremos reflexões acerca de aspectos históricos que se relacionam a modelagem de barro, pensando os primórdios, a relevância e as heranças artísticas que se relacionam com esta prática.

No capítulo 4 descreveremos detalhadamente as opções metodológicas seguidas, destacando a caracterização da pesquisa, o cenário e sujeitos participantes, instrumentos e procedimentos para a produção de dados e a base teórica admitida para a análise dos dados, discutindo ainda os aspectos éticos assumidos neste estudo.

No capítulo 5 dialogaremos com os resultados alcançados, os quais foram organizados em 4 momentos distintos: (I) O caminhar em Chã da Pia: tecendo arte, cultura e acolhimento; (II) “A gente vive sustentado nessas loiça”: entre as vivências com o barro e as partilhas na comunidade; (III) “Até a areia que pega, a Química num estuda?”: percebendo a natureza Química das práticas de modelagem de barro; (IV) Tecendo diálogos etnoquímicos sobre/com/através do barro.

Por fim, no capítulo 6, teceremos as considerações finais do estudo, retornando as questões e objetivos traçados a fim de entendermos se estes foram alcançados.



**2 UNIR O BARRO, UNIR  
CONHECIMENTOS: A ETNOQUÍMICA  
NA CONSTRUÇÃO DE UMA REDE  
HETEROGÊNEA DE SABERES**

## **2 UNIR O BARRO, UNIR CONHECIMENTOS: A ETNOQUÍMICA NA CONSTRUÇÃO DE UMA REDE HETEROGÊNEA DE SABERES**

Quando falamos na busca de saberes populares, é preciso estar especialmente atento à ocorrência dos mesmos; eles estão onde menos suspeitamos e surgem imprevisivelmente (CHASSOT, 2000, p. 54).

Deslizar entre diferentes saberes e assumi-los relevantes em seus âmbitos de formação e circulação são movimentos significativos de respeito e valorização. Acatamos essa afirmação no início desse capítulo por duas razões. A primeira delas acadêmica, considerando a vontade de produzir um estudo que respeite e impulse produções na linha de pesquisa a qual nos vinculamos. A outra, igualmente relevante, situada na esperança que temos de produzir ciência a partir da valorização daqueles(as) que têm/tiveram/terão seus saberes suprimidos ou invalidados sob a justificativa de irrelevância.

Apostamos, junto aqueles que nos acompanham nessa jornada (Chassot, 2000; Francisco, 2004; Lopes, 1999; D'olne Campos, 2002, 2009; D'Ambrosio, 2013), no desprendimento de preconceitos e reducionismos que contribuem para o apagamento de conhecimentos cotidianamente produzidos enquanto formas de saber válidas. Nesse sentido, intentamos que ao nos colocarmos defronte a bifurcação saber científico-saber popular não nos ocupemos na escolha de um único caminho, mas no direcionamento de nossos esforços para a interação desses saberes.

Abrir-se para esta conexão reivindica movimentos de criatividade que torne instável o que se determina enquanto conhecimento válido e superior, além da necessidade de promovermos mudanças importantes no que se refere à visibilidade de grupos culturais e nas formas pelas quais compreendemos, validamos e produzimos conhecimentos. Desse modo, o que buscamos estabelecer é uma abertura da universidade para a pluralidade de saberes que, não apenas existem, mas resistem e criam outras formas de aprender sobre/com o mundo (Silva, 2021; Santos, 2014).

Neste balizar inicial, reconhecemos a relevância dos conceitos saberes populares e saberes científicos para as discussões que temos tecido. Assim, consideramos pertinente sinalizar nosso entendimento acerca destes, bem como diferenciá-los de termos similares. Para tal, recorreremos inicialmente aos pensamentos de Lopes (1999) a fim de esclarecermos as distinções existentes entre os dois tipos de conhecimentos tomados enquanto cotidianos: senso comum e saberes populares.

Partindo do ponto de vista epistemológico, tal autora reconhece que os saberes populares emergem a partir de múltiplos mecanismos de luta, resistências e enfrentamentos de grupos específicos, os quais se encontram submetidos a domínios culturais e econômicos. São populares os conhecimentos construídos e reforçados distantes de espaços de ensino formal, nas trocas ocorridas com os antepassados, bem como com outros sujeitos que dividem o mesmo território e contexto cultural.

No que concerne ao senso comum, Lopes (1999) aponta que se apresenta enquanto conjunto de concepções que tendem para a universalidade, não se restringindo a espaços e contextos específicos, estando presente entre e através deles.

Tais reflexões apontam que, apesar de ambos serem tomados enquanto cotidianos, se distinguem em seus lugares de (re)existência e criação. Enquanto os saberes populares são cotidianos para seu grupo criador, sendo múltiplos e distintos entre si e modelando caminhos que auxiliem no desenvolvimento de práticas plurais, que garantam vivências melhores, o senso comum abrange diferentes sociedades, modelando uniformidades (Lopes, 1999).

São populares os saberes envoltos nas produções artísticas, no manejo e uso de diferentes ervas, nas construções arquitetônicas, na culinária apresentada, entre outros, sendo pensados em/por espaços e sujeitos com conhecimento não formalizado (Lopes, 1999). Na medida em que se situam como um conjunto de saberes criados, definidos e contados fora das instituições compreendidas enquanto produtoras de conhecimentos válidos (instituições de ensino e centro de pesquisas, por exemplo), os saberes populares geralmente são suprimidos nos territórios e comunidades em que são criados, tendo sua divulgação limitada a um contexto local (Chassot, 2000; Lopes, 1999).

Essa difusão e os territórios de criação reservados aos saberes populares são distintos daqueles destinados aos saberes científicos. Como nos conta Lopes (1999) ao se unir a um pluralismo teórico-metodológico, o conhecimento científico busca representar e descrever a realidade por meio da proposição de conceitos, validados a partir de teorias criadas. O saber científico é produzido e se move através de suas instituições criadoras, sendo observado, testado e sistematizado por diferentes pares em enfoque distintos.

Ao ser contado a partir de leis e conceitos articulados, se projeta o conhecimento científico enquanto detentor de verdades universais, atribuindo validade e confiança aos seus discursos. É nesse caminho que o saber científico toma uma posição hegemônica em relação a outras formas de saber, se garantindo como único conhecimento válido e, portanto, apartado de outros saberes, que passam a ser tomados como marginais (Chassot, 2000; Lopes, 1999).

Conforme contam Cobern e Loving (2001) quando empenhados em compreender a universalidade dada à ciência ocidental, o estreitamento estabelecido em relação ao que se considera ciência e conhecimentos válidos acaba por projetar uma deslegitimação em relação a saberes que entram em conflito com ela, apesar destes serem derivados de observações da realidade e seus processos, advindos de múltiplas gerações. Essa oposição contribui para a desvalorização de culturas que tradicionalmente dependem de tais atividades para sobreviverem e atuarem em sociedade.

Essa hierarquização dada aos diferentes saberes, a qual reserva aos populares posição de menor prestígio, também foi refletida por Lopes (1999). Conforme tal autora, a legitimidade ou não-legitimidade de um dado saber não deve ser estabelecida apenas a partir da lógica científica, sendo preciso haver um reconhecimento quanto aos limites de atuação de cada conhecimento, reflexão quanto aos contextos onde surgem e se fortificam e quais funções desempenham nos territórios em que estão presentes.

Apostamos, a partir de Lopes (1999), que a valorização dos saberes populares não se relaciona ao fortalecimento do senso comum, tampouco revela movimentos de esquecimento e descrédito em relação aos conhecimentos científicos. Trata-se de reconhecer e admitir que a construção de conhecimentos se dá em diferentes esferas e contextos, cabendo a promoção de diálogos entre as culturas popular e científica (Lopes, 1999; Silva, 2021).

Em concordância com tal posicionamento, Santos (2014) reconhece que esse esforço narrado caminha no sentido de desestabilizar o que se categoriza enquanto saberes “válidos”, movimento que exige rupturas com visões únicas e hegemônicas que insistem em admitir apenas um modo legítimo de conhecer. Compreendemos que não há como nos movimentarmos no sentido de fazer justiça aos múltiplos conhecimentos existentes no mundo se não considerarmos as potencialidades destes e seus valores formativos.

Dessa forma, operamos, portanto, de modo a perceber a ciência além daquilo que nos foi ensinado sobre ela, caminhando entre fronteiras de saberes e nos comunicando com territórios e sujeitos que resguardam em si formas próprias de se colocar e desenvolver em sociedade. Temos em Francisco (2004) que o esforço aqui narrado pressupõe perceber o enraizamento cultural que está implicado na ciência, admitindo outras dinâmicas para a produção de conhecimentos.

Caminhando neste sentido, e atentos aos desdobramentos surgidos, nos aproximamos do conceito de etnociências, o qual se encontra implicado em uma relação polissêmica de sentidos. Encontramos em alguns autores a vinculação do status de etnociências as práticas de saber populares que encontram ressonância com conhecimentos e fazeres científicos das mais



distintas áreas. Nessa perspectiva, é interesse das etnociências investigarem e refletirem as aproximações estabelecidas entre as compreensões científicas e populares da realidade.

Tal concepção se faz presente no trabalho de Pinheiro e Giordan (2009), os quais, ao se vincularem ao conceito de etnociências e se envolverem no desvelamento de práticas desempenhadas por mulheres na produção de sabão de cinzas, compreendem a existência de aspectos que aproximam os modos de saber populares, implicados na produção do sabão, e os saberes institucionalizados.

Concepção semelhante é observada em Marques (1991), o qual assume o fragmento “etno” como forma de designar os conhecimentos, práticas ou teorias populares que pensam e operam com elementos que têm correspondência no contexto científico.

A partir de D’olne Campos (2002, p. 71) essa noção postulada quanto às etnociências ganha dimensões outras, o que justifica a polissemia citada. Conforme tal autor, o exercício empreendido pelas etnociências deve visar à realização de:

uma etnografia da ciência do outro, construída a partir do referencial da academia. Isso implica que a ciência do outro seja vista como que apenas êmica ou simplesmente, como a ciência do outro distinta da ciência nossa. Não como uma ciência étnica ou etnociência do outro em relação a uma ciência nossa, “pura” e “universal”.

Tais considerações tecidas por D’olne Campos (2002) lançam a necessidade de distanciar os saberes populares da posição de “outros” da ciência formalizada, aqueles que necessitam de vigilância e investigações a partir de óticas externas. Sugere tal autor que empreender uma etnografia da ciência do outro demanda compreendê-la em sua natureza de criação e circulação, reconhecendo suas características particulares que a diferem de outros tipos de ciência.

A partir desse posicionamento, D’olne Campos (2002) define como “êmica” a visão que deve ser adotada em relação à ciência do outro. Utilizando-se da situação do pesquisador, tal autor chama de “êmico” o movimento de abrir mão das ferramentas postuladas pela ciência formalizada, se unindo ao outro (comunidade) enquanto pertencente ao grupo, apesar de ser, inegavelmente, sujeito externo. Postura inversa, denominada “ética”, pressupõe o uso pelo pesquisador de uma série de ferramentas, que são de seu conhecimento porque constituem o ambiente científico de onde provêm, que o mantém em posição externa ao grupo de interesse. Torna-se, portanto, preocupação das etnociências encontrar pontos de equilíbrio para a antonímia êmico/ético, de modo não suprimir o primeiro em detrimento da validação do segundo.

Observamos em Geertz (1997) críticas quanto aos movimentos empreendidos de encontrar semelhanças ou diferenças entre a “ciência nossa” (D’olne Campos, 2002, p. 71) e a “ciência popular” (Chassot, 2000, p. 60). Para o autor, deve haver um deslocamento dessa questão posta, devendo o pesquisador se ocupar em entender os modos de organização e significação dos mundos. Nesse sentido, o que se lança enquanto campo de investigação diz respeito à tradução de significados múltiplos, não estando necessariamente tal busca implicada na determinação de pontos de aproximação ou distanciamento entre contextos distintos.

Ao tecermos tais discussões, reconhecemos que as reflexões suscitadas em D’olne Campos (2002) e Geertz (1997) não se opõem àquelas apresentadas por autores como Pinheiro e Giordan (2009) e Marques (1991), mas trazem encaminhamentos relevantes ao trabalho com etnociências. As preocupações postas dizem respeito ao movimento que deve ser empreendido pelo pesquisador a fim de evitar cerceamento e desvalorização dos saberes populares, quando reconhecidos e contados apenas a partir da ótica do conhecimento formalizado.

Trata-se, portanto, de não apenas buscar o que determinamos enquanto similitudes e distinções entre contextos nitidamente diferentes, mas dar espaço às inventividades produzidas nas comunidades, aos significados que ali surgem, tendo estes ou não pontos de conexão com aspectos científicos formalizados. Conforme nos contam Latour e Woolgar (1997), é preciso que se estabeleça vontade e ímpeto para nos desfazermos de nossas noções totalizantes e excludentes e forjamos outras, surgidas na construção coletiva, no envolvimento com o outro. Cabe, portanto, tratar nos mesmos termos o que fazemos aqui, ciência formalizada, e o que é feito lá (D’olne Campos, 2002).

Assumir essa abertura exige, portanto, um posicionamento consciente do pesquisador em, ao admitir suas compreensões em relação a um saber científico-tecnológico, esteja em vigilância para não impô-lo enquanto único válido e digno de atenção. É nesse sentido que apostamos junto a D’olne Campos (2002) no estabelecimento de uma postura êmica e simétrica em relação às diferentes formas de pensar e saber. Conforme salienta D’Ambrosio (2011, p. 18) é necessário “estarmos sempre abertos a novos enfoques, a novas metodologias, a novas visões do que é ciência e da sua evolução”.

O que se estabelece a partir disso é uma busca pelo conhecimento na forma em que é produzido nas/pelas/com as comunidades e não um reconhecimento do que é feito no campo da ciência formalizada. Trata-se de deslocarmos nossa posição de identificador para

descobridor de sentidos. O conhecer no campo das etnociências deve ser, portanto, se implicar nas diferenças e nas heterogeneidades existentes (D'olne Campos, 2002).

Estas aproximações e esclarecimentos, longe de serem esgotados, registram importantes negociações feitas quanto à noção de etnociência assumida neste estudo. Tais reflexões se tornam especialmente relevantes considerando que nos vinculamos à etnoquímica, uma das múltiplas etno-X existentes surgidas na fragmentação da ciência em áreas específicas de conhecimentos. Conforme encaminhamentos de D'olne Campos (2002), as etno-X, como a etnoquímica, surgem na vinculação do termo “etno”, relativo às manifestações culturais e conhecimentos dos povos, e uma disciplina da academia, designadas pela letra X, sendo, portanto, uma invenção da ciência formalizada.

Enunciar tal vinculação demanda que sejam demarcados por nós os espaços que assumimos no contexto da etnoquímica. Interessa em um primeiro lugar explorarmos as interfaces que compõem tal conceito, movimento possível a partir de Francisco (2004). Conforme tal autora, a etnoquímica se relaciona a busca e investigação dos conhecimentos e atividades locais, levando em conta sua ancestralidade e aplicações cotidianas. Entendemos ainda que as etno-X se fundamentam nas artes e técnicas que visam compreender e explicar os saberes e valores presentes em ambientes sociais e culturais diversos (D'Ambrosio, 2013).

Com a intenção de conhecermos de que forma a etnoquímica tem sido acionada em diferentes pesquisas, realizamos uma busca, a partir do descritor “etnoquímica”, em três bases de dados: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD - IBICT), Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a ferramenta Google Acadêmico. Em todas as buscas realizadas filtramos os resultados ao idioma português, bem como priorizamos a consulta a teses e dissertações que versavam acerca da temática, por entendermos que estas pesquisas trazem um arcabouço teórico completo e relevante ao contexto deste estudo.

Na base de pesquisa BDTD alcançamos três (3) resultados, enquanto que no Catálogo de Teses e Dissertações (5) cinco pesquisas foram observadas. Em se tratando da ferramenta Google Acadêmico foram encontrados setenta e três (73) resultados, os quais abarcavam artigos publicados em eventos e periódicos, dissertações, trabalhos de conclusão de curso e teses, exigindo a seleção de estudos feitos no âmbito dos programas de pós-graduação brasileiros. Além disso, ao nos aproximarmos destes resultados, observamos a ocorrência de duplicidade, o que demandou a exclusão de pesquisas em repetição. Feitos tais alinhamentos, alcançamos dez (10) pesquisas, as quais estão organizadas no Apêndice A.

Analisando os resultados exibidos, percebemos que os estudos que se vinculam a etnoquímica ainda são insipientes no contexto brasileiro, cenário que demanda o desenvolvimento de outras buscas que explorem e impulsionem tal perspectiva de pesquisa. Outro ponto de destaque diz respeito à concentração de estudos etnoquímicos no contexto nordestino, sobretudo no estado da Paraíba, vinculados a Universidade Estadual da Paraíba. Percebemos nestas produções a apropriação da etnoquímica enquanto possibilidade de desvelamento de saberes próprios da cultura paraibana e as articulações que podem ser estabelecidas entre estes conhecimentos locais e os conteúdos didáticos da Química.

Nestes estudos, vemos fortalecida a vontade de compreender os conhecimentos mantidos em distintas comunidades rurais, as quais se encontram envolvidas com o uso de agrotóxicos (Barbosa, 2019), na produção de queijo coalho (Batista, 2019), uso de plantas medicinais (Luna, 2020), curtimento do couro (Medeiros, 2020), manejo e produção da palma forrageira (Gomes, 2021), banana (Carvalho, 2022) e uva (Borba, 2023). Tais movimentos garantiram discussões quanto a questões ambientais e econômicas envolvidas em práticas cotidianas, bem como diálogos e troca de experiências com as comunidades locais.

Este mesmo contexto de valorização e articulação pode ser visto na pesquisa de Anastácio (2015), a qual, ao se apropriar de uma prática sociocultural comum à região norte, busca encontrar pontos de conexão entre a produção da borracha e o conteúdo químico polímeros. De modo similar, observamos em Almeida (2023) o emprego da etnoquímica como possibilidade de contextualização de conhecimentos relativos às plantas medicinais. Tais estudos se comprometem com identificação, empoderamento e difusão de identidades culturais, bem como suas implicações pedagógicas no que se refere ao desenvolvimento de saberes escolares relevantes, afetivos e significantes.

Em Francisco (2004) reconhecemos esforços no sentido de consolidar a etnoquímica enquanto possibilidade teórica estruturante de currículos de Química, percebendo a escola e universidade enquanto ambientes que devem se voltar ao diálogo de distintos saberes. Prioriza-se neste estudo a construção de relações horizontais baseadas no respeito e na superação de possíveis posturas dissimuladas que controlam e regulamentam saberes a partir da dicotomia válido-inválido.

Adensando tal conceito, compreendemos ainda que este se projeta em todas as pesquisas alcançadas enquanto possibilidade de conhecer os diferentes modos de saber que resistem às distintas formas de poder instauradas pela cultura de saber dominante. Constituindo-se como meio de resistência e criatividade dos povos, as práticas investigadas se voltam a observação e experimentação com a matéria, exigindo reflexões quanto a sua

composição, estrutura, propriedades, os modos de manipulação possíveis e suas aplicações em contextos distintos (Francisco, 2004; Anastácio, 2015; Barbosa, 2019; Luna, 2020; Medeiros, 2020; Gomes, 2021; Carvalho, 2022; Lopes Filho, 2022; Almeida, 2023; Borba, 2023).

Compreendemos, portanto, que é objetivo primeiro da etnoquímica perceber, dar sentido e comunicar os modos de saber e fazer presentes nas distintas culturas, entendendo as motivações e implicações que levam indivíduos e comunidades a se vincularem e executarem práticas de natureza Química (Francisco, 2004; D'Ambrosio, 2009). Assim, consideramos que as buscas empreendidas não se pautam na superação da falaciosa “ignorância” das classes populares frente ao saber científico, mas na promoção de diálogos horizontais entre saberes distintos, relevantes e particulares. O fortalecimento da etnoquímica se dá pela vontade de conectar simetricamente a universidade às tradições culturais de diferentes grupos.

Pensar acerca deste ponto exige de nós entendimentos quanto ao que consideramos práticas ou manifestações de natureza Química. Para além da manipulação e reconhecimento de equações e reações químicas, bem como a compreensão das relações estequiométricas existentes entre reagentes e produtos, atividades que se vinculam a Química mobilizam o reconhecimento, classificação e incorporação de compostos e/ou substâncias, materiais e processos químicos em múltiplas tarefas cotidianas. Dessa forma, é possível encontrar Química nas artes, em artefatos artesanais, nas práticas culinárias e produtos tecnológicos (D'Ambrosio, 2009; Francisco, 2004).

Articulando o termo etnoquímica aos pensamentos de D'Ambrósio (2013) quanto ao programa etnomatemática, entendemos que o pesquisar etnoquímico não deve se esgotar na investigação do saber químico presente nas manifestações e atividades populares, mas deve procurar compreender a geração e circulação destes conhecimentos, seus modos de organização, manutenção e as influências sociais que exercem. Ademais, deve ser possível ao pesquisador reconhecer a impossibilidade de esgotar seus entendimentos quanto aos saberes presentes no contexto sociocultural em estudo, sobretudo por seu caráter dinâmico e mutável, bem como a complexa rede de significados que acompanham sua (re)criação.

Ainda em atenção ao termo etnoquímica e as implicações surgidas, consideramos oportuno destacar que, apesar da sugestão que o nome traz, os estudos etnoquímicos não se vinculam a tentativas de popularizar a Química. Entendê-la nesse sentido seria assumir que os saberes relevantes se encontram restritos a academia, inacessível a grande maioria da população, devendo ser disseminados. Não é este o caminho que se assume nas etnociências, pelo contrário, o que se deseja evidenciar são os conhecimentos valorosos que estão presentes

nas comunidades, sustentados por diferentes sujeitos, e as múltiplas influências que exercem no contexto em que circulam.

Entendendo a etnoquímica enquanto possibilidade de reconhecimento das inventividades produzidas no cotidiano, assumimos que esta reivindica o entendimento e diferenciação de termos que, apesar de similares, resguardam em si particularidades: conhecer e reconhecer. Conforme nos conta Claretto (2009), o conhecimento é visto em muitas oportunidades como um re-conhecimento, onde se prioriza um encontro com temas, conceitos e saberes conhecidos em ambientes culturais desconhecidos. É neste sentido que tais termos são tomados enquanto sinônimos, mobilizando o pesquisador a se empenhar em buscar seus conhecimentos, tal qual são contados pela ciência formalizada, nas comunidades em estudo.

Ao reconhecerem que este posicionamento acaba por homogeneizar diferenças, deslegitimando outras formas de saber, Claretto (2009, p. 128) e D'Ambrosio (2013) salientam que conhecer aquilo que efetivamente é pensado, produzido e compartilhado na sociedade em estudo exige de quem empreende tal exercício estar atento e se fazer presente “no fluxo do acontecimento, dos sentidos e dos movimentos”. Convém então admitir que conhecer está para além da identificação do conhecido no desconhecido. (D'olne Campos, 2002).

Atentos a essas delimitações assumidas, importa destacarmos que, ao nos vincularmos ao contexto da etnoquímica, assumimos que a Química conhecida e interpretada como área de conhecimento da ciência formalizada não é a única existente, decerto coexiste com outras tantas formas de compreender e atuar no mundo a partir de observações e experimentações com a matéria. Assim, em reconhecimento aos delineamentos assumidos neste estudo, consideramos pertinente e coerente o uso, quando necessário, do termo “etnoquímicas”, de modo a sinalizar a existência de outros movimentos de natureza Química para além das legitimações da ciência formalizada.

Concordamos junto a Francisco (2004) e D'Ambrosio (2013) que a Química que se estabelece nas escolas e universidades também é uma etnoquímica, pois se alinha e é produzida a partir de determinações sociais e culturais. Dessa forma, podemos considerar que, assim como existem produções culturais diversas, existem também distintas práticas de natureza Química que podem dialogar. Autores como Barros e Ramos (2014) salientam ainda que, se encararmos a Química como uma ciência que se dedica a compreensão profunda da matéria e suas transformações e que, por vezes, apresenta formas de se beneficiar da natureza e seus produtos, então podemos dizer que suas práticas surgem muito antes dessa ser validada enquanto ciência, tendo em vista que diferentes povos em diferentes tempos e contextos experimentam com a natureza e dela se beneficiam.

De modo a sustentarmos essa compreensão, recorremos aos pensamentos de Clareto (2003, p. 54) quando, ao refletir acerca da relevância da etnomatemática, salienta que esta intenta evidenciar que “o que chamamos de matemática seria, ela mesma, uma etnomatemática. Ou seja, a matemática é uma maneira, arte ou técnica, de explicar, conhecer ou compreender, desenvolvida por um grupo social, cultural ou étnico, para lidar com seu contexto.”, sendo pertinente o uso do plural.

Transpomos tal visão ao contexto da Química, confiantes de que diferentes práticas cotidianas demarcam métodos, técnicas, experiências e modos de transmissão legítimos, que obedecem a fundamentos, códigos e linguagem comuns ao seu contexto de produção, evidenciando a existência e fortalecimento de diferentes etnoquímicas em cenários diversos (Francisco, 2004). O pensamento etnoquímico, portanto, contesta a hegemonia e superioridade dos conhecimentos científicos, reconhecendo que estes dividem espaço com outras múltiplas formas de saber, por vezes desconsideradas, mas não menos relevantes para as comunidades e sujeitos que delas se apropriam e disseminam (Clareto, 2003, 2009; D’Ambrosio, 2013).


Ao seguir por estas rotas, lança possibilidades para se estabelecer encontros culturais onde hajam esforços em não sobrepujar a cultura acadêmica à cultura popular, relegando a segunda a uma sobrevivência latente. Valoriza-se, portanto, a coletivização dos conhecimentos a partir de movimentos de partilha, os quais só serão possíveis no estabelecimento de uma relação horizontal e dialógica (Clareto, 2009; Francisco, 2004; D’Ambrosio, 2009).

Nesse contexto de diálogos com diversas pesquisas que se vinculam as etnociências, enfatizamos que esse estudo é tecido de modo a enxergar a etnoquímica enquanto possibilidade de desvelamento dos conhecimentos resguardados e fortalecidos por diferentes louceiros(as) no desenvolvimento de suas artes.

Ao nos inscrevermos nestes caminhos, reivindicamos a ampliação dos espaços assumidos pela etnoquímica, apresentando a modelagem de barro como atividade valorosa, que resguarda em si heranças culturais de extrema relevância para o contexto da Química e de outras tantas áreas de conhecimento. Ademais priorizamos possibilitar aos(as) artesãos(ãs) a tessitura de narrativas próprias, as quais visam revelar como estes(as) compreendem suas atividades artísticas como práticas ligadas à ancestralidade e a movimentos de subsistência familiar.

Caminhando nessas trilhas, exploramos no momento seguinte aspectos históricos envolvidos na produção de louças de barro enquanto prática de vida, resistência, criatividade e arte.





**3 DA HERANÇA À ARTE:  
RESGATANDO AS PRÁTICAS DE  
MODELAGEM DO BARRO E SUA  
NATUREZA QUÍMICA**

### **3 DA HERANÇA À ARTE: RESGATANDO AS PRÁTICAS DE MODELAGEM DO BARRO E SUA NATUREZA QUÍMICA**

Tenho em mim um sentimento de aldeia e dos primórdios. Eu não caminho para o fim, eu caminho para as origens (Manuel de Barros).

Assumimos esta poética frase de Manoel de Barros porque lampeja nosso objetivo neste capítulo: pensar que heranças artísticas estão implicadas na prática de moldar o barro. Justificamos a aventura empreendida na certeza de que, entender as práticas dos(as) artesãos(ãs) louceiros(as), suas identidades e aspirações, exige compreender as influências de seus ofícios, que territórios de vida e de arte se relacionam na produção das suas peças e quais os pontos de contato e distanciamento que estabelecem com outras práticas de modelagem de louças de barro.

É salutar destacar que pensamos esse resgate histórico distanciando-o de uma totalidade. Não existe na narrativa tecida o propósito de esgotar todos os aspectos históricos envolvidos na criação de artefatos de barro, sobretudo considerando a impossibilidade de tal empreitada, tendo em vista as inúmeras épocas e culturas que têm os artefatos cerâmicos enquanto manifestação artística. Nos dedicaremos, portanto, a apresentação de recortes históricos que tratam acerca da produção e uso de objetos de barro entre diferentes grupos étnicos, sobretudo no que se refere a povos indígenas brasileiros.

Antes de enveredarmos por episódios da história, consideramos pertinente, dado os diálogos que buscamos estabelecer, iniciarmos essa jornada percebendo as práticas de natureza Química envolvidas na modelagem de barro, que tipo de processos estão implicados neste ofício e como estes influenciam a qualidade das peças produzidas.

#### **3.1 As práticas de natureza Química envolvidas na modelagem de barro**

Avaliando as etapas que compõem as práticas de modelagem de barro, observamos que, mesmo diante da pluralidade de peças e técnicas que podem ser desenvolvidas, estas são produzidas a partir de procedimentos muito similares. Em geral, as etapas básicas seguidas dizem respeito ao: (I) recolhimento do barro; (II) processamento do barro obtido para a formação da pasta de modelagem; (III) modelagem das peças; (IV) primeira secagem (à sombra) e tratamento da superfície e (V) cocção dos artefatos produzidos (tratamento térmico) (Rocha; Suarez; Guimarães, 2014).

