

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas

Departamento de Sociologia e Antropologia

Do fogo ao fogão:

Um estudo sobre as marcas de fuligem de vasilhames cerâmicos do século XIX.

Ciro Gonçalves Júnior

Belo Horizonte

2015

Ciro Gonçalves Júnior

**Do fogo ao fogão:
Um estudo sobre as marcas de fuligem de vasilhames cerâmicos do século
XIX.**

Monografia apresentada ao Departamento de Antropologia e Arqueologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para a obtenção do grau de Antropólogo Habilitação Arqueologia.

Orientador: Dr. Marcos André Torres de Souza

Belo Horizonte

2015

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, meus pais e meus irmãos que sempre me apoiaram e me ajudaram com conselhos importantes nesse período de graduação.

Ao meu orientador Marcos pelo apoio e ensinamentos nesse período em que trabalhamos juntos.

Aos professores do departamento de Antropologia da UFMG, que sempre me ajudaram em tudo que foi necessário.

A Ângela Murakami que sempre esteve pronta a resolver todos os problemas burocráticos do curso.

A Fernanda Codevilla pela indicação de referências bibliográficas na descrição dos fogões do século XIX.

Ao professor João Cristeli da faculdade de Belas artes, que me ensinou a confecção das peças cerâmicas. Sem sombra de dúvidas sem ele este trabalho não existiria.

A Dona Lucia e ao Senhor Mazinho pelo acolhimento em sua casa e pelas explicações dos tipos de madeiras encontradas em Goiás, que foi de suma importância para minha pesquisa.

Ao Senhor Benedito que me cedeu alguns troncos de Angico que foram essenciais para as experimentações arqueológicas.

Aos membros do Grupo de Estudos em Antropologia e Arqueologia (Geaarq) que sempre estiveram presentes na minha vida de graduando, me proporcionando momentos maravilhosos dentro e fora da UFMG.

RESUMO

Há várias questões sem respostas acerca da história dos africanos e de seus descendentes no Brasil. Algumas dessas questões já foram respondidas com trabalhos sistemáticos de arqueólogos que estudam o tema da Diáspora Africana. Uma dessas questões é relativa aos tipos de fogões utilizados, tanto nas casas grandes quanto nas senzalas. No caso das casas grandes, há poucos documentos históricos que nos informem sobre os tipos de fogões utilizados. No caso das senzalas também existe a mesma carência documental.

Os trabalhos arqueológicos envolvendo marcas de fuligem em vasilhames cerâmicos estão, até o momento, ligados a estudos da área da pré-história. Este trabalho é o primeiro passo para responder questões acerca dos tipos de fogões utilizados nas casas grandes e senzalas brasileiras. Por isso, tenho como objetivo principal o desenvolvimento de uma metodologia que aborde a experimentação em vasilhames cerâmicos dentro da área de estudo da arqueologia histórica.

Palavras-chave: Arqueologia Histórica, Arqueologia Experimental, marcas de fuligem, recipientes cerâmicos.

ABSTRACT

There are several unanswered questions about the history of Africans and their descendants in Brazil. Some of these issues have been answered with the systematic work of archaeologists who study the African Diaspora. One of these issues is related to the types of stoves used, both in great houses and in the slave quarters. For great houses, there are few historical documents to inform us about the kinds of stoves used. In the case of the slave quarters there is also the same documentary lack of information.

Archaeological investigations involving soot marks on low-fired earthenwares are, to date, related to the prehistory. This work is the first step to answer questions about the types of stoves used in great houses and Brazilian slave quarters. In this monography, I have as main objective the of a methodology that addresses the experimentation in historical archeology.

Keywords: Historical Archaeology, Experimental Archaeology, soot marks, low-fired earthenware.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Vida domestica em Angola. Foto de Elmano Cunha e Costa de 1936. Notar feição do tripé de pedras sobre o qual a panela está assentada.....	22
Figura 2. Desenho que representa duas mulheres preparando a refeição em um vasilhame cerâmico. Imagem retirada por Decorse do Illustred London News Picture Library, volume 63, número 1790 de Dezembro de 1873.....	24
Figura 3. Vestígios arqueológicos de fogão do tipo reinol da cozinha do Quartel da tropa. Localizado na Fortaleza de São José da Ponta Grossa construída pelo Engenheiro Militar, Brigadeiro José da Silva Paes no século XVIII, em Santa Catarina (Fossari 1992). Foto de Jonas Bastos.	25
Figura 4. Família pobre recolhendo o produto do trabalho da negra velha que carrega água. Debret Rio de Janeiro 1827.....	27
Figura 5. Ao lado esquerdo da imagem nota-se o fogão de Trempe ou Mariquinha, armação de três varas de pau ou ferro distribuídos de forma triangular, utilizado pelos bandeirantes. Rugendas 1941.	28
Figura 6. Estrutura de uma casa do século XIX escavado Por Seda no Rio de Janeiro. Ao fundo com circulo azul o Fogão a lenha. Foto Instituto Brasileiro de Pesquisas Arqueológicas (IBPA).....	31
Figura 7. O circulo vermelho indica um fogão de pedra do inicio do século XX. Foto de Marcos André Torres de Souza.	33
Figura 8. Fogão a lenha da casa da dona Lucia e do senhor Mazinho em Sobradinho, Goiás.....	34
Figura 9. Pedacos de madeira de Angico próximos à rodovia GO 156.	36
Figura 10. Panela cerâmica encontrada na escavação do sítio arqueológico Fazenda Babilônia, Goiás.	38
Figura 11. Panela cerâmica encontrada na escavação do sítio arqueológico Engenho de Santo Izidro, Goiás.	38
Figura 12. Mapa com a localização do Sítio arqueológico Engenho de Santo Izidro e do Sítio arqueológico Fazenda Babilônia, Goiás (Fonte: Google Earth).	40
Figura 13. Representação em desenho demonstrando as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do Sitio Fazenda Babilônia. A vasilha está toda desenhada em cinza, os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. Na base do vasilhame nota-se uma grande mancha de oxidação, a fuligem se concentra em todo o corpo, na base, no bojo inferior, bojo superior e bordas. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.....	42
Figura 14. Representação em desenho demonstrando as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do Sitio Engenho de Santo Izidro. A vasilha está toda desenhada em cinza, os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. As marcas de fuligem se concentram em todo o recipiente, base, bojo inferior, bojo superior e bordas. O destaque fica	

para o depósito de carbono na área central da vasilha. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.	43
Figura 15. Com o auxílio de um cano de pvc de 12' faz-se placas de argila para a confecção das partes dos vasilhames.	48
Figura 16. Sequência de reconstituição do Vasilhame do sítio Fazenda Babilônia (Goiás). A primeira e a segunda foto acima (da esquerda para a direita) referem-se ao artefato arqueológico e a terceira e as demais fotos refere-se às etapas de replicação até o vasilhame ficar completo.	49
Figura 17. Molde de duas partes de gesso, produzidos a partir da replica do vasilhame arqueológico.	50
Figura 18. Sequencia de manufatura por molde de gesso da replica do vasilhame do sítio arqueológico Fazenda Babilônia (Goiás). Primeiro se aplica a pasta até o molde ficar totalmente coberto, após cinco horas espera secar e retira do molde dando o acabamento com uma espátula e no fim coloca-se um aplique de alça e espera secar de dois a três dias para a peça estar pronta pra ir ao forno.	51
Figura 19. Vasilhame do Sítio Engenho de Santo Izidro (Goiás).	52
Figura 20. Molde de gesso feito a partir do diâmetro do vasilhame arqueológico do Engenho de Santo Izidro.	53
Figura 21. Sequência de colocação dos roletes na confecção da réplica do vasilhame arqueológico.	54
Figura 22. Sequencia de acabamento do vasilhame do Engenho de Santo Izidro (Goiás). A primeira foto (ver da esquerda para direita) demonstra a alça logo após ser colocada. A segunda foto demonstra o polimento feito com um pequeno seixo (pedra). A terceira foto mostra o vasilhame totalmente seco e já pronto para ir ao forno.	55
Figura 23. Forno industrial Linn Electre Term da Faculdade de Belas Artes.	56
Figura 24. Replicas dos vasilhames arqueológicos do Engenho da Fazenda Babilônia e Engenho de Santo Izidro (Goiás).	57
Figura 25. Fogão a lenha tradicional caipira (tipo poial) feito com tijolos refratários e argamassa.	58
Figura 26. Fogão feito com três tijolos cerâmicos fixados no chão com argila e distribuído em forma triangular.	59
Figura 27. Início da experimentação arqueológica com as replicas das painéis.	60
Figura 28. Representação das manchas de fuligem na Replica da Panela da Fazenda Babilônia. A vasilha está toda desenhada em cinza, os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. Na base do vasilhame não a manchas de fuligem (devido à oxidação), a fuligem se concentra em sua maioria no bojo inferior da vasilha, tendo leves esfumados na borda da panela. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.	61
Figura 29. Representação das manchas de fuligem na Replica da Panela do Engenho de Santo Izidro. A vasilha está toda desenhada em cinza, os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. Na base do vasilhame nota-se uma pequena mancha de oxidação, a fuligem se concentra na base e no bojo inferior com grande incidência no bojo	

superior, alças e leves esfumados na borda e lábio da panela. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.	62
Figura 30. Início da experimentação arqueológica com as replicas das panelas no fogão de tripé. A esquerda replica da panela da Fazenda Babilônia e a direita replica da panela do Engenho de Santo Izidro.	63
Figura 31. Representação das manchas de fuligem na Replica da Panela da Fazenda Babilônia. A vasilha está toda desenhada em cinza, os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. A marca de fuligem em todo o vasilhame (com exceção dos locais onde os tijolos se apoiaram); na base, bojo inferior, bojo superior e esfumados na borda e lábio. A concentração maior se dá na base e nos bojós da panela e com um depósito de carbono bem distinto no centro da vasilha. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.	64
Figura 32. Representação das manchas de fuligem na Replica do Engenho de Santo Izidro. A panela está toda desenhada em cinza. Os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. A marca de fuligem em todo o vasilhame (com exceção dos locais onde os tijolos se apoiaram); na base, bojo inferior, bojo superior, borda e lábio. A concentração das marcas de fuligem se dá na base e nos bojós da panela e com depósitos carbonos brilhante no centro da vasilha. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.	65
Figura 33. Comparação entre as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do sítio Fazenda Babilônia (a esquerda) e a sua replica utilizada no fogão do tipo poial (a direita). Desenho feito por Jayme Gonçalves da Silva.	67
Figura 34. Comparação entre as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do sítio Fazenda Babilônia (a esquerda) e a sua replica utilizada no fogão do tipo tripé (a direita). Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.	68
Figura 35. Comparação entre as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do sítio Engenho de Santo Izidro (a esquerda) e a sua replica utilizada no fogão do tipo poial (a direita). Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.	69
Figura 36. Comparação entre as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do sítio Engenho de Santo Izidro (à esquerda) e a sua replica utilizada no fogão do tipo tripé. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.	70
Figura 37. Comparação entre as marcas de fuligem das replicas do sítio arqueológico Fazenda Babilônia. À esquerda a replica utilizado no fogão poial; à direita a replica utilizada no fogão tripé. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva. ...	71
Figura 38. Comparação entre as marcas de fuligem das replicas do sítio arqueológico Engenho de Santo Izidro. À esquerda a replica utilizado no fogão poial; á direita a replica utilizada no fogão tripé. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.	72
Figura 39. Comparação entre as marcas de fuligem das replicas das experimentações no fogão do tipo poial. À esquerda a replica do sítio Fazenda Babilônia. À direita a replica do sítio Engenho de Santo Izidro. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.	73
Figura 40. Comparação entre as marcas de fuligem das replicas das experimentações no fogão do tipo tripé. À esquerda a replica do sítio Fazenda	

Babilônia. À direita a replica do sítio Engenho de Santo Izidro. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.....	74
---	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. METODOLOGIA PARA EXPERIMENTAÇÃO ARQUEOLÓGICA EM VASILHAMES CERÂMICOS	133
1.1 ANÁLISES DAS MARCAS DE FULIGEM: HISTÓRICOS E PRINCIPAIS AVANÇOS.....	13
1.2 APONTAMENTOS ACERCA DA METODOLOGIA.....	17
1.3 METODOLOGIA.....	19
2. OS FOGÕES DO SÉCULO XIX NO BRASIL E NA ÁFRICA.....	21
2.1 OS FOGÕES DA ÁFRICA.....	21
2.2 OS FOGÕES DO BRASIL.....	25
2.3 A QUESTÃO DA LENHA: UM EXEMPLO.....	33
3. AS CERÂMICAS UTILIZADAS PARA A EXPERIMENTAÇÃO E SEU CONTEXTO	37
3.1 PROVENIÊNCIA DO MATERIAL SELECIONADO	37
3.2 OS RECIPIENTES SELECIONADOS	40
4. EXPERIMENTAÇÃO DOS VASILHAMES CERÂMICOS	44
4.1 ELEMENTOS BÁSICOS PARA O PROCESSO DE PRODUÇÃO.....	44
4.2 REPLICAÇÃO DAS PEÇAS ARQUEOLÓGICAS	47
4.3 A EXPERIMENTAÇÃO COM OS FOGÕES.....	58
4.3.1 Experimento com o Fogão poial.....	60
4.3.2 Experimento com o Fogão de Tripé	62
5. COMPARAÇÕES DAS MARCAS DE FULIGEM DOS RECIPIENTES	66
5.1 COMPARAÇÕES ENTRE AS MARCAS DE FULIGEM ARQUEOLÓGICAS E AS MARCAS DE FULIGEM DA EXPERIMENTAÇÃO	66
5.2 COMPARAÇÕES ENTRE AS MARCAS DE FULIGEM DAS EXPERIMENTAÇÕES	70
CONCLUSÕES	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79

INTRODUÇÃO

Há várias questões sem respostas acerca da história dos africanos e de seus descendentes no Brasil. Algumas dessas questões já foram respondidas com trabalhos sistemáticos de arqueólogos que estudam o tema da Diáspora Africana. Uma dessas questões é relativa aos tipos de fogões utilizados, tanto nas casas grandes quanto nas senzalas. No caso das casas grandes, há poucos documentos históricos que nos informem sobre os tipos de fogões utilizados. No caso das senzalas também existe a mesma carência documental.

Os trabalhos arqueológicos envolvendo marcas de fuligem em vasilhames cerâmicos estão, até o momento, ligados a estudos da área da pré-história. Este trabalho é o primeiro passo para responder questões acerca dos tipos de fogões utilizados nas casas grandes e senzalas brasileiras. Por isso, tenho como objetivo principal o desenvolvimento de uma metodologia que aborde a experimentação em vasilhames cerâmicos dentro da área de estudo da arqueologia histórica.

Esta monografia se dividirá em cinco capítulos distintos. O primeiro capítulo descreverá a metodologia e fará um breve histórico sobre os trabalhos arqueológicos ligados às marcas de fuligem. A metodologia abordará quatro pontos que a meu ver são primordiais para esse trabalho de experimentação: O primeiro envolve os tipos de fogão e madeira utilizados; o segundo envolve a escolha dos vasilhames para a experimentação, em conjunto com as análises arqueológicas; o terceiro envolve a experimentação; o quarto envolve a comparação entre as marcas que foram obtidas na experimentação e as marcas existentes nos vasilhames arqueológicos.

O segundo capítulo aborda os tipos de fogões do século XVIII e XIX. Nele discorro sobre os tipos de estruturas de cocção no Brasil e na África no século XIX, citando alguns exemplos provenientes de sítios arqueológicos brasileiros em que se encontraram fogões em escavações e também um exemplo etnográfico do tipo de fogão do interior de Goiás e os combustíveis utilizados para a cocção dos alimentos.

O terceiro capítulo descreve o procedimento da escolha dos recipientes que foram utilizados na experimentação arqueológica e detalha as análises feitas nos

recipientes cerâmicos. O material usado na experimentação foi selecionado considerando as amostras de dois sítios arqueológicos de Goiás: Fazenda da Babilônia e Engenho de Santo Izidro, ambos inseridos em contextos dos séculos XVIII e XIX. Ao todo foram escolhidos dois vasilhames cerâmicos, sendo um de cada sítio, exemplificando a casa grande e a senzala.

O quarto contemplando os procedimentos relativos à experimentação. Essa atividade se deu em duas etapas distintas: a primeira envolveu a criação de replicas das panelas selecionadas; a segunda envolveu a experimentação com os tipos de fogões estudados. No texto referente à criação das replicas, falo considerações sobre seu processo de fabricação, da confecção à queima. No texto sobre a experimentação com os fogões, faço considerações sobre o preparo de alimentos em sistemas de cocção distintos para demonstrar como se dão as marcas de fuligem. Para um melhor entendimento do processo de fabricação faço uma descrição dos elementos básicos para a produção de qualquer tipo de vasilhame cerâmico.

