



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UNIRIO - CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
Programa de Pós-Graduação em História



ALEXANDER LIMA REIS

**UM INVENTOR NO RIO DE JANEIRO DO SÉCULO XVIII:
JERÔNIMO VIEIRA DE ABREU E A CULTURA DO ANIL
EM PERSPECTIVA GLOBAL**

RIO DE JANEIRO

2022

Alexander Lima Reis

**UM INVENTOR NO RIO DE JANEIRO DO SÉCULO XVIII: Jerônimo Vieira de Abreu
e a cultura do anil em perspectiva global**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em
História Social da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro,
como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em História.

Área de concentração: Cultura, Poder e Representações.

Orientadora: Profa. Dra. Heloisa Meireles Gesteira

Rio de Janeiro

2022

Catálogo informatizado pelo(a) autor(a)

R375 REIS, Alexander Lima
UM INVENTOR NO RIO DE JANEIRO DO SÉCULO XVIII:
Jerônimo Vieira de Abreu e a cultura do anil em
perspectiva global / Alexander Lima REIS. -- Rio de
Janeiro, 2022.
136 p.

Orientadora: Heloisa Meireles Gesteira.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação
em , 2022.

1. unidade produtiva. 2. artefato. 3. anil. 4.
cultivo. 5. beneficiamento. I. Gesteira, Heloisa
Meireles , orient. II. Título.

Alexander Lima Reis

**UM INVENTOR NO RIO DE JANEIRO DO SÉCULO XVIII: Jerônimo Vieira de Abreu
e a cultura do anil em perspectiva global**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em
História Social da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro,
como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em História.
Área de concentração: Cultura, Poder e Representações.

Aprovado em 22/02/2022

Banca Examinadora

Heloisa Meireles Gesteira (Orientadora)

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Gonçalo Rocha Gonçalves

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Luiz Carlos Soares

Universidade Federal Fluminense (UFF)

Dedico este trabalho aos meus filhos Sofia e Marc e, em memória, ao meu pai Paulo e ao meu avô Feliciano

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família por me ouvir, deixar eu sonhar e acreditar, porque, além de investigar, é importante falar, ouvir e pensar. Fundamentalmente, o trabalho do historiador é sozinho com os olhos percorrendo os documentos. As sensações e os sentimentos pululam dentro da cabeça. A decepção e o regozijo acompanham cada linha percorrida do documento na tarefa de separar as passagens importantes e de manter em suspenso outras anotações, deliberadas ou não. A depuração passa pelos sentidos e depois de ler, é preciso pensar, falar... É neste momento que agradeço a minha irmã, Paula Reis, e a minha companheira, Iris Horato, por ouvir e aceitar o convite de conhecer um pouco daquela sociedade que existiu na cidade do Rio de Janeiro do século XVIII. Agradeço também a minha filha, Sofia Reis, que também compartilha desse convite e tem sido meu fôlego para lutar por um mundo melhor. Do mesmo modo, penso e quero acreditar em um mundo melhor para o meu segundo filho recém-nascido, Marc Reis, os filhos da minha irmã e a parentela em geral que herdará esta cidade, construída por todos nós.

Em relação às instituições, eu gostaria de agradecer ao Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) por ser uma unidade de pesquisa estruturante na minha formação. Ali, eu aprofundi a minha profissão de historiador, como um carpinteiro que necessita de uma carpintaria com ferramentas para o trabalho diário. Agradeço também ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por possibilitar recursos para atuar nesta carpintaria, visto que tive acesso a dois programas de bolsas no decorrer da minha trajetória no museu. Agradeço também a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) por ter me proporcionado uma formação sólida na área de História. Por último, agradeço a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) por ter possibilitado aprofundar meus estudos históricos no Programa de Pós-Graduação da Escola de História.

Agradeço a minha orientadora Heloisa Meireles Gesteira por ter me permitido iniciar as minhas pesquisas no MAST como seu bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e por ser parte fundamental desta etapa que se finda. Em reuniões de orientação com ela e em debates ampliado no Núcleo de Estudos Históricos dos Artefatos de Ciência e Tecnologia (NEHACT) iniciei os meus estudos de História da Técnica e da Tecnologia. Agradeço também à pesquisadora Marta de Almeida pela orientação e parceria de trabalho no projeto Vozes da Ciência no Brasil, no qual fui bolsista pelo Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CNPq. Por fim, agradeço a leitura cuidadosa do professor e membro da banca Luiz Carlos Soares que contribuiu para a correção da versão final.

Jerônimo Vieira de Abreu, vizinho da mesma cidade, homem de suma indústria, mui atinado e feliz em tudo quanto se propunha fazer, foi o que descobriu os pontos de fermentação e batedura necessários para a petrificação e o que apresentou as primeiras amostras do anil petrificado ao excelentíssimo Marquês de Lavradio. Frei José Mariano da Conceição Veloso *Fazendeiro do Brazil* [1806]

RESUMO

O objetivo desta dissertação de mestrado é estudar procedimentos técnicos de cultivo e beneficiamento em unidades produtivas de extração do corante azul da planta de anil. Para tal finalidade, realiza-se um estudo de caso sobre a trajetória do homem de negócio e inventor Jerônimo Vieira de Abreu. Esse inventor passou a maior parte da sua vida trabalhando em unidades produtivas e no porto do Rio de Janeiro na segunda metade do século XVIII. No primeiro capítulo, tem-se o propósito de pensar os procedimentos técnicos como categorias fundamentais para compreender o desenvolvimento de uma epistemologia dentro das unidades produtivas. Em seguida, pesquisa-se a trajetória deste inventor como um fio condutor para corroborar a hipótese de que cultivo e beneficiamento, em fase de experimentação, são formas de produção de conhecimento. No segundo capítulo, pretende-se demonstrar que suas práticas estavam associadas a um movimento mais amplo de reformas e invenções típicas do período do Iluminismo. Por fim, inicia-se a análise de um conjunto iconográfico com objetivo de estudar os artefatos e os dispositivos presentes em unidades produtivas de diversas partes do mundo. Entre os séculos XVI e XVII, a Índia foi a principal exportadora do corante de anil, porém, no século XVIII, o continente americano passou a ser o principal exportador. Contudo, no final do século XVIII e início do XIX, a Índia retomou a condição de principal exportadora. Dessa forma, investiga-se como um conjunto iconográfico pode fornecer informações para compreender a circulação de procedimentos técnicos da cultura do anil em perspectiva global.