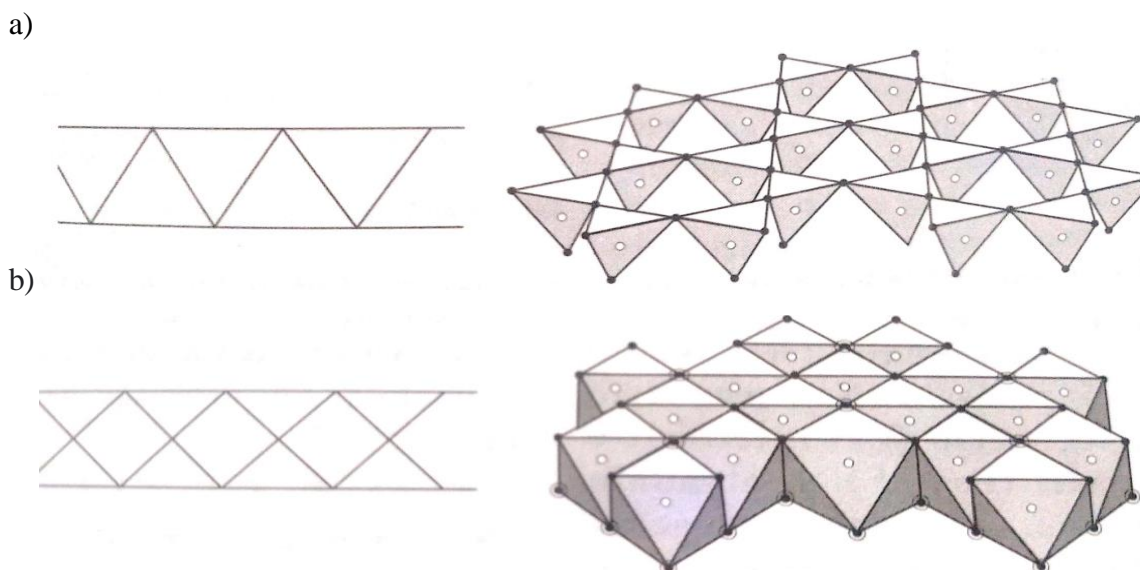
Para além do uso, a própria constituição da argila ou barro pode ser adequadamente explorada no contexto da Química. Conforme contam Rocha, Suarez e Guimarães (2014) a argila é basicamente formada por diferentes compostos químicos, sobretudo inorgânicos, com granulometria reduzida, cerca de 2  $\mu\text{m}$ . Entre os compostos constituintes da argila se observa a presença de espécies amorfas ou cristalinas, embora possamos compreender, a partir de Norton (1973), a presença de pouco material amorfo, prevalecendo os cristais minúsculos com constituição definida.

Entre os compostos de natureza inorgânica destacam-se os óxidos e os aluminossilicatos. Em se tratando do segundo grupo, temos como importante componente os filossilicatos ou argilominerais, formados a partir de estruturas tetraédricas, com a presença de silício, e octaédricas com a participação de átomos de alumínio (Rocha; Suarez; Guimarães, 2014).

Em Prado (2011) reconhecemos que a constituição das argilas se dá principalmente por argilominerais, podendo estarem associados a espécies não argilosas, como os minerais quartzo, feldspato e calcita, bem como matéria orgânica e impurezas. Conforme tal autora, os argilominerais são silicatos de alumínio, magnésio ou ferro, podendo ser designados como filossilicatos por sua constituição em folhas tetraédricas e octaédricas.

Interessa destacar o caráter hidrofílico dos argilominerais, aspecto que influencia diretamente a plasticidade observada na argila. Nestes compostos, as estruturas tetraédricas (Figura 1a) se dão a partir de átomos de silício ou alumínio que compartilham quatro átomos de oxigênio. As folhas octaédricas (Figura 1b) são formadas com o alumínio associado a seis átomos de oxigênio, ou ainda com a presença, em posições axiais, de íons hidroxila ( $\text{OH}^-$ ), podendo tais folhas se encontrarem sobrepostas as folhas tetraédricas, formando as chamadas lamelas.

**Figura 1** – Visões laterais e disposições espaciais das folhas: a) tetraédricas; b) octaédricas



Fonte: Chagas, 1996

A constituição destas estruturas lamelares se dá por integração de uma folha tetraédrica e uma folha octaédrica (1:1) ou ainda pela união de duas folhas tetraédricas a uma octaédrica (2:1). Lamelas, independente de sua identidade constitucional, não se apresentam eletrostaticamente neutras, tendo em vista a possibilidade de ocorrência de substituições de cátions com valência mais alta por espécies de valência mais baixa. Nesse contexto, a neutralidade necessária é alcançada a partir da ocorrência de íons que se distribuem entre as camadas ou folhas. A variabilidade existente quanto à carga, bem como o tipo de íon envolvido, garantem características variadas entre os argilominerais, o que influencia diretamente nas propriedades das argilas (Rocha, 2013; Rocha; Suarez; Guimarães, 2014; Prado, 2011).

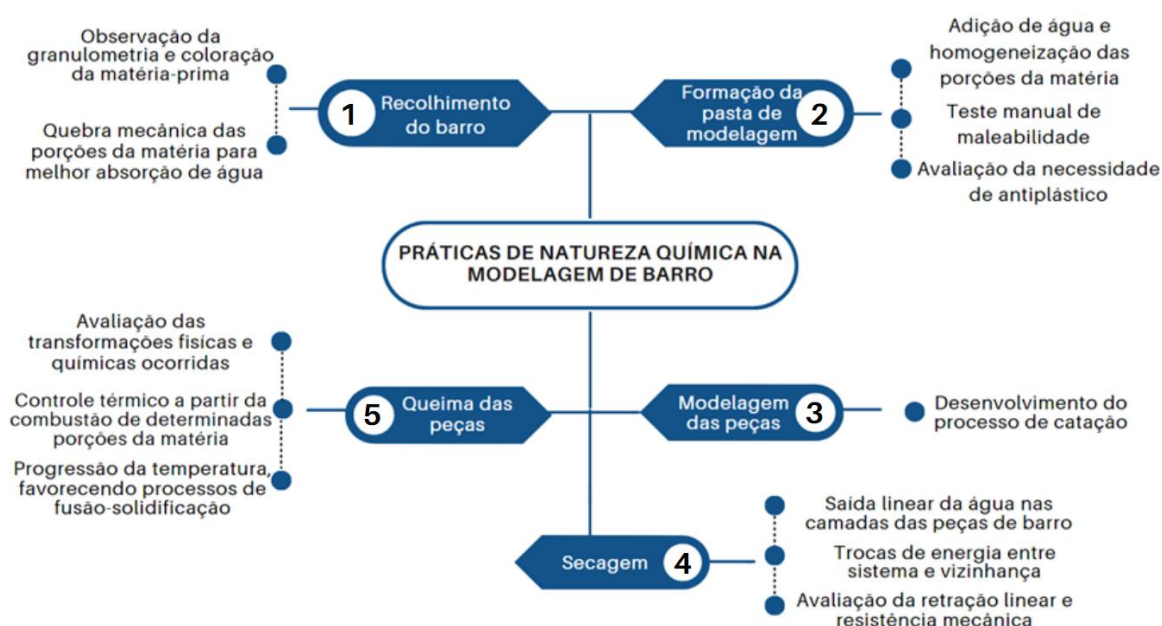
Entender a constituição do barro ou argila é de suma importância para compreendermos a sua heterogeneidade e os aspectos que compõem sua escolha e extração. Conforme salienta Prado (2011) a composição química da argila e sobretudo o tamanho das partículas observadas no material recolhido influenciam diretamente na obtenção da pasta para moldagem das peças em barro, haja vista que afetam a propriedade denominada plasticidade. Argilas com partículas finas e grande teor de argilominerais são mais maleáveis se comparadas a outras com composição heterogênea.

Tal observação salienta a responsabilidade empenhada ao(a) artesão(ã) de barro na escolha da matéria-prima apropriada, visto que as demais etapas de suas produções dependem diretamente da coleta. É salutar ainda destacar a relevância da experiência do(a) artesão(ã)



para o desenvolvimento desta etapa, tendo em vista que o trabalho de modelagem do barro se dá, em muitas localidades, de maneira rudimentar, sem adequada identificação da composição da argila em nível mineralógico, o que demanda uma escolha a partir dos sentidos, sobretudo visual e tátil. O recolhimento do barro, portanto, demarca a primeira prática de natureza Química desenvolvida por artesãos(ãs) de louças de barro, conforme esquema apresentado na Figura 2.

**Figura 2** – Síntese das práticas de natureza Química desenvolvidas pelos(as) artesãos(ãs) em cada etapa da modelagem de peças de barro



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Segundo esquema apresentado, após recolhido, por meio de análise granulométrica e de coloração, o barro é quebrado mecanicamente e tratado a fim de se constituir a pasta de modelagem a partir da adição de água. Nesta etapa, a plasticidade se configura como o aspecto mais relevante para o(a) artesão(ã), tendo em vista que esta afeta a qualidade das peças produzidas. Considerada como a propriedade que permite a deformação de um dado material a partir da aplicação de uma força externa e a manutenção do formato obtido quando está dada força for cessada, a plasticidade depende diretamente da quantidade de água adsorvida no material, o qual poderá se tornar mais ou menos maleável a depender das intenções de quem modela e de sua composição (Prado, 2011).

Novamente vemos reafirmada outra prática de natureza Química, tendo em vista que o trabalho desempenhado pelo(a) artesão(ã) quanto à preparação da pasta demanda

conhecimentos acerca da homogeneização de misturas, com atenção para as relações entre disperso e dispersante, testes manuais de maleabilidade e absorção de água além de avaliações quanto ao uso de antiplásticos (Atkins; Jones; Laverman, 2018).

Ao se trabalhar com a argila e a ela se adicionar pequenas quantidades de água, estará o(a) artesão(ã) atribuindo ao primeiro componente do sistema a função de disperso, enquanto que ao segundo o de dispersante. O envolvimento destes dois constituintes dará a chamada liga do barro, em referência a plasticidade obtida e sua possibilidade de moldagem. Além disso, por estar ligada a composição, não é incomum que a plasticidade de uma pasta de modelagem seja obtida a partir da mistura de diferentes tipos de argila em proporções variadas, exigindo do(a) artesão(ã) conhecimentos quanto à formação de misturas de sólidos e a obtenção de sistemas homogêneos (Atkins; Jones; Laverman, 2018).

Conforme esquema apresentado, a homogeneização da pasta precede a efetiva modelagem das peças, etapa que exige uma nova prática de natureza Química: a retirada de materiais indesejáveis pelo processo de catação. Segundo Alves (2004) a presença de pedras ou outros rejeitos implicaria no surgimento de deformidades ou quebras das peças em barro, sobretudo quando submetidas às altas temperaturas da queima. Assim, este processo manual garante maior homogeneidade à pasta, mantendo a integridade dos artefatos.

Após serem modeladas, as peças produzidas têm suas superfícies alisadas a partir do emprego de ferramentas simples, como galhos e pedras, e seguem para o processo de secagem, realizada na sombra, geralmente dentro das residências ou locais em que são produzidas (Alves, 2004). Em termos termodinâmicos, esse processo de secagem que evita o contato direto da peça com os raios solares, se relaciona com três conceitos físico-químicos importantes: sistema, vizinhança e troca de energia.

Em se tratando dos dois primeiros termos, reconhecemos em Atkins, Jones e Laverman (2018, p. 243) que é conveniente, para se entender as mudanças de energia ocorridas, dividir o mundo em duas partes: “a região de interesse [...] é chamada de sistema. Tudo o mais [...] é chamado de vizinhança. A vizinhança inclui a área onde são feitas as observações sobre a energia transferida para o sistema ou retirada do sistema. O sistema e a vizinhança formam o universo”. É salutar ainda ponderarmos a classificação dada aos sistemas, divididos em abertos, possibilitando trocas de matéria e energia com a vizinhança; fechados, onde permanece uma quantidade fixa de matéria, mas é possível trocas de energia e isolado, onde não há trocas nem de matéria nem de energia.

Considerando o cenário da modelagem em barro, reconhecemos que o ambiente de descanso bem como as peças que ali se fazem presentes formam um sistema, enquanto tudo

que se coloca aos arredores deste espaço é chamado de vizinhança. A relação entre estes dois constitui o universo. Em geral, interessa que os espaços reservados a esta secagem se apresentem como sistemas abertos, permitindo trocas com a vizinhança. Tal imposição se dá pela necessidade existente de ocorrer trocas de energia na forma de calor de modo a possibilitar o endurecimento prévio da peça pela evaporação da água em sua estrutura. Reconhecendo que estas transferências de calor se dão em pressão atmosférica constante, temos que a prática de artesanato com barro atualiza o conceito de entalpia (Atkins; Jones; Laverman, 2018).

É salutar destacar ainda que a etapa de secagem dura alguns dias, variando de acordo com as condições climáticas. Isso ocorre porque a água presente nas camadas externa e interna das peças cerâmicas evapora em momentos diferentes. Externamente, a evaporação ocorre rapidamente, considerando as trocas de energia ocorridas, enquanto que nas estruturas internas a água passa pelo processo de migração por capilaridade até que possam atingir a superfície e evaporar. Quando tal etapa é demasiadamente acelerada, pela exposição ao sol, por exemplo, não há uniformidade na evaporação da água, o que gera deformidades e maior probabilidade de quebras. Visualmente os(as) artesãos(as) envolvidos(as) com o barro determinam o fim do processo de secagem quando observam redução no tamanho das peças, dada à perda de água, e uma melhora na resistência mecânica (Prado, 2011).

Superada a fase de secagem, se realiza a cocção das peças de barro. Em geral, tal etapa é feita em fornos, individuais ou coletivos, a céu aberto. Sua construção encontra-se basicamente dividida em dois compartimentos superpostos. Na parte inferior localiza-se o espaço para inserção de combustível para a queima, enquanto que a região superior fica reservada para depósito das peças cerâmicas, possível com a presença de estruturas que separam as duas câmaras. A região inferior do forno conta com dois orifícios diametralmente opostos, um voltado para a inserção de combustível, geralmente galhos e troncos, e outro para a circulação de ar (Alves, 2004).

Cabe salientar que o processo de cocção dos artefatos em barro exige atenção, haja vista que o tamanho das peças influencia diretamente no tempo de permanência no forno, demandando do(a) artesão(ã) um controle térmico do sistema. Conforme nos conta Rocha (2013) e Alves (2004), em geral, a temperatura de tal processo é controlada na inserção dos galhos para a combustão. Galhos finos e leves são inicialmente adicionados na câmara inferior, inserindo, quando necessário, troncos de árvores.

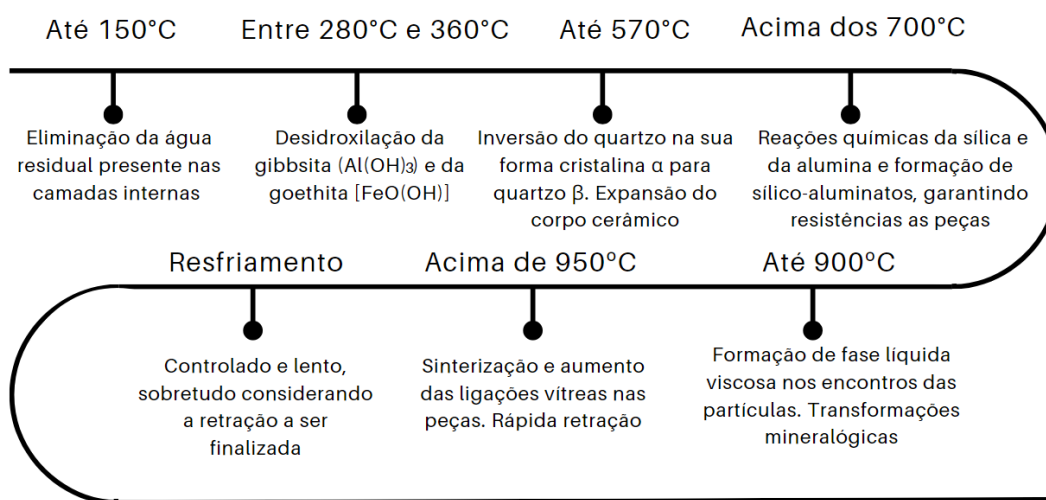
Este controle feito, priorizando a massa da madeira escolhida, se relaciona diretamente com noções termodinâmicas, haja vista que há uma relação diretamente proporcional entre a

quantidade de matéria e a quantidade de calor liberada. Assim, quando as peças cerâmicas demandam temperaturas mais elevadas, o(a) artesão(a) prioriza o uso de madeiras robustas, de grande massa. A mesma lógica acompanha as peças menores, as quais se limitam ao uso de galhos finos.

Em linha gerais, o que se empreende nos fornos é a combustão dos materiais vegetais adicionados, a qual consiste em um processo químico exotérmico que envolve uma determinada matéria, constituída de carbono, reagindo com o oxigênio e formando dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) e água. A necessidade do oxigênio para a ocorrência da combustão justifica a presença do orifício nos fornos (Atkins; Jones; Laverman, 2018).

Neste sentido, considerando as mudanças ocorridas nas peças em barro durante a queima, Santos (1989) salienta a ocorrência de transformações em faixas de temperatura delimitadas, conforme esquema apresentado na Figura 3.

**Figura 3** – Transformações físicas e químicas ocorridas nas peças em barro em temperaturas definidas



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Conforme apresentado, o aquecimento gradual e controlado das peças em barro é fundamental, considerando as transformações ocorridas em marcos de temperatura determinados, de modo que, se estas não forem adequadamente atingidas, as peças queimadas não apresentarão a densidade, coesão e uniformidade necessárias. Conforme Toledo (2003), a queima de peças cerâmicas pode ser divididas em 6 (seis) processos principais: secagem, desidroxilação, decomposição, inversão, vitrificação e sinterização.

De acordo com Guimarães (2017) e Chagas (1996) a saída de água residual, ocorrida em temperaturas próximas a 150°C, demarca a primeira etapa de queima da cerâmica,



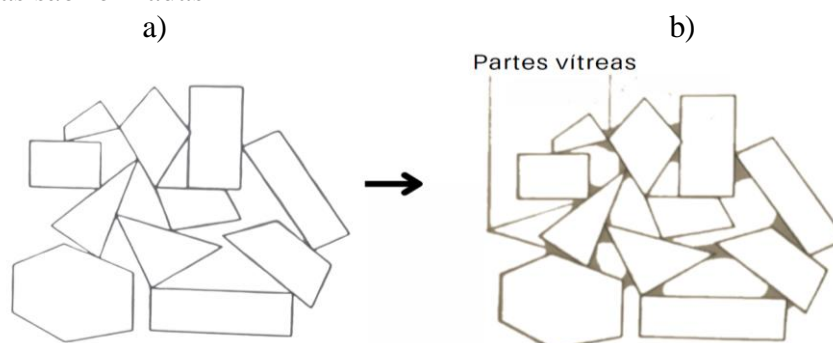
fundamental para a aproximação efetiva das partículas e formação posterior das ligações vítreas. Em faixas de 200°C a 400°C ocorrem processos de desidroxilação, os quais consistem na remoção de hidroxilas de diferentes espécies, como gibbsita e goethita, processo que antecede a decomposição dos minerais, provocando a saída de moléculas de água de constituição.

No que diz respeito ao processo de inversão, autores como Zauberer e Riella (2001) destacam que tal etapa se dá na sílica livre ou quartzo  $\alpha$ , mineral de grande presença na matéria-prima empregada no processo de modelagem. Quando submetido a temperaturas próximas a 600°C, o quartzo  $\alpha$  passa por uma rápida transformação de fase, originando o quartzo  $\beta$ , processo que gera uma expansão no corpo cerâmico. Este movimento expansivo justifica a necessidade de cautela no resfriamento das peças queimadas, tendo em vista a reversibilidade da transformação  $\alpha \rightarrow \beta$  quando há diminuição da temperatura. A retração esperada deve ser linear, haja vista a possibilidade de quebras e rachaduras.

As reações da sílica e alumina, ocorridas em temperaturas acima dos 700°C, estão intrinsecamente ligadas à formação da fase líquida e viscosa no encontro das partículas. Conforme Chagas (1996), a partir destas reações, ocorre uma decomposição parcial de alguns constituintes da matéria-prima, sobretudo da sílica e de alguns silicatos, processo ocorrido acima dos 900°C. Tais componentes atingem uma fase viscosa e líquida, responsável por unir as partículas e manter a estrutura coesa. Segundo Guimarães (2017) na fase “crua” das peças, a estrutura se mantém exclusivamente pela plasticidade. A partir do cozimento, as partículas constituintes se unem com a fusão de componentes e posterior vitrificação. Esse processo é conhecido por sinterização.

A sinterização se dá com a formação das chamadas soldas internas, surgidas pelo movimento fusão-vitrificação, conforme exemplo apresentado na Figura 4.

**Figura 4** – Formação das ligações vítreas no corpo cerâmico a partir do aquecimento: a) antes da cocção as partículas não apresentam “soldas internas”; b) depois da cocção, as ligações vítreas ou soldas são formadas



Fonte: Chagas, 1996

A constituição destes pontos de solda ou ligações vítreas garante adesão entre as partículas, de modo que a peça em cozimento sofre mudanças em sua porosidade. Por permitir uma agregação entre as partículas, a sinterização causa uma rápida retração nas peças em barro, evidenciando redução em seu tamanho. Ao serem sinterizadas, as peças em barro finalizam o processo de queima, sendo submetidas ao resfriamento controlado. Conforme Guimarães (2017), assim como a inserção direta das peças em altas temperaturas, é também desaconselhável a retirada abrupta do forno de queima, uma vez que, ao longo da cocção, movimentos de retração e expansão ocorrem em diferentes momentos, devendo ser adequadamente observados.

Ao final desta série de processos químicos e físicos envolvidos na queima, bem como das complexas noções de entalpia, reações exotérmicas e endotérmicas, as peças cerâmicas exibem importantes características, como dureza, resistência e baixa porosidade, sendo possível o seu uso em diferentes contextos e atividades.

## **3.2 A modelagem de barro enquanto prática histórica**

### ***3.2.1 Origens da prática e desenvolvimento da arte em barro entre diferentes povos***

A partir de uma retomada histórica, percebemos que o uso do barro enquanto matéria-prima para confecção de peças utilitárias e decorativas se apresenta como uma prática antiga, que, de tão implicada na própria história humana, não pode ter seu início adequadamente datado. Conforme Santos *et al.* (2022) e Schmitt e Avello (2013), o desenvolvimento do hábito de unir, modelar e queimar o barro para a confecção de peças se deu em razão da necessidade surgida com o cultivo da terra e acúmulo de mantimentos. É neste cenário que surgem os primeiros artefatos utilitários, pensados “depois que o homem pré-histórico descobriu o fogo e percebeu que a ação das chamas era capaz de endurecer o barro” (Penido; Costa, 1999, p. 9).

Ideia similar é apresentada no trabalho de Bracante (1981), o qual salienta que o fortalecimento do uso do barro enquanto matéria-prima na confecção de artefatos se deu, sobretudo com a finalização da fase nômade e o fortalecimento das práticas de caça e agricultura. A modelagem de barro surge, portanto, como uma alternativa viável para conservar líquidos e alimentos voltados à subsistência humana.

Conforme conta Bracante (1981) algumas características próprias do barro justificam seu crescente uso entre os povos antigos e sua permanência nos dias atuais enquanto artesanato popular e folclórico. Maleabilidade, plasticidade, facilidade de aquisição em meio natural, resistência quando submetido a altas temperaturas e impermeabilidade são alguns aspectos que possibilitaram a exploração dessa matéria-prima enquanto forma de expressão artística por diferentes grupos étnicos, os quais utilizavam suas peças enquanto telas para a apresentação de características sociais, míticas e religiosas (Penido; Costa, 1999; Santos *et al.* 2022).

Atenta a isto, Almeida (2010) sinaliza ainda que, por seu contexto de influência histórica, cultural, social e econômica, bem como a durabilidade exibida, é possível pensar muitas civilizações ancestrais seguindo as rotas dos objetos cerâmicos, os quais, em muitos casos, deixaram de lado a simplicidade das peças inicialmente feitas e se empenharam na produção de peças sofisticadas e com variabilidade de cores, brilhos e formatos. Conforme Alexandre, Rizzo e Garcia (2020) e Santos *et al.* (2022), ocorre, em ilhas do Japão, a presença de peças cerâmicas que datam de 12000 anos. Artefatos igualmente antigos foram encontrados na China e Egito, remontando há mais de 5000 anos.

As peças produzidas nestes territórios exibem características estilísticas que carregam informações quanto aos hábitos, rituais (que celebravam a vida e resguardavam a morte), organização social e identidade cultural desses grupos, elementos que revelam aspectos históricos nem sempre registrados de outras maneiras. Conforme Aparo (2010, p. 20), cada grupo social usou na construção de artefatos de barro “uma gramática própria, não só decorativa mas também tecnológico-produtiva e que distingue cada comunidade desde os primórdios”.

Ao ser apropriada por diferentes povos e receber releituras próprias, assumimos, em conformidade com Santos *et al.* (2022), que as práticas de modelagem e queima do barro se apresentam enquanto conhecimentos móveis, abertos aos improvisos e experimentações. Cada nova contribuição muda a estética e funcionalidade dos artefatos, influenciando novos posicionamentos e abordagens frente a esta matéria-prima. É no Egito antigo, por exemplo, que os primeiros traços de esmaltação e pastas para vitrificação em peças cerâmicas começam a surgir, proporcionando um aspecto visual inovador para o contexto e impermeabilização (Aparo, 2010).

Entre os egípcios foram desenvolvidos artefatos cerâmicos com grande complexidade. Conforme salienta Doberstein (2010) prevaleciam produções artísticas com finíssimas espessuras, o que revelava um grande domínio em relação a temperatura usada para

a cocção dos objetos. A existência da esmaltação, bem como a atribuição de diferentes cores e a constituição das peças, garantiram a cerâmica egípcia enquanto parâmetro que determinava o status, prestígio e ascensão social dos sujeitos.

Contribuições importantes também foram vistas nos povos gregos, os quais passaram a empregar objetos cerâmicos em diferentes contextos sociais (doméstico, religioso, celebrativo, entre outros), aspecto que contribuiu para a evolução das técnicas de decoração, priorizando estilos abstratos, com traços geométricos e fortes elementos figurativos, responsáveis por retratar atividades, costumes e outros elementos representativos do povo grego (Rodrigues *et al.*, 2011).

Nesse sentido, Chavarria (2004) ressalta que a cerâmica grega evoluiu no sentido do uso de figuras humanas e animais, bem como no fortalecimento do uso de engobes com cores variadas, as quais acarretavam diversidade nas peças. O engobe se apresenta como uma espécie de esmalte que pode atribuir a peça cerâmica tonalidades diferentes daquela advinda do barro natural, além de acarretar uma sofisticação ao trabalho artístico desenvolvido.

Entre os povos orientais, ganham destaque grupos chineses, japoneses e coreanos, sobretudo por estabelecer um melhor controle quanto à temperatura empregada nas peças cerâmicas, o que oportunizou um aperfeiçoamento dos esmaltes utilizados até então. No contexto chinês, se destaca o uso dos chamados vidrados, sobretudo nas Dinastia Chu (1027 - 156 a.C.) e Dinastia Chang Yi (1523 - 1028 a.C.), consistindo em esmaltes com brilho vítreo que acarretam melhorias estéticas (coloração e aspecto visual brilhante) e das propriedades mecânicas das peças cerâmicas (Rodrigues *et al.*, 2011).

Caminhando para o contexto pré-colombiano, se observou em países como Peru, México e Equador o uso do barro com a apropriação de técnicas de modelagem bastante complexas, garantindo a esses grupos, para além da criação de artefatos clássicos, como vasos e potes, a construção de brinquedos, instrumentos musicais e de cunho religioso (Penido; Costa, 1999; Santos *et al.*, 2022).

No cenário peruano, a etnia pré-incaica Mochica (1000 a. C.) apresentava como ponto de relevância em suas produções de barro o realismo, alcançado a partir de refinadas técnicas de desenho. As principais representações encontradas na arte Mochica retratavam elementos mitológicos e da natureza, hábitos cotidianos e diferentes espécies de plantas e animais terrestres e marítimos com um complexo nível de detalhamento e tratamento colorimétrico (Nehr, 2019).

### ***3.2.2 Povos indígenas do Brasil e a modelagem de barro***

Em relação ao contexto brasileiro, ganham destaque as práticas de modelagem de barro surgidas na região norte do país, realizadas por povos indígenas, habitantes da região amazônica e da ilha do Marajó. Diferente das regiões mais ao sul, onde eram desenvolvidas peças artística e tecnicamente simples, voltadas exclusivamente para finalidades domésticas, a cerâmica nortista, sobretudo a marajoara, apresentava uma complexa produção, demandando técnicas artesanais especializadas, como raspagem e pinturas (Alexandre; Rizzo; Garcia, 2020). O caráter complexo da arte marajoara foi comentado por Garcez (2011, p.11):

A cerâmica marajoara era altamente elaborada e de uma especialização artesanal que compreendia várias técnicas: raspagem, incisão, excisão e pintura. A modelagem era tipicamente antropomorfa, embora ocorressem exemplares de cobras e lagartos em relevo. De outros objetos de cerâmica, destacamos os bancos, estatuetas, rodela de fuso, tangas (estas nunca foram encontradas em nenhuma outra cultura, exceto a marajoara), colheres, adornos auriculares e labiais, apitos e vasos em miniatura.

Reconhecendo as contribuições da arte marajoara no contexto brasileiro, autores como Garcez (2011) classificam as produções em barro na ilha do Marajó em cinco fases: (I) Ananatuba, primeiro povo a habitar a ilha, já apresentava modelagem cerâmica bem característica; (II) Mangueiras, receberam influências dos Ananatubas no que diz respeito às decorações das peças, priorizando a construção de utensílios domésticos; (III) Formiga, desenvolveram práticas ceramistas bem limitadas; (IV) Aruã, pouco desenvolveram a decoração, contudo ampliaram os objetos cerâmicos até então produzidos e (V) Marajoara, produziram peças exuberantes e de qualidade elevada.

Pensando acerca disso, Alexandre, Rizzo e Garcia (2020) relembram e encorajam a necessidade de admitir que as raízes dos saberes envolvidos na produção de artefatos cerâmicos brasileiros é um patrimônio nacional. Posicionar povos indígenas brasileiros enquanto pioneiros nessa arte, contar-lhes como agentes principais da modelagem de barro brasileira são movimentos de valorização desses sujeitos enquanto produtores de conhecimentos complexos e legítimos.