O quinto capítulo faz uma comparação das marcas de fuligem visando explicar as similaridades e diferenças entre as marcas dos vasilhames arqueológicos. A comparação das marcas tem o objetivo de fornecer dados para a interpretação dos possíveis padrões de marcas de fuligem deixados nos vasilhames.

1. METODOLOGIA PARA EXPERIMENTAÇÃO ARQUEOLÓGICA EM VASILHAMES CERÂMICOS

Os trabalhos arqueológicos envolvendo marcas de fuligem em recipientes cerâmicos estão todos ligados a estudos arqueológicos da área da pré-história (e.g. Hally 1983, Stewart 2005 e Dantas & Lima 2006). Devido a isso, neste capítulo, busco a criação de uma metodologia que aborde a experimentação em vasilhames cerâmicos dentro da área de estudo da arqueologia histórica. Iniciarei, todavia, com um pequeno histórico sobre os trabalhos envolvendo marcas de fuligem na arqueologia.

1.1 ANÁLISES DAS MARCAS DE FULIGEM: HISTÓRICOS E PRINCIPAIS AVANÇOS

Os trabalhos sistemáticos voltados às marcas de fuligem nos vasilhames cerâmicos arqueológicos se iniciaram com David J. Hally em 1983, em seus estudos da fase Barnett em sítios arqueológicos no noroeste da Geórgia. Hally identificou doze vasilhames cerâmicos com morfologias diferentes e verificou que existiam dois tipos de deposição por fuligem neles. O primeiro seria uma camada de carbono sólido, que pode ser removida por fricção na lavagem; o segundo seria um depósito brilhante encontrado nas laterais e nas bordas do recipiente, de cor opaca (Skibo 1992: 147e 148). Ele também diferenciou a fuligem do esfumarado. A fuligem seria uma camada separada que contém rachaduras finas restritas as partes superiores dos vasilhames; o esfumarado seria um depósito superficial e fino que adere à superfície da cerâmica (Dantas & Lima 2006: 29). Hally argumentou ainda que a intensidade e a distância dos vasilhames em relação ao fogo influenciam diretamente nos depósitos de fuligem no exterior dos vasilhames (Skibo 1992: 147). A partir das marcas ele chegou à conclusão de que alguns vasilhames foram suspensos sobre o fogo sem nenhum tipo de apoio (trempe), enquanto outros foram colocados apoiados sobre o fogo em trempes. Hally concluiu também que havia dois tipos de vasilhames com diferenças apenas em tamanho, sendo os vasilhames

maiores utilizados apoiados ao fogo, enquanto os vasilhames menores eram utilizados em suspensão ao fogo.

Sem sombra de dúvidas, o trabalho mais completo acerca das marcas de fuligem é o livro *“Pottery Function”*, de 1992, escrito por James M. Skibo. Em seu livro, Skibo faz uma etnoarqueologia dos Kalinga, que vivem na região montanhosa da cordilheira central de Luzon, Filipinas. Skibo teve o intuito de entender a cultura material atual com vistas a fazer comparações com os materiais arqueológicos encontrados em escavações. O autor observou 185 vasilhames dentro das residências Kalingas e descreveu os tipos de marcas e depósitos deixados nos vasilhames após o seu uso. Segundo ele,

Padrões de carbonização exterior, ou deposição de fuligem após o cozimento no fogo, são controlados por uma série de fatores, incluindo o tipo de madeira, a distância do fogo, o tipo do fogão, a temperatura da superfície da cerâmica, e se os conteúdos estão sendo preparados com água (fervidos ou cozida), ou sem água (assados, cozidos até que a água seja removida, reaquecidos). (SKIBO, 2013, p. 63).¹

Skibo (1992) analisou as marcas nos recipientes e demonstrou os tipos de marcas de fuligem obtidos no cozimento de alimentos diferentes, tanto internamente, quanto externamente; Isso inclui a preparação de arroz, de carne e de legumes.

Segundo ele, as marcas de dentro dos vasilhames são obtidas simplesmente pela preparação dos alimentos e caracterizadas como depósitos carbônicos. Elas são obtidas em geral, devida a três fatores: “intensidade do calor, umidade no interior do recipiente e fonte de calor.” (Skibo 1992 p. 148). Os depósitos carbonos, tanto nos recipientes para arroz quanto nos usados para carne e legumes, se localizavam na base e nos bojos superiores e inferiores dos vasilhames.

As marcas deixadas no exterior dos vasilhames de carne e vegetais consistem em dois tipos. O primeiro se localiza na base até o bojo inferior, consistindo na fuligem opaca ou fosca. O segundo tipo se localiza em geral na parte superior e bordas dos vasilhames e consiste em placas carbônicas que geralmente são removidos com a lavagem. As marcas deixadas pelo preparo de arroz levaram

¹ Esta e as demais traduções apresentadas no texto foram feitas pelo autor.

quase às mesmas conclusões dos de carne e legumes, com o único diferencial de uma mancha de oxidação na metade inferior do recipiente. As manchas de oxidação eram formadas quando o vasilhame estava em contato direto com o fogo, havendo assim a queima da fuligem que se transforma na parte oxidada, ou seja, as manchas de oxidação.

Assim como Hally, Skibo chega à conclusão de que a intensidade e a distância do fogo são fatores importantes para as marcas deixadas nos vasilhames.

Rice (2005) em seu livro *"Pottery Analysis"* argumentou que a presença de fuligem nas laterais exteriores e nas bases dos recipientes são indicações claras de que as vasilhas foram levadas ao fogo para efeitos culinários: "Se a fuligem ocorre principalmente nos lados do recipiente, a partir da base ou perto do seu diâmetro máximo, o recipiente provavelmente foi levado diretamente ao fogo." (Rice 2005:235). Rice (2005:235) também coloca que as marcas deixadas nos vasilhames são subprodutos da queima da madeira. Segundo ele, o carbono e a resina são mais abundantes em madeiras macias como, por exemplo, o pinho.

Brian A Stewart (2005) analisou as marcas de fuligem do sítio arqueológico de Dunefield Midden, localizado na Baía de Elaud, África do Sul. Ele observou o padrão das marcas deixadas em quatro vasilhames e escolheu fazer um estudo etnográfico entre os Khoekhoe da Namíbia, pois os vasilhames utilizados por eles são parecidos com os encontrados no sítio de Dunefield. Os vasilhames possuem a base oval pontiaguda, pescoço fino e estreito e com alças largas nas laterais. Stewart chegou à conclusão de que os Khoekhoe utilizam os vasilhames para transporte de líquido e/ou o armazenamento de produtos. Devido a isso ele propõe uma arqueologia experimental para a cocção de alimentos, e assim, determinar como se deu os depósitos de fuligem nos vasilhames do sítio Dunefield midden.

Stewart (2005) criou réplicas exatas para a cocção, tendo como objetivo obter a forma e a técnica de fabricação mais próximos do original. Ele fez cinco recipientes, mas utilizou apenas três deixando os outros dois para futuras pesquisas. O autor fez os experimentos utilizando três vasilhames em três sistemas de cocção distintos estudados a partir de registros etnohistóricos da região. O primeiro foi com o vasilhame suspenso por fios, não tendo nenhum contato direto com a lenha. O segundo foi utilizando três pedras formando um tripé, colocando o pote sobre ele,

ficando em contado direto com o fogo e as brasas. O terceiro foi feito com a base do vasilhame enterrada cinco centímetros na areia, colocando as lenhas em volta e ateando fogo.

Os três vasilhames ficaram nove horas cozinhando uma série de carnes de animais locais, incluindo carneiro, boi, porco e galinha. O pote suspenso produziu marcas de fuligem em toda a sua base, muito diferentes do padrão encontrado nos vasilhames arqueológicos. O pote no sistema de tripé teve toda sua base e bojo inferior coberto por fuligem, mas também muito diferente dos vasilhames arqueológicos. O pote enterrado na areia obteve marcas de fuligem a partir de 5 cm da base, sendo o padrão quase idêntico ao dos encontrados arqueologicamente. Apresentou também uma faixa lateral de 15 cm de depósito, circulando todo o diâmetro do bojo inferior do pote. Stewart então concluiu que o sistema de cocção utilizado pelos habitantes do sítio Dunefield Midden para o preparo dos seus alimentos envolvia o pote enterrado na areia.

Fechando este histórico destaque o trabalho de Vladimir José Dantas e Tania Andrade de Lima de 2006, intitulado *“Pausa para um Banquete: Análise de marcas de uso em vasilhames cerâmicos pré-históricos do sítio Justino, Canindé do São Francisco, Sergipe”*. No sítio Justino foi encontrado mais de 14.743 fragmentos cerâmicos, sendo sete vasilhames inteiros e 23 recompostos. De posse desses 30 vasilhames os autores fazem uma etnoarqueologia entre os índios Xokó para observar como se dão as marcas de fuligem e as manchas de oxidação no seu uso diário. Os autores observaram os trabalhos das oleiras Dona Damiana e de sua mãe, Dona Dadinha, que confeccionaram três vasilhas para a experimentação arqueológica. As duas primeiras foram utilizadas no dia a dia das oleiras para o cozimento de feijão, tendo como combustível a lenha do Catingueiro. A terceira foi utilizada apenas para experimentação, onde foi cozida canjica e teve a lenha Pereiro como combustível (Dantas & Lima 2006).

No primeiro experimento as vasilhas já tinham sido utilizadas, mas formou-se uma nova adição de fuligem, intensificada nas bordas e uma mancha de oxidação de 10 cm de diâmetro na base do recipiente. No segundo experimento o que chamou a atenção foi uma camada de fuligem que saía com facilidade, apenas passando a mão. No terceiro experimento houve o cobrimento total da superfície

externa do vasilhame, o que o deixou totalmente escuro. Ocorreu uma mancha de oxidação na base da peça, atestando o seu posicionamento direto ao fogo (Dantas & Lima 2006).

Os experimentos se provaram valiosas informações para as comparações com os artefatos arqueológicos do sítio Justino. A fuligem nos vasilhames demonstrou uma ocorrência padronizada na preparação dos alimentos. Em 22 vasilhames a fuligem cobriu o bojo e algumas chegaram à borda. Nos outros oito a fuligem cobriu apenas parte do bojo, o que demonstrou o contato direto com o fogo. Em 26 vasilhas ocorreram manchas de oxidação, demonstrando que elas não ficaram suspensas sobre o fogo. Se isso tivesse ocorrido, elas estariam cobertas de fuligem. Isso também indica que elas foram colocadas sobre a fonte de calor em temperaturas muito elevadas.

1.2 APONTAMENTOS ACERCA DA METODOLOGIA

Há várias questões sem respostas acerca da história dos africanos e dos seus descendentes no Brasil. Algumas dessas questões já foram ou estão sendo respondidas com trabalhos sistemáticos dos arqueólogos que estudam o tema da Diáspora Africana. Uma dessas questões é relativa aos tipos de fogão utilizados, tanto nas casas grandes quanto nas senzalas. No caso das casas grandes há poucos documentos históricos que nos informem sobre os tipos de fogões utilizados pelos proprietários rurais. No caso das senzalas ocorre o mesmo, além disso, os dados arqueológicos acerca dessas estruturas ainda são muito poucos, conforme vou demonstrar no capítulo 2.

Por isso, farei uso de ferramentas experimentais a fim de fazer comparações das marcas arqueológicas e das marcas atuais e assim criar uma metodologia capaz de futuramente definir quais foram os sistemas de cocções utilizados nas senzalas do Brasil.

Há três perguntas que considero de suma importância para se pensar sobre os fogões: os africanos e seus descendentes continuaram a utilizar os mesmos tipos de fogões oriundos da África? Eles utilizavam os mesmos tipos de fogões que os senhores de Engenho brasileiros? Teriam eles adotado de novos tipos de fogão nas

senzalas? Para responder a essas perguntas, considero possíveis cenários de empréstimo cultural, bem como diferentes formas de opressão e estratégias de resistência.

Sian Jones (1997) considera a cultura como associada a um processo que pode ser analisado historicamente, no qual os indivíduos estão envolvidos na criação e na modificação de determinadas identidades, onde os artefatos podem ser resignificados. A cultura Material daria forma a tradições particulares, onde os artefatos atuariam como uma espécie de receptáculo de certa etnicidade, podendo ser vistos como sujeitas à manipulação consciente por parte dos seres humanos. Sendo assim a análise da Cultura Material fornece informação sobre contextos experimentados, práticos, com os quais as representações inscricivas ou discursivas da etnicidade cruzam e derivam de seu poder.

Barth (1998) em seu livro *“Os grupos étnicos e suas fronteiras”* coloca que a interação com outros grupos é um mecanismo de preservação, pois assim se vê as diferenças entre os grupos e se pode escolher entre excluir e diferenciar-se. Segundo ele, quando as interações entre os grupos são recorrentes, as diferenças culturais se reduzem.

Nessa perspectiva, a cultura material pode servir para que os grupos se diferenciem entre si, mas nada impede os grupos étnicos de mudarem e resignificarem os objetos de acordo com as suas próprias convicções. Isso pode ser observado nos padrões cerâmicos identificados em estudos etnohistóricos da África dos séculos XVIII e XIX e em escavações arqueológicas brasileiras. Em ambos os casos, os padrões demonstram que houve algumas mudanças nesses artefatos. Por exemplo, em um estudo recente, Souza (2013) argumentou que, enquanto os vasilhames africanos para fins de cocção eram com fundos arredondados e pescoço longo,² no Brasil passaram a ter base oval e alças, tanto por imposição dos senhores de engenho, quanto por negociação cultural.

Outro exemplo é o livro *na Senzala uma flor* de Robert W. Slenes. O autor cita Glück descrevendo as choças que vão além de um espaço para dormir, sendo esse também um local de atividade social:

² Esses tipos de potes são utilizados em algumas regiões da África até os dias de hoje, como nos demonstra os trabalhos de Skibo em 1996.

Na verdade, o espaço construído provavelmente adquiriu mais importância para os escravos no Brasil do que tivera na África, já que teria servido como lugar para desenvolver uma variedade de atividades, escondidas da mira de feitores e senhores. (SLENES, 2011, p. 185).

A Senzala seria um local longe dos olhares dos senhores e por consequência disso algumas práticas culturais poderiam ser mantidas e passadas adiante de geração a geração (Slenes 1999).

Slenes também coloca como os escravos incrementavam a sua dieta com a caça e a pesca e para isso utilizavam de uma variedade de armadilhas oriundas da África Central e que foram adaptadas às realidades brasileiras (Slenes 1999).

Podemos observar que a cultura material varia de acordo com a necessidade e as escolhas de cada grupo étnico, podendo, em certas situações, sofrer uma série de mudanças com o passar do tempo. A questão principal é até onde a cultura material dos africanos sofreram mudanças com a transição e a opressão no Brasil. No caso específico desse trabalho interessa saber se os fogões sofreram ou não alterações tanto dentro da casa grande e da senzala. Isso pode ter acontecido em função da interação dos vários grupos étnicos trazidos para o Brasil e das relações senhor-escravo.

1.3 METODOLOGIA

Através do histórico dos trabalhos já citados anteriormente, sabemos que há uma série de variáveis que podem influenciar nos tipos de marcas de fuligem deixadas no exterior dos vasilhames. Com isso em mente abordarei aqui quatro pontos, que a meu ver são primordiais para o sucesso da experimentação.

O primeiro ponto envolve os tipos de fogões e os tipos de madeira utilizados, pois trempes e combustíveis diferentes geram marcas de fuligem diferentes nos vasilhames cerâmicos³.

³ Os tipos de fogões e o tipo de madeira serão abordados no capítulo três deste trabalho.

O segundo ponto envolve a escolha dos vasilhames para a experimentação em conjunto com as análises arqueológicas⁴. Os vasilhames devem ser escolhidos de sítios arqueológicos com escavações na casa grande e nas senzalas, devem ter a função de panelas e ter vestígios de fuligem no corpo dos artefatos. As análises arqueológicas foram feitas com o intuito de entender a tecnologia envolvida na fabricação dos vasilhames para assim poderem ser feitas as suas replicas.