Palavras-chave: unidade produtiva; artefato; anil; cultivo; beneficiamento.

ABSTRACT

The objective of this master's dissertation is to study technical procedures of cultivation and processing in production units of the extraction of the blue dye from the indigo plant. For this purpose, a case study is carried out on the trajectory of the merchant man and inventor Jerônimo Vieira de Abreu. This inventor spent most of his life working in production units and in the port of Rio de Janeiro in the second half of the 18th century. In the first chapter, the purpose is to think of technical procedures as fundamental categories to understand the development of an epistemology within the productive units. Then, the trajectory of this inventor is researched as a guiding thread to corroborate the hypothesis that cultivation and processing, in the experimentation phase, are forms of knowledge production. In the second chapter, it is intended to demonstrate that his practices were associated with a broader movement of reforms and inventions typical of the Enlightenment period. Finally, the analysis of an iconographic set begins with the objective of studying artifacts and devices present in productive units in different parts of the world. Between the 16th and 17th centuries, India was the main exporter of indigo dye, but, in the 18th century, the American continent became the main exporter. However, in the late 18th and early 19th centuries, India resumed its status as the main exporter. Thus, it is investigated how an iconographic set can provide information to understand the circulation of technical procedures of the indigo culture in a global perspective.

Keywords: productive unit; artifact; indigo; cultivation; processing.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Rosário: artefato utilizado nas áreas de mineração.....	24
Figura 2: Moinho de rodízio e monjolo hidráulico por John Mawe.....	35
Figura 3: Engenho de açúcar com cilindro do meio reduzido.....	45
Figura 4: Modelo padrão de artefato de anil.....	75
Figura 5: Listagem parcial das unidades produtivas de anil do Rio de Janeiro, AHU D. 9937.....	81
Figura 6: Artefato de tanques de bateria com pêndulo e água levada por dispositivo de bomba.....	93
Figura 7: Artefato de tanques de coxo com bateria de mão e água levada à mão.....	94
Figura 8: Artefato de tanques de bateria de balanço com dispositivo de roda de nora.....	95
Figura 9: Artefato de tanque de bateria de rodo de mão e água captada por bomba de corrente chinesa.....	97
Figura 10: Artefato de tanque de bateria com dispositivo de pícota e água de rio corrente.....	98
Figura 11: Artefato de tanque de bateria de roda grande.....	99
Figura 12: Artefato de tanque de bateria movido por roda de bolandeira.....	101
Figura 13: Detalhe modelo de artefato de alvenaria na Carolina do Sul.....	107
Figura 14: Mapa da Carolina do Sul com uma unidade produtiva de anil.....	108
Figura 15: Detalhe da unidade produtiva de anil no mapa.....	109
Figura 16: Modelo de artefato de bateria com engrenagem de bolandeira e roda hidráulica... 111	111
Figura 17: Artefato de alvenaria em são Domingos de Elias Monnereau.....	112
Figura 18: Detalhe modelo de artefato Jean Baptiste Labat.....	113
Figura 19: Modelo de artefato de anil em Bengala 1860.....	116
Figura 20: Modelo de unidade produtiva em Bengala com captação de água com bomba chinesa de tração humana.....	117
Figura 21: Bomba chinesa para elevação de cascalho na extração de ouro por John Mawe....	118
Figura 22: Bomba de corrente chinesa com tração humana e animal.....	119
Figura 23: Modelo de unidade produtiva de anil em Bengala.....	120

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHU Arquivo Histórico Ultramarino

ANTT Arquivo Nacional da Torre do Tombo

BNF Biblioteca Nacional da França

BNRJ Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro

IHGB Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro

JCB John Carter Brown Library

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

.....12

CAPÍTULO I: A TRAJETÓRIA DE JERÔNIMO VIEIRA DE ABREU: CONHECIMENTO TÉCNICO NA CULTURA DO ANIL DO RIO DE JANEIRO COLONIAL

1.1 Procedimentos técnicos: cultivo e beneficiamento.....17

1.2 Jerônimo Vieira de Abreu.....32

CAPÍTULO II: O PORTO DO RIO DE JANEIRO, INSTITUIÇÕES COLONIAIS, ILUMINISMO LUSO-FLUMINENSE E O ESTABELECIMENTO DA CULTURA DO ANIL

2.1 O porto do Rio de Janeiro colonial no sistema de rotas do Atlântico Sul.....53

2.2 Instituições coloniais.....57

2.3 Iluminismo luso-fluminense.....64

2.4 Estabelecimento da cultura do anil no Rio de Janeiro.....74

CAPÍTULO III: A CULTURA DO ANIL EM PERSPECTIVA GLOBAL

3.1 Circulação global de procedimentos técnicos.....88

3.2 Análise iconográfica de artefatos de beneficiamento de anil no Rio de Janeiro.....89

3.3 A produção de anil em outras partes da América.....101

3.4 A produção de anil na Índia.....114

3.5 O anil em Portugal e outras partes da Europa.....120

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....123

REFERÊNCIAS.....126

FONTES PRIMÁRIAS.....126

BIBLIOGRAFIA.....131

INTRODUÇÃO

Entre novembro e dezembro de 1792, dez testemunhas estiveram na casa do juiz de fora, Baltazar da Silva Lisboa, para comprovar algumas invenções desenvolvidas por Jerônimo Vieira de Abreu. Os testemunhos foram organizados em três audiências e os acontecimentos foram narrados baseado em uma petição, cujo conteúdo foi preparado pelo próprio inventor em 13 artigos. Na petição, foram recuperadas informações de atividades que tinham sido desenvolvidas nas décadas de 1760, 1770 e 1780. Os inquiridos iniciaram a audiência com o nome, idade e como viviam. Em seguida, antes de iniciar o testemunho, colocaram a mão sobre o livro dos santos evangelhos e comprometeram-se de falar somente a verdade. As testemunhas utilizaram diversos recursos para narrar as atividades listadas na petição. Quando tinham contato direto com a invenção, diziam que tomaram conhecimento porque presenciaram o fato. Quando não tinham contato direto, utilizaram o recurso ouvi dizer ou informaram que a invenção tinha se tornado pública.