Em Ribeiro e Ribeiro (1986) compreendemos que, além da ilha do Marajó, há entre as tribos que se fizeram presentes na região amazônica do Brasil, como aquelas que habitavam a ilha Caviana e outras que se organizavam ao longo do rio Gurupi, a produção de vasos funerários, tigelas, estatuetas e outras tantas expressões artísticas. No desenvolvimento de tais artefatos, alguns povos indígenas do norte executavam práticas de desenho, entalhe das peças,

elementos de pintura e de relevo, revelando inclusive um complexo sistema de padrões simétricos que garantiam às peças em cerâmica uma espécie de estampa pintada.

No cenário nordestino, a cerâmica surge com os povos Tupi-guarani que habitavam a região antes da chegada dos colonizadores portugueses. Conforme Nascimento, Alves e Luna (1990, p. 104) foram identificadas dezoito fases cerâmicas no nordeste brasileiro, as quais apresentavam características estilísticas similares, como a predileção por tigelas e vasos de decorações simples como o “ponteados, o inciso, o ungulado, o pinçado ou polido estriado”.

Interessa destacar que, diferente de outros povos que já empregavam tornos nas etapas de processamento do barro, a cerâmica indígena brasileira era modelada manualmente, sem o emprego de nenhuma tecnologia rudimentar. Seu uso e produção se encontravam essencialmente ligados ao contexto familiar, enraizando-se nos hábitos cotidianos (Garcez, 2011). Formação de vasos a partir da execução e sobreposição de acordelados, modelagem feita dentro de casas, sobretudo por mulheres, envolvimento das crianças em posição assistencial e predileção pelo tratamento da superfície dos artefatos produzidos com a técnica do alisado, conquistado com o uso de elementos da natureza, como seixos e galhos são algumas das características observadas na produção da cerâmica indígena brasileira, práticas que ainda são desenvolvidas em diferentes comunidades (Alves, 2004; Nascimento; Alves; Luna, 1990).

Mesmo produzidas em diferentes níveis de complexidade, as artes cerâmicas indígenas exibem particularidades identitárias. Revelam-se nos hábitos de modelar e queimar o barro práticas ritualísticas, indicando um elevado nível de seriedade e comprometimento com essa arte, bem como sugerindo a presença de uma série de preceitos e proibições (Lévi-Strauss, 1985).

Tecendo considerações nesse sentido, Lévi-Strauss (1985, p. 36) observa ao longo de seu estudo com povos indígenas da América do Sul a presença de rituais e mitos que, ora explicam as origens da modelagem do barro, ora regulam os comportamentos de homens e mulheres que se envolvem em tal prática.

Conforme tal autor, crenças amazônicas dos povos Tucana e Yagua consideram os arco-íris enquanto elementos que conectam o barro e a água, considerando-os inclusive como a "mãe da louça de barro". Mitos amazônicos também justificam as práticas de pintura. Foi observada a crença de que uma cobra Boiúna foi responsável por ensinar a uma mulher indígena a aplicação de pigmentos brancos, amarelos, marrons e vermelhos.

Fortalecendo esse contexto mítico, ocorre entre alguns grupos a compreensão de que a origem da cerâmica estaria ligada a existência de uma cobra sobrenatural, responsável por

indicar um local específico onde havia grande quantidade de matéria-prima (barro) para extração. Passando a agir como guardiã desta localidade, esse ser mitológico se torna temido pelos(as) indígenas ceramistas, exigindo destes(as) que o recolhimento do barro fosse feito no mais absoluto silêncio, visando não incomodar a cobra guardiã (Lévi-Strauss, 1985).

Quanto às interdições, foram observadas determinações quanto aos períodos apropriados para o recolhimento do barro, os quais estavam condicionados às fases lunares, havendo uma predileção pela lua cheia. A extração fora do período determinado acarretaria em objetos cerâmicos frágeis e quebradiços, bem como o surgimento de variadas doenças a quem deles fizesse uso (Lévi-Strauss, 1985).

### ***3.2.3 A relevância da mulher indígena no contexto da modelagem de barro***

A presença de um cenário mítico de regulamentação e apresentação das origens impulsionou o surgimento de uma narrativa em comum que perpassou a modelagem de barro entre diferentes povos da América do Sul, inclusive no Brasil: o entendimento de que esta é uma prática ligada ao universo feminino. Poucos povos indígenas ceramistas envolviam homens na produção de artefatos cerâmicos (Lévi-Strauss, 1985) e quando o faziam desempenhava principalmente funções de recolhimento e transporte da matéria-prima.

Como nos conta Almeida (2010), esse entrelaçamento mulher/barro/arte, modelou e fortaleceu três aspectos que determinaram o posicionamento assumido pelas mulheres nas comunidades indígenas: (1) as atividades encaradas como femininas; (2) as interdições e regulamentações experimentadas pelas mulheres ceramistas; (3) a relação entre a prática de moldar o barro e o valor atribuído à mulher.

Em se tratando do primeiro aspecto, reconhecemos, a partir das aproximações que estabelecemos com Almeida (2010) e Lévi-Strauss (1985), que as atividades desempenhadas por mulheres indígenas se concentravam no recolhimento, produção e gerenciamento de recursos alimentícios e cerâmicos, além das exigências quanto aos cuidados que deveriam ser desempenhados em relação ao lar e aos descendentes. Em grande parte das comunidades indígenas, os homens não desempenhavam funções assistenciais para estas atividades, inclusive em relação à produção cerâmica, cabendo às mulheres coletarem, modelarem, queimarem e transportarem os artefatos de barro. Em relação ao protagonismo assumido pelo feminino na arte cerâmica, Lévi-Strauss (1985, p. 34 e 35) salienta:

As mulheres, que são as únicas a praticar essa arte, iam solenemente buscar a argila durante o período do ano que não era dedicado às colheitas.” Elas escondiam-se num

lugar afastado para construir seu abrigo e celebrar seus ritos, um lugar em que ninguém as visse e que as protegesse dos trovões, pois elas acreditavam piamente que qualquer ruído pudesse rachar os potes durante a queima.

Observamos, a partir do excerto exposto, que as atividades envolvidas na produção cerâmica dividiam espaço com as práticas agrícolas em desenvolvimento. Explorando tal aspecto, Almeida (2010) sugere que essa vinculação das mulheres com a arte e agricultura surge no reconhecimento do feminino enquanto procriador, cuidador e paciente por natureza. Conforme Almeida (2010, p. 29), “assim como no ventre das mulheres há uma espécie de recipiente gerador e mantenedor de vidas, os recipientes cerâmicos são usados para manter e preparar os alimentos”. Portanto, a mulher, tal qual a terra, alimenta e mantém seus descendentes, existindo inegáveis pontos de contato entre esses dois universos.

Ainda caminhando neste sentido, temos na narrativa apresentada por Lévi-Strauss (1985) a interligação da produção de louças de barro a aspectos ritualísticos e de vigilância. Das produções artísticas, executadas a partir da exploração da terra, afloraram cerimônias que buscavam demonstrar respeito pela matéria-prima e os saberes antepassados, ao passo em que solicitavam às divindades proteção e direcionamento em relação às etapas de processamento, modelagem e queima do barro.

Como nos cultos, as práticas ceramistas, não isentas de interdições e cerceamentos, exigiam uma série de posturas, comportamentos e proibições. Em um universo de crenças, qualquer ruído feito durante a cocção, tanto aqueles advindos de fenômenos naturais (trovões, chuva, entre outros), como os originados por diálogos humanos, impactariam a estrutura dos objetos cerâmicos, fragilizando-os até a rachadura. Não incomum, as mulheres desempenhavam as etapas de produção das louças em silêncio, restringindo sua comunicação a utilização de sinais (Lévi-Strauss, 1985; Almeida, 2010).

Nesse cenário de interdições, Lévi-Strauss (1985) observou em diferentes aldeias da América do Sul que, quando grávidas ou menstruadas, as mulheres ceramistas se resguardavam de seus ofícios, de modo que suas condições biológicas não trouxessem para as produções cerâmicas impactos negativos, que iam desde a quebra dos potes até a morte de indivíduos. Restrições quanto à ingestão de alimentos e bebidas, bem como em relação às atividades sexuais também se fizeram presentes nas práticas de modelagem, tentando aproximar as mulheres de uma pretensa pureza que as distanciasse de falhas e distrações (Almeida, 2010).

Reconhecemos, portanto, que eram as mulheres indígenas ao mesmo tempo produtoras e produtos da arte cerâmica, relação que impactava o reconhecimento e a valorização destas



nas comunidades indígenas. Conforme Lévi-Strauss (1985, p. 37) entre os povos Jivaro, habitantes da fronteira entre Equador e Peru, as mulheres indígenas só mereceriam um bom marido se conseguissem fabricar habilmente louças de barro de qualidade, a fim de “cozinhar e servir a caça. Mulheres incapazes de fazer cerâmica seriam, realmente, criaturas malditas”.

Por sua eminente conexão com a terra, deveriam as mulheres explorarem nas peças cerâmicas os saberes ancestralmente recebidos, se dedicando a modelagem e decorações que agregassem beleza, resistência e funcionalidade aos artefatos construídos. A ausência de tais habilidades demonstraria indiferença dos deuses para com a mulher ou ainda fraqueza espiritual, o que traria maldições para a sua existência, não sendo, portanto, boa companhia (Lévi-Strauss, 1985; Almeida, 2010). Aquelas espiritualmente evoluídas, envolvidas com o barro e seus processos, estariam cumprindo suas funções naturais de criar, cuidar e cultivar. Nesse contexto, vemos fortalecidas as dimensões estéticas e éticas envolvidas nas práticas ceramistas.

Nas aproximações que estabelecemos com povos indígenas ceramistas, percebemos fortalecidos os caracteres familiar, cultural e artístico implicados nas práticas de modelagem de barro. Assim como a diversidade exibida na própria matéria-prima que as constituem, as peças em barro imprimem a pluralidade dos povos que dela se aproximam, resguardando em si marcas e visões de mundo. Modelar com este material é, ao mesmo tempo, se pôr disposto à inventividade e inovação, e colocar-se em posição de respeito quanto à ancestralidade das práticas desenvolvidas.

A partir do fazer cerâmico, vemos atualizados nos viveres dos(as) artesãos(ãs) uma relação íntima com a natureza e seus produtos, o respeito ao tempo (cronológico e da natureza), ao vento, à água e ao fogo. É uma prática artística que une sujeitos, conhecimentos, técnicas e teorias, em uma democrática relação de troca de experiências, ideias e criatividade.

Assumimos, tal qual Santos *et al.* (2022, p. 119) que “a riqueza da cerâmica está na partilha das relações que são tecidas por ela, tanto pelo ceramista quanto por seu entorno relacional. A cerâmica é complexa, transdisciplinar e multicultural”.



## **4 METODOLOGIA**

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Caracterização da pesquisa

Pensar a pluralidade do barro, seus múltiplos formatos e funções desempenhadas, nos movimenta a considerar também a diversidade existente em nossos próprios estudos, os distintos cenários, sujeitos e metodologias que podem se alinhar a pesquisa em desenvolvimento. Neste sentido, interessa discutirmos os caminhos metodológicos assumidos neste estudo, buscando o estabelecimento de encontros com os(as) artesãos(ãs) de louças de barro em busca de conexões entre saberes diversos.

É salutar destacar que, como já evidenciado em capítulos anteriores, apostamos na etnoquímica enquanto caminho teórico para garantir a interconexão dos distintos conhecimentos que provêm dos sujeitos epistemológicos envolvidos neste estudo. Ao nos vincularmos a esse caminho, estamos certos de que não há uma única possibilidade metodológica a ser seguida, cenário que nos desafia a construir estratégias que possibilitem alcançar os objetivos ora tecidos. Reconhecemos, tal qual Almeida (1998, p. 23), que “não existem regras fixas, estradas sinalizadas, nem uma bússola para nos indicar o caminho. Haveremos de abrir a picada ao caminhar”. Partiremos, portanto, das pistas que nos são apresentadas por D’Ambrosio (2013), D’olne Campos (2002), Francisco (2004) e Strachulski (2017) ao tratar das etnociências, especialmente da etnoquímica, de modo a traçarmos rotas metodológicas.

Inicialmente, reconhecemos a etnoquímica enquanto cruzamento de conhecimentos, exigindo, portanto, aberturas a um diálogo atento e respeitoso e estímulos à participação de indivíduos que têm/tiveram seus conhecimentos negados. Nesse sentido, assumimos que o comprometimento com a etnoquímica exige o reconhecimento de seu caráter coletivo e heterogêneo. Não se pode esperar homogeneidades quando se está atento e disposto a ouvir sujeitos, saberes e modos de fazer distintos (D’olne Campos, 2002; Francisco, 2004).

Considerando este aspecto, nos interessa entender que haverá divergências nos diálogos estabelecidos, demonstrando a diversidade existente. Coube a nós dar atenção a esses consensos e dissensos emergidos nos encontros estabelecidos, visto que são estes movimentos que evidenciam a coletividade, dinamismo e intencionalidade da proposta de pesquisa em desenvolvimento, a qual exige reflexões e rearranjos perenes (D’olne Campos, 2002; Francisco, 2004; Strachulski, 2017).

Em se tratando do dinamismo inerente à etnoquímica, destacamos a imprevisibilidade dos encontros propostos e a necessidade de se pôr disposto ao novo. Não há como ir a campo tomado por uma densa rigidez e vigilância quando o que se propõe é ouvir os conhecimentos do outro e se envolver em cenários imprevisíveis. Nesse sentido, houve em nós vontade de experimentar, propondo estratégias que foram fortalecidas ou reinventadas ao longo da construção da pesquisa (Francisco, 2004).

Ainda em atenção às características da etnoquímica, intentamos que, ao ser contada enquanto movimento de integração de múltiplos saberes, sugere a necessidade de se estabelecer entre estes conhecimentos uma relação horizontal, desestabilizando uma possível sobreposição dos conhecimentos científicos a outras formas de saber.

Pretendendo compreender os diálogos existentes entre os saberes socioculturais relacionados à produção de louças de barro na comunidade Chã da Pia - Areia/PB e os saberes químicos, observamos que esse se apresenta enquanto contexto propício para o desenvolvimento de uma abordagem qualitativa de pesquisa, visto que os dados alcançados emergiram dos diálogos que foram estabelecidos com os(as) artesãos(ãs) de louças de barro e as observações feitas na comunidade, apresentando, portanto, natureza descritiva e não quantificável.

Conforme Gerhardt e Silveira (2009) pesquisas com abordagem qualitativa não se vinculam a representações numéricas, visto que se dedicam ao entendimento profundo de determinados fenômenos, grupos sociais, sujeitos, entre outros, obtendo dados não-métricos. Nesse sentido, Minayo (2001) salienta que estudos qualitativos se dedicam a múltiplos significados, valores e crenças, os quais deverão ser identificados, compreendidos, sistematizados e explicados. Pondo-se dentre deste movimento, o pesquisador na abordagem qualitativa emerge enquanto parte integrante do processo de pesquisa, sem perder de vista, contudo, o rigor na obtenção e análise dos dados.

Caminhando neste sentido, Oliveira (2007) salienta ainda que pesquisas qualitativas se responsabilizam por empreenderem reflexões e análises da realidade, utilizando, para tal, determinadas técnicas ou métodos que elaboram compreensões quanto ao objeto de estudo em sua dimensão histórica e estrutural.

Levando em conta os objetivos ora traçados, tal pesquisa apresenta caráter exploratório. Segundo Gil (2018) uma pesquisa denominada exploratória tem como característica primordial a obtenção de conhecimento a respeito de determinado tema ou situação pouco explorados, levando o pesquisador a estabelecer maior familiaridade com o

fenômeno em estudo. Nesse sentido, as técnicas empregadas em estudos exploratórios são versáteis e amplas, garantindo ao pesquisador possibilidades múltiplas.

Em consideração aos procedimentos, aproximamo-nos das pesquisas etnográficas, visto que pretendemos compreender as práticas realizadas pelos(as) artesãos(ãs) de louças de barro durante seu ofício, nos modos como se situam em sua comunidade, nos saberes que acionam a partir da produção de suas artes e como estas podem ser vistas a partir de suas naturezas Químicas.

Conforme Gerhardt e Silveira (2009) pesquisas etnográficas são definidas como estudos de um grupo ou povo, associados de algum modo, evidenciando suas características, tradições, língua, religiões, entre outros aspectos. Caminhando nesse sentido, Oliveira (2007) destaca os estudos etnográficos como meio de compreensão do homem em seu contexto sociocultural, utilizando diferentes técnicas a fim de gerar entendimento quanto aos hábitos, valores, linguagem e comportamentos sociais próprios daquele grupo.

Em Geertz (1989, p. 16) encontramos ressalvas quanto ao que temos considerado ponto de investigação em pesquisas etnográficas. Conforme tal autor, o local em que se desenvolve o estudo não pode ser considerado objeto da pesquisa, uma vez que o que se pretende não é estudar a comunidade, mas nas comunidades, priorizando um contato frequente e “altamente participante” dos sujeitos.

Atentos a estas características, observamos a partir de Mattos (2011) que os estudos etnográficos buscam monitorar e registrar as ações dos(as) participantes em suas rotinas diárias, se atentando às relações e interações ocorridas. Destaca-se ainda a importância do etnógrafo ser sensível ao outro, dedicando uma escuta atenta e se posicionando enquanto um artesão criativo de sua própria pesquisa.

Ampliando as discussões, Bogdan, Biklen (1994) destacam que este tipo de estudo exige do pesquisador contribuir com o envolvimento dos sujeitos da pesquisa em uma atmosfera dinâmica, ativa e reflexiva, a qual possibilitará a compreensão dos significados atribuídos às atividades costumeiramente desempenhadas por estes nos seus cenários socioculturais.

Empreender tais movimentos mobiliza a necessidade de dedicação por um considerável período temporal ao contexto do estudo. Tal cuidado se faz necessário para viabilizar uma aproximação com os sujeitos, construir uma relação de confiança e trocas recíprocas, bem como entender as dinâmicas que ali se estabelecem e como são reforçadas cotidianamente (Mattos, 2011).

Conforme Geertz (1989) a pesquisa etnográfica exige de quem a empreende não apenas relações com o local em estudo, transcrever textos ou mapear o cenário, mas um esforço intelectual que possibilite uma descrição extensa e completa em relação aos significados que ali emergem, aspecto que justifica a necessidade de um prolongado tempo de dedicação.

## **4.2 Cenário da pesquisa**

Estabelecemos enquanto cenário da pesquisa a comunidade Chã da Pia, localizada na região noroeste do município de Areia, estado da Paraíba. A cidade de Areia apresenta-se enquanto patrimônio histórico da Paraíba, emblematicamente contada enquanto terra da cultura, sendo representada por casarões que compõem sua arquitetura urbanística, tombados no ano de 2006 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), bem como pelos(as) importantes artistas, como o pintor Pedro Américo e o escritor José Américo, que se configuram enquanto filhos desta terra (Associação dos Amigos de Areia, 2014; Campos, 2022).

Neste contexto de história e cultura, a comunidade Chã da Pia também se fortalece enquanto território de preservação de tradições. Localizada a 144,9 km da capital paraibana João Pessoa, a região onde está localizada tal comunidade apresenta altitude média que varia entre 484 e 552 metros. Conforme dados apresentados por Alves (2004, p. 21) tal localidade apresenta como coordenadas geográficas “latitude entre 6° 54’ 15” e 6° 55’ 6” e a longitude entre 35° 46’ 39” e 35° 47’ 41” Oeste de Greenwich”.

A comunidade Chã da Pia é delimitada pela rodovia estadual PB- 105, que liga os municípios de Remígio e Arara, bem como pelo Rio Araçagi, localizado ao sul da comunidade. Integra uma região fronteira entre as microrregiões do Brejo e Curimataú Ocidental o que influencia no clima observado na região, sendo este quente e úmido, com precipitações de 700 mm/ano. Observa-se nesta localidade a ocorrência de vegetação típica do Bioma Caatinga hipoxerófila, próprias de áreas com ocorrência de precipitações chuvosas significativas (Alves, 2004; Campos, 2022).

O relevo observado é suavemente ondulado. Autores como Alves (2004) e Campos (2022) sinalizam que o próprio nome atribuído à comunidade traz pistas acerca de sua localização e relevo. O termo Pia faz referência as concavidades naturais presente em rochas que, com as precipitações chuvosas, enchem-se de água, estando a comunidade exatamente localizada em uma concavidade rochosa.

Em relação às atividades econômicas de maior destaque, reconhecemos fortalecidos na comunidade os trabalhos de artesanato em barro e agricultura, práticas feitas em diferentes estações do ano. No período de outono e inverno, onde há maior precipitação chuvosa, os(as) moradores(as) da comunidade se dedicam aos trabalhos agrícolas, ao passo em que nas estações primavera e verão a modelagem do barro se torna a atividade em maior desenvolvimento (Alves, 2004; Campos, 2022). Essa relação entre a produção de peças de barro e a agricultura, comum na comunidade Chã da Pia, foi observada por Lévi-Strauss (1985) entre diferentes comunidades indígenas na América do Sul, sendo tomadas enquanto práticas compatíveis, embora antagônicas no que diz respeito às épocas do ano em que se desenvolvem.

Interessa salientar que, na comunidade Chã da Pia, as práticas agrícolas se dão em sistemas de policultura familiar nos chamados roçados, terreno dedicado ao cultivo de espécies vegetais. Plantações de milho, feijão e batata doce foram observadas, além de outras espécies como jerimum e melancia (Alves, 2004). Em relação a estas atividades econômicas, sobretudo no que diz respeito à produção de peças em barro, os(as) artesãos(ãs) da comunidade Chã da Pia se organizam em regime de colaboração uns(umas) com os(as) outros(as), aspecto visto, por exemplo, no encaminhamento de peças entre os(as) louceiros(as) para o cumprimento da etapa de queima (Alves, 2004; Campos, 2022).

Ao percebermos fortalecida nesta comunidade a produção artesanal de peças em barro, prática feita a partir de conhecimentos, técnicas e métodos tradicionais, ensinados e acolhidos entre as gerações, reconhecemos que este território e os sujeitos que ali residem atualizam uma tradição milenar (Alves, 2004; Associação dos Amigos de Areia, 2014).

Importa destacar que a escolha por este contexto se deu no reconhecimento de que nesta localidade residem um número significativo de artesãos(ãs) louceiros(as), os(as) quais apresentaram as etapas que seguem para a produção de seus artesanatos, bem como entendê-las, a partir dos diálogos estabelecidos, enquanto práticas de natureza Química.

### **4.3 Participantes da pesquisa**

Conforme dados mais recentes encontrados na literatura, cerca de 30 louceiros(as) desenvolvem suas práticas artísticas e residem na comunidade Chã da Pia (Associação dos Amigos de Areia, 2014). É preciso considerar, contudo, que nem todos os(as) louceiros(as) se envolvem em todas as etapas demandadas na produção de artefatos de barro, indo desde o recolhimento da matéria-prima, tratamento e constituição da pasta, modelagem, secagem e

queima. Conforme Alves (2004) não foram observadas a presença de fornos disponíveis para a utilização de todos(as) os(as) artesãos(ãs), o que impede que alguns(mas) destes(as) cumpram a etapa de queima demandada para a produção de peças em barro, terceirizando tal processo a outros(as) artesãos(ãs). Tal aspecto também foi enfatizado no trabalho de Campos (2022, p. 73) quando ressalta que alguns(mas) louceiros(as) da comunidade Chã da Pia relataram que “participam de todas das etapas da produção das peças de barro, mas disseram que não fazem a queima”.

Esse contexto se fez presente nos diálogos estabelecidos entre nós, autores desta pesquisa, e louceiros(as) de Chã da Pia. Alguns(mas) citaram que a queima de peças em barro é desenvolvida por cerca de 20 artesãos(ãs), os(as) quais trabalham em fornos individuais ou coletivos e procedem com a cocção de peças próprias e de outros(as) louceiros(as). Considerando que objetivamos conhecer as práticas de natureza Química existentes nas etapas seguidas pelos(as) artesãos(ãs) para a produção de louças de barro, bem como analisar a concepção dos(as) artesãos(ãs) louceiros(as) acerca da presença de conhecimentos de natureza Química nas práticas artísticas que desenvolvem, se fez importante priorizarmos os(as) artesãos(ãs) que realizam a cocção dos artefatos em barro, tendo em vista que esta prática resguarda conhecimentos de natureza Química relevantes.

Estabelecemos enquanto participantes da pesquisa vinte (20) artesãos(ãs) louceiros(as), residentes da comunidade Chã da Pia, que se encontram envolvidos(as) em todas as etapas necessárias para a produção de peças em barro.

Visando garantir o anonimato dos(as) participantes, considerando a identificação da comunidade na qual ocorreu tal pesquisa, salientamos que os dados alcançados durante o estudo têm caráter sigiloso e individual, por isso não serão reveladas as identidades dos(as) louceiros(as) participantes durante o desenvolvimento do estudo, tampouco nos resultados apresentados nesta pesquisa. Somente a pesquisadora responsável tem acesso à íntegra dos registros produzidos. Para alcançarmos o sigilo requerido, destacamos que os(as) artesãos(ãs) participantes foram identificados(as) por meio de códigos alfanuméricos A1, A2, A3, A4, A5... A20, onde A faz referência ao termo “artesão(ã)”. Os índices numéricos foram distribuídos aleatoriamente, não seguindo a ordem de realização das entrevistas, de modo a garantir o anonimato entre os(as) participantes. A geração de tais códigos permitiu resguardar a privacidade destes(as) durante e após a finalização do estudo, uma vez que impediu a revelação das identidades dos sujeitos envolvidos.

Como medidas adicionais para a preservação do anonimato, para além de fazermos uso dos códigos alfanuméricos, foram retirados, quando surgiram no contexto da entrevista,



nomes de terceiros, cidades, instituições, endereços e outras informações de cunho pessoal que pudessem levar a identificação do(a) participante.

#### **4.4 Instrumentos e Procedimento de Produção de Dados**

Com vistas a possibilitar a produção de dados, realizamos entrevistas semiestruturadas presenciais com os(as) artesãos(ãs) louceiros(as) a respeito de suas produções artísticas. Como nos conta Triviños (1987), a entrevista semiestruturada tem por característica se apoiar em questionamentos básicos traçados a partir de hipóteses e teorias que tenham relação com a temática em estudo. Prioriza-se neste instrumento de coleta de dados o reconhecimento, descrição e explicação do fenômeno pesquisado a fim de garantir melhores compreensões.

Ampliando as discussões, Manzini (1991) destaca que entrevistas semiestruturadas partem da criação de um roteiro com questionamentos principais que versam acerca do tema em exploração, o qual é complementado ao longo do exercício da entrevista, a partir de outras questões surgidas no diálogo estabelecido.

Ao atentarmos a tais características, traçamos para este estudo um roteiro para entrevista semiestruturada (APÊNDICE B) que nos fornecesse dados a fim de atender aos objetivos de pesquisa, sem desconsiderar as mudanças e demandas surgidas durante o processo investigativo (Triviños, 1987; Manzini, 1991).

As entrevistas ocorreram após convite e agendamento prévio com os(as) louceiros(as), de modo a reduzirmos os impactos as suas rotinas. Os convites foram feitos presencialmente, por meio da ida dos pesquisadores responsáveis até a comunidade. Procedemos com a apresentação e assinatura dos Termos de Autorização: (I) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A); (II) Termo de Autorização para Uso de Imagens (TAUIV) (ANEXO B) e (III) Termo de Autorização para Gravação de Voz (TAGV) (ANEXO C), evidenciando aos(as) artesãos(ãs) que pretendíamos desenvolver registros fotográficos e em áudio, uma vez que estes dados são relevantes para se atingir os objetivos traçados para o estudo. Na ocasião, entregamos uma via, devidamente assinada, rubricada e paginada, dos termos citados aos(as) louceiros(as) participantes, a fim de que estes(as) pudessem acessar informações acerca das suas participações na pesquisa, bem como os contatos dos pesquisadores responsáveis.

As entrevistas foram desenvolvidas de maneira individual com cada participante da pesquisa, de modo a garantirmos o anonimato dos(as) louceiros(as). Destacamos que o

desenvolvimento ocorreu nas residências dos(as) participantes, tendo em vista que é no ambiente doméstico que são desenvolvidas as etapas de tratamento e homogeneização da pasta de barro, modelagem, primeira secagem (à sombra) e tratamento da superfície, além de, em alguns casos, tratamento térmico em fornos individuais. Considerando que solicitamos aos(as) louceiros(as) que comentassem e/ou demonstrassem as etapas que desenvolvem até a obtenção da peça final, entendemos ser pertinente estes(as) se encontrarem presentes nos locais em que desenvolvem suas artes.

Em articulação a tal instrumento, bem como considerando a natureza da pesquisa, consideramos pertinente criarmos e desenvolvermos ao longo da pesquisa um diário de campo a fim de registrar nossas impressões imediatas quanto às experiências vivenciadas na/com a comunidade. Conforme Triviños (1987) o diário ou anotações de campo se apresenta enquanto um registro íntimo do pesquisador, sintetizando os avanços, dificuldades, impressões, narrativas e sugestões ocorridas durante a inserção no campo de pesquisa.

Interessa salientar que a etapa de inserção na comunidade se deu por meio de visitas aos locais de venda de peças, residências onde ocorriam práticas de modelagem de barro, fornos e pontos de coleta da matéria-prima. Consideramos que transitar entre tais ambientes acarretou maior familiaridade com a comunidade, bem como reconhecimento acerca dos hábitos, linguagem própria e pessoas envolvidas na produção de peças em barro. Assim, buscamos reconhecer os comportamentos, ações e atitudes dos(as) artesãos(ãs) frente as suas artes, atentando-nos aos significados, valores e crenças que, considerando os objetivos ora traçados, são relevantes e não podem ser desprezados. Ao visitarmos estes diferentes cenários, pudemos perceber a dinâmica geográfica da comunidade, a qual influencia no desenvolvimento e tempo dedicado a cada uma das etapas de modelagem de barro.