O terceiro ponto envolve a experimentação, que se deu em duas fases distintas: A primeira foi à confecção das réplicas dos vasilhames arqueológicos. As replicas dos vasilhames foram feitas de acordo com o que foi proposto por Jedson Francisco Cerezer no livro; *“Cerâmica Guarani: Manual de Experimentação arqueológica”* (2011) e, principalmente, pelas aulas que tive com o professor João Cristeli no atelier de Cerâmica da Faculdade de Belas Artes da UFMG. A segunda fase se deu com a utilização dos vasilhames nos sistemas de cocção, onde observei as marcas de fuligem se da nos diferentes tipos de fogões.

O quarto e ultimo ponto envolve a comparação das marcas que foram obtidas na experimentação com as marcas já existentes nos vasilhames arqueológicos, com o intuito de formular perguntas e respostas sobre os sistemas de cocção e as marcas de fuligem deixadas nos vasilhames.

A meu ver esse trabalho é o primeiro passo para responder as questões propostas acerca dos tipos de fogões utilizados na casa grande e nas senzalas brasileiras. Dessa forma, assinalo que, neste momento, tenho como objetivo principal a criação de uma metodologia que permita a identificação dos sistemas de cocção empregados por meio da comparação das marcas de fuligem deixadas nos vasilhames arqueológicos. Definidos esses processos, caminharei, futuramente, na direção de gerar respostas acerca dos fogões utilizados nas casas grandes e nas senzalas e para, além disso, buscar compreender as relações sociais, culturais e de poder que se deram em torno dos fogões e das cozinhas brasileiras nos séculos XVIII e XIX.

⁴ A escolha dos vasilhames para a experimentação e as análises da fabricação dos potes será abordada no capítulo quatro desse trabalho.

2. OS FOGÕES DO SÉCULO XIX NO BRASIL E NA ÁFRICA

Pensando nos tipos de fogões que utilizarei nas experimentações arqueológicas. O capítulo presente irá tratar de como eram os tipos de estruturas de cocção no Brasil e na África do século XIX. Iniciarei o capítulo explicando o tipo de fogão utilizado pelos africanos e, em seguida, partirei para os vários estilos brasileiros. Definidos os sistemas de cocção, abordarei os trabalhos arqueológicos brasileiros em que se encontraram fogões em escavações de sítios arqueológicos. No final do capítulo exemplificarei etnograficamente o tipo de fogão do interior de Goiás e os combustíveis utilizados para a cocção dos alimentos.

2.1 OS FOGÕES DA ÁFRICA

Como são os fogões Africanos? De início fiquei intrigado com o tipo de sistema de cocção utilizado na África, pois essa seria uma parte importante do meu trabalho já que para comparar as marcas de fuligem dos vasilhames da casa grande e da senzala tenho que partir de um conhecimento prévio sobre o contexto africano. Com a minha pesquisa, notei, em todos os autores consultados, uma constante. Eles descrevem o mesmo tipo de sistema de cocção, variando apenas o tipo de material usado para o fogão, a despeito da grande diversidade cultural que havia entre os que chegaram aqui. Afinal, sabe-se que o tráfego de escravos entre a África e o Brasil durou mais de 350 anos, com a migração de cerca de 4,5 milhões de indivíduos de diversas origens: África Oriental, Ocidental e Central (Souza 2010: 3). Trabalharei com exemplos de fogões de África Central e do Oeste da África de modo a exemplificar os tipos de fogões que poderiam ser utilizados nas Senzalas brasileiras.

Souza em seu artigo: *"When All Bases are Flat: Central Africans and Situated Practices in Eighteenth Century Brazil"*, de 2013 descreveu o sistema de cocção utilizado pelos angolanos. "Em diferentes regiões de Angola, as panelas são colocadas em três suportes que podem ser feitos tanto por pedras ou antigos vasos

de cerâmica embocados cheios de argila, ou "Três Morros de salalé " três blocos de cupinzeiros de formigas brancas" (Cabrita, 1954:464-465, Capelo et al., 1882:31, Malheiro, 1903:111, Monteiro, 1875:278, Reis and Costa, 1961, Diniz, 1918:36,196,405, Hambly, 1934:150 apud Souza 2013 , p. 3). Esse tipo de fogão é visível nos trabalhos etnográficos de Elmano Costa e Cunha⁵ (Figura 1).



Figura 1 Vida domestica em Angola. Foto de Elmano Cunha e Costa de 1936. Notar feição do tripé de pedras sobre o qual a panela está assentada.

Padre Martins (1961) faz um trabalho etnográfico entre os habitantes do distrito de Cabinda em Angola, intitulado; "*O Simbolismo entre os Pretos do Distrito de Cabindas*". Martins descreveu desenhos talhados em tampas de panela feitas de madeira pelos homens de Cabinda. Os desenhos foram feitos

⁵ Entre 1935 e 1939, Cunha produziu uma vasta documentação fotográfica compreendendo 8.000 imagens e 58 grupos étnicos de diferentes regiões de Angola. (Souza 2013)

com o intuito de gerar provérbios de cunho moral e espiritual. Em umas das tampas o autor destacou um provérbio sobre os três morros de salalé.

Três morros de salalé (morros da formiga branca) sustêm de pé a panela: Enquanto a mulher vive bem com seu marido. A panela sempre cheia e pronta a horas, ainda é e sempre será, entre eles, a prova das boas relações entre marido e mulher. Os morros de salalé são a trempe dos indígenas. Tomar só dois é arriscar-se a deixar virar a panela. A mulher que assim fizesse seria tida por mui pouco cautelosa (MARTINS, 1961, p. 5).

Vemos que o fogão africano além de ter a função da cocção também podia ter uma função social e cultural. Neste trabalho meu objetivo é me focar nos tipos de estruturas, mas é nítido que o fogão tem um papel fundamental na cultura africana.

Decorse (2001) em seu livro *"An Archaeology of Elmina: Africans and Europeans on the Gold Coast, 1400-1900"*, estudou etnograficamente e etnohistoricamente a região de Elmina (importante porto na Costa de Gana), com o intuito de fazer comparações e associações para buscar uma melhor interpretação da cultura material arqueológica. Ele não faz uma descrição propriamente dita dos fogões, mas destacou que houve uma manutenção do modo de preparo e do modo de se portar durante as refeições de 1400 até os dias de hoje em Elmina: "Apesar de alguns indivíduos em Elmina terem adotado a maneira Europeia em certos contextos, a maioria das práticas de preparação e consumo de alimentos, provavelmente permaneceram as mesmas" (Decorse 2001:176). O autor utilizou uma imagem de 1873 (Figura 2) destacando duas mulheres cozinhando em um vasilhame cerâmico. Se observarmos essa figura vemos que ela mostra um sistema de cocção de tripé, com três pedras que formam as trempes do fogão. O vasilhame cerâmico está apoiado sobre o tripé de pedras, sendo que no seu fundo ha um tronco de madeira servindo como combustível para o fogão.

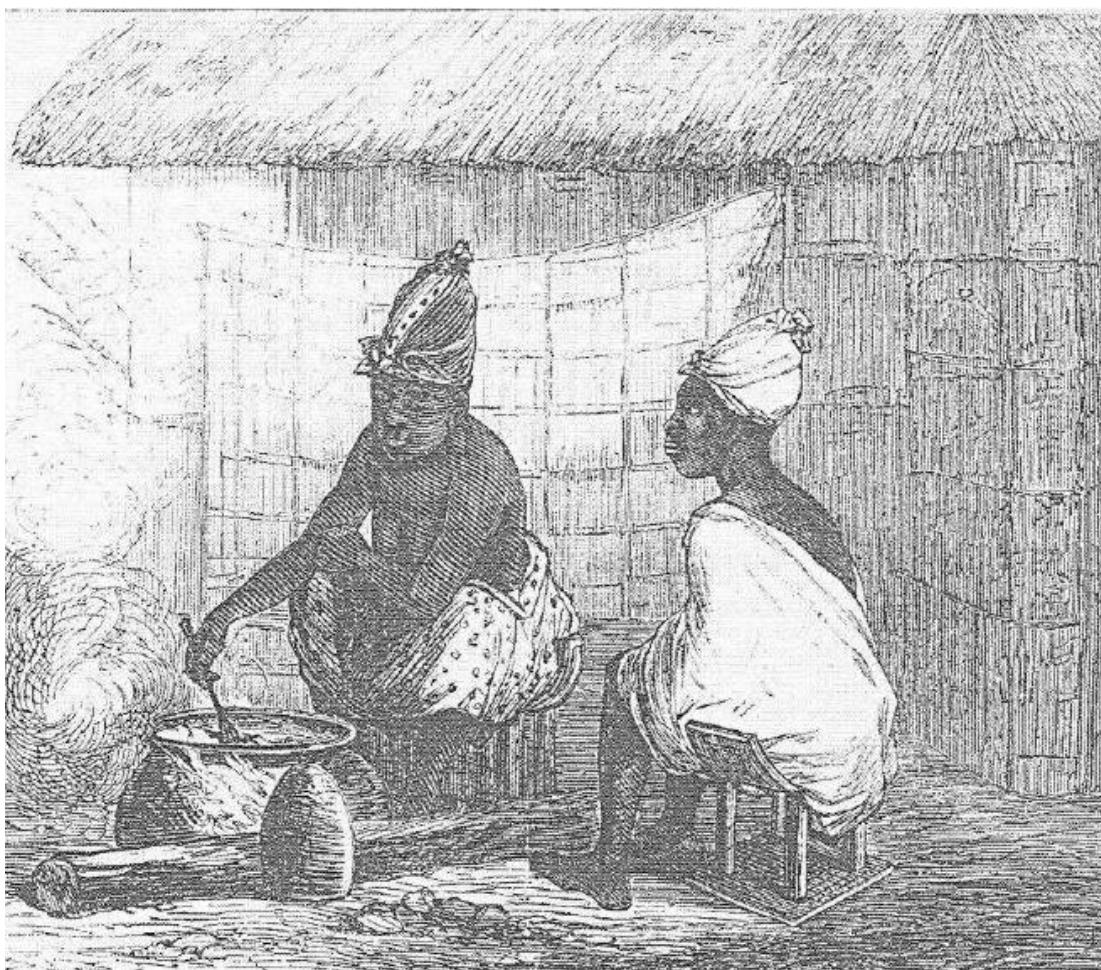


Figura 2. Desenho que representa duas mulheres preparando a refeição em um vasilhame cerâmico. Imagem retirada por Decorse do Illustrated London News Picture Library, volume 63, número 1790 de Dezembro de 1873.

Podemos observar que os fogões da África Central, exemplificados por Souza e pelo padre Martins, e o fogão observado a partir dos trabalhos de Decorse, em Elmina no Oeste da África correspondem, basicamente, ao mesmo sistema de cocção, sendo empregadas apenas matérias primas diferente.

Essas evidências sugerem que o uso do tripé em formato triangular era um sistema de cocção amplamente utilizado pelos africanos, no mínimo, desde o século XV, tendo apenas algumas variações. Apesar deste tipo de estrutura ainda não ter sido arqueologicamente reveladas em contextos de senzalas, é grande a possibilidade de seu uso no Brasil. Devido a isso, em meus trabalhos ligados a experimentação arqueológica farei uso desse tipo de fogão, utilizando-o como um provável sistema de cocção, utilizado nas senzalas brasileiras do século XIX.

2.2 OS FOGÕES DO BRASIL

Como eram os fogões utilizados no Brasil nos séculos XVIII e XIX? Poucos são os autores que escreveram sistematicamente sobre os fogões brasileiros. Para responder essa pergunta tive que me aprofundar também nos relatos de viajantes, bem como nos cronistas e artistas do século XVIII e XIX, para assim tentar desvendar o tipo de artefato usado pelos brasileiros para a cocção dos seus alimentos nos séculos em questão.

No século XVIII houve a tentativa de se implementar os fogões do tipo reinol (Figura 3) nas moradias brasileiras. Esse fogão se destacava por serem construídos juntos com a parede, tendo largas chaminés que se sustentavam por bancadas de pedra e cal. Eles eram como lajes horizontais, suspensas a meia altura e por cima as brasas ficavam esparramadas no local (Lemos 1976: 31). “Lá está o fogão, peça baixa, enorme, indo quase de parede a parede, tendo ao lado o forno, de proporções respeitáveis” (Edmundo 1932: 349). No Brasil o fogão Reinol não chegou a ser aceito pela população só sendo utilizado em edificações oficiais⁶.

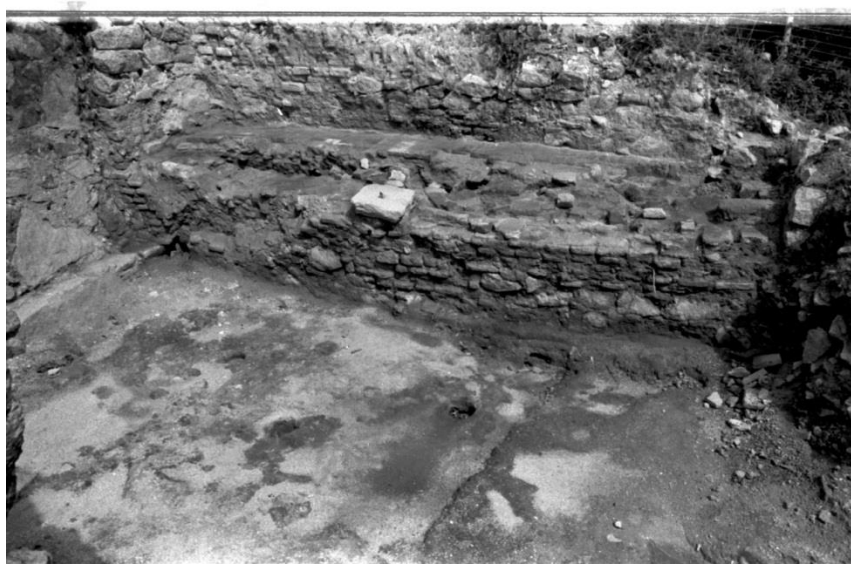


Figura 3. Vestígios arqueológicos de fogão do tipo reinol da cozinha do Quartel da tropa. Localizado na Fortaleza de São José da Ponta Grossa construída pelo Engenheiro Militar, Brigadeiro José da Silva Paes no século XVIII, em Santa Catarina (Fossari 1992). Foto de Jonas Bastos.

⁶No Brasil esse tipo de fogão pode ser encontrado em Ouro Preto (verdadeiros burgos portugueses do século XVIII) e também em Mariana e Sabará (Lemos 1976).

Conforme sugerem as fontes documentais, o brasileiro optou por escolher um tipo de fogão que se adequasse aos padrões do seu dia a dia, tendo, assim, formas menores e mais convencionais. Para isso ele experimentou, criou e se apropriou dos estilos europeu, indígena e africano. Dessa experimentação brasileira surgiram vários tipos de fogão, todos com características únicas. “A partir do momento em que as habitações vão se constituindo, as cozinhas começam a personalizar-se em volta da trempe, do fogão de tucuvura, do fogão de chão, do fogão de jirau, do fogão de taipa e do fogão de poial” (Guimarães et al. 1997; 131).

O fogão de tucuvura, feito a partir de três pequenos cupinzeiros dispostos em forma triangular, favorecia o equilíbrio dos recipientes. A lenha era colocada entre eles. O detalhe é que o cupinzeiro age como um sistema refratário natural devido à secreção dos insetos (Guimarães et al. 1997: 130). Nota-se que esse fogão é o mesmo utilizado pelos africanos citados no tópico sobre os fogões da África.

No livro *“Debret e o Brasil: obra completa”* de Julio Bandeira, Pedro Corrêa do Lago e José Murilo de Carvalho (2009). Debret descreveu a moradia de uma senhora que perdeu tudo e vivia na pobreza, com apenas uma escrava e sua filha (Figura 4). O interessante de se notar na foto é o fato de que Debret chamou de cozinha, bem ao fundo da Figura, está uma bancada baixa com três pedras servindo de trempe⁷ para uma espécie de caldeirão.

(...) Modelo do mais modesto reduto brasileiro, o interior da casa da pobre viúva compõe-se de duas peças de tamanhos desiguais. A menor, representada ao fundo, servia de cozinha, a julgar pelo seu fogão elevado, hoje arruinado e morto; a maior, única habitada, não tem sobre seu chão úmido serão um pequeno estrado meio podre, na qual senta a velha mãe, ocupada com a fiação de algodão, último recurso adequado à sua idade. (...). (DEBRET apud BANDEIRA; LAGO; CARVALHO, 2009, P. 182).

⁷ Podemos observar que esse tipo de sistema de cocção é o do três pedras de salalé já descrito anteriormente.



Figura 4. Família pobre recolhendo o produto do trabalho da negra velha que carrega água. Debret Rio de Janeiro 1827.