Os registros sobre essas audiências foram encontrados no meio dos autos de um processo salvaguardado na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro (BNRJ) com cópia no Arquivo Histórico Ultramarino (AHU) em Lisboa. A cópia do AHU foi transcrita para elaboração desta dissertação. Além das audiências, contém na pasta uma carta endereçada ao secretário de Estado Rodrigo de Sousa Coutinho, a petição com os 13 artigos, um alvará de privilégio exclusivo sobre a cultura do arroz, uma portaria do vice-rei Marquês de Lavradio e outras duas portarias do vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa sobre a cultura do anil. Em seguida, inicia-se um conjunto de atestações manuscritas sobre seus inventos e atividades voltadas para a agricultura, comércio e infraestrutura da cidade. Por conseguinte, encontram-se manuscritas essas audiências com o título: *Inquirição de testemunhas do justificante Jerônimo Vieira de Abreu assentada*. Após essa seção de inquirição das testemunhas, iniciam-se novas atestações, duas do vice-rei Conde de Resende, uma petição solicitando cópia de uma certidão com evidências de que, em 1784, criou um artefato para triturar mandioca, organizou a plantação de anil e construiu um artefato de beneficiamento de extração do corante nas terras da Fazenda Real de Santa Cruz. Além disso, está presente uma atestação conjunta do juiz de fora, vereadores e procurador da Câmara, seguida de outra atestação do coronel do regimento de dragões destacado na capitania do Rio Grande de São Pedro. Por fim, outra petição, na qual ele solicitou cópia de todo os autos do processo para enviar para Portugal e um último documento de encerramento do processo. Todos os participantes, de uma forma ou de outra,

tinham conhecimento das atividades de Jerônimo Vieira de Abreu e dispuseram-se para testemunhar em seu favor. Essa pasta, doravante chamada de dossiê *AHU D. 12378*, é o principal documento que permite trazer para o tempo presente a trajetória desse homem de negócio que se tornou inventor na cidade do Rio de Janeiro do final do século XVIII.

Embora esta pesquisa tenha focado na trajetória deste personagem, não se trata de um estudo biográfico. As práticas de Jerônimo Vieira de Abreu permitiram compreender, de forma mais complexa, as atividades desenvolvidas em unidades produtivas da segunda metade do século XVIII. Nesse caso, a cultura do corante de anil voltada para exportação. O anil é uma planta utilizada para a produção da cor azul. No Antigo Regime, duas plantas eram utilizadas para realizar o tingimento de tecido de azul. Em latitudes temperadas, o azul era produzido a partir de uma planta chamada pastel ou woad. Já nas áreas tropicais o anil ou índigo era a principal planta para produzir o corante azul. Nos séculos XVI e XVII, a Índia foi a principal fornecedora de anil para a Europa. Desde o século XVI, a América espanhola transportava esse corante para a Europa, mas foi no século XVIII que sua produção na América cresceu ao ponto de substituir a exportação indiana.

Foi neste contexto que surgiram as primeiras experiências sem êxito do homem de negócio Manoel da Costa Cardozo na década de 1750, no Rio de Janeiro. Somente em 1772, Jerônimo Vieira de Abreu conseguiu obter um método de extração do corante na própria unidade produtiva de Manoel da Costa Cardozo. O processo de produção de anil exigia conhecimento especializado, sobretudo de fermentação e decantação. A planta era colocada no primeiro tanque com água para realização do processo de fermentação da substância. Em seguida, o conteúdo era transferido para o segundo tanque, onde ocorria a agitação da água para separar a fécula da planta do restante da substância. Após repouso, o corante depositava-se no fundo do tanque. Esse conhecimento não era simples e boa parte da discussão estava centrada em encontrar o tempo preciso de terminar tanto a operação de fermentação quanto de decantação, porque ao ultrapassar o tempo, de alguma dessas etapas, o corante perdia a cor azul e ficava escuro sem poder ser comercializado.

Após as primeiras experiências de extração do corante, foram criados instrumentos jurídicos de fixação de preço e compra imediata do corante, estimulando o desenvolvimento dessa cultura no perímetro urbano e rural do Rio de Janeiro. A secretaria de Estado e os representantes régios estiveram diretamente associados aos agentes locais para efetivar o estabelecimento da cultura do anil. Nesse sentido, é possível verificar a *zona de contato* que,

Mary Louise Pratt compreende como o encontro de pessoas separadas social e espacialmente, mas que se encontram para um determinado propósito.

O primeiro capítulo tem por objetivo compreender o trabalho especializado de cultivo e beneficiamento e, em seguida, analisar a trajetória de Jerônimo Vieira de Abreu como um estudo de caso. No Antigo Regime, a realização de um serviço de cultivo e beneficiamento poderia gerar prestígio e meios de enriquecimento. Os impérios de Portugal, da Espanha, da Inglaterra e da França incentivaram e premiaram indivíduos que tinham conhecimento especializado em um determinado produto. A elaboração da categoria *procedimento técnico de cultivo e beneficiamento* permite pensar, no presente, as ações de agentes que não possuíam uma categoria definida de trabalho ou segmento social, mas envolveram-se com o cultivo e beneficiamento de novas culturas.

Essa categoria é pensada para lidar com a criatividade de um determinado agente diante de uma nova cultura. Não como um conhecimento automatizado e repetitivo, mas como um conhecimento que exigia, testes, experimentações, leitura de manuscritos, impressos, erros, confrontação com os resultados e aprimoramento. Um conhecimento que reunia peritos, instrumentos, saberes, fazeres na unidade produtiva colonial. O procedimento técnico de cultivo pode ser empregado para agentes que têm conhecimento sobre topografia, clima e dinâmica natural de um determinado gênero agrícola. Já o procedimento técnico de beneficiamento compreende a criação de artefatos e dispositivos. Este conhecimento estava diretamente associado aos conhecimentos de mecânica, insumos de madeira, metal e processos de beneficiamento, tais como: triturar, decantar, fundir, prensar, condensar, fiar etc. Nesse sentido, circunscreve-se a categoria de cultivo e beneficiamento como uma epistemologia de unidades produtivas em áreas coloniais. Os trabalhos de Paolo Rossi, Liliane Hilaire-Pérez e Antonio Sánchez contribuem para pensar a oficina e seus mestres como parte constitutiva do conhecimento moderno. Nesta dissertação, intenta-se aprofundar essa discussão a partir das unidades produtivas coloniais. Desse modo, a trajetória deste personagem contribui para ampliar a concepção de unidade produtiva como um espaço de conhecimento.