Nesse contexto de inserção na comunidade, o diário de campo se apresentou como valiosa ferramenta de coleta de dados, visto que o ato de narrar revela as leituras de mundo imediatas do pesquisador a partir dos múltiplos olhares com os quais observa o contexto social e cultural onde se encontra inserido. Assim, a produção do diário se deu por meio da realização de registros escritos durante a observação de aspectos sociais e geográficos relevantes ao contexto da pesquisa. As características observadas foram registradas com brevidade e de modo imediato, a fim de evitarmos a deturpação dos aspectos observados com a adição de interpretações reflexivas próprias (Lima; Miotto; Prá, 2007).

A partir das entrevistas estabelecidas com os(as) artesãos(ãs) louceiros(as), bem como em atenção aos registros feitos no diário de campo, buscamos entender as demandas existentes na comunidade quanto à atividade de modelagem de barro e quais possibilidades

podem ser exploradas a fim de agregar valor financeiro e estético ao artesanato produzido. A partir de tal identificação promovemos o minicurso voltado à produção de tintas a partir do barro, o qual possibilitou a exploração de outras possibilidades para o artesanato em barro.

Em atenção a estas delimitações, interessa salientar que nossa inserção na comunidade Chã da Pia ocorreu entre os meses de janeiro a dezembro do decorrente ano. Nos dois primeiros meses, nossa frequência na comunidade era quinzenal, período no qual nos dedicamos ao entendimento de aspectos geográficos da comunidade, a distribuição e organização dos(as) louceiros(as) e seus envolvimento em todas as etapas da modelagem de barro.

Nos meses de março, abril, maio e junho, os encontros se davam semanalmente, cabendo considerar que em algumas destas semanas estivemos na comunidade em dois ou três dias, considerando as atividades de pesquisa a serem realizadas e eventos ocorridos. Durante este período, realizamos as entrevistas pretendidas, bem como nos aproximamos mais efetivamente das vivências na comunidade, visitando locais de produção e recolhimento do barro e participando de feiras culturais propostas pelos(as) artesãos(ãs) para a venda das peças. Nos meses de julho a dezembro nos dedicamos a elaboração do minicurso Cores da terra: colorindo barro com barro, onde tecemos diálogos etnoquímicos a respeito da modelagem e pintura de peças em barro.

Cabe salientar que em todas as etapas voltadas a coleta de dados houve a realização de registros fotográficos e em áudio, considerando a relevância destes no entendimento de aspectos que compõem as práticas de modelagem de barro, bem como as dinâmicas sociais que se estabelecem na comunidade, entre os(as) artesãos(ãs) louceiros(as).

#### **4.5 Processamento e Análise dos Dados**

Reconhecendo as particularidades dos instrumentos escolhidos para coleta de dados, tal pesquisa recorreu à análise textual discursiva (ATD), proposta por Moraes e Galiazzi (2006), como estratégia metodológica de categorização e análise dos resultados alcançados. Por definição de seus criadores, a ATD é tida como “uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise na pesquisa qualitativa que são a análise de conteúdo e a análise de discurso” (Moraes e Galiazzi, 2006, p. 118), contribuindo para as análises de dados coletados no desenvolvimento de questionários, entrevistas, documentos, cartas e outras fontes de dados.

A ATD se constitui como possibilidade de descrição e interpretação de sentidos suscitados com a leitura de dados textuais, exigindo do pesquisador um aprofundamento no corpus da pesquisa, de modo a serem construídos entendimentos cada vez mais complexos quanto ao material em análise. Esse movimento é tratado por Moraes e Galiazzi (2006) como a impregnação do pesquisador em relação aos dados alcançados, sendo necessárias releituras constantes e atentas acerca do material em análise. A partir desta ação, os significados presentes serão compreendidos e comunicados ao final da pesquisa a partir de processos de fragmentação em unidades de análise e produção de narrativas analíticas que comuniquem os sentidos observados.

No intuito de possibilitar leituras múltiplas quanto ao corpus em análise, a ATD pressupõe o desenvolvimento de três etapas: (I) desmontagem ou unitarização dos dados textuais, o qual consiste na organização do material, após extensivo trabalho de leitura e avaliação, em unidades de significado; (II) estabelecimento de relações ou categorização onde se opera a aproximação e organização destas unidades a partir dos sentidos que lhes são comuns e (III) comunicação ou produção de metatextos, momento em que serão comunicadas as novas compreensões emergidas dos dados alcançados (Moraes e Galiazzi, 2006; Moraes e Galiazzi, 2020).

Em se tratando da etapa de unitarização, é necessário ao pesquisador fragmentar os dados textuais que compõem o corpus da pesquisa percebendo as unidades de sentido, também chamadas de unidades empíricas. Nesta fase, a atenção aos detalhes é essencial, de modo a possibilitar a existência de unidades que evidenciem com clareza o significado presente. Cada unidade empírica deverá ser adequadamente intitulada, de modo a comunicar seu significado, e codificada a fim de ser possível identificar seu texto de origem e revisitá-lo quando se fizer necessário. Interessa salientar que cada unidade empírica deverá ser refletida a partir de fontes bibliográficas e autores que contribuam com o significado percebido, de modo que seja possível ao pesquisador entender como tal sentido tem sido acionado na literatura (Moraes e Galiazzi, 2006; Moraes e Galiazzi, 2020).

Determinadas as unidades empíricas emergidas dos dados textuais analisados, procede-se com a etapa de categorização. A formação das categorias irá se basear na semelhança dos sentidos observados nas unidades empíricas, exigindo um entendimento profundo de cada uma destas. Conforme Moraes e Galiazzi (2020) é possível ao pesquisador estabelecer, a priori, categorias mais restritas, compostas de poucas unidades empíricas, a fim de perceber se todas estas estão sendo alcançadas. Após esta organização, as categorias restritas deverão ser ampliadas, englobando unidades empíricas de sentidos similares. Estas

unidades mais amplas deverão ser nomeadas a fim de serem apresentadas e discutidas na produção dos metatextos.

Conforme Silva e Marcelino (2022), os metatextos compõem os resultados da pesquisa, sendo produzidos a partir das análises e interpretações do pesquisador quanto aos significados empíricos surgidos e categorizados e as bases teóricas com as quais dialoga. Cada categoria estabelecida dará origem a um metatexto que irá apresentar ao leitor as compreensões alcançadas a partir do corpus analisado.

Em atenção a estas etapas propostas pela ATD, partimos da organização dos dados textuais que compõem o corpus desta pesquisa, procedendo com a organização dos registros feitos no diário de campo e no minicurso e transcrição das entrevistas com os(as) artesãos(ãs) louceiros(as). Após tal processo de organização, realizamos intensa leitura deste material de modo a procedermos com a etapa de fragmentação em unidades de sentidos. Tais unidades emergidas foram codificadas e nomeadas a fim de garantir o retorno, quando necessário, ao dado textual completo, conforme exemplos exposto nos Quadro 1 e 2.

**Quadro 1** - Exemplo da fragmentação e codificação realizadas no diário de campo

<b>Código da unidade</b>	<b>Título da unidade</b>	<b>Alguns excertos extraídos (Diário de campo)</b>
DCN101	Paisagem e aspectos geográficos de Chã da Pia	<i>Chã da Pia pode ser contada enquanto um encontro de Areia e Remígio, sendo esta uma importante característica deste local. Chã da Pia é, em sua natureza, uma região fronteira, estando entre cidades e entre climas, posição geográfica que garante a comunidade o fortalecimento de diálogos com os territórios areiense e remigense.</i>
DCN2-502	Relações sociais entre os(as) moradores(as)	<i>Nossa inserção em Chã da Pia evidenciou que os saberes que se inscrevem nas práticas de modelagem de barro são, em suas naturezas, cumulativos e comunitários, criados e fortalecidos em redes de comunicação entre os(as) artesãos(ãs) louceiros(as),</i>

		<i>bem como entre estes(as) e a natureza. Um fio invisível, mas existente, conecta democraticamente artesanato, artesãos(ãs) e matéria-prima. Não existe hierarquia na arte do barro, são conhecimentos erigidos a partir da tríade observar, experimentar e ensinar.</i>
DCN6-703	Locais de produção e venda de peças	<i>Não é incomum adentrarmos os espaços domésticos, sobretudo os quintais, garagens e salas das residências, espaços de organização e produção de peças. “Vem conhecer minha lojinha”, “é aqui que eu faço as peças”, “nessa parte eu deixo as peças para os visitantes olharem” são alguns dos convites feitos a nós na comunidade.</i>

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Em atenção ao exemplo exposto, a fragmentação dos registros escritos no diário de campo ocorreu a partir da criação de 3 (três) unidades de sentido, codificadas por meio da seguinte organização: identificação da narrativa enquanto constituinte do diário de campo (DC) + número de identificação das narrativas (N1, N2.... N7) + número da categoria criada (01, 02 e 03).

**Quadro 2** - Exemplo da fragmentação e codificação realizadas nas entrevistas

<b>Código da unidade</b>	<b>Título da unidade</b>	<b>Alguns excertos extraídos (entrevistas)</b>
ETA204	O início da prática de modelagem de barro	<i>Eu aprendi menina, com minha mãe, que aprendeu com a mãe dela [...] essas outras coisas [decoração] eu fui criando, porque eu fazia mesmo as panelas. Isso é tudo criatividade da pessoa. Aqui só se trabalhava com panela e fogareiro, tudo peça grande, aí depois foi que cada um foi tendo a criatividade de fazer algo diferente.</i>
ETA205	Benefícios de ser artesão(ã) louceiro(a)	<i>Minha vó, minha mãe, escaparam assim. Na época que elas não vendiam, ia e trocava pelos alimentos. Como é que ia chegar em casa sem dinheiro e sem alimento?</i>
ETA206	Entendimento da profissão	<i>É um trabalho que é manual, passo a passo, tem gente que valoriza muito esse trabalho da gente, aí tem outros que procuram para negociar. Quando diz “é o barro” às vezes é muito desvalorizado, mas é a cultura da gente.</i>
ETA207	Percepção enquanto membro de uma comunidade	<i>Aqui é conhecido como a terra das loiça, da panela de barro, terra das loiceiras. Muita gente escapou com isso aqui.</i>

ETA208	Etapas seguidas na modelagem do barro	<p><i>Depois que meu marido bota o barro, que ele traz e coloca em casa eu vou e amasso o barro. A gente tem que amassar o barro, tirar todas as pedras porque se deixar alguma quando vai para o forno, com a quentura, ela pipoca aí já danifica a peça, aí a gente tem que catar as pedras tudinho a mão, já pensou? Aí depois que você faz esse processo das pedras a gente vai e arma, faz um bolo e começa a armar, assim puxando com a mão e dando forma a peça. Depois disso deixa ali 5 ou 10 minutos, aí depois volta fazendo o acabamento, vendo se a forma tá certa e mexendo. Aí depois do acabamento começo isso aqui de raspar. Dá uns 5 ou 7 passos até chegar no final. Depois da raspagem deixo secando, em casa mesmo, pra depois passar a pedra. Depois disso a gente vai e leva para o forno.</i></p>
ETA209	O que faço para além das louças de barro	<p><i>Chega à época de inverno aí a gente já tem que diminuir nas louças e ficar um período mais na agricultura. Porque quando chega o tempo de chuva mesmo a gente trabalha muito pouco porque elas não secam. A gente vai mais pra roçado, essas coisas e depois as louças.</i></p>
ETA210	A Química da queima	<p><i>No forno fica lá uma hora, uma hora e vinte minutos esquentando, não pode colocar o fogo de uma vez. Se esquentar de uma vez começa a pipocar. Depois dessa uma hora e vinte aí pode arrochar fogo. Se pegar de oito, meio dia tem</i></p>



		<i>terminado, mas só tira mais tarde, lá pras quatro horas da tarde, ainda tira quente. A gente começa a queima com as lenhas bem fininhas e depois a gente aumenta. Para queimar as peças pequenas eu coloco uns cinco fogareiros embaixo, umas panelas grandes e depois em cima as peças pequenas.</i>
ETA211	Há Química no que faço?	<i>Acho que tem, eu só não entendo, mas tem. No meu ponto de vista, que nunca estudei isso aí, eu acho que é quando vai pegar o barro. Porque assim, quando vai para o barreiro, meu marido tem que cavar, primeiro em cima tirando as primeiras cabeças de barro para depois pegar a mais limpa que é a de baixo, porque se vir com a primeira o barro não dá certo porque tem mato, tem pedra. Aí eu acho que por ai tem Química.</i>
ETA212	Outros saberes relevantes	<i>Eu queria pintura, eu fico olhando assim na internet, tava até procurando saber se tem algum molde alguma coisa que a pessoa possa fazer uns desenhos de flor, eu acho bonito essas coisas sabe?</i>

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Conforme exemplo apresentado, a fragmentação das narrativas dos(as) participantes se deu por meio da produção de códigos alfanuméricos e sua organização em unidades. Tais códigos foram formados por três termos distintos: identificação do registro enquanto dado advindo das entrevistas (ET) + código alfanumérico do(a) louceiro(a) participante (A1, A2,... A20) + unidade de sentido inicial (04, 05,... 12). Interessa destacar que a fragmentação dos dados se deu em cada entrevista realizada, bem como os títulos das unidades buscam

evidenciar a ideia principal que ali se vincula. A fragmentação e proposição destas unidades nos possibilitou grande envolvimento com os dados alcançados, gerando entendimentos profundos que nos auxiliaram na proposição das categorias na etapa seguinte. Após a fragmentação das unidades, buscamos autores e referenciais que dialogassem com o tema tratado em cada uma destas, elaborando o que Silva e Marcelino (2022) chamaram de fichas de leitura. Conforme exemplo apresentado no Quadro 3, tais fichas compunham unidades teóricas, organizando citações relevantes para o contexto da análise empreendida e as releituras feitas a partir destas.

**Quadro 3** - Exemplo de unidade teórica criada

<b>Autor referência</b>	<b>Unidade explorada</b>	<b>Citação direta</b>	<b>Citação reescrita</b>
<p>FRANCISCO, Zulmira Luís. <b>O ensino de Química em Moçambique e os saberes culturais locais</b>. 2004. 278 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.</p>	<p>UT01UC10</p>	<p><i>Assim, a etnoquímica é a química ou a ciência química que reconhece as origens de suas construções científicas. Metodologicamente, isso significa a identificação de conceitos, de práticas, técnicas e tecnologias utilizadas por distintos grupos culturais na sua busca de explicar, conhecer e transformar os materiais em benefício próprio e do seu grupo (p.161).</i></p>	<p>Considerando o contexto da etnoquímica, compreendemos que práticas de natureza Química existem entre distintos povos e suas manifestações culturais, sendo válidas suas identificações e interpretações a partir do lugar onde se fortalecem, resistem e beneficiam os grupos que as desenvolvem e mantêm.</p>

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Conforme exemplo exposto no Quadro 4, as unidades teóricas também foram codificadas seguindo a sequência: número da unidade teórica (UT01, UT02...) + número da unidade codificada (UC01, UC02... UC12). Cada unidade codificada teve vinculada a si diferentes unidades teóricas que dialogam com o sentido percebido.

Definidas e exploradas todas as unidades de significado, partimos para a categorização dos dados, traçando categorias iniciais mais restritas e, posteriormente, unindo-as a partir de seus sentidos similares, a fim de constituir categorias mais amplas, conforme exposto no Quadro 4.

**Quadro 4** - Sentidos das unidades codificadas, as categorias iniciais traçadas e categorias finais exploradas

<b>Tema das unidades</b>	<b>Categoria inicial</b>	<b>Categoria final</b>
Chã da Pia e seu cenário	Paisagem e aspectos geográficos de Chã da Pia	O caminhar em Chã da Pia: tecendo arte, cultura e acolhimento
Trocas e colaboração entre os(as) moradores(as)	Relações sociais entre os(as) moradores(as)	
Organização da produção e locais em que se desenvolvem e são vendidas peças em barro	Locais de produção e venda de peças	
Como surge o desejo de modelar com o barro	O início da prática de modelagem de barro	“A gente vive sustentado nessas loiça”: entre as vivências com o barro e as partilhas na comunidade
Benefícios da arte em barro para a comunidade Chã da Pia	Benefícios de ser artesão(ã) louceiro(a)	
Ser louceiro(a) na terra dos(as) louceiros(as)	Entendimento da profissão	
Passo a passo da produção de louças de barro	Etapas seguidas na modelagem do barro	“Até a areia que pega, a Química num estuda?”: percebendo a natureza Química das práticas de modelagem de barro
A termoquímica do barro	A química da queima	
Percebendo a presença da Química na produção de louças de barro	Há Química no que faço?	
Pensando em outras possibilidades para as louças de barro a partir de práticas de natureza Química	Outros saberes relevantes	Tecendo diálogos etnoquímicos sobre/com/através do barro

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Diante do exposto é possível perceber o surgimento de 4 (quatro) categorias emergentes, as quais foram denominadas: (I) O caminhar em Chã da Pia: tecendo arte, cultura e acolhimento; (II) “A gente vive sustentado nessas loiça”: entre as vivências com o barro e as partilhas na comunidade; (III) “Até a areia que pega, a Química num estuda?”: percebendo a natureza Química das práticas de modelagem de barro e (IV) Tecendo diálogos etnoquímicos sobre/com/através do barro.

Cada uma das categorias citadas foi explorada a partir de referenciais teóricos relevantes ao seu contexto, compondo 4 (quatro) metatextos que são apresentados no próximo capítulo desta pesquisa.

#### **4.6 Aspectos éticos**

O desenvolvimento desta pesquisa demandou o cumprimento de alguns aspectos éticos, quais sejam: a) envio e aprovação no comitê de ética em pesquisa (CEP) (CAAE: 66834823.8.0000.5187), que tem por função ponderar as condições para a realização da pesquisa e os conflitos de forma imparcial, visando à proteção da parte mais frágil, sendo esta, quase sempre, o sujeito ou população investigada; b) produção e entrega dos Termos de Assentimento; c) análise de riscos e benefícios, que consiste na reflexão do pesquisador quanto à presença de aspectos éticos em sua conduta, analisando as eventuais consequências causadas a partir de sua pesquisa e escolhas assumidas (Araújo, 2003).

Interessa destacar que dialogamos com os(as) participantes quanto à natureza do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assim como dos Termos de Autorização para Uso de Imagem e Vídeo (TAUIV) e Autorização para Gravação de Voz (TAGV). Aqueles(as) que concordaram inseriram seus dados pessoais a fim de registrarmos suas concordâncias e aceites. Cada participante recebeu uma via assinada dos termos citados, garantindo informações acerca de suas participações na pesquisa e dados dos pesquisadores envolvidos.

Ademais, visando garantir o anonimato dos(as) louceiros(as) participantes, destacamos como medidas éticas tomadas nesta pesquisa: (I) os dados alcançados durante o estudo tem caráter sigiloso e individual, por isso não são reveladas as identidades dos(as) louceiros(as) participantes; (II) geração de códigos alfanuméricos (A1, A2, A3, A4, A5... A20), onde os índices numéricos foram distribuídos aleatoriamente; (III) retirada de nomes de terceiros, cidades, instituições, endereços e outras informações de cunho pessoal; (IV) privacidade na realização do convite para participação na pesquisa e das entrevistas, momentos desenvolvidos apenas entre o(a) louceiro(a) participante e a pesquisadora responsável.



## **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Ao nos aventurarmos pela comunidade Chã da Pia, nos unindo a diferentes sujeitos e seus conhecimentos quanto à vida e a arte no/com/sobre o barro, tivemos a oportunidade de acessar os seus cotidianos, os vínculos que estabelecem uns(umas) com os(as) outros(as) e com a terra de onde retiram seu sustento. Considerando as potencialidades destas descobertas, registradas em fotografias, vídeos e diário, iniciamos este capítulo apresentando a comunidade Chã da Pia a partir do olhar que estabelecemos em relação a ela e seus(suas) moradores(as), registrando características singulares do período em que estivemos inseridos.

Ademais, ao longo deste capítulo teceremos argumentos essenciais para o contexto desta dissertação, tendo em vista seus objetivos e questões. Salientaremos a relevância da arte em barro para a comunidade Chã da Pia, ao passo em que exploraremos as práticas de natureza Química que ali são desenvolvidas, garantindo renda e fortalecimento cultural.

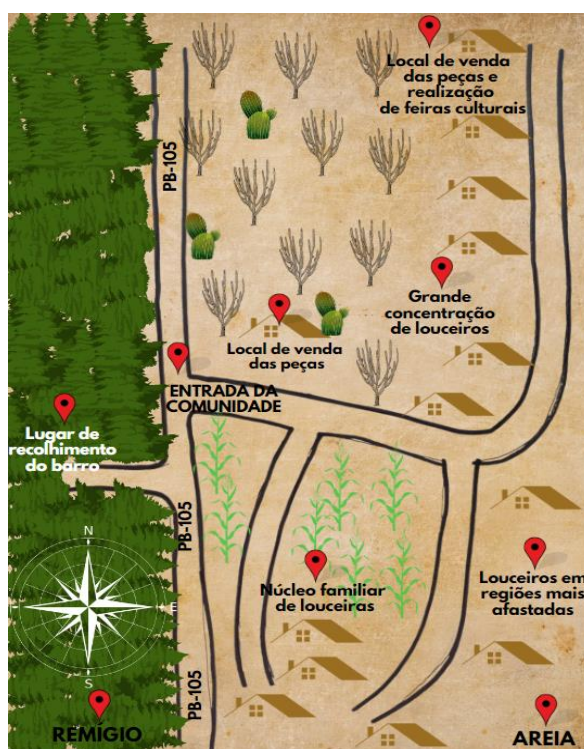
### **5.1 Chã da Pia: comunidade que tece arte, cultura e acolhimento**

Este é um texto que, assim como os demais que compõem essa dissertação, mobiliza afetos, tanto pela temática que aborda como pelo local que o inspirou e deu sentido. Das poucas certezas constituídas para esta pesquisa, escrevermos sobre a comunidade que nos acolheu era uma delas, não apenas considerando o tipo de pesquisa que nos vinculamos, mas da vontade que nutrimos por apresentar o pedaço de mundo Chã da Pia aqueles(as) que, ainda, não tiveram a oportunidade de conhecê-lo e nele se aconchegarem.

Eis a apresentação pretendida, tecida em cada encontro com os(as) artesãos(ãs), nas conversas, risadas e olhares curiosos, nas visitas aos fornos, nos sorrisos orgulhosos de quando exibiam as peças produzidas, em cada foto e pequeno vídeo criado. Muito pensamos a respeito de como contar sobre a comunidade, optando, neste primeiro momento, por exibir um mapa (Figura 5) desenhado por nós, autores deste estudo, quando empenhados em cartografar a comunidade Chã da Pia.



**Figura 5** – Mapa criado a partir das nossas vivências na comunidade Chã da Pia



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A construção desta imagem, surgida com muito esforço considerando nossas escassas habilidades artísticas, se justifica na necessidade sentida de territorializar as experiências alcançadas a partir de nossa aventura etnográfica na comunidade, dando relevo a disposição geográfica das casas e locais de venda das peças, aspectos de grande importância para a produção artística local. A representação aqui exposta, ao contrário dos mapas facilmente acessados a partir de veículos tecnológicos, é profundamente intimista, tendo em vista que fixa visões e percepções espaciais e sensoriais pessoais, com todas as fragilidades e potencialidades que estas detêm.

Esta expressão artística, tecida e fixada, foi construída partindo da estrada (PB-105) que conecta a comunidade aos municípios de Areia e Remígio, sendo esta uma das características deste local. Chã da Pia é, em sua natureza, uma região fronteiriça, estando entre cidades e entre climas, posição geográfica que garante a comunidade o fortalecimento de diálogos com os territórios areiense e remigense, bem como a ocorrência de interessantes níveis pluviométricos e sensação térmica elevada, justificada pela umidade advinda do Brejo e as altas temperaturas do Curimataú Ocidental.

Por viver as fronteiras, a comunidade Chã da Pia poeticamente nos mostra que é possível atuar entre mundos e cenários, nos convidando a refletir como podemos nos habilitar

ao diálogo, sem obstaculizar e impedir a conexão com os outros. Em um trabalho como o nosso, que pretende caminhar entre saberes nomeados científicos e populares, perceber que é possível habitar fronteiras enseja enfrentamentos quanto as desautorizações reservadas a determinados sujeitos, contextos e conhecimentos, entendendo que toda a existência é legítima e válida e pode dimensionar novos caminhos para compreender e atuar no mundo.

Ao derivar pela estrada fronteiriça, atingimos a placa que nos avisa o nosso destino: chegamos a Chã da Pia (Figura 6). Sobre o traço contínuo que anuncia a comunidade e que conduz até as casas e primeiros locais de vendas das peças em barro, se ergue vasta vegetação heterogênea, complementada inclusive por pequenas plantações de milho.

**Figura 6** – Portal que indica a entrada da comunidade Chã da Pia



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

De cerca em cerca, de mato em mato, não demoramos a ver anunciado os nossos objetos de desejo. É aqui a terra dos(as) louceiros(as), contada em placa, em vista e prosa. A pequena casinha que abriga as peças dos(as) artesãos(ãs) no início da comunidade é ponto de parada e de indicação. As louceiras, moradoras das casas próximas, orgulhosamente conduzem os visitantes até este local, conversam, mostram suas peças (Figura 7). É espaço de diálogo e empoderamento cultural. Tem vinculado a si um cenário para fotografias,



construído com a matéria-prima que ali ganha protagonismo e utilidade, além de um forno na região posterior, mantido e utilizado por algumas louceiras na etapa de queima das peças.

**Figura 7** – Local de exibição das peças de barro no início da comunidade



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Deslocando-nos deste contexto, temos a oportunidade de vislumbrar as primeiras casas daqueles(as) que produzem arte. Peças em barro, muitas vezes adornadas com plantas de variadas espécies, originam quadros naturais que emolduram as moradias. Horizonte com fumaça, em muitos momentos, também compõe o cenário de Chã da Pia, ora pela combustão dos fornos que cozinham o barro, ora pelo preparo do solo para a plantação nos roçados. Eis aqui narrada outra fronteira da comunidade: plantação e artesanato. Similarmente ao que foi percebido em diferentes povos indígenas sul-americanos (Lévi-Strauss, 1985), as práticas agrícolas e a modelagem de barro, coexistem em Chã da Pia, ditadas pelas estações do ano e os seus níveis pluviométricos.

Muitos outros pontos de contato entre a produção cerâmica de Chã da Pia e as práticas artísticas indígenas permeiam o nosso registro. Ausência de tornos ou moldes, execução do trabalho em barro a partir de acomodação no solo, criação das peças unicamente por modelagem e em ambiente doméstico, forte presença feminina e envolvimento de poucos homens que desempenham principalmente atividades que demandam maior esforço físico (transporte do barro e queima das peças) são algumas das conexões que estabelecemos, sendo também narradas por louceiros(as).

As mais velhas eu acho que elas sabem, as famílias primeiras a fazerem loiça aqui em Chã da Pia contam que veio um casal de índio e ensinou. A gente escuta essas histórias, mas nós que já somos mais novas não sabemos porque já vem de anos, é de outra geração (A2, 2023).

Eu acho que isso vem de antigamente, dos índios. Eu acho que foi com os índios porque, de primeiro, aqui tinha tudo de índio. De primeiro aqui todo dia era gente com uns balaio, pegando peixe. Minha mãe diz que dormia num caçua. Era tudo coisa de índio. Os homens carregavam água com um pau e dois cabaços de água. Então, tudo era de índio (A18, 2023).

A gente acha que foi os índios que começou a fazer loiça de barro e eles faziam com barro de formigueiro, não é com esse barro daqui não. Mas hoje a gente sabe que onde alaga tem barro de loiça, onde a terra é mole, que atola, tem barro de loiça (A14, 2023).

O reconhecimento da influência indígena no artesanato desenvolvido em Chã da Pia foi enfatizado na pesquisa de Campos (2022) o qual afirma que esta divide espaço com raízes quilombolas. As investigações de Alves (2004) apontaram indeterminação quanto às origens precisas da louça de Chã da Pia, contudo enfatiza o pluralismo cultural existente no território e reforça a presença de conhecimentos indígenas nas etapas seguidas pelos(as) artesãos(ãs).

Na tomada de suas heranças, importa perceber que os(as) louceiros(as) da comunidade contam sobre as raízes que sustentam seus ofícios, evidenciando movimentos de respeito à ancestralidade indígena e fortalecendo mecanismos para a manutenção das tradições. A modelagem do barro enquanto prática artística também se constitui em seu caráter histórico e político de afirmação de presença, reverência aos antepassados e compartilhamento de experiências em redes de conversações que envolvem múltiplos sujeitos em diferentes tempos. Diante de tais observações, interessa apresentarmos a narrativa de A3 (2023), a qual reflete a importância dos antepassados na manutenção da tradição local.

É uma coisa que vou levar para o resto da vida é o artesanato, foi o legado que ela [mãe] deixou para mim. Quando você pega ali no barro para fazer a vontade é de nem levantar, a vontade é fazer uma peça diferente que já não tem mais na comunidade. Eu peço a Deus todo dia experiência nova (A3, 2023).

Conforme narrativa apresentada, os encantamentos com a arte em barro e a vontade de permanecer no ofício provêm do respeito e valorização das memórias dos antepassados, aliadas com a diversidade de outros saberes surgidos com a experiência do fazer.

Neste sentido, reconhecemos que a tessitura destas conexões entre passado e presente e o fortalecimento dos laços culturais sustentados neste território, são movimentos que tem por mediador a narrativa, o relato oral. Narrar à prática de modelagem, as técnicas e teorias envolvidas no fazer com o barro surge como forma de ensino entre as gerações. A palavra falada pela mãe aos(as) filhos(as), pelas esposas aos maridos, pelas avós aos(as) netos(as), mobiliza saberes que mantém ativa, circulante e em expansão a cultura local. A potência da palavra dita nos leva a considerar que os conhecimentos da arte com barro, além de práticos e

experienciais também se constituem a partir da memória daqueles(as) que carregam experiências e se dedicam a conta-las como forma de garanti-las vivas.