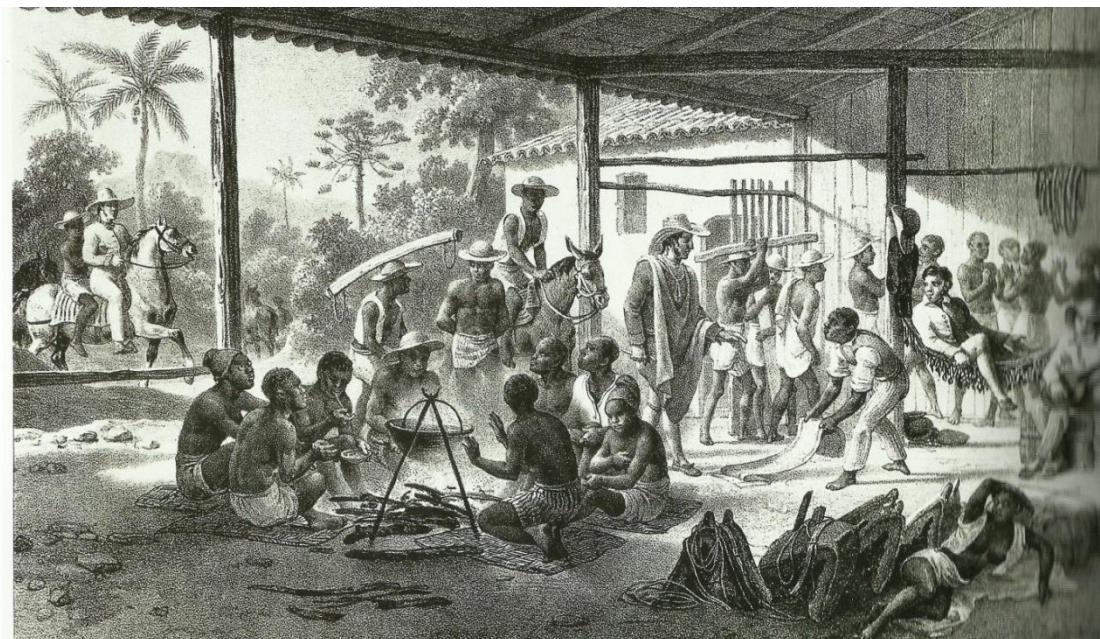


Figura 5. Ao lado esquerdo da imagem nota-se o fogão de Trempe ou Mariquinha, armação de três varas de pau ou ferro distribuídos de forma triangular, utilizado pelos bandeirantes. Rugendas 1941.

O fogão de trempe (Figura 5) também conhecido como fogão Mariquinha, era utilizado pelos bandeirantes, tropeiros e na mineração. “Consistia em uma armação de três varas de ferro ou de paus verdes, firmadas em triângulo, unidas e fixadas no alto, por uma correia, de onde pendia uma corrente de ferro com gancho” (Guimarães et al 1997: 130).

O fogão para afogado, construídos de madeira se inspira nos fogões de engenhos de apurar rapadura. “Eram levantados diretamente sobre o chão com tijolos unidos por barro amassado com estrume e açúcar de rapadura. Tinha formato circular e uma abertura lateral para colocação da lenha” (Guimarães et al 1997: 131,132).

O fogão de chão usado nas moradias. Feito a partir de dois ou mais tijolos, colocados uma o lado do outro. Por cima dos tijolos se colocava barras de ferro ou pedras de formato que daria o suporte para as panelas (Guimarães et al 1997: 130).

O fogão de jirau⁸ feito a partir de quatro forquilhas com uma massa de estrume e rapadura moldado na câmara de combustão. As trempes eram feitas com barras de ferro. “A mistura de rapadura e estrume torna o barro refratário e mais resistente às rachaduras, devidas ao calor do fogo (Guimarães et al 1997: 130).

⁸ O jirau é uma armação trançada feita com varas de madeira de herança indígena (Lemos 1976).

Podia ser feito com chaminés de folha de flandres ou de tubo de manilha, que atravessava a parede de pau a pique das cozinhas para deixar a fumaça sair. “ O jirau também podia ser baixo, revestido de barro, como se fora uma taipa de sebe horizontal e transformar-se em fogão – fogão de mocambo ou fogão de forquilha.” (Guimarães et al 1997: 131).

Outras vezes, o jirau da cozinha é baixo, é revestido de barro, como se fora uma taipa de sebe horizontal, e transforma-se em fogão – fogão de mocambo nordestino, fogão de forquilha, como diz Gilberto Freyre e como nos descreve José Mariano Filho – fogão paulista dito “de estandaque” como nos recordaram Alceu Maynard de Araújo e Donald Pierson (LEMOS, 1976, p. 43).

O fogão de taipa era feito de barro com taquara ou cipó, tendo formato retangular de aproximadamente dez centímetros de altura. Sua forma era parecida com a do fogão de jirau, diferenciando-se apenas pela quantidade maior de estrume e rapadura na sua fabricação, tornando-o um melhor refratário. Esse tipo de fogão é retangular e feito a partir de taquara ou cipó, tendo aproximadamente dez centímetros de altura. As trempes eram feitas de madeira revestida com massa de estrume e rapadura. Apresentava duas bocas, uma lateral e outra no fundo e uma chaminé feita de tijolos recoberto com massa (Guimarães et al 1997: 131).

O fogão de poial também conhecido como fogão de rabicho. Construído por taipa ou tijolos, totalmente maciço (figura 25). “Por vezes traz o forno acoplado à sua estrutura e apresenta parte do seu corpo mais baixa servindo de apoio para a lenha que está sendo queimada, daí à origem do seu nome” (Guimarães et al 1997:131). A sua trempe é uma chapa de ferro fundido com aberturas circulares que variam de três a cinco. Há também uma chaminé na sua parte final que apresenta uma válvula para a saída de fumaça. Foram utilizados a partir do século XIX e ainda são usados até hoje. Trata-se do típico fogão tradicional caipira atual. Documentos históricos de 1808 do Arquivo municipal de São Paulo registra a fabricação de tijolos próprios para a confecção dos fogões feitos na residência do Desembargador Ouvidor Geral, chamados de tijolos compridos. Com isso houve a fabricação do tipo de fogão de

alvenaria, com ou se forno lateral adotado por todas as famílias e existentes até hoje (Lemos 1976).

Fogão a lenha, encostado longitudinalmente à parede ou encostado de topo, permitindo boa circulação à sua volta. Fogão em dois níveis, sendo o inferior bastante longo, para aparar a lenha comprida que, à medida que se queima, é empurrada para dentro da fornalha. (LEMOS,1976 p. 71).

Na minha pesquisa, busquei identificar trabalhos de arqueologia que descrevem fogões brasileiros. Até o momento, encontrei apenas quatro projetos com exemplares de fogões, todos eles em contexto do início do século XIX⁹. Um deles foi escavado por Paulo Seda (2013), em um projeto de arqueologia de salvamento (projeto PLANGAS, GASDUT da Petrobras) do município de Silva Jardim no Rio de Janeiro. Seda escavou o sítio denominado Vô Luis, onde encontrou restos de estrutura de uma residência de 1815. A estrutura da cozinha estava em ótimo estado o que possibilitou à identificação do fogão¹⁰ (Figura 6). Pela sua feição, é possível que seja o tipo poial.

⁹ Obviamente que não descarto a existência de um número maior de sítios, não cobertos pela minha pesquisa.

¹⁰ O autor não coloca o tipo de fogão no sítio, creio eu pela imagem que se trata do fogão do tipo poial do início do século XIX (já citado anteriormente).



Figura 6. Estrutura de uma casa do século XIX escavado Por Seda no Rio de Janeiro. Ao fundo com círculo azul o Fogão a lenha. Foto Instituto Brasileiro de Pesquisas Arqueológicas (IBPA).

Um conjunto de fogões foi também encontrado por uma equipe de pesquisadores do Museu de Historia Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais (MHNJB-UFMG), dentro do projeto de salvamento da Usina Hidrelétrica da Serra da Mesa em Goiás. O projeto cobriu uma área de 1784 km² registrando 21 fogões de 1995 até 1998. Os fogões foram divididos em dois estilos: os de estruturas mais simples e os de estruturas mais complexas. Os de estruturas simples eram feitas para acampamentos de tropeiros, caçadores e pescadores. Eram fogões de chão, feitos de laje de pedra vertical e assentados no terreiro. Os de estruturas complexas eram feitas dentro das casas, no interior das cozinhas, correspondendo aos fogões do tipo poial em formatos retangular, de 2,5 x 1,00 m.

Em escavações feitas em uma unidade rural do Norte Fluminense, na senzala do Colégio dos Jesuítas. Symanski (2012) descobriu uma estrutura composta por grandes tijolos soltos em formato circular, todos ao redor de uma vala com grande quantidade de carvão, ossos e mariscos. O pesquisador concluiu que esses artefatos estavam relacionados ao preparo e consumo de alimentos.

Uma estrutura de fogão foi também achada por Souza (1995-1996) no projeto de Levantamento e Resgate do Patrimônio Histórico Cultural da Área Diretamente

afetada pela usina hidrelétrica de Corumbá, no estado de Goiás. O fogão, feito de pedra,¹¹ foi encontrado no local onde funcionou uma antiga casa de cobrança de pedágio e morada, ocupada entre 1909 e 1910 (Figura 7).

Podemos observar que ao longo dos séculos houve variados tipos de fogões, cada qual moldado e adequado de acordo com os gostos e as necessidades específicas locais. No âmbito doméstico houve seis tipos de fogões: O fogão reinol horizontal e suspenso à meia altura, O fogão de tucuvura feito a partir de três pequenos cupinzeiros que agem como um sistema refratário natural, o fogão de chão feito a partir de dois ou mais tijolos, colocados uma o lado do outro, o fogão de jirau feito a partir de um jirau de quatro forquilhas com uma massa de estrume e rapadura, o fogão de taipa feito de barro com taquara ou cipó, tendo formato retangular, e o fogão de poial construído por taipa ou tijolos, totalmente maciço.

Ao que tudo indica o fogão do tipo poial foi o resultado das apropriações e modificações dos outros cinco fogões. Esse tipo de fogão foi o que utilizei nos meus experimentos arqueológicos. Fiz isso por três motivos distintos: O primeiro por ter sido encontrado nas três escavações arqueológicas que exemplifiquei, o segundo por ser utilizado até os dias de hoje, o terceiro por haver documentos escritos de sua padronização a partir de 1808.

¹¹ Provavelmente este fogão é o do estilo poial.



Figura 7. O círculo vermelho indica um fogão de pedra do início do século XX. Foto de Marcos André Torres de Souza.

2.3 A QUESTÃO DA LENHA: UM EXEMPLO

Os tipos de madeira são fatores importantíssimos quando consideramos um trabalho de experimentação arqueológica ligados a marcas de fuligem. Skibo (1996) destacou que tipos de madeiras diferentes geram intensidades de queima diferentes e marcas de fuligens diferentes. Hally (1983) argumentou que a distância entre a lenha e o pote também influencia os depósitos de fuligem. Por isso, em experimentos bem controlados devemos ter em mente todas as variáveis possíveis.

Diversas variáveis do processo de formação de fuligem foram explorados experimentalmente. Estas incluem os diferentes tipos de madeiras (principalmente madeiras macias e duras) que afetam os padrões de fuligem, assim como a altura do fogo influencia na deposição de fuligem, e o papel que desempenha a umidade nos padrões de fuligem e oxidação (SKIBO, 1992, p.157).

Para o experimento, a madeira foi escolhida a partir de conversas com moradores de Goiás, já que os potes arqueológicos escolhidos para a experimentação são de sítios desse estado. Essas conversas se deram na etapa de campo que participei em Goiás pelo projeto Perspectivas Atlânticas coordenados pelo professor Marcos André Torres de Souza, do departamento de Antropologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais (FAFICH – UFMG).

Nas andanças por Goiás em busca de novos sítios arqueológicos, visitamos a fazenda Sobradinho, município de Mossâmedes. Na fazenda pude ter o prazer de conhecer o Senhor Mazinho e a Dona Lucia que nos receberam de braços abertos em sua moradia. O casal, que mora no local há mais de 14 anos, me mostrou o seu fogão a lenha (Figura 8).



Figura 8. Fogão a lenha da casa da dona Lucia e do senhor Mazinho em Sobradinho, Goiás.

Perguntei a dona Lucia se ela tinha alguma preferência no tipo de lenha para o combustível do fogão. Ela respondeu que geralmente era o seu Mazinho que conseguia pra ela. O senhor Mazinho nos contou que geralmente utiliza o Sobro, mas a Dona Lúcia reclamou que essa era uma boa madeira, mas não “guardava o

fogo” e, além disso, se transformava rapidamente em cinzas. Depois de muita conversa o casal chegou ao consentimento de que as melhores lenhas para o fogo seriam: a Sucupira, o Bauru, o Angico e a Aroeira. Segundo essas fontes, a Aroeira e a Sucupira seriam as que mais deixavam as panelas com marcas fuligem. O Bauru e o Angico seriam aquelas que deixariam menos marcas.

Continuando nossas andanças por Goiás, encontramos por acaso vários troncos de cortados próximos a GO 156 perto de um bar (Figura 9). Paramos o carro e seguimos para o estabelecimento onde estava um senhor cortando carne. Primeiramente nos apresentamos e depois dissemos que éramos pesquisadores da UFMG. Após perguntar se poderíamos entrevista-lo para uma pesquisa de arqueologia, o senhor gentilmente respondeu que não teria problemas e se apresentou como Benedito, então perguntei se ele conhecia as árvores daquela região.

Olha aqui que eu conheço é o Jatobá, Eucalipto, Angico, Gameleira, é o que tem na região aqui. Mas aqui já não é madeira que o pessoal tira, você entendeu. Essa madeira ta tirando porque tá construindo o asfalto aí e eles tão tirando a madeira do meio do asfalto, aí passou pra cá e essa aqui eu tirei porque caiu e o vento derrubou. (Depoimento do senhor Benedito).

Indaguei então se havia algum tipo de fogão a lenha em seu estabelecimento, ele disse que não. No final do bate-papo perguntei ao senhor Benedito se ele poderia ceder alguns troncos da madeira guardados na sua propriedade. Ele gentilmente disse que não teria problemas e nos cedeu alguns troncos partidos. Disse-nos ainda que se tratava da espécie Angico.

O Angico do cerrado, como é conhecido, é uma árvore típica da região, podendo chegar até 20 metros de altura. A sua madeira é de grande durabilidade e maciez (racha com facilidade), seu carvão tem ótimas qualidades. Uma árvore dessa espécie pode fornecer mais de cinco metros cúbicos de lenha (Carvalho 2002).



Figura 9. Pedacos de madeira de Angico próximos à rodovia GO 156.

Podemos notar que há preferências no tipo de lenha utilizado pelas pessoas, variando de região para região de acordo com a flora e as escolhas de cada um. Com base nesse pequeno trabalho etnográfico, utilizei a madeira proveniente do Angico para as experimentações arqueológicas. Além das propriedades acima mencionadas, é importante notar que em madeiras macias, as resinas responsáveis pela formação da fuligem são mais abundantes (Rice 2005: 235). Dessa forma, o angico mostra-se como bastante apropriado para os experimentos propostos.

3. AS CERÂMICAS UTILIZADAS PARA A EXPERIMENTAÇÃO E SEU CONTEXTO

Os trabalhos de arqueologia experimental se utilizam de artefatos previamente selecionados de sítios arqueológicos, para assim, fazer a tentativa de reconstituição dos processos envolvidos na produção e utilização desses artefatos. “O termo arqueologia experimental é uma maneira conveniente de descrever a coleção de fatos, teorias e ficções que foi montado através de um século de interesse na reconstrução e função dos vestígios antigos” (Coles 1966).

A arqueologia experimental é dividida em duas partes. A primeira envolve a duplicação da peça (imitação); a segunda, sua utilização. Trabalhando na preparação dos artefatos o arqueólogo fica ciente de todos os processos de sua produção e assim passa a fazer as interpretações que auxiliam a construir modelos sobre os comportamentos do passado (Cole 1966: 1).

O presente capítulo detalhará o procedimento de escolha dos vasilhames cerâmicos para a experimentação arqueológica. No primeiro momento farei um breve histórico dos sítios dos quais foram selecionados os artefatos. Posteriormente abordarei como se deu as escolhas dos potes e por fim descreverei os processos de análises das cerâmicas.