Neste trabalho, uma unidade produtiva é compreendida como uma paisagem voltada para a produção, desde o terreno preparado para a plantação, as formas de captação de água, os dispositivos que agem como engrenagens e instrumentos que, em conjunto, denominam-se de artefato. Um artefato tem uma acepção ampla, sobretudo, como artefato cultural. A acepção mais comum afirma que é um mecanismo com uma ou mais engrenagens. Nesta pesquisa, um artefato é compreendido como a parte da paisagem da unidade produtiva voltada para o

beneficiamento da planta. Quer dizer, o artefato de extração de anil compreende as formas de captação de água, os modelos de tanques sobrepostos, as engrenagens e dispositivos que realizam as etapas de produção.¹

O segundo capítulo explora o contexto da época a partir das condições que tornaram o porto do Rio de Janeiro estratégico no Atlântico Sul. A dinâmica das correntes marítimas e dos ventos contribuíram para a formação de algumas cidades litorâneas de cultura cosmopolita. As rotas oceânicas foram fundamentais para a circulação de ideias e de procedimentos técnicos de cultivo e beneficiamento. Além da geografia da cidade, algumas instituições coloniais contribuíram para executar o programa de diversificação agrícola voltado para exportação, especialmente, a Secretaria de Estado dos Negócios da Marinha e Domínios Ultramarinos. Na década de 1770, as cartas entre o Marquês de Lavradio e o secretário de Estado Martinho de Melo e Castro demonstram o envio de cargas de anil do Rio de Janeiro para a realização de constantes testes para certificar a qualidade do corante. Do mesmo modo, as mesas de inspeção foram órgãos de fiscalização que atuaram nos portos para desenvolvimento de novas culturas para exportação. Esse órgão local tinha dois cargos para inspetores com experiência em agricultura e comércio.

A partir do contexto cultural cosmopolita, investiga-se como a cultura do Iluminismo estava presente na cidade a partir das academias científicas e das atividades práticas locais. Muitos luso-brasileiros foram formados na Universidade de Coimbra no contexto da reforma universitária da década de 1770. No Rio de Janeiro, as academias científicas realizavam diversos estudos sobre plantas úteis ao comércio e à medicina. Um membro da academia científica é mencionado em uma carta do Marquês de Lavradio por ter realizado exames para certificar a qualidade do anil, antes de ser enviado para Portugal. Este contexto, tem por objetivo ampliar o debate sobre como a cultura do anil foi introduzida na cidade do Rio de Janeiro, desde as primeiras experiências de 1772, as discussões entre representantes régios para aperfeiçoar o beneficiamento da planta, durante a década de 1770, até a fase de pleno desenvolvimento na década de 1780. Em 1783, o vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa solicitou, por meio de uma portaria, que Jerônimo Vieira de Abreu elaborasse um conjunto de notícias sobre o estado da arte da cultura anileira no Rio de Janeiro. Ele elaborou um mapa em forma de tabela, adiante *AHU D. 9937*, que também está depositado no fundo do AHU referente ao Rio de Janeiro. No

¹ Na defesa desta dissertação, a banca sugeriu o uso da palavra fábrica, no lugar de unidade produtiva e artefato, visto que era uma palavra utilizada na época. Contudo, optou-se por manter a grafia atual por dois motivos. Primeiro, o uso da palavra fábrica adquiriu outros significados nos séculos XIX e XX. Segundo, o uso dos termos contribuíram para compreender, separadamente, os elementos presentes na paisagem de produção do anil.

mapa consta registrado 282 unidades produtivas de anil erguidas no Rio de Janeiro entre 1772 até 1785. Nesse documento, está registrado o nome dos proprietários das unidades produtivas, o local, o formato do artefato, como dispõe de água, os dispositivos utilizados nas etapas de extração do corante e a mão de obra utilizada.

No último capítulo, realiza-se uma investigação inicial sobre a circulação de artefatos e dispositivos técnicos utilizados em unidades produtivas de anil com enfoque global. A partir de alguns estudos de história global foi possível pensar a produção de anil no Rio de Janeiro em sincronia com outros espaços de produção. A ação de instituições e agentes locais em diversas partes da América contribuiu para o êxito da extração do corante no século XVIII. Primeiro, tem-se o intuito de analisar os artefatos e dispositivos presente nas estampas de desenhos das unidades produtivas do Rio de Janeiro. O mapa *AHU D. 9937* é complementar a um conjunto de estampas de desenhos sobre as unidades produtivas do Rio de Janeiro. Esse mapa integrado às estampas denomina-se conjunto de notícia. Nesse sentido, compara-se os modelos representados nas estampas com a listagem do mapa para identificar os modelos que se materializaram no Rio de Janeiro. Em seguida, analisa-se outro conjunto iconográfico de partes distantes das Américas com intuito de colocar os artefatos em perspectiva com os modelos do Rio de Janeiro.

Na primeira metade do século XVIII, percebe-se que a maioria dos artefatos eram de alvenaria e com pouco incremento técnico. Já na segunda metade do século XVIII, apareceram os artefatos de madeira, o uso de diversos tipos de bomba para captação de água e engrenagens mecânicas na operação do segundo tanque. No início do século XVIII, a América passou a ser a principal exportadora de corante, entretanto, no final do século XVIII, a Índia voltou a ocupar o status de principal exportadora do corante. Contudo, a retomada da produção indiana foi em um novo contexto, pois, se no final do século XVII para o XVIII, os procedimentos técnicos indianos foram levados para a América, no decorrer do século XVIII, a produção americana engendrou novos processos que, no final do século, retornaram para a Índia em outro contexto de produção. Desse modo, analisa-se algumas imagens de unidades produtivas indianas com intuito de perceber a circulação de procedimentos técnicos associados às inovações técnicas presentes nas unidades produtivas do continente americano. Por fim, tem-se o propósito de trazer para a narrativa o consumidor final do produto, a partir da entrada do corante na Europa, a proibição do anil nos séculos XVI e XVII para proteger a produção local do corante de pastel e a reentrada legal do corante de anil na Europa no século XVIII, cujo contexto fez emergir a América como principal produtora.