Neste contexto de encontros, seguimos percebendo e nos envolvendo com a geografia da comunidade. Caminhando para a região mais central reconhecemos a presença de um grupo escolar municipal, voltado ao atendimento de estudantes na etapa de ensino fundamental I. Alguns(mas) moradores(as) de Chã da Pia integram o quadro de funcionários(as) desta instituição escolar, inclusive antigas artesãs de louças de barro. Por não ser objetivo deste trabalho, bem como de modo a atenuar possíveis prejuízos à rotina escolar, não investigamos o cenário da escola de forma mais aprofundada.

Conhecidas as primeiras casas, passamos a nos aventurar por ladeiras e caminhos que nos aproximam de outros sujeitos e artes. O início da comunidade apresenta tímida pavimentação, aspecto que é perdido em certo ponto. Quase como homenagem, as estradas em barro reverenciam as peças produzidas, se ligando a fogareiros, panelas de diferentes tipos e tamanhos, pratos, jarras e outros tantos objetos utilitários e decorativos (Figura 8), gerando uma paisagem monocromática exuberante, contrastada com o verde da vegetação.

**Figura 8** – Algumas peças produzidas pelos(as) artesãos(ãs) da comunidade Chã da Pia



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Temos a impressão de não sabermos com exatidão o fim da estrada, o começo das peças e o trabalho de cada um(a) dos(as) louceiros(as). É tudo barro, com diferentes níveis de delicadeza, criatividade e utilidade, compondo um contexto único. Faltam contrastes e sobram experiências. Tudo nos mobiliza ao registro, nos provoca necessidade de aprisionamento em fotografia, de modo a não falharmos em eternizar a beleza dos encontros e as formas pelas quais os(as) artesãos(ãs) criam vida a partir de uma matéria-prima comum e captam em suas atividades cotidianas inspiração para suas artes.

Por falar em casas, não nos foi incomum ouvir dos(as) louceiros(as) narrativas de admiração quanto ao crescimento visto em tempos recentes na comunidade, fruto do estabelecimento de novos matrimônios e a fixação de diferentes famílias em espaços antes sem habitação. Casas, antes isoladas em grandes faixas territoriais, hoje dividem espaço com outras, algumas que inclusive abrigam louceiros(as). Alguns(mas) artesãos(ãs) que nos receberam contaram de suas batalhas para construção de seus lares e como se orgulham de perceberem o fortalecimento da comunidade.

Como as casas, as vidas singulares dos(as) artesãos(ãs) de Chã da Pia se entrelaçam em muitos pontos. O início de seus ofícios a partir de ensinamentos de seus antepassados, o cenário que compartilham e a fonte de onde retiram o necessário para suas artes. Como forma de destacar suas contribuições particulares neste universo de conexões, acervos de peças nos recebem em cada uma das casas visitadas, sendo este outro aspecto comum ao fazer dos(as) louceiros(as): o orgulho de ser. As melhores peças rapidamente ocupam nossas mãos, são mostradas com orgulho, avaliadas em seu formato uniforme, nível de detalhamento, tamanho atingido e acabamento alisado. Quem produz peças pequenas diz sobre elas com orgulho e aqueles(as) que se especializam diariamente em objetos grandes nos confidenciam seus esforços.

A arte movimenta vida e inspirações, divulgando aspectos culturais, modos de olhar e interpretações do mundo e seus fenômenos. Definir a arte, assim como o próprio fazer artístico, é tarefa complexa, tendo em vista a pluralidade de concepções sobre sua natureza. Dessa forma, importa destacarmos que nosso entendimento quanto à arte caminha no sentido admirativo, entendendo-a enquanto manifestação humana, surgida de múltiplas formas, que aciona nossos sentimentos e emoções. O envolvimento na arte nos situa em terrenos de descoberta, lançando artistas e admiradores em um movimento dialógico por vezes silencioso, ouvido e falado sem o uso da palavra, na experiência sensorial.

A arte em barro, enquanto fazer sensível e pessoal, permite a impressão das marcas e texturas daqueles(as) que a produzem, traços que tem suas raízes alicerçadas nas trajetórias



firmadas pelos antigos e (re)contadas as gerações seguintes. Em seu movimento maleável, a arte em barro pulsa vida, visto que imprime memórias, trajetórias, experiências e resistências de um povo, além de materializar nas mãos daqueles(as) que o fazem suas intenções criativas.

Nessa vontade pulsante de fazer arte, reconhecemos em Chã da Pia grande pluralidade estética nas peças, as quais podem ser compreendidas a partir das funções que desempenham. Sem dúvidas, louças usadas na culinária são os principais objetos criados pelos(as) artesãos(ãs), dentre elas panelas, assadeiras, tigelas para servir ou travessas, jarras, conjuntos de quartinhas, copos, potes, xícaras, colheres e pratos (Figura 9). Objetos decorativos como vasos de plantas, miniatura de artefatos culinários, bandejas e taças também compõem o cenário de Chã da Pia. Peças para sustentação de panelas, com destaque para fogareiros de diferentes tamanhos são fabricados, tendo grande demanda.

**Figura 9** – Algumas louças culinárias produzidas na comunidade Chã da Pia



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

O acolhimento é outra característica que entrelaça os(as) louceiros(as). Não existem portas fechadas, artes escondidas, cumprimentos não dados. Ali está tudo posto, matéria-prima a vista ditando o ritmo e a paisagem da comunidade. Nesta vontade de acolher, não é incomum adentrarmos os espaços domésticos, sobretudo os quintais (abrigam os fornos e são pontos de encontro dos(as) artesãos(ãs)), garagens e salas das residências, espaços de organização e produção de peças (Figura 10). Convites não nos faltam. *“Vem conhecer minha lojinha”, “é aqui que eu faço as peças”, “nessa parte eu deixo as peças para os visitantes olharem”* são alguns dos convites feitos a nós na comunidade. Ao aceitá-los reconhecemos que um universo artístico inteiro se espreme em prateleiras e no chão e, mesmo na tentativa de reproduzir peças iguais, todas as artes que ali se expõem têm curvaturas e silhuetas próprias

evidenciando uma importante característica do fazer artístico: artesanato é impressão do estado atual do(a) artista, com toda a efemeridade e mutabilidade humana.

**Figura 10** – Locais de venda e organização de peças em barro



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Por falar em portas, estas em muitos momentos emolduram as práticas de raspagens e modelagem de barro (Figura 11). Tal qual obras de arte apreendidas em molduras de madeira, os(as) louceiros(as) da comunidade se sentam em banquinhos nas entradas de suas residências e lá realizam as atividades mais morosas de seus ofícios, finalizando suas peças com o uso de pedras e sacolas plásticas. Muitos(as) artesãos(ãs) veem o dia passar assim, no silêncio das estradas que permitem ouvir o som do barro molhado, o raspar das pedras nas louças, da lenha queimando no forno. Moldar o barro é uma arte exigente de água, fogo, terra e ar, exigente de tempo, paz e sossego.

**Figura 11** – Prática de raspagem realizada na porta de uma das residências



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Cada peça entoa um acorde diferente, algumas, mais “grossas”, ressoam alto quando entram em contato com a pedra e a sacola. Outras, já alisadas, não produzem muito som, basta a elas o silêncio e o repouso para a queima. O som do barro e o toque das mãos compõem a orquestra perfeita do momento, música que embala a “dança” dos(as) louceiros(as), composta pelo sobe e desce para buscar as peças, pelo senta e levanta de seus banquinhos, pelo repouso cuidadoso das peças para a secagem, pelos “passos” calculados das mãos quando querem dar forma as louças, pela habilidade com que deslizam os instrumentos entre seus dedos. Música, dança e silêncio são movimentos modulares e inapreensíveis, criados por cada artesão(ã) para cada peça produzida.

Da mesma forma que o som do barro, alguns elementos escapam aos registros, como os rudimentares instrumentos utilizados pelos(as) artesãos(ãs) para alisar seus trabalhos em barro (Figura 12). Pequenos pedaços de madeiras, “afinados” com o constante uso, seixos, galhos, pedras, pedaços de metais, sacolas, e couro, presente em roupas e calçados, compõe o cenário que foge ao registro fotográfico porque são entendidas como ferramentas contrárias a delicadeza artística que ali se exhibe. Considerando que grande parte dos(as) louceiros(as) da comunidade Chã da Pia iniciaram suas atividades ainda na infância, percebemos que a simplicidade dos instrumentos se confunde com a simplicidade das brincadeiras infantis, na descoberta da natureza a partir do recolhimento de pedregulhos e galhos, na observação dos trabalhos dos adultos e na vontade de imitá-los. Todas estas ferramentas expressam a ingenuidade da criança que cresce e continua desenvolvendo arte a partir de artefatos simples.

**Figura 12** – Instrumentos empregados para a produção de peças em barro



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A presença de bonecas em barro também compõe o cenário de Chã da Pia, mesmo que de forma mais tímida. O colorido das roupas dos brinquedos, que agora são trabalho, embeleza a comunidade e reafirma nossas impressões de que a modelagem surge entre os(as) artesãos(ãs) louceiros(as) como uma descoberta infantil, surgida na curiosidade despertada pelo barro, na vontade de se sujar e criar arte (Figura 13).

**Figura 13** – Bonecas de barro



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Da brincadeira infantil ao trabalho do adulto, observamos em diferentes oportunidades os passos seguidos pelos(as) louceiros(as) para a produção de suas artes, conhecendo os locais onde reservam o barro recolhido, visitando fornos e conectando-nos com famílias moradoras da comunidade, movimentos que fortaleceram os laços construídos e a convicção quanto a



nossa responsabilidade de manter, valorizar e divulgar os saberes daqueles(as) que melhor conhecem a natureza, pois dela se apropriam e criam.

Nesse sentido, o envolvimento na comunidade nos possibilitou ainda registros escritos e imagéticos de vivências pessoais, familiares e comunitárias que nos revelaram ligações fortes entre os(as) artesãos(ãs) para a venda de suas artes a partir da organização de feiras culturais na comunidade (Figura 14).

**Figura 14** – Envolvimento dos(as) louceiros(as) na venda de peças em barro



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Nossa inserção em Chã da Pia evidenciou que os saberes que se inscrevem nas práticas de modelagem de barro são, em suas naturezas, cumulativos e comunitários, criados e fortalecidos em redes de comunicação entre os(as) artesãos(ãs) louceiros(as), bem como entre estes(as) e a natureza. Um fio invisível, mas existente, conecta democraticamente artesanato, artesãos(ãs) e matéria-prima. Não existe hierarquia na arte do barro, são conhecimentos erigidos a partir da tríade observar, experimentar e ensinar.

A escolha do barro, feita a partir dos sentidos, o melhor momento para o plantio, para colheita, para a secagem e queima de peças em barro são movimentos possíveis a partir de observações atentas acerca da natureza e seus fenômenos, construindo, atualizando e dimensionando conhecimentos alcançados ainda na infância. Pensar neste cenário de transmissão, construção e atualização de saberes nos mobiliza a reconhecer a forte presença feminina em todos estes movimentos. Sem desconsiderar a existência de homens louceiros em Chã da Pia, o que se observa na comunidade é que a prática da modelagem de barro e comercialização de peças é um fazer majoritariamente feminino, muito ligado ao contexto doméstico e as atividades tomadas enquanto próprias das mulheres (cuidados com o lar e

descendentes, por exemplo). Por isso, muitos encontros que tecemos na comunidade se deram no núcleo domiciliar. A partir deste contexto pudemos ter contato com o cotidiano local, os ritos que envolvem a produção de louças de barro, a convivência que se estabelece entre os(as) moradores(as) e as formas pelas quais ocupam e se relacionam com o espaço em que vivem.

Nesse ínterim, reconhecemos que a tomada do espaço físico de Chã da Pia se dá, sobretudo com a construção de casas, geralmente pequenas, associadas a quintais maiores, alguns com roçados e fornos. Não nos foi incomum encontrarmos faixas territoriais ocupadas por um mesmo núcleo familiar, aspecto que favorece a troca de saberes e fortalecimento das relações que ali se travam, sobre/com/no/através do barro.

Nesta busca por entender a cotidianização estabelecida na comunidade priorizamos um contato direto com os(as) artesãos(ãs) e suas famílias o que nos possibilitou indicações de lugares e sujeitos relevantes ao contexto de nossa pesquisa. “*Visite fulano, converse com ele*”, “*veja as peças daquela louceira*”, “*escute a história de vida dela*” foram algumas das narrativas ouvidas por nós, transformando os(as) artesãos(ãs), para além de participantes, em guias locais. Cada indicação ouvida nos trouxe uma nova dimensão da comunidade, dos sujeitos que a compõe e também das problemáticas enfrentadas pelos(as) moradores(as).

Relatos quanto à falta de água encanada e, por isso, a necessidade de construir e manter reservatórios, pedidos negados pelo poder público a respeito de tratores para o preparo do solo e dificuldades na manutenção da iluminação pública são alguns dos desafios travados pelos(as) moradores(as) de Chã da Pia e vivenciados por nós quando inseridos na comunidade. Sem perder de vista o sentimento de pertencimento, percebemos que todas as questões desencadeiam uma forte mobilidade dos(as) moradores(as) em busca de solução, fortalecendo não apenas o vínculo com o território frente aos desajustes citados como também a dimensão afetiva e de apoio existente no contexto de uma comunidade.

O apego com aqueles(as) que dividem o mesmo espaço sociocultural contamina e fortalece a comunidade de sentimentos e valores muito fortes, entrelaçando trajetórias existenciais singulares em busca de melhorias coletivas para o território que os acolhe e dá sustento. A percepção de Chã da Pia como lugar forte, com paz e gente do bem apareceu em várias narrativas que tivemos acesso, destacando o orgulho tecido entre/pelos(as) moradores(as) em relação ao seu território e povo.

Ressignificar as dificuldades da vida, o barro e os elementos da natureza parece ser a especialidade dos(as) moradores(as) da comunidade. Em todos os movimentos que fazem, a cada passo demarcado nas estradas de barro, há conhecimentos sendo construídos, reforçados

e ensinados. Coube a nós acionar esses saberes, arejar as lembranças que carregam na mente e coração e aprendermos com aqueles(as) que se dispuseram a nós receber afetivamente. Estar entre os(as) louceiros(as) é isso, se sentir pertencente e acolhido. Estejam prontos para o pedaço de mundo Chã da Pia.

## **5.2 “A gente vive sustentado nessas loiça”: entre as vivências com o barro e as partilhas na comunidade**

Ao tecermos diálogos e encontros com os(as) louceiros(as) de Chã da Pia percebemos que suas trajetórias de vida e arte se inter cruzam em muitos pontos. Por isso, iniciamos as entrevistas realizadas buscando reconhecer quando as práticas de modelagem de barro surgem na vida dos(as) artesãos(ãs). As narrativas a seguir evidenciam o início de suas artes:

Minha mãe aprendeu com a mãe dela e eu aprendi com a minha já minha filha aprendeu comigo. Eu já pegava no barro quando eu era criança. Porque as minhas irmãs já fazia, mãe fazia, aí eu comecei a fazer. É de geração para geração (A1, 2023).

Eu aprendi menina, com minha mãe, que aprendeu com a mãe dela. Minha mãe ficou viúva do meu pai. Meu pai era muito doente aí ela quem fazia isso aqui para arrumar alimento. Eu aprendi com ela (A2, 2023).

Eu comecei a fazer [peças em barro] porque na época, quando eu namorei com uma menina ela fazia loiça e quando a gente se casou aí a gente começamos no trabalho sabe? Eu ia buscar o barro mais ela, no animal, trazia, quebrava o barro e fazia as panelas ou tigela (A4, 2023).

Eu comecei, eu acho que eu tinha uns 10 anos com minha mãe e minha vó. Comecei com uns pratinhos aí fui aprendendo, aprendendo. Eu dizia a ela: “não sei se eu quero esse trabalho não que dá muito trabalho”. Eu dizia: “pra quê mãe me ensinou isso? Dá trabalho demais” depois eu dei foi valor. Foi com isso que eu comecei a arrumar as coisas, o trabalho que eu tenho é esse. Eu aprendi com minha mãe, vou fazer até o fim (A5, 2023).

Minha filha isso é uma tradição né? Já vem dos pais aos filhos. Eu aprendi com minha mãe, ensinei pra minhas filhas. Aqui em Chã da Pia faz tempo demais que se faz isso. Desde criança eu faço (A8, 2023).

Em todas as narrativas ouvidas percebemos que o início das atividades de modelagem de barro entre os(as) artesãos(ãs) foi demarcado por pontos em comum: a influência feminina e a curiosidade infantil. Perceber o trabalho em barro enquanto prática eminentemente feminina corrobora com as discussões tecidas por Lévi-Strauss (1985), o qual, ao observar distintos povos indígenas, argumenta que tal vinculação se deu, sobretudo com o fortalecimento de mitos em relação às origens da modelagem do barro, os quais projetaram as mulheres enquanto herdeiras, guardiãs e difusoras desta arte. Almeida (2010), ao refletir

acerca desta vinculação mística, salienta que uma possível explicação para o seu surgimento se dá pela ideia da transformação, inerente a mulher e ao barro. Assim como a cerâmica que tem suas características modificadas a partir de múltiplos processos, a mulher tem sua vida igualmente permeada por mudanças, sendo, portanto, pertinente esse diálogo.

Ao ser contada enquanto atividade feminina, a produção de peças em barro se torna mais uma atribuição da rotina das mulheres, aspecto que justifica a segunda narrativa percebida em Chã da Pia: o início da modelagem em barro ainda na infância. O artesanato divide espaço com afazeres e cuidados domésticos, inclusive no que se refere à criação dos filhos. Por encontrarem-se desde muito cedo vinculados a espaços de invenção e produção de arte, as crianças se percebem enquanto pertencentes àquela cultura e buscam, mesmo que modestamente, se envolverem neste espaço. É neste sentido que a produção de artefatos em barro ultrapassa o seu caráter puramente comercial e influencia outros arranjos sociais na comunidade, como respeito e valorização da ancestralidade e tradições (Barros; Dias; Martins, 2022). Não nos foi incomum ouvir relatos similares ao de A10 que retratam a modelagem enquanto herança afetiva a ser mantida.

Ao lembrarem as posições assistenciais que desempenhavam enquanto crianças, os(as) artesãos(ãs) evidenciaram ainda as dificuldades experimentadas no contexto familiar e a importância de seus auxílios para a superação deste cenário.

Começamos criança, muito cedo mesmo. Passava dificuldade e tinha que ir mesmo trabalhar. Até estudar era difícil na época da gente. A gente ajudava nas loiça por causa disso (A10, 2023).

A gente se interessou porque, às vezes a gente queria um negócio e não tinha, tinha que se virar muito cedo, começamos por causa da necessidade mesmo. Minha mãe precisava de ajuda também pra criar a gente com a loiça, ajudar com os outros irmãos. Tive que aprender na raça (A9, 2023).

Para além de manifestação cultural, a produção de louças de barro é tomada na vida dos(as) louceiros(as) enquanto meio de resistência e criatividade frente aos desafios financeiros existentes. Devido a isto, reconhecemos nas narrativas dos(as) artesãos(ãs) vontade de contarem sobre os desafios e benefícios de suas profissões, discussão tratada nos excertos a seguir:

Tem muita gente que vive disso aqui, por exemplo eu, a gente vive sustentado nessas loiça. Meu marido faz comigo, ele pega o barro quebra, queima a loiça, alisa as peças e assim a gente vai indo. O barro trouxe renda pra gente (A17, 2023).

Trouxe benefício demais. Se não fosse o barro o povo morria era de fome, isso não é benefício não? Porque antigamente ninguém nem aposentadoria tinha não e nem

sequer vendia [louça de barro]. Tinha que trocar, sair no meio do mundo com uns caçua cheio de panela e trocar por comida. Aí voltava com farinha, com feijão, com manga, com tudo. Quase todo mundo tinha um burro com caçua, aí enchia e saia pelo mundo. A comunidade se sustentou por causa do barro, se não tivesse isso aqui eu acho que ninguém nem morava aqui (A7, 2023).

Se não tivesse, muitas artesãs, principalmente as nativas, não existia mais. Não tem gente todo dia, porque nem a gente dá conta da demanda, de entregar. Mas de repente chega aquela pessoa e lhe compra 2 peças, pra gente é uma riqueza. Porque aqui, nessa redondeza da gente não tem trabalho, pra gente que não tem trabalho, só o benefício do governo, é riqueza quando diz assim “chegou gente” pra comprar. Porque pelo menos é um dinheiro certo (A2, 2023).

Na fonte de renda ajuda bastante. De vez em quando vem gente comprar, aí ajuda na nossa renda. Essa cultura nossa tem se fortalecido ainda mais com esses estudos (A6, 2023).

A primeira vez fui eu que inventei de queimar loiça, quando eu me casei com a minha esposa. Nem ela sabia, fui eu que ensinei, saia umas meia torta mas eu ensinei a ela. Aí levei o que fiz pra Esperança, lá em 1970. Era um sofrimento chegar lá, a gente saia de 1:30 da madrugada daqui com uns 3 balaio carregado de loiça. Mas minha filha era um sufoco, saia daqui nessa hora quando dava 4:30 nós ia chegando na cidade de Esperança de pé. Passei uns 10 anos assim. Já vendi muito na Usina Santa Maria também. Nesse tempo era ruim demais, não tinha um governo que ajudasse o povo. Era um sofrimento viver. Minha esposa teve 18 filhos, a gente criou só de loiça de barro. A gente muita vez trocou as cargas de loiça por macaxeira, farinha. Era um sofrimento. Hoje em dia melhorou (A14, 2023).

Nas narrativas apresentadas vemos que a louça é contada como fonte de renda, e empoderamento cultural. Destacamos os excertos: *“Se não fosse o barro o povo morria era de fome”* (A7, 2023), *“Se não tivesse, muitas artesãs, principalmente as nativas, não existia mais”* (A2, 2023) e *“Nesse tempo era ruim demais, não tinha um governo que ajudasse o povo. Era um sofrimento viver”* (A14, 2023) como meio de evidenciar a importância dada as louças de barro para aquela localidade enquanto único caminho possível de sobrevivência. As trocas por alimentos, comuns e necessárias em tempos passados, além do deslocamento por longas distâncias, acabaram por sustentar muitas famílias. O início e a permanência no ofício do barro foram às formas encontradas pela comunidade para criarem e manterem vida a partir de uma matéria simples, mas abundante no seu local de pertencimento. O que se observa é uma tomada do espaço físico para além de suas fronteiras geográficas, entendendo as potencialidades que ali se inscrevem e transformando-as para fins de sobrevivência. É um movimento de significação da localidade, a partir da qual se constroem traços culturais e sociais (Clareto, 2003; Campos, 2022).

Nesse sentido, interessa destacar ainda outros excertos que exploram novos cenários para a modelagem de barro em Chã da Pia. Destacamos as narrativas *“É uma riqueza quando diz assim: “chegou gente pra comprar”* (A2, 2023) e *“Essa cultura nossa tem se fortalecido ainda mais com esses estudos”* (A6, 2023) enfatizando maior presença de visitantes e

pesquisadores na comunidade, garantindo conhecimento e divulgação de aspectos culturais próprios da localidade.

Nos diálogos que estabelecemos, buscamos perceber como os(as) artesãos(ãs) de louças de barro compreendem suas profissões na atualidade. As narrativas registradas sugerem o fortalecimento do ofício em tempos recentes:

É um trabalho que é manual, passo a passo, tem gente que valoriza muito esse trabalho da gente, aí tem outros que procuram para negociar. Quando diz “é o barro” às vezes é muito desvalorizado, mas é a cultura da gente. Aqui tem muita artesã nativa. Não tinha muito reconhecimento não, igual hoje, antigamente se chegasse uma pessoa e a gente tivesse fazendo loiça a gente corria pra se esconder, pra não ver sujo do barro. Hoje quando chega o povo pede pra gente ficar do jeito que tá, pra ver como é o dia a dia (A2, 2023).

Quando chegava gente aqui eu trancava era a porta, Ficava aqui dentro pra ninguém me ver. Aí uma professora chegou aqui e disse: “não faça isso não, dê valor a seu trabalho que é bonito”. Hoje em dia eu mostro (A5, 2023).

Muita gente diz que trabalha com artesanato, mas não é artesanato, é habilidade manual porque já pegou o produto pronto e a gente não, a gente pega a matéria-prima debaixo da terra para formar [as peças] aí que é artesanato (A3, 2023).

Doía tanto o preconceito que a gente sofria que tinha até vergonha. Quando chegava na escola eram muitas ofensas, porque diziam que a gente era mal cuidada, falavam até das nossas unhas. Hoje eu tenho orgulho de dizer que sou louceira” (A13, 2023)

A cultura foi acabando aí foram vindo pessoas que deram uma resgatada boa na cultura. Elas foram algumas das que ajudaram a reerguer a cultura que tava quase morta. Levantaram a autoestima das louceiras, muitas, muitas renasceram. Hoje em dia as mais novas fazem louça, a nova geração, uma coisa que ninguém queria, hoje em dia tem (A17, 2023).

O pouquinho que eu consigo é pra mim, é muito ruim tá sujeito aos outros né? É muito ruim. Eu sou feliz porque consigo viver disso aqui. Eu vendo por aqui, já tenho meus clientes, quando eles querem eles vem e me procura. Boto o barro, faço a louça, cuido das coisas, faço tudo. Tenho arrumado minhas coisas de barro e vai dando certo (A16, 2023).

Diferentes enunciados são tratados pelos(as) artesãos(ãs) quando refletem sua profissão. Destacamos as narrativas de A2, A5 e A17 que exploram a importância da autoestima para o desenvolvimento artístico da comunidade. Associado a isto, reconhecemos em A16 o entendimento da arte em barro enquanto atividade autônoma. Em A3 vemos reforçada a distinção existente entre artesanato e habilidades manuais, enfatizando que o primeiro está associado à manipulação e transformação de matérias-primas para obtenção de artefatos.

Quanto à autoestima e valorização da arte em barro, reconhecemos em Campos (2022, p. 68) que este sentimento surge em tempos recentes entre os(as) artesãos(ãs) de Chã da Pia, visto que foi observado em sua pesquisa relatos de preconceitos, nomeados “bullying

cultural”, contra aqueles(as) que se envolviam na modelagem de barro, aspecto que justifica os excertos “*antigamente se chegasse uma pessoa e a gente tivesse fazendo loiça a gente corria pra se esconder, pra não ver sujo do barro*” (A2, 2023) e “*Quando chegava gente aqui eu trancava era a porta. Ficava aqui dentro pra ninguém me ver*” (A5, 2023). “*Doía tanto o preconceito que a gente sofria que tinha até vergonha. Quando chegava na escola eram muitas ofensas, porque diziam que a gente era mal cuidada, falavam até das nossas unhas. Hoje eu tenho orgulho de dizer que sou louceira*” (A13, 2023). Este cenário foi observado e citado por Alves (2004, p. 93) quando inserido na comunidade Chã da Pia:

Por vezes algumas “loiceiras” interrompem seu trabalho de modelagem de modo abrupto, ao perceberem a aproximação de visitantes do meio urbano, sob a alegação de que se trata de trabalho inferior e sujo.

Enquanto elemento constitutivo da comunidade, o barro ganha significados para além do seu sentido semântico, se ligando a dimensões afetivas e artísticas que garantem a sua posição de relevância. Segundo nos conta Alves (2004), em um sentido amplo, o barro pode ser entendido como material formado por alumina e sílica, moldável e com grande aplicabilidade em diferentes produtos. É preciso considerar, contudo, os sentidos sociais que também estão implicados neste verbete, não sendo incomum a tomada do termo enquanto coisa insignificante ou de pouco valor agregado, de modo que tais preconceitos se vinculam também aqueles(as) que trabalham com essa matéria-prima.

Há nas narrativas dos(as) artesãos(ãs) o reconhecimento desta adjetivação, o que garantiu o surgimento de percepções da modelagem do barro enquanto trabalho sujo e de pouca importância. Assim, a superação destas regulações e preconceitos exigiu inicialmente a valorização do barro enquanto elemento de identidade regional e com forte potencial artístico, possibilitado por sua plasticidade.

A compreensão por parte dos(as) artesãos(ãs) quanto aos múltiplos valores que estão associados as suas artes e a matéria-prima da qual se beneficiam, para além de importante movimento de manutenção da tradição cultural, também se faz relevante no que se refere à comercialização das peças em barro e envolvimento de novas gerações. Compreendemos, sustentados em Fernandes (2016) e Campos (2022) que, ao perceberem a relevância de suas profissões, os(as) artesãos(ãs) conseguem reconhecer que seus produtos apresentam valor simbólico e cultural extremamente relevante e necessário, devendo ser adequadamente precificados. Ademais, ao reconhecerem os significados do trabalho artesanal, as gerações mais jovens de Chã da Pia reconhecerão sua responsabilidade enquanto herdeiros de significados culturais valiosos.

Associado a isto, compreendemos nas narrativas dos(as) louceiros(as) a importância da produção de louças de barro para a autossustentação e autonomia. Por ser uma prática individual e dinâmica, a arte em barro garante aqueles(as) que a produzem escolha quanto ao tempo dedicado a esta atividade, além de exigir tomadas de decisão autônomas quanto aos desafios experimentados na empreitada de modelar barro. O não assujeitamento, o poder de escolha e a liberdade da criação são características apreciadas pelos(as) artesãos(ãs) de Chã da Pia, sintetizadas pelo excerto “*Eu sou feliz porque consigo viver disso aqui*” (Santos *et al.*, 2022).