3.1 PROVENIÊNCIA DO MATERIAL SELECIONADO

O material para a experimentação foi selecionado a partir de dois sítios arqueológicos de Goiás, ambos inseridos em contextos dos séculos XVIII e XIX. Ao todo foram escolhidos dois vasilhames cerâmicos, sendo um de cada sítio, exemplificando a casa grande e a senzala. O vasilhame escolhido representando a casa grande foi encontrado no sítio arqueológico Fazenda Babilônia (Figura 10). O vasilhame escolhido representando a senzala foi encontrado no sítio arqueológico Engenho de Santo Izidro (Figura 11).



Figura 10. Panela cerâmica encontrada na escavação do sítio arqueológico Fazenda Babilônia, Goiás.



Figura 11. Panela cerâmica encontrada na escavação do sítio arqueológico Engenho de Santo Izidro, Goiás.

O sítio arqueológico Fazenda Babilônia (antigo Engenho de São Joaquim) (Figura 12), protegido pelo Instituto do Patrimônio Artístico Nacional (IPHAN), está localizado em Pirenópolis, Goiás. O sítio foi escavado pela equipe do Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia da Universidade Católica de Goiás, dentro do projeto “Uma Arqueologia da Escravidão em Goiás”, coordenado pelo professor Marcos André Torres de Souza. O engenho foi criado por Joaquim Alves em 1800, nas imediações de Meia Ponte uma Vila mineradora de 1731. Alves tinha a maior fortuna do estado em meados do século XIX, inclusive foi o fundador do primeiro jornal goiano, A Matutina Meiapontense e detinha o título de comendador (Souza 2007). O engenho em meados do século XIX possuía um contingente de cerca de 150 escravos, sendo o maior engenho de Goiás e contava com uma série de estruturas ligadas a atividades produtivas rurais (Souza 2005:20). Alves faleceu em outubro de 1851, deixando o engenho para sua filha Anna Joaquina que morreu um ano após o seu pai, devido a isso o Engenho foi herdado pelo seu esposo Costa Teixeira. Costa faleceu em 1864, deixando 72 escravos e tendo como herdeiros seu sobrinho e testamenteiro João Luís Teixeira Brandão e seus três filhos. Eles herdaram 51 escravos, sendo a maioria de velhos e doentes. O engenho então entrou em decadência até ser adquirido por um homem de posses, o padre Simeão Lopes Zedes, em 1875 (Souza 2007).

O sítio arqueológico Engenho de Santo Izidro está localizado em Mossâmedes, Goiás (Figura 12). O sítio vem sendo escavado por uma equipe de professores e alunos do curso de Antropologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) dentro do projeto Perspectivas Atlânticas da Diáspora Africana, coordenado pelo professor Marcos André Torres de Souza (Souza 2013). O Engenho de Santo Izidro foi um dos maiores e mais antigos engenhos da Capitania de Goiás, criado por volta de 1735. Pertenceu ao capitão-mor da capitania, Francisco Xavier Leite de Távora que viveu no local entre 1735 a 1767 onde foi morto pelos próprios escravos. A data de criação do engenho de Santo Izidro não é clara. É certo que o capitão-mor foi seu proprietário até sua morte, em 1767. Depois disso, o engenho passou às mãos dos seus herdeiros, tendo sido administrado, na maior parte do tempo, e até a virada para o século 19, pelo seu sobrinho, Joaquim Pereira de Velasco e Molina . Quando arrematado em 1806, contava com 69 escravos. Em 1828, seu número havia sido reduzido para apenas 31 escravos (Souza 2013).

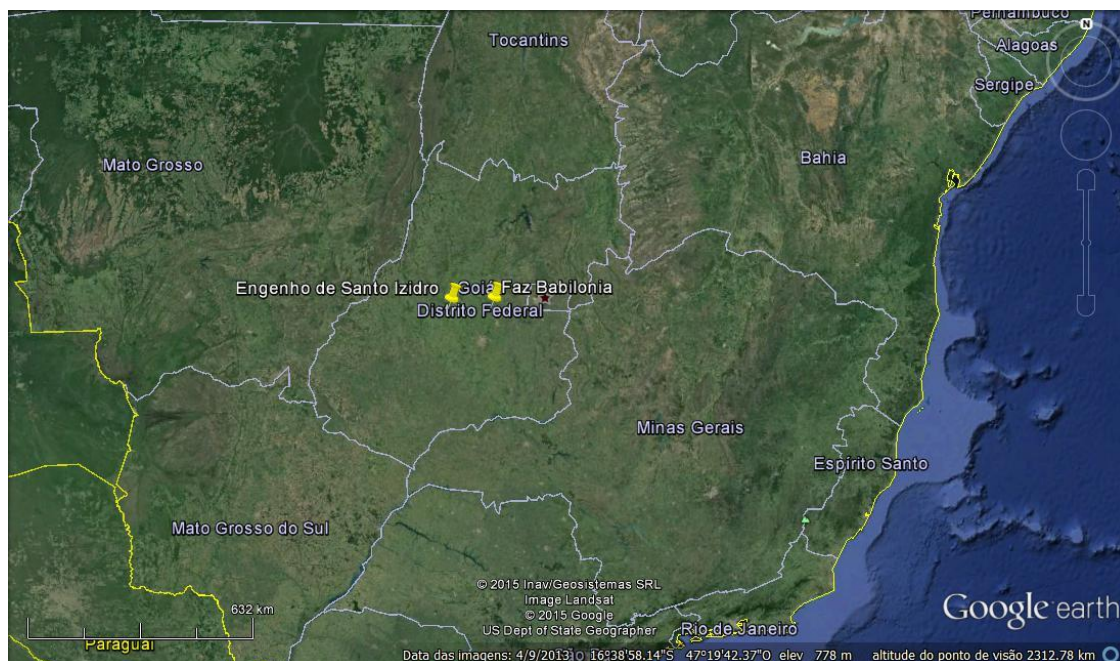


Figura 12. Mapa com a localização do Sítio arqueológico Engenho de Santo Izidro e do Sítio arqueológico Fazenda Babilônia, Goiás (Fonte: Google Earth).

3.2 OS RECIPIENTES SELECIONADOS

A escolha dos vasilhames se deu por quatro motivos específicos. O primeiro pela localização dos artefatos nos respectivos sítios arqueológicos representando a casa grande e a senzala. O segundo pelo nível de integridade das peças, observando se havia uma porcentagem em torno de 40% a 100% da dos potes intactos. O terceiro motivo pela função dos potes, escolhendo vasilhames com função de panelas nos contextos encontrados. O quarto motivo pelo nível de marcas de fuligem encontradas nos artefatos. De fato esses cinco motivos são essenciais para os trabalhos de experimentação, já que devemos escolher recipientes que tenham um nível de integridade alto que demonstre bem as informações a serem estudadas, para assim termos peças suficiente para montarmos nosso quebra cabeça arqueológico.

Após a escolha os potes passaram por análises, feitas no laboratório de arqueologia da FAFICH – UFMG. As análises foram feitas com o intuito de se obter o máximo de informações possíveis sobre as técnicas de fabricação empregadas pela/o ceramista, de modo a que fosse dada uma orientação à experimentação. Foram observados os seguintes atributos dos vasilhames: Tipos de recipiente, espessura (parede, borda e lábio), diâmetro da abertura, cor da pasta (parte

oxidada), tipo de antiplástico, porcentagem de antiplástico, tipo de queima, forma do lábio, forma da borda, decoração do lábio e borda, forma da base, tipo e local de decoração, cor do engobo, tipo da pintura, cor da pintura, decoração plástica, marcas de uso da face interna e externa. No atributo tipo do recipiente (baseado em Chymz 1966) observa-se o que é a peça propriamente dita, se é; borda, base, parede, inflexão, apêndice, fuso, flange mesial e flange labial. A espessura foi medida com auxílio de um paquímetro. O diâmetro do vaso mede-se pegando a curvatura das bordas em centímetros assim como proposto por Rice (2005). O antiplástico se observou o que cada fragmento continha de matéria orgânica e mineral, tais como: cauxi, cariapé, caco moído, quartzo, óxido de ferro, argila, mica, feldspato, osso concha e carvão. A porcentagem de antiplástico e sua granulometria foram definidas a partir dos trabalhos de Orton, Tyers e Vince (1997), onde foi feita a descrição da homogeneidade do antiplástico, porcentagem do antiplástico, esfericidade do antiplástico e angulação do antiplástico. O tipo de queima e a porcentagem de antiplástico foram definidos a partir de Rye (1981), demonstrando se a queima foi oxidante completa ou incompleta. A forma do lábio, forma da borda, decoração do lábio e borda, forma da base, tipo e local de decoração, cor do engobo, tipo da pintura, cor da pintura, decoração plástica, foram feitas a partir de uma ficha de análise baseada no trabalho de Chymz (1966).

O pote cerâmico do sítio Fazenda Babilônia possui o antiplástico mineral com homogeneidade razoável e com porcentagem média e esfericidade baixa. A queima é oxidante incompleta, sendo reduzida na parte externa e oxidada na parte interna. A técnica de manufatura é a modelada. As marcas observadas no vasilhame são apenas de fuligem e se encontra em quase toda a parte externa do pote se concentrando no bojo inferior, bojo superior e borda (Figura 13). O destaque fica por conta da grande mancha de oxidação em toda a base da panela. O tratamento de superfície externo do pote é o alisamento fino, tanto interno quanto externo. O pote possui a borda extrovertida e os lábios arredondados. A espessura das paredes e bordas varia entre seis milímetros e sete milímetros e sua base possui a espessura de 10 mm. O diâmetro da base corresponde a 20 cm e o da abertura do pote 22 cm. Por fim o vasilhame possui duas asas em apliques laterais no bojo superior.



Figura 13. Representação em desenho demonstrando as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do Sítio Fazenda Babilônia. A vasilha está toda desenhada em cinza, os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. Na base do vasilhame nota-se uma grande mancha de oxidação, a fuligem se concentra em todo o corpo, na base, no bojo inferior, bojo superior e bordas. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

O recipiente cerâmico do sítio Engenho de Santo Izidro possui o antiplástico mineral com homogeneidade baixa e com porcentagem alta e esfericidade baixa. A queima é oxidante incompleta, sendo reduzida na parte externa e oxidada na parte interna. A técnica de manufatura é a modelada e roletada. As marcas observadas no vasilhame são apenas de fuligem em todo o pote e com concentração de marcas no centro do pote, entre o bojo inferior e superior. O destaque fica para o depósito de carbono na área central da vasilha (Figura 14). O tratamento de superfície externo do é polido, tanto na parte interna quanto externa. O recipiente possui a borda extrovertida e o lábio biselado. A espessura das paredes e bordas variam entre seis milímetros e nove milímetros e sua base possui a espessura de 10 mm . O diâmetro da base corresponde a 30 cm e o da abertura do recipiente 32 cm. Por fim o vasilhame possui duas alças em apliques laterais no bojo superior.



Figura 14. Representação em desenho demonstrando as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do Sítio Engenho de Santo Izidro. A vasilha está toda desenhada em cinza, os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. As marcas de fuligem se concentram em todo o recipiente, base, bojo inferior, bojo superior e bordas. O destaque fica para o depósito de carbono na área central da vasilha. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

4. EXPERIMENTAÇÃO DOS VASILHAMES CERÂMICOS

O capítulo em questão contempla os procedimentos relativos à experimentação arqueológicas em torno dos vasilhames previamente escolhido dos sítios Fazenda Babilônia e Engenho de Santo Izidro. A experimentação se deu em duas etapas distintas. A primeira na criação de replicas das panelas selecionadas e a segunda em torno da experimentação com os fogões. A criação das replicas ressalta o processo de fabricação das peças, desde sua confecção até sua queima. A experimentação com os fogões se deu em torno das cerâmicas e os tipos de fogões já previamente determinados: o fogão de três pedras em formato triangular e o fogão de poial (o típico fogão caipira dos dias de hoje).

Para o maior entendimento do processo de fabricação inicialmente farei uma descrição dos elementos básicos para a produção de qualquer tipo de vasilhame cerâmico.

4.1 ELEMENTOS BÁSICOS PARA O PROCESSO DE PRODUÇÃO

Conforme já assinalado, a confecção das replicas arqueológicas seguiram os trabalhos de Jedson Francisco Cerezer (2013) no seu livro; *“Cerâmica Guarani: Manual de Experimentação Arqueológica”* e em principal pelos meus estudos com o professor João Cristeli no atelier de Cerâmica na Faculdade de Belas Artes da UFMG.

Pode-se dizer que o processo de produção de vasilhames cerâmicos em geral englobam cinco aspectos gerais. “Argila; Antiplástico; Pasta; Estrutura de combustão e Peça” (Cerezer 2013:41).

A argila utilizada na confecção das vasilhas é proveniente de comércio especializado local. “As argilas de proveniência industrial, adquiridas no comércio especializado, necessitam de menor trabalho, já as recolhidas em barreiros naturais exigem trabalho redobrado” (Cerezer 2013: 43). O pensamento de adquirir essa argila foi para facilitar os trabalhos, já que a composição química das argilas tem os

mesmos compostos no mundo todo com apenas pequenas modificações não haverá influência das marcas de fuligem devido à argila.

O antiplástico é um elemento adicional para compor a pasta, cuja função técnica é diminuir a plasticidade, podendo ser de origem vegetal ou mineral (Cerezer 2013: 47). O antiplástico tem a função aumento ou restrição do aquecimento e do impacto da vasilha quando essa é levada ao fogo (Schiffer e Skibo 1992 apud Machado 2005). Sua granulometria pode ser: “Pequeno: igual ou menor que 2 mm; Médio: entre 2mm e 4 mm; Grande: igual ou maior que 4 mm” (Cerezer 2013: 47).

O antiplástico utilizado na experimentação foi indicado pelo professor João Cristeli. Foi usada, a areia lavada comum, que pode ser adquirida em depósitos de materiais de construções. Vasilhames com antiplásticos minerais possuem; “Alta resistência a choque térmico, maior capacidade de aquecimento, diminuição da resistência ao impacto; secagem mais rápida que a do tempero orgânico, diminui a resistência de matérias ainda não queimados” (Schiffer e Skibo 1992 apud Machado 2005: 96).

A pasta é composta principalmente de argila com a adição de água e antiplástico, sendo a base para a produção de qualquer artefato cerâmico (Cerezer 2013: 49). A pasta utilizada na experimentação foi composta de argila, água e antiplástico¹² (areia lavada). A pasta deve ser bem misturada com o intuito de se conseguir a maior homogeneidade possível (Cerezer 2013: 50). Uma pasta pouco homogênea pode vir a formar bolhas e gerar a quebra do vasilhame na etapa de combustão da peça. Também a não distribuição uniforme do antiplástico poderá gerar uma baixa resistência ao fogo em determinadas partes da vasilha o que ocasionalmente poderá ocorrer à quebra nesse local (Cerezer 2013: 50).

A estrutura de combustão tem como objetivo transformar os elementos presentes na pasta em material cerâmico (Cerezer 2013: 53). Durante a cozedura a argila sofre várias alterações químicas dentre elas a inversão do quartzo alfa para o quartzo beta que só ocorre a temperaturas superiores a 573 graus célsius (Bona apud Cerezer 2013: 53). A queima pode ser oxidante ou redutora; na queima oxidante há maior quantidade de oxigênio e devido a isso a cerâmica fica em tons

¹² O antiplástico é adicionado de acordo com o tanto de argila, variando de 30% a 50% do total de argila.

mais claros e avermelhados. Na queima redutora há uma menor quantidade de oxigênio e a cerâmica tende a ficar com uma coloração mais escura e esfumada (Cerezer 2013: 53).

Em geral, existem dois tipos distintos de queima: a queima céu aberto e a queima em fornos. A queima a céu aberto é feita em um local amplo onde se dispõe uma camada de lenha no chão e por cima da lenha vem às peças, em seguida coloca-se uma camada de lenha por cima das peças e, em seguida, mais uma camada de peças. Ao seu redor da base com lenhas e peças faz-se uma armação cônica com galhos de árvores e folhas de bananeira, com o intuito de se conservar o calor e assim obter uma queima homogênea (Dantas & Lima 2006: 54). Os fornos podem ser de três tipos: a lenha, a gás e a eletricidade. Os fornos a lenha, em geral, são construídos sobre bases quadradas de tijolos, revestidas por argamassa e preenchidas com terra ou cascalho compactado (Guimarães et al 1997). O forno a gás é construído sobre uma malha de aço e revestida com lá de fibra ou cerâmica que proporcionam o isolamento necessário para atingir altas temperaturas (Cerezer 2013: 54). Os fornos elétricos utiliza a energia elétrica para geração de calor. São de três tipos: A resistência, a arco voltaico e a indução (Viana et al 2012: 196). O forno a resistência é feito a partir de refratários especiais com fios de cromo níquel e outras ligas que se aquecem para chegar a temperaturas elevadíssimas (acima de 1200° C). Os fornos de arco voltaico são feitos a partir de eletrodos especiais, que são colocados de maneira a formar um arco. Este tipo de fogão é utilizado em indústrias siderúrgicas. O Forno elétrico de Indução, como o próprio nome diz, utiliza este fenômeno para a geração de calor. Utilizados em forjarias e indústrias siderúrgicas (Viana et al 2012: 197).