CAPÍTULO I: A TRAJETÓRIA DE JERÔNIMO VIEIRA DE ABREU: CONHECIMENTO TÉCNICO NA CULTURA DO ANIL DO RIO DE JANEIRO COLONIAL

As reflexões seguem a simples ordem da natureza; bem longe de sistemas e me aparto do que não tem da provação dos sentidos e da verdade. Maurício da Costa²

1.1 Procedimentos técnicos: cultivo e beneficiamento

A representação positiva das oficinas obteve um ápice sem precedente entre os sábios do ocidente no Setecentos. A sociedade estava em plena reforma filosófica, política, institucional, mas, também no plano material, reforma dos objetos da lida diária. Paolo Rossi explora como a ciência moderna se desenvolveu em simultâneo ao aumento do apreço sobre os conhecimentos manuais de corporação de ofício. O espaço da oficina ganha uma dimensão importante para entender os meandros da construção do conhecimento durante o Antigo Regime.³ Antonio Sánchez relaciona como o conhecimento artesanal foi se incorporando ao novo discurso filosófico acadêmico sobre a natureza no início do século XVII, o que permitiu que muitas práticas manuais passassem a ser valorizadas em seu próprio contexto e concebidas na atualidade como uma epistemologia artesanal.⁴

Liliane Hilaire-Pérez tem uma pesquisa importante sobre os artesãos na França no século XVIII que contribui para analisar como essa comunidade replicava um conhecimento considerado tácito. A atuação de negociantes locais e instituições municipais foram fundamentais para fomentar o compartilhamento técnico na cidade de Lyon. Em um texto sobre cultura pública no século XVIII, a autora aborda duas pesquisas de Joel Mokyr para explicar as diferenças entre conhecimento técnico e teórico. Nas palavras da autora, Joel Mokyr chama de *mapping* um processo epistêmico que envolve uma epistemologia da ação prática que pressupõe trabalho manual, organização, administração, projeto, invenção..., em outras palavras, uma epistemologia da ação, uma *inteligência técnica*.⁵

² BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790**. Carta do cirurgião mor Maurício da Costa anexada à carta de Luís de Vasconcelos e Souza para Martinho de Melo e Castro. L. 04,04,007. 1785.

³ ROSSI, Paolo. **Os filósofos e as máquinas: 1400 – 1700**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

⁴ SÁNCHEZ, Antonio, La voz de los artesanos en el renacimiento científico: cosmógrafos y cartógrafos en el prelude de la “nueva Filosofía Natural”. In: **Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura**, n. 186, 2010.

⁵ HILAIRE-PÉREZ, Liliane. Technology as a public culture in the eighteenth century: the artisans’ legacy. **Hist. Sci.** n. 45, 2007.

Fernando de Novais, após analisar a elite política e intelectual que participou do desenvolvimento do Iluminismo em Portugal, aborda um nível mais prático do conhecimento. O autor menciona documentos do Arquivo Histórico Ultramarino (AHU) sobre alguns peritos que atuaram na produção de artefatos, bem como no estabelecimento de novos métodos agrícolas.⁶ Ao percorrer essa documentação administrativa, Fernando de Novais percebeu evidências de diversas atividades técnicas que ocorreram naquele período. O autor fez uso do termo *perito* para delimitar esse agente da segunda metade do século XVIII, que não era um lavrador ou artesão ordinário, mas um agente que buscava conhecer e introduzir determinado conhecimento especializado. Nas áreas coloniais foi incentivado esse tipo de trabalho técnico, em especial, voltado para extração de riquezas naturais. Desse modo, busca-se delimitar os procedimentos técnicos de cultivo e beneficiamento como categorias importantes para compreender a história da agricultura e da mineração na América portuguesa em geral. A unidade produtiva tal qual a oficina também foi um espaço de produção de conhecimento.

O aumento da produção e diversificação agrícola no Rio de Janeiro foi acompanhado do incremento do artesanato e das categorias de trabalhos na cidade. Maxine Berg chama atenção para a subordinação da agricultura com o impacto da industrialização. Essa subordinação entre agricultura e indústria faz parte de modelos econômicos que na perspectiva do autor estão obsoletos.⁷ Tal concepção crítica é importante para compreender o status da agricultura no século XVIII, fundamentalmente, é preciso dar enfoque à diversificação agrícola ocorrida no Rio de Janeiro no contexto do universo das invenções do Antigo Regime. Os novos cultivos e os processos de beneficiamento são estudados como produção de conhecimento de uma epistemologia das unidades produtivas.

Desta forma, é preciso compreender como esse sistema de invenções de novas formas de cultivo e beneficiamento se materializavam. O privilégio comercial ou privilégio exclusivo era um acordo entre o produtor de um determinado bem intelectual e os representantes políticos de um local circunscrito. O sistema moderno de patentes tem sua origem nesses antigos acordos pessoais e corporativos. Murillo Cruz informa que a palavra invento significava em sua origem algo como fundar ou estabelecer.⁸ Esses privilégios eram concedidos a partir da introdução de uma nova tecnologia e, no caso desta dissertação, novas culturas agrícolas que abrangem o

⁶ NOVAIS, Fernando de. **Portugal e Brasil na crise do Antigo Sistema Colonial (1777-1808)**. 1ª ed. 1973. Editora Hucitec: São Paulo, 5ª ed., 1989.

⁷ BERG, Maxine. **The age of manufactures, 1700–1820: Industry, innovation and work in Britain**. London and New York: Routledge, 1994.

⁸ CRUZ FILHO, Murillo. **Fundamentos do Sistema de Patentes na Modernidade e sua Dissolução Filosofia, História e Semiótica**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2018.

plantio e o processamento como bem intelectual. O sistema de patentes é uma continuidade desses antigos acordos pessoais e mercantis, pactuado com representantes de territórios que concediam diversos tipos de privilégio exclusivo. Nesse sentido, as invenções nem sempre eram compreendidas como itens originais ou únicos. O território, ou seja, a introdução de uma determinada técnica num local, poderia ser o parâmetro da originalidade. De acordo com esse autor, o conceito atual de introdução/transferência de tecnologia circunscreve algumas das antigas modalidades de invenção.⁹ Esses acordos antecedentes contribuem para compreender as atividades do personagem principal desta dissertação, bem como contribuem para mensurar o contexto de incentivo de tais atividades.