Outro ponto de destaque nas narrativas exibidas diz respeito à distinção pontuada por A3 quanto às habilidades manuais e o artesanato. De acordo com o Art. 19 da Portaria Nº 1.007-SEI, de 11 de junho de 2018 que dispõe acerca do Programa do Artesanato Brasileiro artesanato pode ser definido como “toda produção resultante da transformação de matérias-primas em estado natural ou manufaturada, através do emprego de técnicas de produção artesanal, que expresse criatividade, identidade cultural, habilidade e qualidade” (Brasil, 2018). Sentido similar foi apresentado por Castilho *et al.* (2017) quando argumenta que artesanato pode ser compreendido como uma atividade desenvolvida por indivíduos que exige criatividade e habilidade para a produção de artefatos, podendo ser executado a partir do auxílio de máquinas e instrumentos quando estes não suplantarem a elaboração humana. Ainda de acordo com a Portaria citada não podem ser considerados(as) artesãos(ãs) indivíduos que realizam apenas trabalhos manuais onde não há transformação de matéria-prima, sem identidade própria, qualidade, valor cultural de uma região e criatividade.

Considerando tais definições, compreendemos que a narrativa de A3 explora o conceito de artesanato e sua distinção de trabalhos manuais, estando o primeiro relacionado à apropriação e transformação de matérias-primas para a obtenção de produtos. O posicionamento expresso nesta narrativa demonstra conhecimento legal do(a) artesão(ã) quanto ao seu ofício, além de expressar entendimentos de que sua atividade se distingue de outras pelo esforço físico e criativo que exige e das heranças culturais que a ela se vinculam. Reconhecer isto é fundamental para o fortalecimento da identidade do(a) artesão(ã) enquanto profissional que, ao manipular matérias-primas, reafirma sua cultura e lugar de pertencimento (Alexandre, Rizzo; Garcia, 2020; Santos *et al.*, 2022).



### 5.3 “Até a areia que pega, a Química num estuda?”: percebendo a natureza Química das práticas de modelagem de barro

Além dos significados sociais e culturais envolvidos na arte com o barro, nos encontros que estabelecemos com os(as) louceiros(as) buscamos compreender a presença de práticas de natureza Química na produção de louças de barro. Neste sentido, seguimos nossos diálogos solicitando aos(as) participantes que nos contassem acerca das etapas que seguem na elaboração de suas artes. As narrativas alcançadas demonstram um sequenciamento similar a todos(as) os(as) louceiros(as).

Quando eu pego o barro eu vou quebrar ele. Depois vou amassar pra tirar as pedras tudinho, porque as pedras não presta. Boto ele pra dentro e aí vou puxar as loiça. Depois que faz tem que deixar secar pra queimar só depois. Elas seca dentro de casa mesmo, porque se botar no sol se “lacha”[quebra]. Espera uns dias e já pode queimar. Aqui não tem nenhuma peça que veio pela mão dos outros. Tudo fui eu, tem minha mão (A11, 2023).

Depois que meu marido bota o barro, que ele traz e coloca em casa eu vou e amasso o barro. A gente tem que amassar o barro, tirar todas as pedras porque se deixar alguma quando vai para o forno, com a quentura, ela pipoca aí já danifica a peça, aí a gente tem que catar as pedras tudinho a mão, já pensou? Aí depois que você faz esse processo das pedras a gente vai e arma, faz um bolo e começa a armar, assim puxando com a mão e dando forma a peça. Depois disso deixa ali 5 ou 10 minutos, aí depois volta fazendo o acabamento, vendo se a forma tá certa e mexendo. Aí depois do acabamento começo isso aqui de raspar. Dá uns 5 ou 7 passos até chegar no final. Depois da raspagem deixo secando, em casa mesmo, pra depois passar a pedra. Depois disso a gente vai e leva para o forno. Aí no forno fica lá uma hora, uma hora e vinte minutos esquentando, não pode colocar o fogo de uma vez. Se esquentar de uma vez começa a pipocar. Depois dessa uma hora e vinte aí pode arrochar fogo. Se pegar de oito [horas da manhã], meio dia tem terminado, mas só tira [as peças queimadas] mais tarde, lá pras quatro horas da tarde, ainda tira quente. É coisa demais pra fazer. Se você for mesmo pegar um dia de queima você tem que enfrentar cedo (A2, 2023).

Primeiro meu pai, e às vezes eu, pega o barro. Quando eu chego com o barro, aí vem aqueles bolão de barro, eu quebro ele todinho com uma marreta, aí boto pra amolecer e cubro ele com um plástico. Aí no outro dia ele tá mole aí eu vou catar as pedras, os bagaços e fico amassando assim em uma tábua. Aí quando amasso a gente deixa aqueles “bolão” amassado, aí depois dali é que vem preparar uma peça. A gente faz a peça, chama armar, aí no outro dia você vem e dá acabamento na peça pra depois ir fazendo a raspagem, porque a raspagem é um pezinho que fica pra ela encostar assim no chão. Raspar serve pra alisar e dar acabamento, aí depois espera secar pra juntas muita peça pra vir pra o forno pra queimar. A gente deixa secar em casa mesmo porque o barro não pode levar vento. Quando você termina a peça se você ver que tá muito ventando você tem que cobrir porque se levar vento racha, aí a gente perde a peça. A gente deixa o barro secar naturalmente, não pode colocar no sol. Às vezes muita gente que quer queimar logo aí “dana” no sol apressado, aí fica uma panela que não fica muito boa (A16, 2023).

Depois que eu trago ele [barro] tenho que quebrar ele no martelo, aí agua lá no terreiro, aí pega, carrega ele pra dentro. Aí vai passar pelo processo todinho de tirar a pedra todinha que tiver, amassar, o processo dele todinho é amassado na mão. Eu

amasso no chão mesmo, aí vou tirando as pedras pra puder fazer [as louças]. Depois eu armo a peça e tem que esperar secar. Junto um bocado pra queimar de uma vez (A3, 2023).

Depois que eu cavo e pego o barro. Quando eu chego em casa quebro ele em pequenos pedaços, molha e fica sempre molhando para ver quando vai chegar o ponto certo. Essa é a parte difícil, eu já botei barro a perder por causa disso, água demais. Tem essa etapa de chegar no ponto, depois disso você traça ele, vai cortando e tirando as pedras. Se não tirar as pedras, quando começa a queimar as pedras quebram a peça, fica um buraco, aí ela já não presta para o comércio. Aí tem que colocar ele num saco para não secar logo. Aí começa a amassar ele, coloca uma areinha porque ele muito liso dá certo não porque pipoca, aí bota a areia para ficar no ponto certo, faço um bolo e começo a peça e daí é só alegria. Aí quando monta, tem que rapar que é pra dar acabamento, aí deixa num cantinho pra secar e quando tá no ponto certo é que queima (A17, 2023).

Em atenção às narrativas alcançadas, concordamos que os processos desempenhados pelos(as) artesãos(as) de louças de barro de Chã da Pia atualizam as etapas observadas por Rocha, Suarez e Guimarães (2014) e Alves (2004), quais sejam: (I) coleta e transporte da matéria-prima; (II) constituição da pasta; (III) modelagem das peças; (IV) secagem e (V) queima. A primeira etapa, essencial para se obter os recursos naturais para a produção das peças em barro, demanda dos(as) louceiros(as) idas aos chamados barreiros, locais onde pode ser encontrado o barro de louça. Tais locais se distribuem em diferentes pontos dentro e fora da comunidade, sendo preferíveis territórios umedecidos. O processo de obtenção do barro demanda escavação (Figura 15), haja vista que as primeiras porções de solo apresentam muitos resíduos, o que exigiria um tratamento mais moroso para a obtenção da pasta. Esta etapa de escolha do barro foi narrada por A2 e A4.

Tem que cavar, primeiro em cima tirando as primeiras cabeças de barro para depois pegar a mais limpa que é a de baixo (A2, 2023).

O primeiro solo é jogado fora. É porque esse é cabeça. Tem que tirar a cabeça. Às vezes só vai prestar o terceiro solo. Não é o primeiro solo que presta não, por isso tem que cavar (A4, 2023).

A escolha da matéria-prima adequada para a produção artística parte das experiências visuais e sensoriais quanto a sua qualidade. A rejeição em relação às primeiras porções do solo (terra e cabeça) demonstra que um dos critérios de escolha adotados se fundamenta no menor índice de materiais indesejáveis, bem como daqueles que originam melhores ligas.

**Figura 15** – Escavação realizada para a obtenção do barro de louça



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

As cores e granulometria também se constituem como métodos de escolha dos(as) louceiros(as) no momento da escavação. Conforme Prado (2011) a composição química da argila influencia a constituição das massas cerâmicas, evidenciadas na coloração da matéria-prima. A presença de óxidos ou hidróxidos de ferro garantem uma coloração avermelhada, enquanto que altos índices de óxidos de titânio e alumínio são identificados a partir de tons alaranjados e brancos, respectivamente. Segundo Alves (2004) no contexto da comunidade Chã da Pia, os(as) louceiros(as) em suas coletas optam por colorações acinzentadas e amarelo-avermelhadas, também chamada de brunada. A observação das cores, associada à granulometria, permite aos(as) louceiros(as), durante o contexto da escavação, determinar as diferentes porções do solo, apresentadas no estudo de Alves (2004) como: terra, cabeça de barro, barro de louça e pedra mole.

A terra no contexto da coleta de barro é a porção superior visível, na qual se transita. Logo abaixo se encontra situada a cabeça de barro, citada nas narrativas dos(as) louceiros(as) enquanto porção a ser desprezada, considerando o elevado índice de materiais indesejáveis. O barro de louça é a região posterior, apresentando granulometria, coloração e plasticidade favoráveis as práticas artísticas. No que diz respeito a pedra mole, porção que também é desprezada no momento da coleta, os(as) louceiros(as) reconhecem, a partir de sua manipulação, baixa plasticidade, além da presença de minerais primários, características que impedem a realização da modelagem (Alves, 2004).

Após recolhido, o barro é transportado para as residências e passa a receber os primeiros tratamentos (Figura 16).

**Figura 16** – Barro recolhido antes do processo de quebra



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A quebra do barro é a primeira atividade necessária, realizada de modo braçal a partir de marretas, martelos e/ou enxadas. Tal processo visa proporcionar melhor absorção da água, desempenhando importante papel na liga ou plasticidade da massa obtida. Em atenção à narrativa de A17 compreendemos que após a quebra, o(a) artesão(ã) *“molha e fica sempre molhando para ver quando vai chegar o ponto certo. Essa é a parte difícil, eu já botei barro a perder por causa disso, água demais”*. A expressão “vai chegar o ponto certo” demonstra que existe limite para a adição de água ao barro, tendo em vista que o se busca é a obtenção de uma pasta, chamada de “bolão”, geralmente armazenada em sacos plásticos (Figura 17).

**Figura 17** – Formação do bolão de barro pela adição de água



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Há entre os(as) louceiros(as) esforços para a produção de uma mistura minimamente heterogênea, na qual haja agregação entre as porções de matéria-prima, que podem apresentar

cores diferentes dependendo da sua composição, e água, embora ainda sejam necessários tratamentos adicionais para a pasta final. O ponto certo se dá quando a liga ou plasticidade do barro é atingida, sendo possível sua modelagem. O teste quanto ao ponto da mistura é feito a partir da manipulação manual de uma porção, onde se observa a maleabilidade e o teor de água (Figura 18).

**Figura 18** - Teste da liga obtida a partir da adição de água ao barro



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Neste sentido, interessa ainda destacar que, conforme narrativa dos(as) louceiros(as), esta liga deve apresentar características que viabilizem a modelagem e queima das peças, não sendo interessante a obtenção de uma pasta de barro muito lisa.

Se o barro for muito liso também as peças pipocam. Aí o que é que a gente faz quando tá assim é ir na estrada pegar areia, peneira aí mistura a areia dentro do barro pra ele ficar mais grossinho porque ele não pode ser muito liso demais não (A16, 2023).

A narrativa sugere que, em alguns casos, há necessidade de adição de outros materiais a mistura obtida. Ao dialogar essa prática a outras pensadas nas pesquisas de Machado (2006) e Alves (2004), reconhecemos que a areia é usada neste contexto como antiplástico, visando reduzir a plasticidade, reter parte da umidade da pasta, melhorar o manejo e garantir melhor resistência das peças quando postas sob cocção. Apesar de ainda ocorrer, o uso dos antiplásticos é pontual, pois, em geral, os(as) louceiros(as) recolhem adequadamente o barro e adicionam a porção de água que melhor se adequa as suas artes.

Percebida a liga da massa obtida, os(as) louceiros(as) seguem para outra etapa de tratamento, na qual se dedicam a amassar o barro (Figura 19). Conforme excertos, amassar significa *“tirar a pedra todinha que tiver, o processo dele todinho é amassado na mão”* (A3,



2023) ou *“tirar todas as pedras porque se deixar alguma quando vai para o forno, com a queadura, ela pipoca aí já danifica a peça”* (A2, 2023), de modo que seja possível ao(a) artesão(ã) modelar a peça e garantir maior resistência na etapa de queima. Ao amassar o barro novamente temos desenvolvida uma prática de natureza Química no que se refere à separação de diferentes materiais sólidos (pasta de barro e pedras) a partir do processo de catação, citado na narrativa de A2 (2023) *“[...] a gente tem que catar as pedras tudinho a mão, já pensou?”* e A16 (2023) *“no outro dia ele tá mole aí eu vou catar as pedras, os bagaços e fico amassando assim em uma tábua”*.

**Figura 19** – Artesãos(ãs) amassam o barro a fim de retirar materiais indesejáveis



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Findados os tratamentos preliminares da pasta, os(as) louceiros(as) iniciam efetivamente a etapa de formação das peças, conhecida como armar e puxar. A execução desta etapa apresenta particularidades considerando a peça que se deseja obter, contudo algumas similitudes ocorrem, como a formação do bolo de barro inicial (armar o bolo) e a execução de incisões com as pontas dos dedos no centro deste bolo (puxar a peça) de modo a se obter paredes mais finas. O movimento de mãos e dedos garante o formato desejado à peça, bem como assegura a simetria das bordas do objeto, chamada de “beijo”. Esta técnica manual é conhecida por modelagem, sendo a principal desenvolvida em Chã da Pia.

Em alguns momentos, a modelagem é associada ao acordelado, onde o(a) louceiro(a) adiciona porções de barro, no formato de cordas compridas, sobre o beijo da peça inicial modelada, de modo a aumentar seu tamanho. Segue-se o movimento de mãos, sendo estas deslocadas até o fundo do recipiente visando realizar movimentos de arraste para distribuir a pasta até a borda. Nenhum(a) louceiro(a) da comunidade Chã da Pia desenvolve a modelagem de peças em barro a partir do uso de tornos ou moldes (Figura 20).

**Figura 20** – Formação do corpo de uma peça em barro, indo desde a formação do bolo, aos movimentos de mãos para dar o formato desejado até o tratamento de bordas



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Nesta etapa de estruturação das peças, observamos a presença de diferentes instrumentos simples de origem vegetal ou reciclados. Os(as) louceiros(as) geralmente utilizam pedaços secos de cabaça ou coité em formato similar a uma pá ou cuia rasa, servindo principalmente para arredondar peças. Tratamentos adicionais feitos nas superfícies foram narrados por A6 (2023).

Pra alisar a gente usa aspa, num tem aqueles barril antigo? Pronto, é aquele ferrinho que faz o barril. Pra grosar é um pedacinho de pendão de agave e pra alisar usa pedaço de pereiro. Na hora que tá fazendo usa couro de sapato ou de balinheira. Os xêxos (seixos) também usa, mas dá trabalho e tem que a peça tá no ponto certo, porque se tiver seca demais não tem como alisar que preste (A6, 2023).

Faca, pau, couro, cuia, tem a pedra também, a bolsa, tudo isso se usa (A19, 2023).

Conforme os excertos, a técnica de alisar ou grosar a superfície das peças consiste na passagem, em um primeiro momento, de um pedaço do caule das espécies vegetais agave ou pereiro (Figura 21). A parte superior das peças é alinhada a partir do uso de pedaços de couro visando aparar possíveis deformidades. Os(as) artesãos(ãs) buscam neste primeiro momento garantir uniformidade a todas as regiões da peça enquanto a pasta ainda é maleável. Observamos ainda junto a alguns(mas) louceiros(as) a raspagem da superfície a partir do uso de seixos, o que acarretaria em um acabamento minuciosamente alisado. Tal etapa não é comum a todos, tampouco é realizada em todas as peças, ocorrendo à eleição daquelas que necessitam de tal tratamento. Aqueles(as) que optam por seu uso finalizam a fase do alisamento com a passagem de uma sacola plástica, chamada pelos(as) artesãos(ãs) de bolsa, a fim de lustrar as peças.

**Figura 21** – Técnica de alisar empregada por louceiros(as) de Chã da Pia



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Após a modelagem, os(as) artesãos(ãs) organizam suas produções em fileiras sob o solo de modo a garantir a secagem. Segundo narrativas de A11 a secagem é feita “[...] *em casa mesmo porque o barro não pode levar vento*”. Ademais, conforme narrativa de A16 a secagem ocorre em casa porque “*A gente deixa o barro secar naturalmente, não pode colocar no sol*”. Tais excertos demonstram que o processo de secagem demanda resguardo das peças, longe da ação de ventos fortes e raios solares diretos, de modo a viabilizar a saída da água da pasta modelada de maneira uniforme, sem deformações para a peça (Figura 22).

**Figura 22** – Organização das peças em barro para secagem



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.



De acordo com Alexandre, Rizzo e Garcia (2020) procede-se entre os(as) louceiros(as) de Chã da Pia a secagem natural, realizada exclusivamente por influência das condições climáticas. Reconhecendo a importância desta etapa de produção, tais autores concordam com os(as) louceiros(as) quando afirmam que a ausência de cuidados, assim como o pouco tempo dedicado à secagem, pode acarretar em fraturas, rachaduras e deformações nas peças, tendo em vista que a saída da água irá ocorrer de forma abrupta, não havendo acomodação satisfatória das partículas constituintes. Assim, as restrições narradas pelos(as) louceiros(as) se justificam de modo a manter a integridade das peças.

Dialogando esta prática de natureza Química a outras pensadas no contexto acadêmico, podemos relacionar a secagem do barro com as trocas de energia ocorridas entre o sistema aberto, onde repousam as louças, e a vizinhança (Prado, 2011; Atkins; Jones; Laverman, 2018). Por se dar de modo natural, tal processo depende diretamente das condições apresentadas ao sistema, não podendo haver mudanças bruscas nestes aspectos. O resguardo de ventos e do sol evidencia entendimentos de que a saída da água da peça modelada se dá de formas diferentes entre as camadas externa e interna, bem como varia de acordo com a espessura das peças. Conforme Guimarães (2017) a não efetivação da etapa de secagem acarretaria na queima da peça ainda úmida, promovendo enrijecimento da camada externa e impedindo a saída da água das camadas internas, gerando tensões que resultariam em rachaduras. Por estas razões tal processo é moroso, como salienta A16, sendo finalizado quando o(a) artesão(ã) observa a ocorrência de uma retração linear da peça (diminuição do tamanho pela saída das partículas de água) bem como uma melhora na resistência mecânica.

O final da etapa de secagem sinaliza o início de outro processo crucial para a produção de louças de barro: a queima. Reconhecendo a relevância desta atividade nas artes desenvolvidas, buscamos explorar junto aos(as) artesãos(ãs) aspectos desta etapa, evidenciando a seguir algumas narrativas alcançadas:

Uso só lenha, depois tu dá uma olhada. Só lenha fina tem que usar. As loiças que a gente queima é com dois tipos de amorosa e memeleiro, que é aquela lenhinha com fogo baixo sabe? É duas horas de fogo para queimar, mais ou menos 40 minutos só pra esquentar. A gente tem que botar no forno com muito cuidado pra mode o caco não arranhar ela. Onde ela arranhar fica arranhado (A4, 2023).

Tenho um forno aqui no quintal. Usa lenha nele [forno] aí é variada, fina ou grossa, começa com fina que é os garranchinhos, aí vai colocando mais grossa e já no fim volta pra fina que é pra limpar a loiça. Quando queima, embaixo ficam as maiores e as pequenas em cima, porque senão quebra. Às vezes a gente bota embaixo fogareiro, panela grande aí em cima tigela, prato que são mais pequenas (A17, 2023).

Primeiro a gente arruma os fogareiro, depois vá olhar meu forno. Depois a gente bota as panelas e tem gente que cobre com caquinho de panela quebrada. Pra esquentar é 1 hora e meia. Tem que esperar esquentar porque se botar fogo logo pipoca tudinho porque o barro tá frio né? Aí tem esquentar direito, se tiver pote grande é quase 2 horas pra esquentar. Quando a gente faz o fogo bota uns pau mais grosso na boca do forno aí vai esquentando e esquentando e a gente aí a gente vai vendo, o fogo vai baixando aí pode arrochar fogo. Eu uso pau de mameleiro, amorosa, unha de gato, só lenha seca, amorosa preta também. Usa uns pedacinhos bem fininho, outros maiores, eu gosto dos bem fininhos que fica bem sequinho que aí a gente arrocha lenha. Aí no final a gente arrocha aquela ruma de mameleiro bem sequinho aí aquela lavareda sobe aí fica bem limpinho, bem vermelhinha (A14, 2023).

A lenha no forno só pode ser fina, não pode ser grossa não. Porque nas finas o fogo é mais leve, nas grossas o fogaréu é muito grande e as panelas podem se quebrar. A gente queima de dia a partir das 10 horas porque as panelas tem que levar logo um solzinho de manhã, tomar logo aquele esquentar antes de ir para o forno porque se for botar elas frias demais aí quando vir a labareda de fogo aí é duas temperaturas a quente e a fria aí pode rachar. Tem que levar uma esquenturinha no sol (A16, 2023).

Nós usa aqui a lenha que a gente arruma, só não usa mesmo a lenha verde, porque não presta para queimar com a verde, tem que ser com a seca. Amorosa, pendão, amorosa preta, mameleiro, tudo isso serve pra queimar. As fininhas que a gente usa, as grossonas não presta não. Lenha grossa o fogo é demais, quebra as peças. A gente vai botando as grandes em baixo e as pequenas em cima. Sempre tem que ter uns fogareiro pra queimar e ir arrumando em cima (A20, 2023).

Em atenção às narrativas apresentadas, reconhecemos que diferentes aspectos são considerados pelos(as) louceiros(as) no contexto da queima, como o tempo que deve ser dedicado ao aquecimento do forno, organização das peças, espessura, tipo e qualidade das espécies vegetais utilizadas como combustível e tempo de queima necessário. Durante os diálogos que estabelecemos, visitamos os fornos dos(as) artesãos(ãs) (Figura 23), reconhecendo formatos arredondados e constituições similares, a partir de materiais localmente disponíveis, com forte presença do barro, sendo o diâmetro a única distinção encontrada entre eles. Tais fornos são pensados para a queima de um número elevado de peças (no mínimo 50), etapa que exige atenção, dada à necessidade de uma boa organização. Artefatos com maior massa são postos em baixo, mais próximo à caixa de fogo, seguido por peças de menor tamanho.

**Figura 23** – Alguns fornos presentes na comunidade Chã da Pia



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Quanto às espécies vegetais empregadas na queima, compreendemos haver escolhas similares entre os(as) artesãos(ãs) com destaque para a Amorosa preta (*Mimosa tenuiflora*), do gênero *Mimosa* e Marmeleiro (*Croton blanchetianus*), gênero *Cydonia*. Pela disponibilidade na comunidade, as amorosas são as mais empregadas no processo de queima, embora haja certa predileção pelo marmeleiro entre alguns(mas) louceiros(as). Por não ser objetivo desta pesquisa não houve aprofundamento entre todas as espécies vegetais utilizadas na comunidade.

Adensando tais observações, um ponto de destaque dos excertos apresentados diz respeito à progressão da temperatura no processo de queima. Observamos a presença de narrativas similares a de A14 (2023) “*Tem que esperar esquentar porque se botar fogo logo pipoca tudinho [...]*”, demonstrando a necessidade de se compreender os diferentes estágios pelos quais a louça de barro passa até atingir sua máxima resistência mecânica. Submeter as peças a altas temperaturas logo no início da cocção impediria a efetivação de transformações ocorridas em intervalos de temperatura distintos na estrutura da massa de barro, podendo acarretar em danificações para a peça (Guimarães, 2017; Alves, 2004).

Segundo Toledo (2003) o controle térmico exigido na queima de objetos de barro se deve, inicialmente, pelos movimentos de retração e expansão ocorridos em momentos de temperaturas distintas. Próximo aos 600°C, a inversão do quartzo  $\alpha \rightarrow \beta$  provoca expansão do corpo cerâmico. Movimento contrário é visto quando as peças alcançam o marco dos 1000°C, momento em que se formam as ligações vítreas, as quais garantem máxima aproximação entre as plaquetas da matéria-prima e, conseqüentemente, retração do objeto. A não efetivação destes movimentos implicaria, portanto, na quebra das peças.

Além disso, o aquecimento brusco acarretaria deficiência do processo de fusão de alguns constituintes da massa cerâmica e sua posterior solidificação para a formação das soldas internas ou ligações vítreas, impedindo a efetivação de uma estrutura coesa a partir da sinterização das peças. Pelo baixo número de ligações vítreas estabelecidas, bem como considerando a saída de água residual que garantia coesão aos objetos cerâmicos crus, no aquecimento brusco as peças não apresentariam a resistência mecânica necessária, implicando em quebras e rachaduras (Guimarães, 2017; Chagas, 1996).

Ainda neste sentido, cabe discutirmos um excerto apresentado por A14, quando cita: *“Aí no final a gente arrocha aquela ruma de mameleiro bem sequinho aí aquela lavareda sobe aí fica bem limpinho, bem **vermelhinha**”*. A observação quanto à coloração exibida pelas peças no momento da cocção demonstra que os(as) artesãos(ãs) reconhecem a ocorrência de transformações, percebendo inclusive o momento de finalização da etapa de queima. Conforme Alves (2004) as peças exibem coloração avermelhada ao final deste processo devido às oxidações de constituintes da massa cerâmica, ocorridas em diferentes marcos de temperatura. Quando observada, a cor vermelha, aliada a integridade dos objetos, sinaliza aos(as) louceiros(as) que a peça está “limpa” (adequada) e os processos necessários foram alcançados.

Em atenção à relevância do controle térmico para a produção de peças em barro, interessa salientarmos os modos pelos quais os(as) louceiros(as) de Chã da Pia empreendem o controle térmico durante a combustão. Os excertos *“[...] lenhinha com fogo baixo sabe?”* (A4, 2023), *“Quando a gente faz o fogo bota uns pau mais grosso na boca do forno aí vai esquentando e esquentando e a gente aí a gente vai vendo, o fogo vai baixando aí pode arrochar fogo”* (A14, 2023), *“A lenha no forno só pode ser fina, não pode ser grossa não. Porque nas finas o fogo é mais leve, nas grossas o fogaréu é muito grande e as panelas podem se quebrar”* (A16, 2023) e *“As fininhas que a gente usa, as grossonas não presta não. Lenha grossa o fogo é demais, quebra as peças”* (A20, 2023) demonstram que o controle térmico necessário se dá pela escolha da madeira para a queima, havendo predileção por espécies mais finas (Figura 24). Tais narrativas evidenciam uma correlação entre a massa da lenha e a temperatura atingida no forno. Menores massas, menores temperaturas atingidas, ao passo em que maiores massas, altas temperaturas atingidas.

**Figura 24** – Lenhas recolhidas para a queima de peças em barro



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Tempo e temperatura são os maiores reguladores da etapa de queima, haja vista que, se houver negligência com alguns destes, aumenta o risco de se obter peças cruas, excessivamente queimadas ou deformadas. Conforme as narrativas, o tempo médio de queima para as louças fabricadas em Chã da Pia varia de acordo com o tamanho do forno e número de peças submetidas a queima, indo de 2 até 4 horas, sendo finalizado pelos(as) artesãos(ãs) quando se observa a ocorrência de uma intensa cor avermelhada nas louças, compreendida por Alves (2004) como sendo fruto de oxidações ocorridas. Estas peças finalizadas são designadas como “limpas”.

Conectando a etnoquímica visitada com a etnoquímica produzida no contexto acadêmico, entendemos que a combustão é em sua natureza um processo exotérmico, onde ocorre liberação de energia na forma de calor. Por apresentar características extensivas, compreendemos que a quantidade de calor liberada no contexto de uma combustão é diretamente proporcional à quantidade de matéria submetida a tal processo. Assim, ao escolher conscientemente madeiras com determinadas massas, os(as) artesãos(ãs) exercem um melhor controle térmico, assegurado a partir da adição progressiva destas a caixa de fogo (Atkins; Jones; Laverman, 2018).

Ao visitarmos os conhecimentos dos(as) artesãos(ãs) de louças de barro, percebemos a presença de saberes de natureza química, atualizados e reforçados cotidianamente a partir da produção de suas artes. Tais conhecimentos garantem aos(as) louceiros(as) o entendimento de aspectos e propriedades de distintas matérias, sobretudo do barro de louça, e suas transformações a partir de múltiplos processos (Barros; Ramos, 2014).

Tais observações nos mobilizaram a compreender como os(as) louceiros(as) percebem a vinculação entre seus ofícios e a Química, questionando-os se há nas etapas que seguem para a produção das peças em barro algum saber que pode ser considerado um conhecimento de natureza Química. As narrativas alcançadas estão apresentadas a seguir:

Eu não sei esse negócio de Química (A11, 2023).

Eu não estudei muito, isso de Química eu não entendo direito (A9, 2023).

Eu acho que não visse? Porque eu acho que é tudo natural essas coisas. Acho que tem Química de nada não porque é um negócio que a pessoa tira do chão, aí eu acho que não tem mistura de nada com a Química não porque a gente não coloca nada (A10, 2023).

Química nenhuma, zero de Química é natural, por isso que é bom fazer comida nela [panela de barro] né? Tu não sabe que tudo que vem do barro natural é bom? (A1, 2023).

Acho que tem, eu só não entendo, mas tem. No meu ponto de vista, que nunca estudei isso aí, eu acho que é quando vai pegar o barro. Porque assim, quando vai para o barreiro, meu marido tem que cavar, primeiro em cima tirando as primeiras cabeças de barro para depois pegar a mais limpa que é a de baixo, porque se vir com a primeira o barro não dá certo porque tem mato, tem pedra. Aí eu acho que por aí tem Química. A pessoa não estuda e às vezes diz “sei não”. É que as vezes a pessoa sabe mas não tem o conhecimento aí acha que é uma coisa tão diferente (A2, 2023).