A queima das replicas foi feita em forno elétrico. A peça nesse tipo de forno é queimada homogeneamente, pois a temperatura e o nível de oxigênio são constantes, o que gera um alto grau de dinamismo na queima da peça. (Cerezer 2013: 53).

As peças foram confeccionadas observando as tecnologias envolvidas no seu processo de produção como descrito no capítulo 3. O intuito aqui não replicar as técnicas utilizadas pelos oleiros dos sítios arqueológicos e sim obter formas e

tamanhos iguais para, na hora das experimentações com os fogões, ser possível fazer comparações sistemáticas com os artefatos arqueológicos.

4.2 REPLICAÇÃO DAS PEÇAS ARQUEOLÓGICAS

Ao todo foram criadas quatro (um par de cada) cópias dos vasilhames previamente escolhidos dos sítios arqueológicos Fazenda Babilônia e Engenho de Santo Izidro¹³. Descreverei apenas os métodos de fabricação de uma vasilha de cada sítio, pois o procedimento depois será apenas replicado.

Muitas vezes, todo o experimento vai depender da habilidade do artesão de fazer cópias exatas dos artefatos arqueológicos, cópias que não são apenas idênticas na aparência ao original, mas que se forem colocados juntos com o mesmo ponto de vista terão uma eventual função (COLES, 1966. Pag. 1).

A criação das réplicas se deram de duas formas distintas: a primeira pela técnica de molde e a segunda pela técnica de molde e rolete.

A primeira réplica a ser confeccionada foi o vasilhame do sítio arqueológico Fazenda Babilônia. O vasilhame estava muito fragmentado, o que me fez utilizar as suas partes de molde para a construção de toda a vasilha. Digamos que foi como fazer peças de um quebra cabeça e depois montar peça por peça. Cada peça foi feita com uma placa de argila que foi amassada como o auxílio de um rolo até chegar à espessura desejada (Figura 15).

¹³ Para maiores informações ver capítulo 3.



Figura 15. Com o auxílio de um cano de pvc de 1½' faz-se placas de argila para a confecção das partes dos vasilhames

O primeiro passo foi à utilização da base como molde. A base do artefato arqueológico tem a base de 20 cm, então utilizei um diâmetro de 21 cm com uma placa de argila¹⁴. O segundo passo foi utilizar as paredes de molde e assim fixa-la na base. Repetiu-se o processo até o vasilhame ficar totalmente configurado (Figura 16).

¹⁴ O diâmetro com a placa de argila deve ser maior que o diâmetro original, pois a argila após a queima sofre um processo de diminuição de 10%. (Cerezer 2013).



Figura 16. Sequência de reconstituição do Vasilhame do sítio Fazenda Babilônia (Goiás). A primeira e a segunda foto acima (da esquerda para a direita) referem-se ao artefato arqueológico e a terceira e as demais fotos refere-se às etapas de replicação até o vasilhame ficar completo.

Após a peça pronta iniciei os procedimentos para a fabricação de um molde de gesso para poder construir várias replicas de tamanho e forma idêntica ao original, já que precisaria de no mínimo duas peças para a experimentação nos fogões.

Para a fabricação do molde de gesso¹⁵ utilizei uma caixa de papelão (com tamanho suficiente para caber à vasilha), detergente líquido neutro e gesso em pó¹⁶ de secagem rápida. Untei todo o vasilhame com detergente (para não deixar o gesso grudar na vasilha após a secagem), dilui o gesso com água e despejei na caixa até cobrir totalmente a borda da vasilha. Esperei o gesso secar completamente até

¹⁵ O molde foi fabricado de acordo com os ensinamentos do professor João Cristeli.

¹⁶ O gesso foi adquirido nas casas de materiais de construção.

formar um bloco consistente, e logo após, com o auxílio de uma serra, dividi o bloco de gesso em duas partes obtendo assim o molde (Figura 17).



Figura 17. Molde de duas partes de gesso, produzidos a partir da replica do vasilhame arqueológico.

De posse do molde apliquei a pasta de argila no seu interior, modelando a os dedos até obter a forma da vasilha dentro do molde. Em seguida, esperei secar por volta de 5 horas, retirei a peça do molde e dei o acabamento da peça. Para o acabamento utilizei espátulas, lixa e pauzinhos de madeira adquiridos em comércios de artesanatos para cerâmica. O acabamento foi feito retirando os excessos de pastas que o molde proporcionou e alisando a vasilha com a espátula e água, dando um acabamento mais fino. Após coloquei um aplique em forma de alça para o vasilhame ficar idêntico a peça arqueológica (Figura 18).



Figura 18. Sequencia de manufatura por molde de gesso da replica do vasilhame do sítio arqueológico Fazenda Babilônia (Goiás). Primeiro se aplica a pasta até o molde ficar totalmente coberto, após cinco horas espera secar e retira do molde dando o acabamento com uma espátula e no fim coloca-se um alicate e espera secar de dois a três dias para a peça estar pronta pra ir ao forno.

A segunda réplica a ser confeccionada foi a do vasilhame do sítio arqueológico Engenho de Santo Izidro (Figura 19). O vasilhame possui por volta de quarenta por cento do seu total, sendo uma parte inteira da peça sem níveis de fragmentação. Devido a isso optei por utilizar as técnicas de fabricação do moldado e do roletado.



Figura 19. Vasilhame do Sítio Engenho de Santo Izidro (Goiás).

A técnica de fabricação da peça constituiu em fazer um molde de gesso da base de do bojo inferior e após conclui-se a fabricação do vasilhame com os roletes. No primeiro momento utilizei o ábaco para medir o diâmetro da base e da boca do vasilhame. A base mediu 30 cm e a boca 32 cm, de posse desses dados fiz o molde de gesso com aproximadamente 32 centímetros de diâmetro¹⁷ (Figura 20).

¹⁷ Como já foi explicado a pasta tem um nível de refração de 10% após a transformação em cerâmica, por isso a necessidade de se fazer os moldes das vasilhas um pouco maior.



Figura 20. Molde de gesso feito a partir do diâmetro do vasilhame arqueológico do Engenho de Santo Izidro.

Para a confecção da peça fiz uma placa com a pasta e com o auxílio de um rolo amassa-a até chegar à espessura desejada (Figura 14). Em seguida, moldei a placa no molde de gesso até ficar com o formato homogêneo. Deixei a placa secar por volta de duas horas e, em seguida, retirei-a do molde. Com a primeira parte pronta, fiz os roletes e fui modelando até a peça ficar na aparência desejada¹⁸ (Figura 21).

¹⁸ Os roletes são feitos com pedaços da pasta; apoiam-se o pedaço de pasta em uma base plana e com a palma da mão rola-os para frente e para trás, até formar um aspecto de uma minhoca.



Figura 21. Sequência de colocação dos roletes na confecção da réplica do vasilhame arqueológico.

Para o acabamento foram utilizadas espátulas, lixa e pauzinhos de madeira adquiridos em comércios de artesanatos para cerâmica. O acabamento foi feito alisando a vasilha com a espátula, os dedos e água, dando um acabamento mais fino. Em seguida, coloquei um aplique em forma de alça para o vasilhame ficar parecido com a peça arqueológica. Depois a peça ficou secando por dois dias. Em seguida, utilizei um seixo para polir a peça e então leva-la para a queima (Figura 22).



Figura 22. Sequencia de acabamento do vasilhame do Engenho de Santo Izidro (Goiás). A primeira foto (ver da esquerda para direita) demonstra a alça logo após ser colocada. A segunda foto demonstra o polimento feito com um pequeno seixo (pedra). A terceira foto mostra o vasilhame totalmente seco e já pronto para ir ao forno.

Para estrutura de combustão foi utilizado um forno industrial Linn Electre Term da Faculdade de Belas Artes (Figura 23). O ciclo da queima das peças foi de oito horas e a temperatura chegou a 950°C. Após a queima as peças demoraram dois dias para esfriarem por completo e ficarem prontas para a experimentação arqueológica (Figura 24).



Figura 23. Forno industrial Linn Electre Term da Faculdade de Belas Artes.

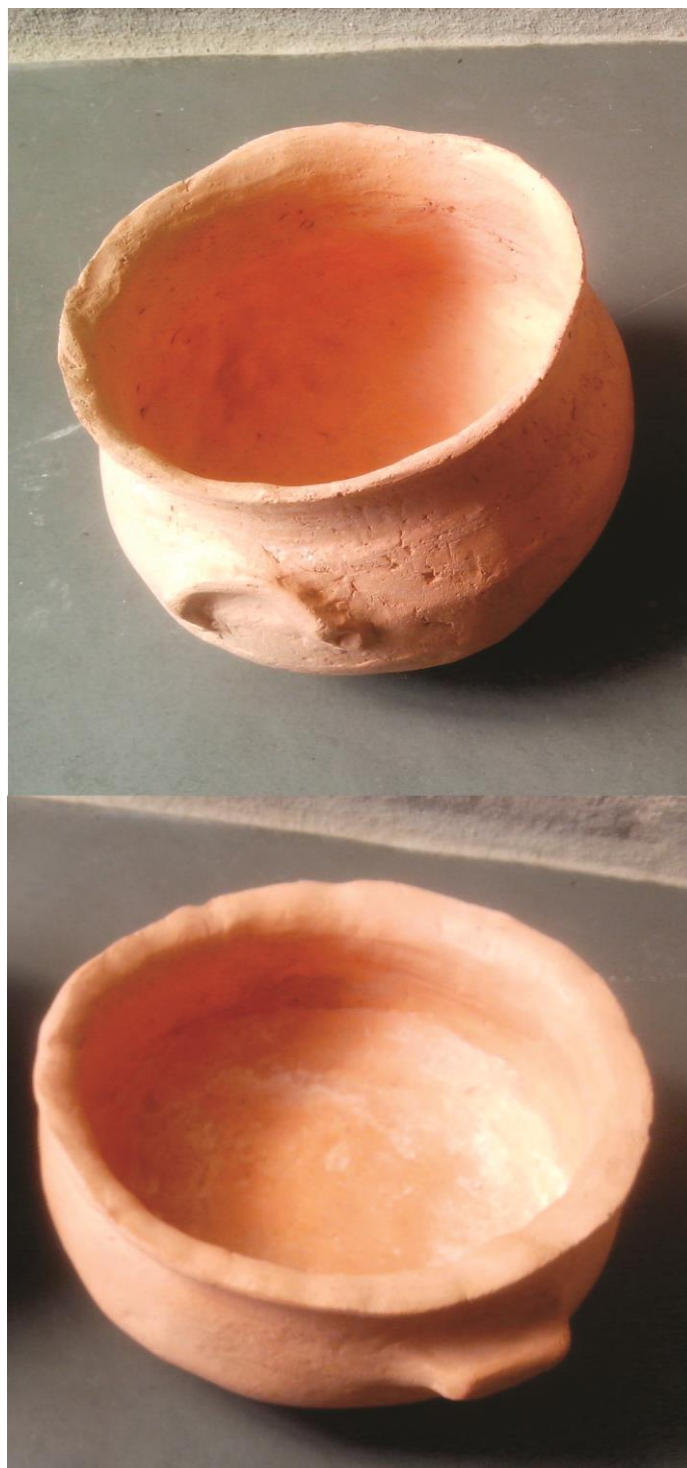


Figura 24. Replicas dos vasilhames arqueológicos do Engenho da Fazenda Babilônia e Engenho de Santo Izidro (Goiás).

4.3 A EXPERIMENTAÇÃO COM OS FOGÕES

A experimentação com os fogões se deram em dois sistemas de cocção distintos: O fogão a lenha do tipo poial e o fogão com sistema de três pedras distribuídas em forma triangular. O fogão a lenha utilizado foi construído com tijolos refratários e argamassa, possuindo cinco trempes (Figura 25). O fogão de tripé foi feito com três tijolos de cerâmica com 20 centímetros de altura e cinco centímetros de largura que constituem suas trempes (Figura 26).



Figura 25. Fogão a lenha tradicional caipira (tipo poial) feito com tijolos refratários e argamassa.



Figura 26. Fogão feito com três tijolos cerâmicos fixados no chão com argila e distribuído em forma triangular.

Antes de serem levadas ao fogo, as vasilhas devem passar pelo processo de curtir ou curar. A cura pode ser feita de diversas maneiras e seu intuito é fazer com que a gordura adentre na vasilha para que essa não venha a ter um choque térmico e se quebre ao serem inseridas sobre o fogo. “A panela que não é curtida antes de ser usada pode arrebentar ao ser levada ao fogo diretamente com os alimentos” (Lacerda 1966). Para o processo de cura das replicas optei por unta-las totalmente (por dentro e por fora) com óleo de soja e, em seguida, leva-las ao forno por 30 minutos.

As experimentações ocorreram em dias distintos, e cada uma tendo três horas de duração. A primeira a ocorrer no fogão à lenha tradicional e a segunda no fogão de tripé. Ambas as experimentações foram utilizadas tendo o feijão para o cozimento (assim como nos trabalhos de Dantas & Lima 2006). Conforme já assinalado, para o combustível foi usada a lenha da árvore Angico.

4.3.1 Experimento com o Fogão poial

As trempes dos fogões utilizadas para o experimento foram escolhidas obedecendo ao diâmetro de cada panela. A Replica do vasilhame da Fazenda Babilônia (RFB) foi utilizado uma trempe de diâmetro de 13,5 cm, enquanto a Replica do vasilhame do Engenho de Santo Izidro (RSI) foi utilizado uma trempe de 15,5 cm.

O experimento foi feito no dia 05 de novembro de 2014 e iniciou-se às 15h50min com a colocação dos vasilhames no fogão sobre o fogo alto¹⁹ (Figura 27).



Figura 27. Início da experimentação arqueológica com as replicas das panelas.

As 16h50min notei marcas de fuligem nas bases e bojo inferior dos dois vasilhames. As 17h50min nota-se marcas de fuligem discretas nas bases e bojo inferior do vasilhame RFB, enquanto o vasilhame do RSI possui marcar muito mais visíveis na base, bojo inferior e bojo superior. As 18h50min termina a experimentação no fogão poial verificando as marcas com a mesma variação das 17h50min com marcas de

¹⁹ Notamos que a lenha do Angico não pega fogo com facilidade e devido a isso demorou-se muito para acender e manter o fogo alto.

fuligem discretas nas bases e bojo inferior do vasilhame RFB, enquanto o vasilhame do RSI possui marcas muito mais visíveis na base, bojo inferior e bojo superior.

As replicas das panelas ficaram em torno de quatro horas sem fogo esfriando por completo e depois foram retiradas para melhor observação das marcas.

A panela da Fazenda Babilônia tem marcas de fuligem na base e no bojo inferior. O mais interessante foi que toda a base ficou clara o que demonstra que houve um processo de oxidação no local, já que a base teve contato direto com o fogo chegando a temperaturas elevadíssimas o que provocou a mancha de oxidação, assim como nos trabalhos de Dantas e Lima em 2006 (Figura 28).



Figura 28. Representação das manchas de fuligem na Replica da Panela da Fazenda Babilônia. A vasilha está toda desenhada em cinza, os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. Na base do vasilhame não a manchas de fuligem (devido à oxidação), a fuligem se concentra em sua maioria no bojo inferior da vasilha, tendo leves esfumaçados na borda da panela. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

A panela do Engenho de Santo Izidro teve marcas de fuligem na base, no bojo inferior, bojo superior, borda e lábio. Houve também uma pequena mancha de oxidação na base, que demonstra contato direto com o fogo (Figura 29). A mancha de oxidação ocorreu no local onde o feijão cozido queimou no fundo da panela, similares ao experimento de Skibo com os Kalinga, onde se deu uma mancha de oxidação na parte externa da vasilha de cozimento de arroz.



Figura 29. Representação das manchas de fuligem na Replica da Panela do Engenho de Santo Izidro. A vasilha está toda desenhada em cinza, os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. Na base do vasilhame nota-se uma pequena mancha de oxidação, a fuligem se concentra na base e no bojo inferior com grande incidência no bojo superior, alças e leves esfumarados na borda e lábio da panela. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

4.3.2 Experimento com o Fogão de Tripé

As trempes dos tripés foram feitas obedecendo ao diâmetro da base de cada panela para que elas pudessem entrar em equilíbrio no sistema de cocção. O fogão para a Replica da Fazenda Babilônia (RFB) foi construído com uma abertura de 11

cm entre os tijolos e o da Replica do Engenho de Santo Izidro (RESI) com uma abertura de 16 cm entre os tijolos.