As atividades inventivas desenvolvidas pelo personagem deste trabalho podem ser reconhecidas em sua originalidade, bem como, em alguns casos, invenção de introdução no território. Contudo, até mesmo introduzir ou transferir tecnologia incorpora conhecimentos locais, recursos mentais e materiais disponíveis que podem gerar métodos e artefatos originais na adaptação. Em contrapartida, o proponente nem sempre adquiria benefícios associado ao bem intelectual, ou seja, ao invento. O inventor nem sempre buscava exclusividade sobre o objeto em si e sua proteção no sentido moderno de inventor e detentor de patente. Em alguns casos, buscava recompensa, pertencimento, cargo público e até mesmo privilégio e distinção social, devido ao serviço especializado prestado. O privilégio exclusivo permaneceu como um conceito amplo até a criação das leis de proteção ao inventor. No conjunto de leis de 1809, consta um decreto sobre privilégio exclusivo para invenções e a primeira lei brasileira de patentes foi publicada em 1830.¹⁰ Em outras palavras, as atividades do personagem desta dissertação devem ser compreendidas antes desse sistema jurídico.

Muitos procedimentos técnicos agrícolas que se delimitam nesta pesquisa como cultivo e beneficiamento, foram incentivados pela administração portuguesa e seus representantes régios envidaram esforços com os colonos para fortalecer o programa da diversificação agrícola de exportação. Entretanto, cultivo e processamento não era trabalho de filósofo natural e nem de representante régio. Fernando de Novais observa que seria necessário avançar para um nível mais prático do cotidiano. É possível dizer, em sentido restrito, que cultivo estabelecido é reproduzido por lavrador/agricultor e processamento estabelecido é reproduzido por moleiro.

⁹ CRUZ FILHO, 2018.

¹⁰ BIBLIOTECA da Câmara dos Deputados. BRASIL. **Coleção das leis do Império do Brasil de 1809**. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/18321>. Acesso em: 20 set. 2021; BIBLIOTECA da Câmara dos Deputados. BRASIL. **Coleção das leis do Império do Brasil de 1830**. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/18459>. Acesso em: 28 set. 2021.

Pessoas de diversos segmentos sociais envolveram-se com cultivo e processamento como forma de buscar um novo empreendimento. No período em análise, foram encontradas algumas pistas esparsas de que a construção e reparo de artefatos de processamento era incumbida aos engenheiros militares, bem como as obras de infraestrutura no porto, como a construção de um armazém e um guindaste em 1754.¹¹ Além disso, mais à frente, será abordado um engenho de força motriz hidráulica construído por um engenheiro militar para descascar arroz. A criação desses artefatos também dependia do trabalho de artesãos como carpinteiro, ferreiro, entre outros. Até mesmo homens de negócio, lavradores, religiosos, mestre de campo e outros agentes buscaram aproveitar desse sistema de inventiva do Antigo Regime.

O domínio dos processos de um novo cultivo poderia gerar um privilégio exclusivo ou graça especial. É o caso dos homens de negócio Jerônimo Vieira de Abreu na cultura do arroz e do anil e de João Hopman na cultura da canela, do café, da amoreira para aclimatar o bicho da seda, produção de cordas de linho guaxima, entre outras. Em 1783, os dois receberam uma graça especial para atuar no órgão de fiscalização de produtos coloniais de forma vitalícia, a Mesa de Inspeção.¹² O acesso ao cargo de inspetor era eletivo, porém, por seus préstimos e domínios nas culturas de exportação, foram agraciados com este privilégio. Essas práticas governativas não ocorreram só no caso luso-brasileiro e faz parte de uma estrutura antiga de mercês e privilégios exclusivos.

Kennett Sokoloff e Zorina Khan contribuem para a literatura sobre o sistema de patentes no final do século XVIII e século XIX, a partir da análise do conceito de ativo negociável como uma forma de retorno direto de capital de criatividade tecnológica. Isto é, a garantia de tornar a criatividade um objeto negociável. Os autores argumentam que para fazer cumprir e definir os parâmetros de criatividade como ativo negociável é necessário fomentar um mercado de tecnologia. De acordo com os autores, o Estados Unidos (EUA) era o país recente que abrigava essas condições necessárias, pois ao mencionar o caso inglês, associado ao Antigo Regime, o sistema de patentes foi compreendido como um entrave ao desenvolvimento tecnológico. Os autores fazem uma introdução comparativa expondo os limites do que se chama em inglês *grace of the Crown* como um modelo paternalista.¹³ Graça da Coroa ou graça especial era uma forma

¹¹ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 47, D. 4759.

¹² REIS, Alexander L. Os inspetores da Mesa de Inspeção do Rio de Janeiro: Jerônimo Vieira de Abreu e João Hopman (1783-c.1800). In: anais do 17.º SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 2020.

¹³ SOKOLOFF, Kenneth L. e KHAN, B. Zorina, The Democratization of invention during early industrialization: evidence from the United States, 1790-1846. In: NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESERCH. NBER WORKING PAPER 10, 1989.

de privilégio exclusivo típico das sociedades do Antigo Regime. Entretanto, é preciso destacar que essa apreensão do sentido de invenção está vinculada ao sistema moderno de patentes que estava em transição. Acima foi mencionado que inventar tinha também o sentido de estabelecer.

Inclusive, como ressalta Robert Duplessis, o mercantilismo foi uma ação política que buscou intervir no comércio com mais frequência a partir de meados do século XVII. A riqueza e o poder do Estado estavam conectados à lógica do Antigo Regime que visava promover o desenvolvimento econômico. O autor identifica que desde a época de Adam Smith, o mercantilismo passou a ser interpretado como um modelo econômico que obstruía o comércio. Entretanto, o Estado forte e a infraestrutura desses impérios no século XVII e XVIII foram um fator importante para o desenvolvimento industrial pouco considerado na literatura da história do sistema de patente.¹⁴

No caso luso-brasileiro, compreende-se o período do fomentismo português, nas palavras do historiador Arno Wehling¹⁵, como uma época de atuação prática de diversos indivíduos que buscavam participar dessa estrutura imperial a partir da obtenção de privilégio exclusivo/grança especial, bem como prestígio social. Os novos cultivos e formas de beneficiamento passaram a fazer parte de um sistema de recompensa a partir da segunda metade do século XVIII utilizado por diversos impérios. Por exemplo, criada em 1754, a Sociedade Real das Artes de Londres tinha um sistema de prêmio para invenções e realizava eventos públicos. Do mesmo modo, em Lyon eram realizados eventos públicos com a participação de diversos inventores. Nesse sentido, chama-se atenção para um certo valor social e econômico que envolvia a prática de estabelecer um novo cultivo ou criar um artefato de processamento.