Tem tudo a ver, eu num trabalho com essa matéria-prima? Todas as etapas eu num uso essa matéria? E até o forno é feito dessa matéria também. Tem tudo a ver (A7, 2023).

Tem sim. Tem tudo a ver. Até a areia que pega, a Química num estuda? O barro que a gente usa, a água, a lenha, tudo isso (A6, 2023).

Tem, com certeza. Principalmente no momento de queima que tem a transformação que você vê até na cor que muda. A temperatura também que chega justifica essas transformações (A13, 2023).

Rapaz, eu acho que tem, eu acho que coopera, coopera não? A gente faz tanta coisa com o barro que eu acho que tem a ver sim. Também tem que ver que barro presta ou não presta, tem uns que presta pra panela, outros pra fogareiro, tem um que tem uns negocinhos brilhosos que a gente chama de maracaxe que eles pipocam. Se o barro tiver muito liso só presta mais para fazer panela (A12, 2023).

Os excertos em destaque atualizam três importantes enunciados acerca da relação Química-louças de barro: (I) desconhecimento quanto aos estudos empreendidos pela Química; (II); a Química como algo prejudicial e; (III) íntima relação entre a Química e a modelagem de barro.

Em se tratando do primeiro enunciado, reconhecemos que alguns(mas) louceiros(as) participantes narraram desconhecimento em relação aos saberes químicos, justificando esse distanciamento a partir das dificuldades que enfrentaram quando mais jovens para

frequentarem o contexto escolar. Por residirem em uma comunidade distante das escolas de nível fundamental II e médio, diferentes artesãos(ãs) relataram as problemáticas que vivenciaram em relação a seus estudos, desestimulando-os a continuarem.

Tudo é estudo, a gente não estudou não. Lá pra trás, no tempo que mãe teve a gente, nós não tinha condição e nem deixavam, na verdade, ir para as escolas. Aprendemos a ler e escrever (A15, 2023).

Eu não cheguei a estudar porque não pude, porque no tempo da gente tinha que trabalhar. Eu estudei quase até o fim da 4ª série. Não sou analfabeta de uma vez, mas sei quase nada. Tinha que trabalhar, buscar o barro, quebrar o barro, amassar, fazer a loiça para poder ir pra escola, não dava tempo, era difícil para nós (A12, 2023).

Ao se narrarem como pessoas de pouco estudo, alguns(mas) artesãos(ãs) não expressavam opiniões acerca da presença da Química em seus ofícios por medo de cometerem erros em seus comentários. Nesse sentido, destacamos a fala de A2 (2023) quando cita: *“A pessoa não estuda e às vezes diz “sei não”. É que às vezes a pessoa sabe, mas não tem o conhecimento aí acha que é uma coisa tão diferente”*. Esta narrativa sintetiza o sentimento de diferentes louceiros(as), os(as) quais percebem os conhecimentos químicos como algo muito exótico, sem conexões possíveis com a realidade local. Assim, priorizamos em todos os encontros realizados evidenciar aos(as) artesãos(ãs) as riquezas cultural, histórica e social de seus saberes e os múltiplos diálogos que podem ser estabelecidos com a Química.

Percebemos que estes movimentos de afirmação e valorização dos conhecimentos locais trouxeram melhora na percepção pessoal destes com relação aos seus ofícios, originando narrativas como as de A15 (2023) *“[...] ninguém sabe tudo, cada um sabe um pouquinho. Você sabe de umas coisas, eu já sei de outras, todos nós sabemos de alguma coisa”*, A5 (2023) *“Você tá aqui pra aprender com a gente né?”* e A18 (2023) *“Você quer saber realmente das coisas que nem só com seus estudos você aprendeu”*. Tais narrativas sugerem que nosso desejo de estabelecer relações horizontais com os(as) artesãos(ãs) foi bem recebido e compreendido, de modo que estes(as) passaram a nos perceber enquanto aprendizes, entrosando-nos em diálogos e cenários.

Em relação ao segundo enunciado surgido, reconhecemos em A10 e A1 narrativas que sugerem oposição entre as louças de barro e a Química, sendo esta a grande vantagem deste ofício. A mensagem implicitamente apresentada narra às contribuições químicas como algo prejudicial para a produção local, sendo contrária a naturalidade que se busca. Aproximando tal observação às discussões tecidas por Ferreira (2007), percebemos que há muito a imagem da Química popularmente assumida tem sido associada às problemáticas de ordem ambiental

e de saúde, justificando a necessidade de distanciamento. No contexto agrícola, por exemplo, o verbete Química é tomado em uma posição de prejuízo, reconhecido enquanto sinônimo de poluição e malefícios.

Concordamos com Semensate *et al.* (2017) quando menciona que estas concepções negativas são tecidas e fortalecidas socialmente a partir da difusão de crenças e informações limitadas em veículos de comunicação quanto à natureza dos saberes químicos e suas relevâncias econômicas e sociais. Ademais, considerando a problemática do ensino de Química conteudista e descontextualizado, que, por vezes, não corrobora com a superação de visões errôneas acerca das buscas empreendidas pelas Ciências da Natureza, essa imagem deturpada tende a se fortalecer, impedindo novas significações.

Ainda neste sentido, cabe considerarmos que o fortalecimento destas narrativas em relação à Química favorecem movimentos que perpetuam o distanciamento entre os saberes populares e científicos, partindo agora da comunidade. Nesta situação, inversa daquela apresentada durante este estudo, a ciência Química passa a ser tomada enquanto dispensável e de pouca colaboração às atividades que se desenvolvem. Contudo, não se pode negar as contribuições que os diálogos com os conhecimentos científicos podem trazer para a modelagem do barro, desde a escolha da matéria-prima a partir de investigações granulométricas, até as reflexões acerca das trocas de energia ocorridas na secagem e queima, podendo inclusive reduzir o índice de peças com deformidades.

Adensando tal discussão, nos aproximamos de Zucco (2011) visando enfatizar que os conhecimentos químicos desempenham importante papel social, tendo em vista que possibilitam entendimentos profundos da matéria e suas transformações. Diferentes inovações tecnológicas, bem como de produtos e processos relevantes em distintas áreas só foram possíveis a partir das investigações feitas no contexto da Química. Conforme tal autor

Um mundo sem a ciência Química seria um mundo sem materiais sintéticos, e isso significa sem telefones, sem computadores e sem cinema. Seria também um mundo sem aspirina ou detergentes, shampoo ou pasta de dente, sem cosméticos, contraceptivos, ou papel - e, assim, sem jornal ou livros, colas ou tintas. Enfim, sem o desenvolvimento proporcionado pela ciência Química, a vida, hoje, seria chata, curta e dolorida! (Zucco, 2011, p.1).

Aproximando-nos de Francisco (2004) e Clareto (2009) consideramos que o vínculo dialógico a ser estabelecido entre as diferentes formas de saber implica necessariamente considerar as potencialidades de cada conhecimento, suas aplicações e limitações. Dessa forma, superar as negativas em relação à etnoquímica produzida no contexto acadêmico exige



inicialmente refletir acerca de narrativas que projetam a ciência química enquanto danosa à vida humana.

Em atenção a esta observação, bem como considerando as narrativas de oposição apresentadas pelos(as) louceiros(as), tecemos novos diálogos visando evidenciar a presença de práticas de natureza Química nas atividades culturais desenvolvidas pela comunidade. Destacamos que a ideia da “química ruim” surge como uma consequência das ações e interpretações humanas sobre as transformações da matéria, não sendo coerente a culpabilização desta área de conhecimento. Neste sentido, reconhecemos em A10 a justificativa deste entendimento: “*É porque a gente escuta que Química não presta, não sabia que tinha isso tudinho*”, narrativa que exemplifica como tal verbete tem sido assumido socialmente, impedindo entendimentos claros acerca da sua presença em práticas comuns, simples e cotidianas.

Por fim, considerando o último enunciado explorado, reconhecemos em algumas narrativas o entendimento de que as atividades desenvolvidas pelos(as) louceiros(as) atualizam práticas de natureza Química. Nos excertos de A12, A13 e A15 temos que os(as) artesãos(ãs) compreendem a relação Química-louças de barro no momento da escolha da matéria-prima, considerando que esta se dá a partir de observações e experimentações no local de coleta.

Ainda considerando as narrativas que citam relações entre a Química e a arte em barro, interessa destacarmos os seguintes excertos: “*Tem tudo a ver, eu num trabalho com essa matéria-prima? Todas as etapas eu num uso essa matéria? E até o forno é feito dessa matéria* (A7, 2023) e “*Tem sim. Tem tudo a ver. Até a areia que pega, a Química num estuda? O barro que a gente usa, a água, a lenha, tudo isso*” (A6, 2023).

A presença destas narrativas demonstram entendimentos da Química enquanto área de conhecimento que se interessa pela matéria, sendo este termo citado por A7 quando destaca o uso da matéria-prima barro. Nesse mesmo sentido, A6 explora as diferentes matérias que utiliza em suas artes, citando areia, barro, água e lenha. Perceber tais narrativas nos leva a considerar que alguns(mas) louceiros(as) enxergam a possibilidade de diálogos entre as etnoquímicas, afinal ambas se interessam pela matéria e suas transformações.

#### **5.4 Tecendo diálogos etnoquímicos sobre/com/através do barro**

Durante nossas vivências na comunidade, implicados no reconhecimento dos saberes que ali se sustentam e fortalecem, estivemos as voltas com diferentes narrativas dos(as)

artesãos(ãs) louceiros(as), as quais nos contavam acerca daquele território, das organizações sociais e familiares que ali se engendram e também das pesquisas que já estiveram presentes naquele espaço. Entre as saudosas lembranças de pesquisadores que integraram a comunidade, alguns relatos nos chamaram atenção pelas críticas tecidas ao que aqui chamaremos de pesquisas extrativistas:

É o seguinte, às vezes vêm essas pesquisas, mas tem gente que vem, mas não promete nada né? Se vai mudar, como é que vai mudar, se vai crescer ou se vai aumentar ou se vai fazer qualquer coisa pelo artesanato né? (A4, 2023).

Tem gente que vem, mas depois não traz notícia não do que aconteceu (A12, 2023).

Tem umas coisas que vem assim que é mais pra tirar proveito da gente do que outra coisa. Tem gente que quer mudar o que a gente faz que já é tradição. Tem gente que quer mudar até o barro que a gente usa. Era pra vir ver como é difícil o trabalho também (A10, 2023).

O termo extrativista é acionado considerando seu significado de retirada de saberes da comunidade sem o estabelecimento de relações horizontais de respeito e valorização, bem como a ausência de encontros posteriores para a socialização dos dados construídos junto à comunidade (Fasanello; Nunes; Porto, 2018). As narrativas apresentadas evidenciam as críticas dos(as) artesãos(ãs) em relação a este comportamento de extração, tendo em vista que estes(as) não se reconhecem enquanto sujeitos com quem se compartilhou a produção de pesquisas, mas como aqueles(as) de quem se retirou algo.

Esse desejo pelo estabelecimento de diálogos está expresso nas narrativas de A4 e A12, sobretudo considerando os excertos: “[...] *tem gente que vem, mas não promete nada né? [...] se vai fazer qualquer coisa pelo artesanato né?*” e “*Tem gente que vem, mas depois não traz notícia não do que aconteceu*”. Em se tratando do que é evidenciado por A10 destacamos que, para além da ausência de socializações, se operam, em alguns casos, violências quanto às práticas culturais que se estabelecem na comunidade.

A ideia de impor mudanças não solicitadas quanto à escolha do barro utilizado pelos(as) louceiros(as) põem em movimento desautorizações em relação aos conhecimentos tradicionalmente mantidos e repassados por gerações. O que observamos é uma imposição de olhares e opiniões em uma busca egocêntrica de resolver problemas que não foram solicitados. Concordamos com Santos (2014, p. 332) quando salienta que “a pior coisa é um cientista que quer ajudar a todo o custo, porque esse normalmente quer ajudar nos seus próprios termos”.

Cabe ainda destacar que essa imposição de olhares contribui para o surgimento de resistências dos(as) artesãos(ãs) louceiros(as) em relação a saberes outros, impedindo o estabelecimento de diálogos que favoreçam as atividades desenvolvidas na comunidade. Por serem apresentados como forma de suprimir os saberes que ali são fortalecidos, os conhecimentos científicos passam a ser vistos com desconfiança, estimulando distanciamentos. Consideramos que estabelecer relações simétricas entre os saberes implica necessariamente garantir o desenvolvimento de diálogos mutuamente respeitosos, reconhecendo as limitações existentes em todos os conhecimentos e incentivando as influências positivas advindas deste pluralismo epistemológico (Xavier; Flôr, 2015).

Em atenção a essas reflexões, bem como considerando as narrativas dos(as) louceiros(as), nos movemos com o desejo de uma construção coletiva de pesquisa, entendendo que nossa posição, para além de horizontal, deveria ser cooperativa em relação aos(as) artesãos(ãs), de modo a tecermos benefícios mútuos e não excludentes. Entendendo as incompletudes de nossas etnoquímicas, buscamos dialogar, frente a frente, mediados pelo mesmo território.

Em razão dessa cumplicidade, questionamos os(as) artesãos(ãs) participantes: que outros saberes gostariam de alcançar a fim de agregar valor financeiro e estético as peças produzidas? Atentos às narrativas alcançadas, reconhecemos que grande parte dos(as) louceiros(as) citaram o desejo de aprenderem técnicas de pintura, excertos destacados a seguir:

Pintar, pintar aqueles desenhos da cidade de Areia, daqueles pontos turísticos. Até se a pessoa soubesse fazer sem ser nem tinta, só o desenho seria interessante (A1, 2023).

Eu queria pintura, eu fico olhando assim na internet, tava até procurando saber se tem algum molde alguma coisa que a pessoa possa fazer uns desenhos de flor, eu acho bonito essas coisas sabe? Eu tava até perguntando a uma menina ela disse que molde não presta não que prega, acho que o ideal era um de silicone, mas só tem nesse negócio de casa de artesanato. Uma flor bem desenhada assim eu acho lindo. Não pintar a peça toda, mas ia ficar valorizado sem tirar o original da peça. Eu vejo essas cumbuquinhas pequenas assim, aí o povo faz uns desenhinhos pequenos assim e você olha o preço aí diz: oxente, só não tem valor na mão da gente? (A2, 2023).

Pintura eu não sou muito boa não, tem minha irmã que é melhor que eu. Mas se eu aprendesse era bom (A5, 2023).

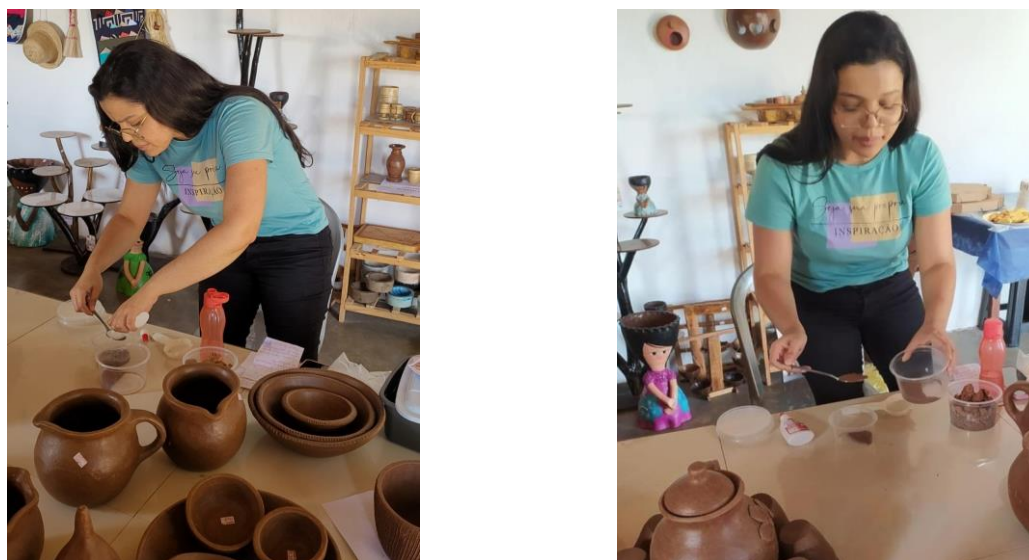
Eu tenho vontade de fazer outras coisas diferentes. Se tivesse assim uma cartilha, num sabe? Porque às vez a gente vê tanta coisa linda e não sabe fazer né? Pintar fica bonito demais, eu tinha vontade de pintar. Pintar as galinhas de barro que eu faço eu queria, é porque a tinta é caro, a gente não pode comprar a tinta. Tem um povo que vem e leva e pinta e fica lindo demais (A11, 2023);

Eu queria, eu tenho vontade de aprender a pintar sabe? Aquelas peças que a gente acha tão bonito pintado. Fica tão bonito né? Tão bonito quando eu vejo as peças pintadas. Eu tenho vontade, mas não tem tempo não (A20, 2023).

A pintura em louças de barro é um exemplo de atividade que pode agregar valor as artes desenvolvidas, tendo em vista que evidenciará um maior nível de detalhamento. Cabe considerar, contudo, que algumas delimitações quanto a esta prática estão presentes nas narrativas apresentadas. Em A2 (2023) destacamos o excerto: “*Não pintar a peça toda, mas ia ficar valorizado sem tirar o original da peça*” evidenciando a relevância de que, mesmo ao se utilizar de técnicas de pintura, é preciso manter as cores advindas do barro. Outros pontos de destaque surgem na narrativa A11 (2023) quando cita: “*Se tivesse assim uma cartilha, num sabe? [...] é porque a tinta é caro, a gente não pode comprar a tinta*”. O preço das tintas, associado à ausência de materiais e cursos voltados as técnicas de pintura distanciam os(as) artesãos(ãs) desta atividade.

Baseando-nos nestas ideias orientadoras, bem como reconhecendo nossa posição de cooperadores, desenvolvemos junto aos(as) artesãos(ãs) da comunidade Chã da Pia um minicurso de pinturas em peças de barro (Figura 25). A partir das chamadas “Cores da terra” (Carvalho; Cardoso; Dias, 2016), exploramos como as diferentes cores do barro podem ser utilizadas enquanto matéria-prima para a obtenção de tintas. Tal proposta surge com base nas diretrizes evidenciadas pelos(as) louceiros(as), tendo em vista que há preservação das tonalidades do barro, ao passo em que demanda baixo investimento financeiro, considerando os materiais utilizados (barro, água e cola branca).

**Figura 25 - Desenvolvimento do minicurso Cores da terra**



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Como material de apoio e registro, elaboramos uma cartilha explicativa (APÊNDICE C) intitulada Cores da terra: colorindo barro com barro. Este material ilustrado foi pensado de modo a organizar informações referentes ao uso das tintas da terra, bem como explora os materiais e passos que devem ser seguidos para sua produção. Ademais, utilizamos este espaço como forma de evidenciar os diálogos etnoquímicos que podem ser tecidos no contexto da pintura em peças de barro, além de destacarmos, a partir da exibição de fotos, algumas das vivências alcançadas durante o nosso período de inserção na comunidade (Figura 26).

**Figura 26** - Apresentação e entrega da cartilha Cores da terra: colorindo barro com barro



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Ao longo deste momento de diálogos e compartilhamento de saberes, os(as) artesãos(ãs) evidenciaram interesse pela proposta apresentada, gerando troca de experiências e indicações quanto ao momento adequado para a inserção das tintas nas peças produzidas. Destacamos a narrativa de A5 (2023) quando cita: *“Eu vou tentar usar, mas a gente tem que escolher a cor do barro diferente da peça, né?”*. Tal excerto foi complementado por A12 (2023) através da proposta: *“Devia passar antes de secar e depois que queimar pra ficar mais viva [a cor da tinta]”*. Movidos pela vontade de experimentar, os(as) louceiros(as) encontram

na ideia proposta possibilidades de adaptações e releituras, criando caminhos que possibilitem a impressão de suas marcas artísticas individuais.

Interessa ainda destacar que, quando envolvidos(as) no minicurso, os(as) louceiros(as) reconheceram as aproximações entre suas atividades artísticas e a Química, contexto evidenciado nas narrativas a seguir: *“Nunca que eu sabia que uma professora de Química ia vir aqui”* (A15, 2023) e *“Eu pensei que não tinha nada haver [a Química e a modelagem de barro]. Você dizendo, a gente até entende. Já veio pesquisa perguntando dos pau que a gente usa pra queimar, mas de Química é a primeira”* (A5, 2023).

Os diálogos alcançados durante diferentes etapas desse estudo favoreceram aproximações entre as etnoquímicas, evidenciando aos(as) louceiros(as) as possibilidades que podem surgir em suas práticas artesanais a partir da interação com outros saberes, inclusive o científico.

Cabe ainda destacarmos que este momento também oportunizou a socialização dos resultados alcançados (Figura 27), evidenciando aos(as) louceiros(as) a relevância de suas participações para a construção deste estudo, bem como o respeito que nutrimos em relação aos saberes construídos e reforçados na comunidade.

**Figura 27** - Socialização da pesquisa junto à comunidade







Fonte: Elaborada pela autora, 2023.



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa nos aproximamos de narrativas de vida, fortalecimento cultural e empoderamento de artesãos(ãs). Deslizamos entre distintos caminhos, ora geográficos, os quais nos conduziram pela comunidade, suas estradas de barro e as conexões que estas estabelecem com as peças constituídas pela mesma matéria-prima, ora afetivos, a partir dos quais compreendemos as aproximações que os(as) artesãos(ãs) louceiros(as) tecem uns(umas) com os(as) outros(as) e com seus territórios de vida e arte. Tecemos, seguindo por estas rotas, tramas de valorização e respeito mútuo, modelando diálogos entre distintos saberes. E é nesse caminho de estabelecimento de vínculos e de construção de experiências que retomamos as questões e objetivos traçados nesta pesquisa, a fim de tecermos algumas considerações.

Em um primeiro momento, deslizamos por/entre as estradas que conectam as casas de louceiros(as) e suas produções, entendendo a comunidade Chã da Pia enquanto região que vive as fronteiras, sobretudo territoriais. Nos múltiplos pontos de contato que estabelecem com suas raízes indígenas, expressos nos conhecimentos e modos de fazer louças de barro, os(as) artesãos(ãs) imprimem suas marcas pessoais, carregadas de simbolismo e respeito aos antepassados com quem aprenderam seus ofícios. Caminhar por Chã da Pia nos possibilitou, entre outros pontos, compreender a dinâmica geográfica ali disposta, a qual conecta os(as) louceiros(as) em redes de saberes e colaboração.

Como segundo movimento, dialogamos com os(as) artesãos(ãs) sobre o início de seus trabalhos com o barro, bem como a influência feminina neste contexto. Narrativas em comum se fizeram presentes, dentre elas os aprendizados alcançados ainda na infância e a presença materna no desenvolvimento destes. Modelar com o barro foi percebido como exemplo da inventividade e criatividade, produzidas no cotidiano, frente às dificuldades financeiras surgidas, evidenciando que, de modo a sobreviverem e atuarem no mundo, os(as) artesãos(ãs) de Chã da Pia passaram a perceber as potencialidades de seu território, tomando-o enquanto lugar de abrigo e fonte de renda.

Ainda neste contexto de significação, reconhecemos nas narrativas construídas o entendimento do artesanato em barro enquanto fazer valioso, entrelaçado por heranças culturais e conhecimentos a serem preservados, mantidos e divulgados. Enunciar-se enquanto artesão(ã), para além de comunicar a ocupação desempenhada, anuncia para o outro o orgulho de ser e as raízes que lhe sustentam como tal.

Seguindo os diálogos tecidos, passamos a perceber quais as práticas de natureza Química têm sido acionadas pelos(as) louceiros(as) quando implicados(as) em suas artes. Desde a escolha do barro até a queima, percebemos a ocorrência de distintos saberes que atualizam movimentos de observação, experimentação e transformação da matéria, evidenciando conhecimentos outros, construídos solidariamente a partir de processos que fogem ao contexto científico, em geral marginalizados por não se inserirem neste território. As narrativas analisadas conduzem-nos a compreender que a potencialização dos saberes que ali se inscrevem podem contribuir para a superação de visões hegemônicas e limitantes acerca do que temos tomado enquanto conhecimento válido no contexto das Ciências da natureza, em especial da Química.

Os processos de catação realizados, bem como a constituição da pasta de modelagem por meio da adição de água, com seu ponto definido a partir do tato, demonstram os processos de separação de materiais sólidos realizados pelos(as) artesãos(ãs), bem como a constituição de misturas homogêneas. Associado a isto, a etapa de secagem e o resguardo das peças em relação às mudanças bruscas no ambiente onde repousam, evidenciam saberes extremamente relevantes quanto ao tempo necessário para a ocorrência de uma uniforme evaporação da água nas diferentes camadas que compõem as peças em barro.

Como atividade final realizada, a queima das peças em barro demonstra os mecanismos utilizados pelos(as) louceiros(as) para estabelecerem controle térmico do sistema, priorizando a combustão de madeiras com menor massa. Ademais, reconhecemos o entendimento da ocorrência de mudanças nas peças durante a queima, sendo necessário respeito em relação ao tempo e temperatura. Interessa enfatizar que estes conhecimentos, contados no contexto da etnoquímica acadêmica como termoquímicos, foram/são construídos distantes de contextos formais de ensino, tecidos unicamente por meio das singulares experiências alcançadas com o fazer. Assim, compreendemos que, para além das fronteiras universitárias, nas múltiplas formas de existir e atuar no mundo, estão presentes práticas de natureza Química que precisam ser admitidas e valorizadas.

Provocados por estas descobertas, buscamos refletir os entendimentos dos(as) artesãos(ãs) quanto à existência da natureza Química em suas práticas. A tessitura de aproximações com tal termo evidenciou o estabelecimento de comportamentos díspares entre os(as) louceiros(as), os quais, ora se aproximavam de tal vocábulo, entendendo a possibilidade de diálogos entre ele e as atividades que desenvolvem, ora rejeitavam qualquer aproximação, tomando enquanto influência negativa e distante da naturalidade. Esses posicionamentos contrários sugerem a necessidade de se estabelecer novas leituras sociais

acerca da Química, entendendo suas contribuições em atividades comuns e cotidianamente produzidas. Um caminho possível para isto seria, inicialmente, problematizar a narrativa da “química ruim” e a responsabilidade humana quanto aos usos indiscriminados da matéria e suas transformações.

Por fim, seguir por estas trilhas nos encaminhou ao estabelecimento de um necessário processo de aproximação entre as etnoquímicas dos(as) louceiros(as) e acadêmica, tendo em vista nossa vontade de colaborar mutuamente com os(as) artesãos(ãs). As narrativas alcançadas, para além de trazerem pistas quanto ao minicurso desenvolvido na comunidade, também nos provocaram a assumirmos posição contrária a perspectivas extrativistas de pesquisa, respeitando e colaborando com os conhecimentos que tradicionalmente são mantidos e fortalecidos na comunidade.

É certo que as investigações aqui construídas não se restringem aos territórios que assumimos, podendo ser exploradas em outros contextos, inclusive educacional. Ambicionamos que as reflexões expostas, para além de trazer visibilidade aos conhecimentos dos(as) louceiros(as), também contribuam para a exploração de diferentes conteúdos didáticos da Química, como termoquímica, solubilidade, ligações químicas, estruturas cristalinas, além de temas de relevância social, como problemáticas ambientais, poluição e extração legal e ilegal de recursos naturais.

Finalizamos aqui o capítulo que é demarcado academicamente enquanto derradeiro e, por isso, vinculamos a este outra fotografia retirada no contexto desta pesquisa, a qual simboliza o final do trabalho com o barro, expresso na lavagem de mãos do(a) artesão(ã). No que tange a este estudo, este registro fotográfico tem dois sentidos distintos. Do ponto de vista acadêmico, sinaliza que aqui foram narradas às últimas palavras que nos cabem enquanto autores desta pesquisa. Já do ponto de vista pessoal, interpretamos nossa lavagem de mãos como um encerramento temporário das nossas reflexões. Amanhã é outro dia, o trabalho, a arte, as narrativas, o barro estarão lá. Lavamos as mãos para descansar, mas retornaremos, afinal, ainda há muito a dizer sobre nossas realidades, nosso povo, nossos modos de ser e existir no mundo. Lavamos as mãos para novamente empregá-las no trabalho, pois as tensões epistêmicas não estão superadas, cabe a nós vigilância e a tessitura de diálogos constantes.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Jonas; RIZZO, Idamara; GARCIA, Fernanda. **Caminhos de Barro**: nossa história. Campos dos Goytacazes, RJ: EdUENF, 2020.

ALMEIDA, Flávia Leme de. No princípio era a cerâmica: a volta às origens. *In*: ALMEIDA, Flávia Leme de. **Mulheres recipientes**: recortes poéticos do universo feminino nas artes visuais. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. Cumplicidade, complexidade, (com)paixão. *In*: CARVALHO, Edgard de Assis; Conceição, ALMEIDA, Maria da Conceição de; COELHO, Nelly Novaes; MORIN, Edgar. **Ética, solidariedade e complexidade**. São Paulo: Palas Athena, 1998.

ALMEIDA, Zelayny Felbek de. **Plantas medicinais no ensino de Química**: Recurso Metodológico para Fortalecimento do Ensino. 2023. 115 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências da Natureza) – Universidade Federal de Rondônia, Rolim de Moura, 2023.

ALVES, Ângelo Giuseppe Chaves. **Do “barro de loiça” à “loiça de barro”**: caracterização etnopedológica de um artesanato camponês no agreste paraibano. 2004. 197f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

ANASTÁCIO, Elisângela Maria de Souza. **Contextos regionais e saberes tradicionais**: a história da borracha no estudo de polímeros. 2015. 98f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista, 2015.

APARO, Ermanno. **A cultura cerâmica no design da joalheria portuguesa**. 2010. 409 f. Tese (Doutorado em Design) – Universidade de Aveiro, Portugal, 2010.