O experimento foi feito no dia 06 de novembro de 2014 iniciando-se às 11hs com a colocação dos vasilhames no fogão sobre o fogo alto simultaneamente. (Figura 30).



Figura 30. Início da experimentação arqueológica com as replicas das panelas no fogão de tripé. A esquerda replica da panela da Fazenda Babilônia e a direita replica da panela do Engenho de Santo Izidro.

As 12hs notei marcas de fuligem nas bases e bojo inferior dos dois vasilhames. As 13hs notei marcas de fuligem na base e bojo inferior do vasilhame RFB, enquanto no vasilhame do RESI notam-se marcas na base, bojo inferior e bojo superior. As 14hs termina a experimentação no fogão tripé com marcas de fuligem nas bases, bojo inferior e bojo superior do vasilhame RFB, enquanto o vasilhame do RSI possui marcas de fuligem em todo o recipiente, na base, bojos e bordas.

As replicas das panelas permaneceram em torno de três horas sem fogo, esfriando por completo, após houve a retirada dos artefatos para uma melhor visualização das marcas.

A panela da Fazenda Babilônia tem marcas de fuligem na base, bojo inferior, bojo superior e esfumarados bem caracterizados na borda. Notei também depósitos carbônicos brilhantes no centro e alças da panela (Figura 31).



Figura 31. Representação das manchas de fuligem na Replica da Panela da Fazenda Babilônia. A vasilha está toda desenhada em cinza, os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. A marca de fuligem em todo o vasilhame (com exceção dos locais onde os tijolos se apoiaram); na base, bojo inferior, bojo superior e esfumarados na borda e lábio. A concentração maior se dá na base e nos bojos da panela e com um depósito de carbono bem distinto no centro da vasilha. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

A vasilha do Engenho de Santo Izidro teve marcas de fuligem em toda vasilha, base, bojos superior, bojo inferior e bordas. Notei também depósitos carbônicos brilhantes no centro e alças da panela (Figura 32).



Figura 32. Representação das manchas de fuligem na Replica do Engenho de Santo Izidro. A panela está toda desenhada em cinza. Os tons escuros representam às marcas de fuligem e os tons claros representam a cor da própria cerâmica. A marca de fuligem em todo o vasilhame (com exceção dos locais onde os tijolos se apoiaram); na base, bojo inferior, bojo superior, borda e lábio. A concentração das marcas de fuligem se dá na base e nos bojos da panela e com depósitos carbonos brilhante no centro da vasilha. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

Podemos observar que em ambos os vasilhames, no ponto onde os tijolos estavam apoiando, não apareceram marcas de fuligem, sendo o mais interessante que as fuligens se concentram nos lados opostos onde estão os tijolos, já que esses agem como uma barreira para o fogo.

5. COMPARAÇÕES DAS MARCAS DE FULIGEM DOS RECIPIENTES

Os dados obtidos nas experimentações forneceu o material necessário para permitir aproximações seguras no que diz respeito às similaridades e diferenças entre as marcas de fuligem dos vasilhames arqueológicos e as marcas de fuligem das replicas utilizadas nos fogões do tipo poial e do tipo tripé. Conforme já assinalado, a comparação das marcas tem o objetivo de fornecer dados para interpretar os possíveis padrões de marcas de fuligem deixados nos vasilhames.

O presente capítulo Iniciará com as comparações dos vasilhames arqueológicos do sítio Fazenda Babilônia (que representa o material da casa grande), com suas respectivas replicas utilizada nos experimentos. Em seguida compararei o vasilhame arqueológico do sítio Engenho de Santo Izidro (que representa o material da senzala) com suas respectivas replicas. No final do capítulo compararei as marcas de fuligem das replicas utilizadas na experimentação.

5.1 COMPARAÇÕES ENTRE AS MARCAS DE FULIGEM ARQUEOLÓGICAS E AS MARCAS DE FULIGEM DA EXPERIMENTAÇÃO

A primeira comparação será entre o vasilhame arqueológico do sítio Fazenda Babilônia e sua respectiva replica utilizada no experimento com o fogão do tipo poial (Figura 33).

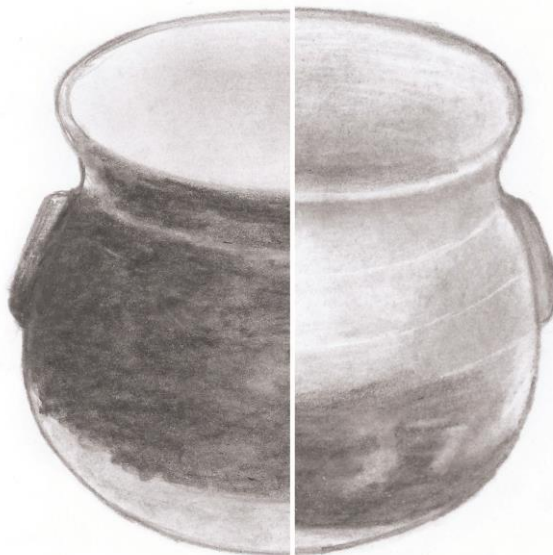


Figura 33. Comparação entre as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do sítio Fazenda Babilônia (a esquerda) e a sua replica utilizada no fogão do tipo poial (a direita). Desenho feito por Jayme Gonçalves da Silva.

Comparando as marcas deixadas nos vasilhames observei um padrão bem parecido. As marcas de fuligem do vasilhame arqueológico se concentram em quase todo o seu corpo, bojo inferior, bojo superior e borda. O destaque fica por conta da grande mancha de oxidação em toda a base da panela. Já no vasilhame usado na experimentação, as marcas se concentram, no bojo inferior e com pequenos esfumarados no bojo superior e borda. O destaque também fica por conta da grande mancha de oxidação em toda base do vasilhame.

A segunda comparação será entre as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do sítio Fazenda Babilônia e sua respectiva replica, utilizada no experimento com o fogão do tipo tripé (Figura 34).

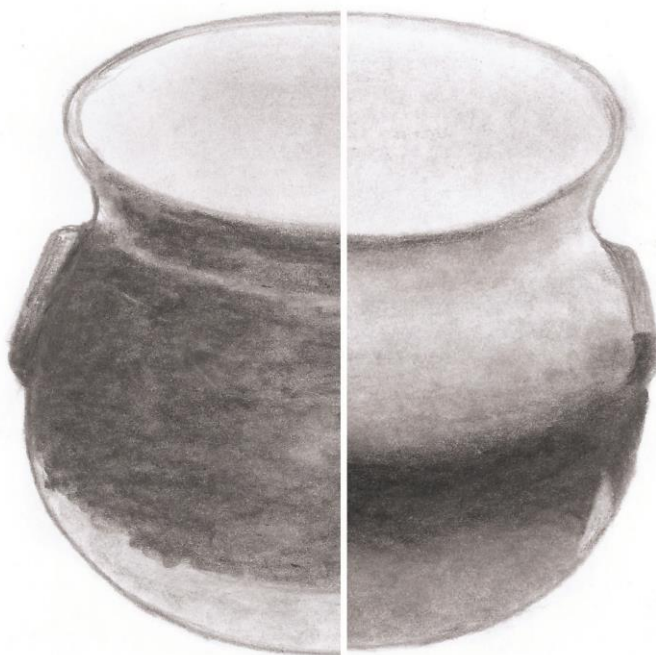


Figura 34. Comparação entre as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do sítio Fazenda Babilônia (a esquerda) e a sua replica utilizada no fogão do tipo tripé (a direita). Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

Comparando os tipos de marcas de fuligem observei que os padrões das marcas são completamente distintos. O vasilhame arqueológico se destaca pela mancha de oxidação e a concentração de marcas no bojo inferior, bojo superior e bordas. Na replica, as marcas ocorrem na base, no bojo inferior, e esfumados no bojo superior e bordas e com destaque os depósitos carbônicos brilhantes no centro e alças da panela.

Passemos agora para os vasilhames arqueológicos do sítio Engenho de Santo Izidro (que representa o material da senzala) e suas respectivas replicas utilizada nos experimentos.

A primeira comparação será entre o vasilhame arqueológico e sua respectiva replica utilizada no experimento com o fogão do tipo poial (Figura 35).



Figura 35. Comparação entre as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do sítio Engenho de Santo Izidro (a esquerda) e a sua replica utilizada no fogão do tipo poial (a direita). Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

Comparando os tipos de marcas observei padrões completamente distintos. O vasilhame arqueológico contem marcas de fuligem em todo o pote e com concentração de marcas no centro do pote, entre o bojo inferior e superior. Na replica, as marcas ocorrem na base, no bojo inferior e esfumados no bojo superior e bordas, com destaque para uma pequena mancha de oxidação na base do pote, não representada pelo desenho.

A segunda comparação será entre o vasilhame arqueológico e sua respectiva replica utilizada no experimento com o fogão do tipo tripé (Figura 36).



Figura 36. Comparação entre as marcas de fuligem do vasilhame arqueológico do sítio Engenho de Santo Izidro (à esquerda) e a sua replica utilizada no fogão do tipo tripé. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

Comparando as marcas deixadas nos vasilhames observei padrões parecidos. O vasilhame arqueológico contém marcas de fuligem em todo o pote e com concentração de marcas no centro do pote, entre o bojo inferior e superior. Já na replica as marcas ocorrem na base, no bojo inferior e esfumados no bojo superior e bordas e com destaque os depósitos carbônicos brilhantes no centro e alças da panela.

5.2 COMPARAÇÕES ENTRE AS MARCAS DE FULIGEM DAS EXPERIMENTAÇÕES

As próximas comparações serão feitas entre as replicas utilizadas nos experimentos com os fogões do tipo poial e tripé dos Sítios arqueológicos Fazenda Babilônia e Engenho de Santo Izidro.

A primeira comparação será feita entre as marcas de fogão de tipos diferentes (poial e tripé) das replicas da Fazenda Babilônia (Figura 37).

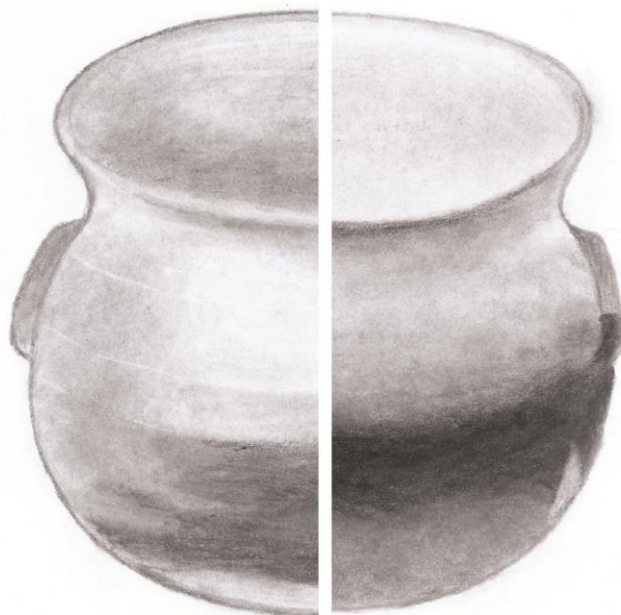


Figura 37. Comparação entre as marcas de fuligem das replicas do sítio arqueológico Fazenda Babilônia. À esquerda a replica utilizado no fogão poial; à direita a replica utilizada no fogão tripé. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

Comparando os tipos de marcas observei padrões completamente distintos. O vasilhame usado na experimentação com o fogão do tipo poial, as marcas se concentram no seu bojo inferior e com pequenos esfumarados no bojo superior e borda. O destaque fica pela grande mancha de oxidação em toda base do vasilhame. Na replica utilizada no fogão do tipo tripé, as marcas ocorrem na base, no bojo inferior e esfumarados no bojo superior e bordas e com destaque os depósitos carbônicos brilhantes no centro e alças da panela

A segunda comparação será feita entre as marcas de fogão de tipos diferentes (poial e tripé) das replicas do Engenho de Santo Izidro (Figura 38).

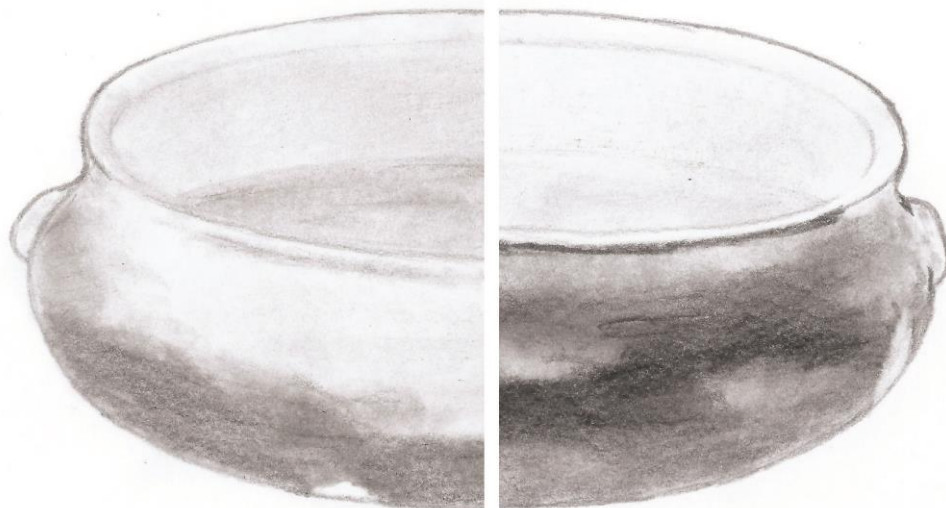


Figura 38. Comparação entre as marcas de fuligem das replicas do sítio arqueológico Engenho de Santo Izidro. À esquerda a replica utilizado no fogão poial; á direita a replica utilizada no fogão tripé. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

Comparando os tipos de marcas observei padrões completamente distintos. Na replica utilizado no fogão do tipo poial as marcas ocorrem na base, no bojo inferior e esfumarados no bojo superior e bordas, com destaque para uma pequena mancha de oxidação na base do pote. Na replica utiliza no tripé as marcas ocorrem na base, no bojo inferior e esfumarados no bojo superior e bordas e com destaque os depósitos carbônicos brilhantes no centro e alças da panela.

A terceira comparação será feita entre as marcas de fogão de mesmo tipo (poial) das replicas da Fazenda Babilônia (Figura 39).

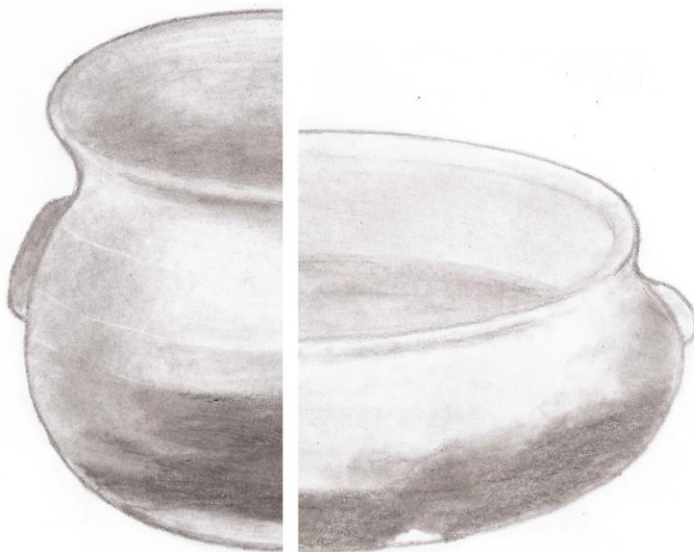


Figura 39. Comparação entre as marcas de fuligem das replicas das experimentações no fogão do tipo poial. À esquerda a replica do sítio Fazenda Babilônia. À direita a replica do sítio Engenho de Santo Izidro. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

Comparando os tipos de marcas observei padrões muito parecidos nos vasilhames, mesmo eles tendo formas diferentes. Na replica da Fazenda Babilônia, as marcas se concentram no seu bojo inferior e com pequenos esfumarados no bojo superior e borda. O destaque fica pela grande mancha de oxidação em toda base do vasilhame. Na replica do Engenho de Santo Izidro, as marcas ocorrem na base, no bojo inferior e esfumarados no bojo superior e bordas, com destaque para uma pequena mancha de oxidação na base do recipiente.