Leandro Malavota compreende o modelo de interpretação da literatura especializada na história do sistema de patente de ter tendência a analisar o período associado ao Antigo Regime como atrasado e incompleto em relação ao sistema moderno de patente que estava se consolidando no final século XVIII e decorrer do XIX. Na verdade, não seria possível um sistema moderno de patente sem a acumulação material e de conhecimento do Antigo Regime: “Toma-se o privilégio patentário não pelo que constituía ou representava dentro daquele universo social, mas pelo que se afastava do sistema ‘moderno’, ou seja, por aquilo que não

¹⁴ DUPLESSIS, Robert S.. **Transitions to capitalism in early modern Europe**: economies in the era of early globalization, c. 1450-c. 1820. Cambridge University Press, 2019.

¹⁵ WEHLING, Arno. O fomentismo português no final do século XVIII: doutrinas, mecanismos, exemplificações. **Revista do IHGB**, v. 316, 1977.

conseguia ser.”¹⁶ O esforço presente desta dissertação é justamente tentar adentrar naquele sistema normativo setecentista que regia as relações e circunscrevia o objeto à luz de interesses de uma época de standardização e instrumentalização do mundo natural.

A partir da trajetória do homem de negócio e inventor, Jerônimo Vieira de Abreu, passa-se a pensar na infraestrutura que permitiu a materialização de suas invenções de modelos de artefatos de beneficiamento agrícola. A atividade inventiva do personagem dependia de diversos insumos como ferramentas, engrenagens, dispositivos, utensílios que eram fabricados por ofícios específicos, em especial, os insumos produzidos por carpinteiro e ferreiro. Alguns modelos de artefatos dependiam de infraestrutura de pedra e necessitavam do trabalho de alvenaria. Desse modo, chegou-se até os artesãos.

O ritual para se tornar mestre desses ofícios não era facilmente acessível. Era necessário passar por exames na irmandade de ofício para exercer um ofício. No caso de mestre de carpintaria, o exame era submetido à Irmandade de São José e, no caso de mestre em insumo metálico, o exame era submetido à Irmandade de São Jorge. Carlos Alberto Medeiros Lima explica o processo de obtenção de licença para exercer um determinado ofício mecânico no Rio de Janeiro no final do século XVIII. Após o período de aprendiz, o artesão realizava um exame para obter um Registro da Carta de Exame. Os juizes e escrivães de ofícios das irmandades passavam a certidão de aprovado para o aprendiz que, por sua parte, apresentava o certificado à Câmara para fins de registro oficial da carta de mestre. Carlos Lima mostra a complexidade do acesso a essas profissões manuais. Um exemplo contido em sua obra permite aprofundar e reconhecer que o acesso à licença não era simples, uma vez que Antônio José Pereira tinha objetivo de abrir uma oficina de carros de madeira com chapas de ferro no ano de 1792. O autor informa que produzir um objeto misto, com material de madeira e de metal, descumpria o regulamento das duas irmandades supramencionadas. A solução encontrada pela Câmara do Rio de Janeiro¹⁷ incumbia que ele fosse submetido ao exame de ferreiro, contudo a Irmandade de São Jorge não queria realizar o exame com a justificativa de que o requerente tinha experiência como carpinteiro de carros e não como ferreiro: “Mas o juiz de fora mandou examinar ou justificar em três dias, sob pena de prisão, de modo que a irmandade precisou

¹⁶ MALAVOTA, Leandro Miranda. **Inovar, modernizar, civilizar**: considerações sobre o sistema de patentes no Brasil (1809-1882). Tese de Doutorado. Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de História, 2011, p. 40.

¹⁷ Carlos Lima procura evidenciar as negociações e confrontos entre a Câmara do Rio de Janeiro e as irmandades de ofícios nesta seção do livro. A sua hipótese é de que as irmandades foram perdendo atribuições para a câmara, sobretudo após esta ter baixado novas posturas em 1804, na qual passava a regular o ofício de carpinteiro e pedreiro.

apelar para o agravo à Relação. Mesmo assim, José foi examinado em 14 de março de 1792 como ferreiro.”¹⁸ Esse caso mostra o controle exercido por essas instituições sobre o acesso ao trabalho manual.

Dauril Alden informa que, entre 1769 e 1778, o número de engenhos aumentou de 56 para 104 em Campos dos Goytacazes.¹⁹ A maior parte desses engenhos necessitava de serviço especializado de carpinteiro, ferreiro e outros ofícios. Um engenho convencional possuía uma peça operatriz de três cilindros de madeira, alguns eram chapeados com cobre, além de uma longa engrenagem de madeira chamada bolandeira que recebe a energia transmitida por uma roda hidráulica ou tração animal. Do mesmo modo, na década de 1780 houve um aumento crescente na exportação do anil no Rio de Janeiro. No final dessa década havia mais de 406 unidades produtivas em pleno funcionamento. Esse quantitativo supõe que o aumento da exportação precisa ser acompanhado do trabalho de mestres de ofícios. O perito de cultivo e beneficiamento elaborava seu projeto de forma assessorada por insumos produzidos por artesãos.

O exemplo do carro chapeado é útil para propor uma diferença entre esses fazeres técnicos, associados às irmandades-corporações de ofício e ao conhecimento delimitado neste trabalho como procedimento técnico de cultivo e beneficiamento de gêneros agrícolas. O cultivo se refere a conhecimentos básicos de botânica, taxonomia local e geografia. Ademais, é necessário conhecer o ciclo vegetativo, reprodutivo e momento de colheita. É importante conhecer o terreno [inclinado, plano, úmido, seco] e as condições climáticas anuais [estações do ano, temporada de chuva/calor, microclimas, entre outros]. O conhecimento empírico da planta, da topografia e do clima local foram peças-chave para compreensão de determinados processos que podem gerar qualidade e êxito do produto. Por exemplo, o segundo corte da planta de anil e o corante extraído só da folha tem qualidade superior. Essa é uma forma de conhecimento tácito de um perito em procedimento técnico de cultivo. Ao mesmo tempo, um perito de cultivo busca informações teóricas por meio de relato de viagem impresso, dicionários, instruções, memórias e projetos iconográficos.

O segundo procedimento, refere-se ao beneficiamento do produto. Muitos produtos coloniais passavam por um processamento antes de ser enviado para Europa. Embora caracterizado como produto agrícola, a cultura, por exemplo, da cana-de-açúcar e a produção de farinha contavam com auxílio de artefatos complexos na unidade produtiva. Até mesmo o

¹⁸ LIMA, Carlos A. Medeiros. **Artífices do Rio de Janeiro (1790-1808)**. Rio de Janeiro: Editora Apicuri, 2008, p. 231.