ARAÚJO, Lais Záu Serpa. Aspectos éticos da pesquisa científica. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, São Paulo, v.17 (supl.1), 2003.

ASSOCIAÇÃO DOS AMIGOS DE AREIA - AMAR. **O saber e fazer das loiceiras de Chã da Pia**. Areia: IPHAN, 2014.

ATKINS, Peter; JONES, Loretta; LAVERMAN, Leroy. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. ed. Porto Alegre : Bookman, 2018.

BARBOSA, Fernanda Monteiro. **Ensino de Química e o uso de agrotóxicos**: saberes conjuntos entre escola e comunidade. 2019. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2019.

BARROS, José; RAMOS, Luís. Perspectives in Etnochemistry. *In*: GERDES, Paulus. **Explorations in Etnomathematics and ethnoscience in Mozambique**. Moçambique: Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Pedagogical University, 2014.

BARROS, Laís da Silva; DIAS, Márcia Adelino da Silva; MARTINS, Jorge Jacó Alves. O papel das mulheres louceiras da comunidade Chã da Pia –Areia (PB), na produção artesanal da louça de barro. **Mnemosine**, Campina Grande, v. 13, n. 2, p. 107–120, 2022.

BATISTA, Maria Elidiana Onofre Costa Lira. **Produção artesanal de queijo de coalho: Uma temática sociocientífica para o ensino de Química no Ensino Fundamental**. 2019. 93f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2019.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BORBA, Joellyson Ferreira da Silva. **O cultivo de uva Isabel (*Vitis labrusca 'Isabella'*) no município de Natuba: uma análise entre a interface da etnoquímica e a abordagem STEAM no ensino de Química**. 2023. 130 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2023.

BRACANTE, Eldino da Fonseca. **O Brasil e a cerâmica antiga**. São Paulo, 1981.

BRASIL. **Portaria Nº 1.007-SEI, de 11 de junho de 2018**. Institui o Programa do Artesanato Brasileiro, cria a Comissão Nacional do Artesanato e dispõe sobre a base conceitual do artesanato brasileiro. Disponível em: <https://pap.pb.gov.br/institucional/documentos-do-programa-do-artesanato-paraibano/portaria-no-1-007-sei-de-11-de-junho-de-2018-imprensa-nacional.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2023.

CAMPOS, Darnley Dias. **Saberes da tradição e a percepção ambiental dos moradores da comunidade rural de Chã da Pia, Areia-PB**. 2022. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022.

CARVALHO, Anôr Fiorini de; CARDOSO, Fernando de Paula; DIAS, Rachel Quandt. **Cores da Terra: pintando o Brasil**. Viçosa: Gráfica e Editora GSA, 2016.

CARVALHO, Leonardo Lúcio. **A cultura da banana como tema gerador para o ensino de Química: diálogo entre saberes populares, científicos e escolares**. 2022. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022.

CASTILHO, Maria Augusta; DORSA, Arlinda Cantero; SANTOS, Maria Christina Lima Félix; OLIVEIRA, Monizzi Mábile Garcia. Artesanato e saberes locais no contexto do desenvolvimento local. **Interações**, Campo Grande, v. 18, n. 3, p. 191–202, 2017.

CHAGAS, Aécio Pereira. **Argilas: as essências da terra**. São Paulo: Moderna, 1996.

CHASSOT, Attico. Procurando resgatar a ciência nos saberes populares. *In*: CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: UNIJUÍ, 2000.

CHAVARRIA, Joaquim. **A cerâmica**. Lisboa: Editorial Estampa, 2004.

CLARETO, Sônia Maria. Conhecimento, inventividade e experiência: potências do pensamento etnomatemático. *In*: FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco (Org.).

**Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos.** Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009.

CLARETO, Sônia Maria. **Terceiras margens: um estudo etnomatemático de especialidades em Larajal do Jari (Amapá).** 2003. 257 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2003.

COBERN, William; LOVING, Cathleen. Defining “Science” in a multicultural world: Implications for science education. **Science Education**, São Paulo, v.17 (supl.1), p. 50-67, 2001.

D’AMBROSIO, Ubiratan. **Educação para uma sociedade em transição.** 2.ed. Natal: RN: Edufrn, 2011.

D’AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e História da Matemática. *In:* FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco (Org.). **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos.** Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009.

D’AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** 5. ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2013.

D’OLNE CAMPOS, Marcio. Etnociência ou etnografia de saberes, técnicas e práticas? *In:* AMOROZO, Maria. Christina de Mello; MING, Lin. Chau; SILVA, Sandra Pereira da (Orgs.). **Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas.** Rio Claro: UNESP/CNPq, 2002.

D’OLNE CAMPOS, Márcio. Etnociência, Etnografia e Saberes Locais. *In:* FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco (Org.). **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos.** Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009.

DOBERSTEIN, Arnoldo Walter. **O Egito Antigo.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

FASANELLO, Marina Tarnowski; NUNES, João Arriscado; PORTO, Marcelo Firpo. **Revista Eletrônica De Comunicação, Informação & Inovação Em Saúde.** Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 396- 414. 2018.

FERNANDES, Alcione Marques. **Louceiras de Arraias: do olhar etnomatemático à ecologia de saberes na Universidade Federal do Tocantins.** 2016. 136 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

FERREIRA, Vitor Francisco. A Química é sempre boa. **Revista Química Nova.** São Paulo, v. 30, n. 2, p. 255. 2007.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Escrita acadêmica: arte de assinar o que se lê. *In:* COSTA, Marisa Vorraber; BUJES, Maria Isabel Edelweiss. (Orgs.). **Caminhos investigativos III: riscos e possibilidades de pesquisar nas fronteiras.** Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

FRANCISCO, Zulmira Luís. **O ensino de Química em Moçambique e os saberes culturais locais.** 2004. 278 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

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

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

GEERTZ, Clifford. **O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa**. Petrópolis: Vozes, 1997.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

GOMES, Jacqueline Pereira. **Palma forrageira e o ensino de química: diálogo entre os saberes e fazeres populares e escolares**. 2021. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2021.

GUIMARÃES, Carlos Alberto de Oliveira. **Avaliação do ciclo de queima nas propriedades tecnológicas de cerâmica vermelha**. 2017. 114 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência de Materiais) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2017.

LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 1997.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **A oleira ciumenta**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.

LIMA; Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso; PRÁ, Keli Regina Dal. A documentação no cotidiano da intervenção dos assistentes sociais: algumas considerações acerca do diário de campo. **Revista Textos & Contextos**. Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 93-104. 2007.

LOPES FILHO, Antonio Dantas. **Uma abordagem temática do conteúdo proteínas junto a estudantes do seminário paraibano: a produção do queijo de coalho do mocó (Kerodon rupestris)**. 2022. 136 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022.

LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. **Conhecimento escolar: ciência e cotidiano**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.

LUNA, Leossandra Cabral de. **A Química dos chás: um diálogo entre a etnoquímica e os saberes populares em um clube de mães**. 2020. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2020.

MACHADO, Juliana Salles. O potencial interpretativo das análises tecnológicas: um exemplo amazônico. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, v. 15, n. 16, p. 87-111, 2006.

MANZINI, Eduardo José. A entrevista na pesquisa social. **Didática**, São Paulo, v. 27, p. 149-158, 1991.

MARQUES, Jose Geraldo Wanderley. **Aspectos ecológicos na etnoictiologia dos pescadores do complexo estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba**. 1991. 293 f. Tese (Doutorado em Ecologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1991.

MATTOS, Carmen Lúcia Guimarães de. A abordagem etnográfica na investigação científica. *In*: MATTOS, Carmen Lúcia Guimarães de; CASTRO, Paula Almeida (orgs). **Etnografia e educação: conceitos e usos**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

MEDEIROS, Geraldo Damião de. **Saberes populares no curtimento artesanal de pele animal: diálogos com os saberes científicos e escolares**. 2020. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 3. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2020.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 117 – 128, 2006.

NASCIMENTO, Ana; ALVES, Cláudia; LUNA, Suely; GUIMARÃES, Edi. A cerâmica pré-histórica no nordeste brasileiro. **CLIO Arqueológica**, Recife, v. 1, n. 6, p. 103-112, 1990.

NEHR, Laura Cristina. **Cerâmica artística**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019.

NORTON, Frederick Harwood. **Introdução à Tecnologia Cerâmica**. São Paulo: Edgard Blücher/EDUSP. 1973.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

PENIDO, Eliana; COSTA, Sílvia de Souza. **Oficinas: cerâmica**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 1999.

PINHEIRO, Paulo César; GIORDAN, Marcelo. Analisando uma manifestação do saber popular e o seu status de etnociência. *In*: FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco (Org.). **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009.

PRADO, Carolina Mangieri de Oliveira. **Caracterização química e mineralógica das argilas utilizadas na produção de cerâmica vermelha no estado de Sergipe**. 2011. 82f. Dissertação (Mestrado em Química) –Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2011.



RIBEIRO, Darcy (editor); RIBEIRO, Berta Gleizer (coord.). **Suma Etnológica Brasileira**. (Edição atualizada do Handbook of South American Indians). v. 3. Petrópolis: Vozes, Finep, 1986.

ROCHA, Fernando Nogueira. **A Química das argilas e cerâmica – uma abordagem para o ensino médio**. 2013. 63 f. Monografia (Licenciatura em Química) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

ROCHA, Fernando Nogueira; SUAREZ, Paulo Anselmo Ziani; GUIMARÃES, Edi. Argilas e suas Aplicações em Utensílios e Materiais Cerâmicos. **Revista Virtual de Química**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 1105-1120, 2014.

RODRIGUES, Maria Regina; SILVA, Júlio César da; SCHIRMER, Penha; CAMPAGNARO, Tatiana; DRAGO, Terezinha. **Cerâmica**. Vitória: UFES, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2011.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A Práxis da Ecologia de Saberes: entrevista de Boaventura de Sousa Santos. [Entrevista concedida a Fernando Ferreira Carneiro; Noemi Margarida Krefta; Cleber Adriano Rodrigues Folgado]. **Tempus – Actas de Saúde Coletiva**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 331-338, 2014.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Org.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, Pêrsio de Souza. **Ciência e Tecnologia de Argilas**. 2 ed. São Paulo: Edgar Blücher, v. 1. 1989.

SANTOS, Taís Beltrame dos; *et al.* BARRO, TEMPO E PAISAGEM: Fazeres cerâmicos ao sul do sul. **Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade**, Rio Grande do Sul, v. 6, n. 21, p. 119 – 139, 2022.

SCHMITT, Denise Verbes; AVELLO, Adriano Sequiera. Por uma história moldada na argila: O uso de oficina de cerâmica para conhecer diferentes culturas. **Revista Latino-Americana de História**, Rio Grande do Sul, v. 2, n. 6, p. 495-506, 2013.

SEMENSATE, Amanda Pini; VOLPATO, Vanessa Carolina; MOCHIZUKI, Ana Paula Julião; SILVA, Murillo Sotti da; SILVEIRA, Marcelo Pimentel da. Oficina temática do refrigerante: problematizando os conceitos de ácidos e a visão sobre a química. **Revista Actio**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 229-248, 2017.

SILVA, Arthur Rezende da; MARCELINO, Valéria de Souza. Procedimentos de Análise Textual Discursiva: considerações iniciais. *In*: SILVA, Arthur Rezende da; MARCELINO, Valéria de Souza. **Análise Textual Discursiva (ATD): teoria e prática**. Campos dos Goytacazes, RJ: Encontrografia, 2022.

SILVA, Francisco Canindé da. Práticas pedagógicas emancipatórias em EJA: da cidadania científica à cidadania cognitiva. *In*: URBAN, Samuel Pentead. **Conhecimento Popular e Acadêmico em diálogo: educação e práticas emancipatórias**. Mossoró, RN: EDUERN, 2021.

STRACHULSKI, Juliano. Etnociências e teoria da complexidade: aproximando referenciais para compreender os conhecimentos tradicionais. **Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales**, [S.l.], p. 1-10, 2017.

TOLEDO, Rosane. **Técnicas Fototérmicas e de Raios-X para o Monitoramento De Sólidos e Gases em Materiais Cerâmicos**. 2003. 327 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais) – Universidade e Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2003.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

XAVIER, Patrícia Maria Azevedo; FLÔR, Cristhiane Carneiro Cunha. Saberes populares e educação científica: um olhar a partir da literatura na área de ensino de Ciências. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 17, n. 2, p. 308-328, 2015.

ZAUBERAS, Rodrigo Tognotti; RIELLA, Humberto Gracher. Defeitos de Queima Causados pelo Quartzo em Monoporosas. **Cerâmica Industrial**, Santa Catarina, v. 6, n. 2, p. 40-45, 2015.

ZUCCO, César. Química para um mundo melhor. **Química Nova**, São Paulo, p. 533, 2011.

**APÊNDICE A – QUADRO QUANTO AO CONCEITO DE ETNOQUÍMICA**

<b>REFERÊNCIA</b>	<b>TIPO DE PESQUISA</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>PERSPECTIVA ETNOQUÍMICA</b>
Luna, 2020	Dissertação	A Química dos chás: Um diálogo entre a etnoquímica e os saberes populares em clube de mães	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Etnoquímica enquanto possibilidade de valorização de saberes tradicionais ligados ao cultivo e uso e plantas medicinais
Medeiros, 2020	Dissertação	Saberes populares no curtimento artesanal de pele animal: Diálogos com os saberes científicos e escolares	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Etnoquímica enquanto caminho de resgate de saberes socioculturais em posição de esquecimento e as discussões que podem ser tecidas em salas de aula de Química a partir destes
Francisco, 2004	Tese	O ensino de química em Moçambique e os saberes culturais locais	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)	Etnoquímica como possibilidade para a reestruturação de currículos de Química a partir da investigação e valorização de saberes culturais cotidianos
Gomes, 2021	Dissertação	Palma forrageira e o ensino de Química: Diálogo entre os saberes e fazeres populares e escolares	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Etnoquímica como meio de promoção de diálogos entre os saberes populares, escolares e científicos envolvidos no manejo da palma forrageira.
Anastácio, 2015	Dissertação	Contextos regionais e	Universidade Estadual de	Etnoquímica voltada ao

		saberes tradicionais: a história da borracha no estudo de polímeros	Roraima (UERR)	reconhecimento da existência de práticas científicas nas atividades cotidianas de populações tradicionais.
Carvalho, 2022	Dissertação	A cultura da banana como tema gerador para o ensino de química: diálogo entre saberes populares, científicos e escolares	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Etnoquímica no estabelecimento de diálogos horizontais entre os saberes científicos e populares e suas influências para o contexto escolar
Barbosa, 2019	Dissertação	Ensino de Química e o uso de agrotóxicos: Saberes conjuntos entre escola e comunidade	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Etnoquímica como meio de discussão dos saberes apreendidos por agricultores familiares e as potencialidades destes no ensino de conteúdos químicos
Lopes Filho, 2022	Dissertação	Uma abordagem temática do conteúdo proteínas junto a estudantes do seminário paraibano: a produção do queijo de coalho do mocó	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Etnoquímica articulada à perspectiva CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) visando a valorização de saberes regionais no contexto das aulas de Química
Almeida, 2023	Dissertação	Plantas medicinais no ensino de Química: Recurso Metodológico para Fortalecimento do Ensino	Universidade Federal de Rondônia (UNIR)	Etnoquímica como meio de contextualizar conteúdos da Química Orgânica a partir do estudo de plantas medicinais

Borba, 2023	Dissertação	O cultivo de uva Isabel ( <i>vitis labrusca 'isabella'</i> ) no município de Natuba: uma análise entre a interface da etnoquímica e a abordagem STEAM no ensino de química	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Etnoquímica em associação com a abordagem STEAM (Science, Technology, Engineering, Art e Math) como forma de discutir saberes locais relativos a práticas agrícolas e sua vinculação com conteúdos químicos
-------------	-------------	--	---	---

**APÊNDICE B - ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA**

- 1) Como e quando começou a desenvolver a prática de modelagem do barro?
- 2) Quais contribuições o artesanato em barro trouxe para a comunidade Chã da Pia?
- 3) Poderia comentar e/ou demonstrar as etapas que desenvolve para produzir as peças em barro?
- 4) Entende que há nas etapas que segue para a produção das peças em barro (recolhimento do barro, tratamento e constituição da pasta, modelagem, secagem e queima) algum saber que pode ser considerado como um conhecimento químico?
- 5) Acredita e tem o desejo de conhecer alguma técnica que possa agregar valor financeiro e estético as peças em barro produzidas? Qual?

## APÊNDICE C – CARTILHA PARA A PRODUÇÃO DE TINTAS DA TERRA





## O que são as tintas ou cores da terra?

A ideia de colorir espaços ou produtos a partir da terra é muito antiga, surgida no contexto pré-histórico com a arte rupestre.

Basicamente o que se busca é a utilização da terra ou barro como pigmento (material que tem determinada cor) para o desenvolvimento de artes, inclusive em louças de barro.

Existem barros de diferentes cores, os quais possibilitam a produção de uma grande variedade de tintas de baixo custo e rápida preparação.

Referência:  
Instituto Capivabe de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. Cores da Terra: Pintando o Brasil. Vitória, ES: Incaper, 2014.

## Preparando a tinta

**Materiais necessários**

Barro      Água      Cola branca

- 1** **PENEIRE O BARRO**  
Após quebrar os grandes pedaços, peneire o barro.
- 2** **MISTURE OS MATERIAIS**  
  - Em um pote misture os materiais:
    - 2 medidas de barro peneirado
    - 2 medidas de água
    - 1 medida de cola branca
- 3** **ESTÁ PRONTA SUA TINTA**



## Utilizando as tintas da terra



### Pincéis - desenho livre

O uso da tinta pode ser feito a partir de pincéis de diferentes espessuras e materiais. Certifique-se de que a área que será pintada esteja limpa



### Stencil (moldes)

A utilização de moldes ou stencil também é possível. Utilize materiais duráveis, como o acetato para a elaboração dos moldes, os quais poderão ser utilizados em diferentes oportunidades



### Conservação e uso em outros materiais

Após preparada, a tinta pode ser armazenada em potes plásticos com tampa. Antes do próximo uso é preciso misturar bem. Cabe destacar que, para além das peças em barro, a tinta pode ser usada em tecidos, paredes e papéis.

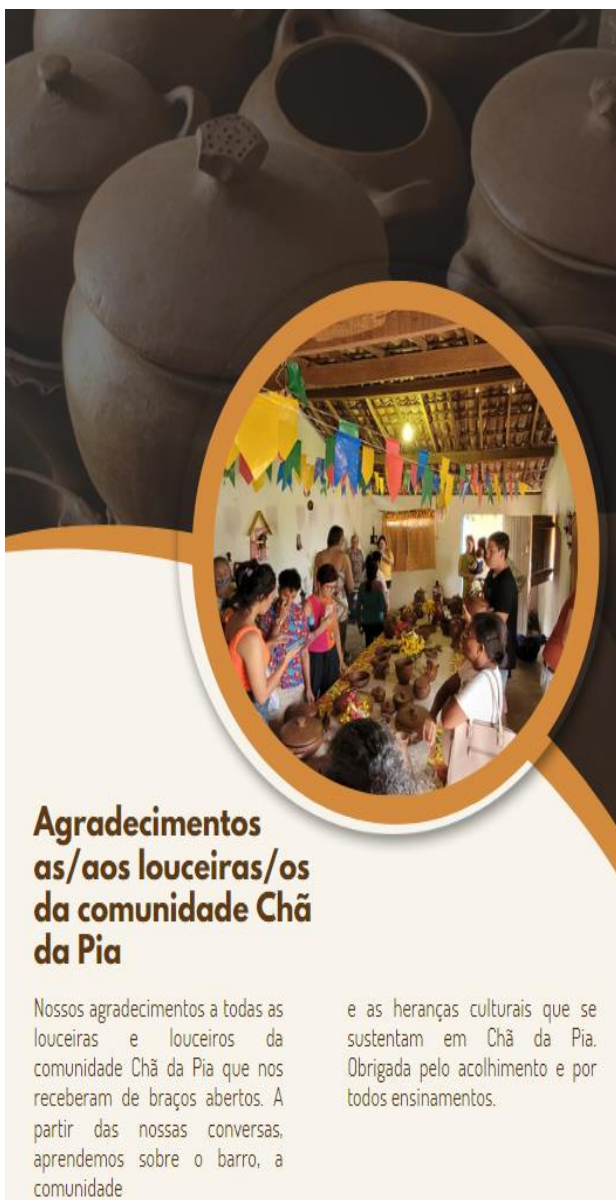


## Dialogando etnoquímicas

As múltiplas cores observadas no barro coletado na comunidade, as quais garantem a produção de distintas tintas, pode ser explicado por sua composição química. Os tons avermelhados fortes, por exemplo, evidenciam grande presença do elemento químico ferro, sobretudo na forma de óxido, enquanto que aqueles com tonalidades mais claras apresentam pouca presença deste elemento.

Para além das cores do barro, as atividades desenvolvidas na produção das peças podem ser compreendidas como práticas de natureza Química, tendo em vista que atualizam movimentos de observação, experimentação e transformação da matéria, demonstrando a riqueza e relevância dos saberes que são fortalecidos na comunidade

Referência:  
CARVALHO, Andr Fiorini de; CARDOSO, Fernando de Paula; DIAS, Rachel Quenót. Cores da Terra: pintando o Brasil. Viçosa: Gráfica e Editora GSA, 2016.



## ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado (a),

O senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **AS MÃOS, A ARTE, A CIÊNCIA: MODELANDO DIÁLOGOS ENTRE OS SABERES POPULARES E OS CONHECIMENTOS QUÍMICOS A PARTIR DO BARRO**, sob a responsabilidade de: **Quézia Raquel Ribeiro da Silva** e do orientador **Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho**, de forma totalmente voluntária.

Antes de decidir sobre sua permissão para a participação na pesquisa, é importante que entenda a finalidade da mesma e como ela se realizará. Portanto, leia atentamente as informações que seguem.

Justificamos tal pesquisa pela possibilidade surgida de tecer diálogos entre os conhecimentos acadêmicos e os saberes populares envolvidos nas práticas de modelagem de barro, os quais resguardam em si heranças culturais de extrema relevância para o contexto da Química e de outras tantas áreas de conhecimento. Ao nos aproximarmos dos(as) artesãos(ãs) louceiros(as) da comunidade Chã da Pia- Areia/PB, teremos condições de perceber que tipos de saberes ali se inscrevem, como podemos percebê-los e que contribuições podemos texturizar junto a comunidade no sentido de valorizar as atividades que ali se estabelecem.

Objetivamos neste estudo: compreender os diálogos existentes entre os saberes socioculturais relacionados à produção de louças de barro na comunidade Chã da Pia - Areia/PB e os saberes químicos. Em relação aos objetivos específicos, elencamos os seguintes: I) Identificar aspectos históricos, valores e significados que se articulam a produção de louças de barro e suas relevâncias para a comunidade Chã da Pia - Areia/PB; II) Conhecer as práticas de natureza Química existentes nas etapas seguidas pelos(as) artesãos(ãs) para a produção de louças de barro; III) Analisar a concepção dos(as) artesãos(as) louceiros(as) acerca da presença de conhecimentos de natureza Química nas práticas artísticas que desenvolvem; IV) Verificar de que forma a promoção de diálogos entre os saberes científicos e os saberes populares pode agregar valor (financeiro e estético) às peças de barro produzidas pelos(as) artesãos(ãs).

A pesquisa citada apresenta uma abordagem qualitativa de cunho etnográfico, assumindo enquanto instrumentos de coleta de dados: entrevistas semiestruturadas, diário de campo e minicurso a ser desenvolvido na comunidade. Além disso, serão utilizados nestes momentos o registro em áudio e a produção de fotografias no aparelho celular dos

pesquisadores responsáveis. Para isso, será solicitada a assinatura dos termos: Termo de Autorização para Uso de Imagem e Vídeo (TAUIV) e o Termo de Autorização para Gravação de Voz (TAGV).

De acordo com a Resolução nº 466/2012, salientamos que esta pesquisa oferece riscos mínimos, tendo em vista que não buscamos realizar nenhuma modificação e/ ou manipulação de questões fisiológicas, sociais e psicológicas dos sujeitos participantes. Ademais, não há necessidade de deslocamento dos(as) participantes da comunidade em que residem, sendo o pesquisador responsável pela locomoção até o cenário do estudo, aspecto que reduz possíveis intempéries e reduz mudanças na rotina da comunidade. Quanto aos benefícios, destacamos que tal pesquisa poderá promover a divulgação e valorização dos saberes de natureza Química existentes nas práticas dos(as) artesãos(ãs), bem como contribuir com demandas evidenciadas pelos(as) louceiros(as) em seus ofícios, visando agregar valor financeiro e estético as peças em barro produzidas.

Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados aos(as) moradores(as) da comunidade rural de Chã da Pia e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

O voluntário poderá recusar-se a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer fase da realização da pesquisa ora proposta, não havendo qualquer penalização ou prejuízo.

O(a) participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa de acordo com Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde. Fica garantida a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, além da garantia de ressarcimento a eventuais despesas dos participantes da pesquisa.

Os dados individuais serão mantidos sob sigilo absoluto e será garantida a privacidade dos participantes, antes, durante e após a finalização do estudo. Será garantido que o(a) participante da pesquisa receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos(as) participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas. (Res. 466/2012, IV. 3. g. e. h.)

Em caso de dúvidas, você poderá obter maiores informações entrando em contato com Quézia Raquel Ribeiro da Silva, através do telefone (83) 99924-4058 ou através do e-mail: queziarrs@gmail.com, ou do endereço: Rua Professora Carminha Souza, 16, 1º andar, bairro Cidade Universitária, cidade de Areia-PB. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos



pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone (83) 3315 3373, e-mail: cep@setor.uepb.edu.br e da CONEP (quando pertinente).

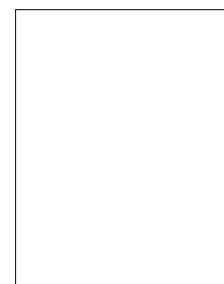
### CONSENTIMENTO

Após ter sido informado(a) sobre a finalidade da pesquisa AS MÃOS, A ARTE, A CIÊNCIA: MODELANDO DIÁLOGOS ENTRE OS SABERES POPULARES E OS CONHECIMENTOS QUÍMICOS A PARTIR DO BARRO e ter lido os esclarecimentos prestados no presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu \_\_\_\_\_ autorizo a participação no estudo, como também dou permissão para que os dados obtidos sejam utilizados para os fins estabelecidos, preservando a nossa identidade. Desta forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do pesquisador.

Campina Grande-PB, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador



**NOTA:** Este documento foi elaborado em duas vias devidamente paginadas. Deverá tal documento ser rubricado em todas as suas páginas e assinado pelo(a) participante e pelo pesquisador responsável, estando o(a) participante em posse de uma via e o pesquisador de outra.

**ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS (TAUIV)**

Eu, \_\_\_\_\_, AUTORIZO o Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho, coordenador da pesquisa intitulada: AS MÃOS, A ARTE, A CIÊNCIA: MODELANDO DIÁLOGOS ENTRE OS SABERES POPULARES E OS CONHECIMENTOS QUÍMICOS A PARTIR DO BARRO a fixar, armazenar e exibir a minha imagem por meio de fotografias com o fim específico de inseri-la nas informações que serão geradas na pesquisa, aqui citada, e em outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, jornais, congressos, entre outros eventos dessa natureza.

A presente autorização abrange, exclusivamente, o uso de minha imagem para os fins aqui estabelecidos e deverá sempre preservar o meu anonimato. Qualquer outra forma de utilização e/ou reprodução deverá ser por mim autorizada, em observância ao Art. 5º, X e XXVIII, alínea “a” da Constituição Federal de 1988.

O pesquisador responsável Francisco Ferreira Dantas Filho, assegurou-me que os dados serão armazenados em meio eletrônico, sob sua responsabilidade, por 5 anos, e após esse período, serão destruídas.

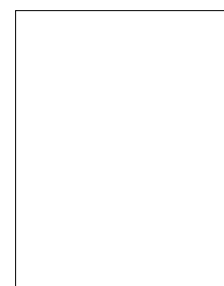
Assegurou-me, também, que serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse de minhas imagens.

Ademais, tais compromissos estão em conformidade com as diretrizes previstas na Resolução nº 466 de 2012 e / ou Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Campina Grande-PB, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador



**ANEXO C - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ (TAGV)**

Eu, \_\_\_\_\_, depois de entender os riscos e benefícios que a pesquisa intitulada: AS MÃOS, A ARTE, A CIÊNCIA: MODELANDO DIÁLOGOS ENTRE OS SABERES POPULARES E OS CONHECIMENTOS QUÍMICOS A PARTIR DO BARRO poderá trazer e, entender especialmente os métodos que serão usados para a coleta de dados, assim como, estar ciente da necessidade da gravação de minha entrevista, **AUTORIZO**, por meio deste termo, os pesquisadores Quézia Raquel Ribeiro da Silva e Francisco Ferreira Dantas Filho a realizar a gravação de minha entrevista sem custos financeiros a nenhuma parte.

Esta **AUTORIZAÇÃO** foi concedida mediante o compromisso dos pesquisadores acima citados em garantir-me os seguintes direitos:

1. Poderei ler a transcrição de minha gravação;
2. Os dados coletados serão usados exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui relatada e outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, jornais, congressos entre outros eventos dessa natureza;
3. Minha identificação não será revelada em nenhuma das vias de publicação das informações geradas;
4. Qualquer outra forma de utilização dessas informações somente poderá ser feita mediante minha autorização, em observância ao Art. 5º, XXVIII, alínea “a” da Constituição Federal de 1988.
5. Os dados coletados serão guardados por 5 anos, sob a responsabilidade do(a) pesquisador(a) coordenador(a) da pesquisa Francisco Ferreira Dantas Filho, e após esse período, serão destruídos e,
6. Serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse da gravação e transcrição de minha entrevista.

Ademais, tais compromissos estão em conformidade com as Diretrizes previstas na Resolução N°. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Campina Grande-PB, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2023.

---

Assinatura do Participante

---

Assinatura do Pesquisador