A quarta comparação será feita entre as marcas de fogão de mesmo tipo (tripé) das replicas da Fazenda Babilônia (Figura 40).

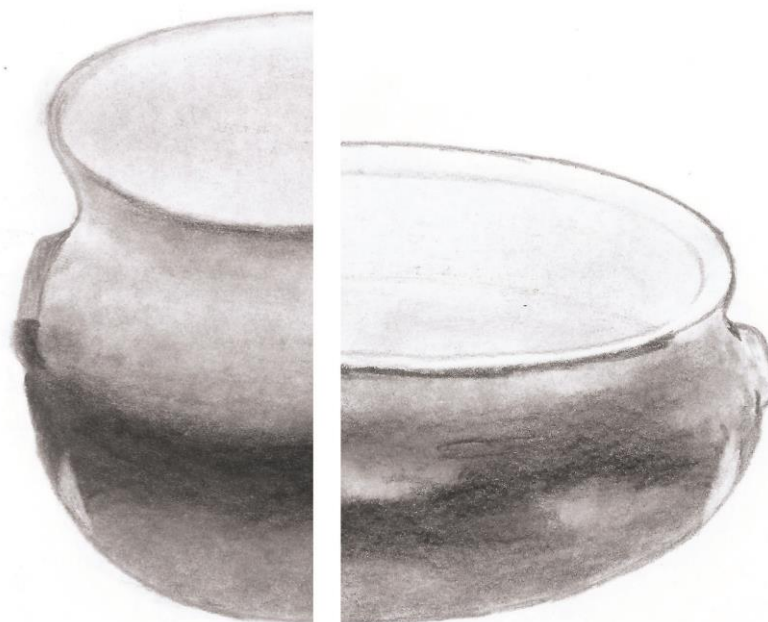


Figura 40. Comparação entre as marcas de fuligem das replicas das experimentações no fogão do tipo tripé. À esquerda a replica do sítio Fazenda Babilônia. À direita a replica do sítio Engenho de Santo Izidro. Desenho de Jayme Gonçalves da Silva.

Comparando os tipos de marcas observei padrões muito parecidos nos vasilhames, mesmo eles tendo formas diferentes. Na replica da Fazenda Babilônia, as marcas ocorrem na base, no bojo inferior e esfumarados no bojo superior e bordas e com destaque os depósitos carbônicos brilhantes no centro e alças da panela. Na replica do Engenho de santo Izidro, as marcas ocorrem na base, no bojo inferior e esfumarados no bojo superior e bordas e com destaque os depósitos carbônicos brilhantes no centro e alças da panela.

CONCLUSÕES

Criar uma metodologia para uma situação sem precedentes (análise de marcas de fuligem em amostras cerâmicas de sítios históricos) implicou em um grande grau de dificuldade. Tive de estabelecer parâmetros para que os experimentos obtivessem um grau de precisão satisfatório e, assim, permitir a produção das informações necessárias acerca das marcas de fuligem deixadas nos recipientes.

Os trabalhos envolvendo a monografia tiveram cinco capítulos, todos eles essenciais para a experimentação: O levantamento bibliográfico buscando os fogões dos séculos XVIII e XIX, a fabricação das replicas, a experimentação com os fogões e a comparação das marcas de fuligem.

O levantamento bibliográfico foi feito com o intuito de se determinar os tipos de fogões utilizados na casa grande e senzalas. Essa etapa forneceu informações valiosas acerca dos sistemas de cocção, levando a determinação de sete tipos de fogões (fogão de tucuvura, fogão de chão, fogão de jirau, fogão de quatro forquilhas, fogão de taipa, fogão poial e fogão de tripé). O trabalho etnográfico permitiu a identificação dos possíveis tipos de combustíveis (lenhas) utilizados nos fogões do passado, sendo que na experimentação utilizamos a madeira da árvore Angico, tradicional do cerrado brasileiro. A par dos diferentes tipos de fogões pude organizar os pensamentos básicos para a criação da metodologia envolvendo a experimentação.

A fabricação das replicas é sem dúvida o ponto mais importante da metodologia, pois sem elas não poderiam ser feitas as comparações e, automaticamente, esse trabalho não chegaria a nenhuma conclusão. Foi no trabalho artesanal de construção dos vasilhames que pude ficar ciente das dificuldades encontradas pelos artesões na fabricação de uma panela cerâmica.

A experimentação dos recipientes cerâmicos nos fogões do tipo poial e tripé forneceram informações valiosas. Nos experimentos fiquei ciente de que a madeira da árvore angico, por um lado, é de difícil queima mas, por outro, tem a chama duradoura, chegando a ter brasa por várias horas. Por isso concluo que a utilização

da madeira Angico deveria ser feita com a adição de gravetos e palhas de madeiras de queima rápida.

Através dos dados obtidos no capítulo cinco (Comparação das marcas de fuligem), verifiquei que as marcas deixadas nas replicas dos recipientes arqueológicos mostram padrões característicos, sendo esses padrões diferentes para cada tipo de fogão (fogões do tipo poial e tripé). Isso foi demonstrado pela comparação entre as marcas de fuligem deixadas pelos tipos de fogões nas replicas do Engenho de Santo Izidro e Fazenda Babilônia. Quando comparei as marcas deixadas em fogões distintos e recipientes distintos (replicas da Fazenda Babilônia e Replicas do Engenho de Santo Izidro), pôde-se notar que as marcas deixadas nos recipientes eram completamente diferentes (imagem 36 e 37). Todavia, quando comparei as marcas deixadas pelos mesmos tipos de fogões (imagem 38 e 39), notei que ambas tinham padrões semelhantes. As replicas utilizadas no fogão do tipo poial, apresentaram marcas de fuligem no bojo inferior e com esfumarados no bojo superior e borda. A diferenciação fica em torno apenas do tamanho da mancha de oxidação, pois um apresentou uma grande mancha de oxidação em toda a base (recipiente da Fazenda Babilônia) e outro uma pequena mancha de oxidação (recipiente do Engenho de Santo Izidro). Essa diferenciação da mancha de oxidação deve se dar por conta das formas diferentes dos recipientes, tendo a replica do Engenho de Santo Izidro com maior diâmetro de abertura da boca, o que leva a uma saída de calor intenso quando a panela está no fogo, enquanto a replica da Fazenda Babilônia que tem um formato oval e com o diâmetro de abertura menor da boca conserva mais calor, o que gerou uma mancha de oxidação em toda a base do recipiente. As replicas utilizadas no fogão do tipo tripé, apresentaram marcas na base, no bojo inferior e esfumarados no bojo superior e bordas. Como destaque, assinalo os depósitos carbônicos brilhantes no centro e alças de ambos os recipientes. No caso do tipo de fogão tripé não pude notar nenhuma diferenciação nos padrões das manchas de fuligem em ambos recipientes mesmo eles tendo formatos distintos.

Com esses dados pude verificar claramente nos recipientes cerâmicos, que tipos de fogões diferentes geram tipos de marcas de fuligem diferentes. Claro que essa afirmação possui ressalvas. Como já visto, o formato das vasilhas pode

influenciar nos tipos de marcas, e, além disso, há outras variáveis que podem influenciar na produção das marcas, como a intensidade do fogo e o tipo de lenha.

Determinado que fogões distintos deixam marcas de fuligem distinto e, o que é mais importante, capazes de serem identificados por meio de experimentos, me volto agora para os vasilhames Arqueológicos da Fazenda Babilônia (representando a casa grande) e do Engenho de Santo Izidro (Representando a senzala), com suas respectivas replicas, utilizadas nos experimentos e nas comparações.

Quando comparei as diferentes marcas de fuligem notei que o recipiente arqueológico da Fazenda Babilônia (representando a casa grande) e o do experimento no fogão do tipo poial apresentam padrões praticamente idênticos de marcas de fuligem (figura 34). Os dois recipientes possuem marcas de fuligem na base, bojo inferior, superior e borda e ambos também têm uma mancha de oxidação na base do recipiente. A diferenciação fica no nível de intensidade das marcas, já que o recipiente arqueológico provavelmente foi ao fogo diversas vezes, enquanto a replica ficou apenas algumas horas no fogo. Notei semelhanças também na comparação entre o recipiente arqueológico do Engenho de Santo Izidro (Representando a senzala) e a replica utilizada no fogão do tipo tripé. Ambos apresentam padrões quase idênticos das marcas de fuligem (figura 37). Os dois possuem marcas em todo o pote e com concentração de marcas no centro do pote, entre o bojo inferior e superior. A diferenciação está nos depósitos carbônicos brilhantes no centro e alças da replica, isso provavelmente devido ao uso, reuso e lavagem do recipiente ao longo do tempo, o que acarretou na retirada do brilho dos depósitos até esses ficarem opacos e inseridos no próprio recipiente.

Mesmo com poucos experimentos estou inclinado a pensar que o fogão do tipo poial foi utilizado no vasilhame arqueológico da Fazenda Babilônia e o fogão do tipo tripé foi utilizado no recipiente arqueológico do Engenho de Santo Izidro. Coloco que essa é uma conclusão provisória, pois os padrões não são perfeitamente idênticos e os experimentos cobriram um número limitado de fogões. Dessa forma, considero que mais experimentos são necessários, de modo a produzir conclusões seguras.

Apesar dessas limitações considero os resultados satisfatórios, permitindo aproximações importantes. No meu entendimento, a metodologia adotada neste

trabalho foi adequada, podendo futuramente ser utilizada em outros trabalhos do gênero.

Pensando em trabalhos futuros sobre o tema, vejo dois pontos principais a serem abordados. O primeiro seria testar os cinco diferentes tipos de fogões em conjunto com uma variedade maior de recipientes cerâmicos, para assim podermos ter uma diferenciação exata dos padrões de marcas deixadas nos fogões. O segundo é conseguir vasilhames arqueológicos históricos com marcas de fuligem visível e um alto nível de integridade de diferentes localidades. Definidos esses processos, trabalharei com o intuito de gerar respostas acerca dos fogões utilizados em diferentes localidades e para, além disso, buscar compreender as relações sociais, culturais e de poder que se deram em torno dos fogões e da culinária brasileira nos séculos XVIII e XIX.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTH, Fredrik. Grupos étnicos e suas fronteiras. In: POUTIGNAT, Philippe e STREIFF-FENART, Jocelyne. **Teorias da Etnicidade**: seguido de grupos étnicos e suas fronteiras de Fredrik Barth. Traduzido por: Elcio Fernandes. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. Angico-Branco Taxonomia e Nomenclatura. **Circular Técnica 56, Embrapa**. Colombo. PR, 2002.

CEREZER, Jedson Francisco. **Cerâmica Guarani**: manual de experimentação arqueológica. Erechim, RS: Editora Habilis, 2011.

CHMYZ, Igor (org). **Terminologia arqueológica brasileira para cerâmica**. Curitiba; UFPR, 1966.

COLES, John M. Experimental Archaeology. 1966.

DANTAS, Vladimir; LIMA, Tania Andrade. **Pausa para um Banquete**: Análise de marcas de uso em vasilhames cerâmicos pré-históricos do Sítio Justino, Canindé do São Francisco, Sergipe. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe, 2005.

DEBRET, Jean Baptiste; BANDEIRA, Júlio; LAGO, Pedro Corrêa do; CARVALHO, Jose Murilo de. **Debret e o Brasil**: obra completa, 1816-1831. 3. ed. Rio de Janeiro: Capivara, 2009.

EDMUNDO, Luís. O Rio de Janeiro no tempo dos vice-reis, Rio de Janeiro, 1932.

FOSSARI, Teresa Domitila. A pesquisa Arqueológica do Sítio Histórico “São José da Ponta Grossa”. **Anais do Museu de Antropologia**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, nº 19, 1992.

FREYRE, Gilberto; POTY. **Casa grande & senzala**: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. 21a ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1981.

FUNARI, Pedro Paulo Abreu; ORSER, Charles E.; SCHIAVETTO, Solange Nunes de Oliveira. **Identidades, discurso e poder**: estudos da arqueologia contemporânea. São Paulo: FAPESP, Annablume, 2005.

GUIMARÃES, C. M. ; CARDOSO, Juliana de Souza ; VELOSO, Tânia Pôrto Guimarães ; ZARONI, Lúgia . Breve estudo sobre as estruturas de queima (fornos, fornalhas e fogões) em sítios do projeto de Salvamento Histórico Arqueológico a área a ser atingida pela represa da UHE Serra da Mesa - Goiás. **Revista de Arqueologia**, Rio de Janeiro, v. 10, 1997.

HALLY, D. J. Use Alteration of Pottery Vessel Surfaces. An Important Source of Evidence for the Identification of Vessel Function, **North American Archaeologist** 4, 1983.

JONES, Sian - **The archaeology of ethnicity**. London: Routledge, 1997.

LACERDA, Regina. **VILA BOA: História e folclore**. Segunda edição. Goiânia. Editora Oriente, 1977.

LE MOS, Carlos A.C. **Cozinhas, etc**. São Paulo, Perspectiva. 1976.

LE MOS, Carlos A.C. Transformações do espaço habitacional ocorridos na arquitetura brasileiro do século XIX. **An. Mus. paul.** vol.1, no.1, 1993.

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

MARTINS, Padre Joaquim. O Simbolismo entre os Pretos do Distrito de Cabindas. **Separata do Boletim do Instituto de Angola**, n 15, 1961.

ORTON, C., TYERS, P. & VINCE. **A. Pottery in Archaeology**. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

RICE, Prudence M. **Pottery analysis: a source book**. University of Chicago Press, 2005.

RUGENDAS, Johann Moritz. **Viagem pitoresca através do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Martins, 1941.

RYE, O. S. **Pottery Technology: Principles and Reconstruction**. Australian National University, 1981.

SEDA, Paulo. Como era verde o meu vale... Arqueologia e modo rural no Rio de Janeiro do Século XIX. Instituto Brasileiro de Pesquisas Arqueológicas (IBPA), 2013.

Disponível em: <http://ibparj.blogspot.com.br/2011/08/como-era-verde-o-meu-vale-arqueologia-e.html>, acessado 15/08/2014.

SKIBO, James M. **Pottery function** : a use-alteration perspective. London: Plenun Press, c1992.

SKIBO, James M. **Understanding Pottery Function**. Springer New York Heidelberg Dordrecht London, 2013.

SLENES, Robert W. **Na senzala, uma flor**: esperanças e recordações na formação da família escrava: Brasil Sudeste, século XIX. 2. Ed. Corrig. Campinas, SP: Editora UNICAMP, 2011.

SOUZA, M. A. T. D. O sítio do Quincão. Exemplo de um estudo interdisciplinar no Projeto de Levantamento e Resgate do Patrimônio Histórico Cultural da ADA pela UHE-Corumbá, Goiás. In: VIII Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, 1996, Porto Alegre. **Coleção Arqueologia**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1995. v. 2.

SOUZA, M. A. T. D. Uma Outra Escravidão: A Paisagem Social no Engenho de São Joaquim. **Revista Latino-Americana de Arqueologia Histórica, Vestígios**, Goiás, Junho de 2007.

SOUZA, M. A. T. D. Spaces of difference: An Archaeology of Slavery and Slave Life in a 19th Century Brazilian Plantation. August 2010.

SOUZA, M. A. T. D. Ao pé do fogo: A paisagem social no interior de uma senzala oitocentista. In : ANDRADE de MACEDO, j.d (org.). **Arqueologia da Paisagem** : novos valores, dilemas e instrumentais, Rio de Janeiro, 2012.

SOUZA, M. A. T. D . Projeto Perspectivas Atlânticas da Diáspora Africana; Etapa 1 – Goiás UFMG, Belo Horizonte, 2013.

SOUZA, M. A. T. D. When All Bases Are Flat: Central Africans And Situated Practices In Eighteenth-Century Brazil. No prelo. In Archaeology of Maroons in Latin America (título provisório). P. P. Funari, C. Oser Jr. e A. V. Carvalho (eds.). **Springer**: New York, 2015.

STEWART, B.A. 2005. Charring patterns on reconstructed ceramics from Dunefield Midden: implications for Khoekhoe vessel form and function. **Before Farming** 2005 article 1.

SYMANSKI, Luís Cláudio; GOMES, Flávio. Arqueologia da escravidão em fazendas jesuíticas: primeiras notícias da pesquisa. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.19, supl., 2012.

VIANA, Augusto; BORTONI, Edson; NOGUEIRA, Fábio; HADDAD, Jamil; NOGUEIRA, Luiz Augusto; VENTURINI, Osvaldo José; YAMACHITA, Roberto. **Eficiência Energética: Fundamentos e Aplicações**. Campinas, 2012.