¹⁹ ALDEN, Dauril. **Royal Government in Colonial Brazil**. University of California Press, 1968.

ouro quintado passava por um processamento na Casa de Fundição. O próprio artefato chamado rosário das áreas de mineração é um artefato que reúne diversos procedimentos técnicos utilizado para elevar água a partir de uma bomba chinesa e força motriz hidráulica de máxima eficiência para a época, por utilizar a água a partir da queda na pá superior, no lugar de depender do uso da energia na pá inferior a partir do fluxo do rio. Danilo Capecchi informa que novos estudos foram desenvolvidos sobre o uso de energia hidráulica no século XVIII, por conta da demanda crescente por mais energia no contexto do desenvolvimento industrial.²⁰ Nesse sentido, o desenho abaixo é evidência do uso desses novos conhecimentos em unidades produtivas coloniais. A força hidráulica é gerada a partir da queda da água que, por sua vez, possui um eixo de transmissão de energia até a bomba d'água chinesa, utilizada para retirar a água e o cascalho do local de mineração.

Figura 1: Rosário: artefato utilizado nas áreas de mineração



Fonte: Catálogo do Museu de Artes e Ofícios

Os produtos não saíam *in natura* dos portos da América portuguesa. Antes de serem embarcados, passavam por preparos de beneficiamento ainda dentro das unidades produtivas,

²⁰ CAPECCHI, Danilo. Over and Undershot WaterWheels in the 18th Century. *ScienceTechnology Controversy. Advances in Historical Studies*, n. 3, v. 2, 2013.

como o caso do anil, da cochonilha, do arroz, do linho cânhamo e, mais tarde, do café. Ao que tudo indica, no decorrer da administração ilustrada da segunda metade do século XVIII, houve uma tentativa de incremento e diversificação da produção de exportação que abriu espaço para a introdução de novas e velhas técnicas reunidas para a racionalização da produção. No caso do Rio de Janeiro, a hipótese deste trabalho é de que esta situação abriu espaço para personagens como Jerônimo Vieira de Abreu que pode ser considerado como um inventor no contexto do Iluminismo projetado em unidades produtivas coloniais.

A criação e aperfeiçoamento de tecnologias que impactam os processos produtivos envolvem vários conhecimentos: a mecânica [Força motriz, peças de transmissão de energia, dispositivo operacional, entre outros] para a construção do artefato; conhecimentos de química e tudo que envolve propriamente as operações de beneficiamento [fundição, decocção, fermentação, decantação, condensação, trituração, prensagem, moagem, fiação, entre outros]. Esse tipo de inventiva, principalmente no contexto do Antigo Regime, acabou por engendrar prestígio e recompensa para os indivíduos envolvidos com a melhoria de artefatos existentes ou a criação de novos dispositivos.

Lissa Roberts traz para a narrativa os encontros e as interações ao redor do globo. Essas interações fora da Europa têm impactado a forma como foi estruturada a história do intelecto humano. Essa abordagem permite conectar o conhecimento local com as redes globais espacialmente integradas a partir de uma nova perspectiva. A autora faz uma crítica à perspectiva difusionista que pensa as interações como um centro que difunde conhecimento para uma periferia. O conceito de redes de circulação, nesse sentido, busca pensar a circulação de conhecimento como algo que implica necessariamente em incremento do conhecimento pelos grupos ou sociedades que tem contato com as ideias e práticas nas redes de circulação. A conclusão é uma inspiração para esta dissertação, na medida que chama atenção para uma concepção predominante sobre os espaços coloniais como exportadores de matéria-prima e as metrópoles exportadoras de manufatura.²¹

Nesse sentido, é preciso fazer uma diferenciação entre esses procedimentos técnicos inventados/introduzidos no espaço das unidades produtivas do trabalho mais ordinário dos ofícios mecânicos. É preciso considerar que o trabalho artesanal multiplica e subsidia meios materiais e intelectuais para elaborar o artefato da unidade produtiva. Contudo, o ato de proceder a esta diferenciação entre ofícios mecânicos e procedimento técnico de cultivo e

²¹ ROBERTS, Lissa. Situating Science in Global History Local Exchanges and Networks of Circulation. *Itinerario*, n.1, v. 33, 2009.

beneficiamento contribui para compreender as atividades de Jerônimo Vieira de Abreu, bem como para compreender a dificuldade de enquadrar determinado tipo de trabalho que não tem regulamentação específica, além de ser exercido por pessoas de formação e segmento social diferente.

No final do século XVIII, sociedades e órgãos organizavam e reuniam algumas atividades de trabalho. Geralmente, o trabalho de cultivar e beneficiar não estava enquadrado em uma categoria de ofício. Não se configurava em uma estrutura ritual de entrada, como as organizações de ofício para mestre e aprendiz. A delimitação da categoria de procedimento técnico de cultivo e beneficiamento pode contribuir para orientar pesquisas históricas sobre as técnicas de trabalho em unidades produtivas. As irmandades eram herdeiras das antigas corporações de ofício, cuja forma de organização diferia do trabalho organizado em unidades produtivas coloniais, fosse de subsistência ou de exportação. Mônica de Souza Nunes Martins informa que os agricultores eram representados no sistema de organização jesuíta:

Na Companhia, eles se dividiam em duas espécies de ofícios: os ofícios domésticos comuns e os ofícios mecânicos – alfaiates, sapateiros, pedreiros, barbeiros, ferreiros, torneiros, carpinteiros ou entalhadores, livreiros, encadernadores, agricultores, enfermeiros, cirurgiões, construtores navais e outros.²²

Em contrapartida, acordos eram feitos entre as partes e, às vezes, com mediação da câmara para determinados cultivos como foi o caso do arroz e do anil. O preço do arroz foi fixado na Câmara por Manoel Luís Vieira, irmão de Jerônimo Vieira de Abreu, como uma forma de garantia para as famílias de lavradores.

Na cidade do Rio de Janeiro, o conhecimento técnico era organizado pelos artesãos e pelas irmandades de ofícios. O seu valor e status é alvo de muitas discussões. Essa modalidade de conhecimento não era integrada ao conhecimento científico até o limiar da história moderna. No século XVII e XVIII, o conhecimento técnico foi se integrando ao conhecimento científico dentro de universidades e academias do ocidente. Nesse momento ocorreu uma aproximação entre conhecimento especulativo-teórico e as práticas manuais-experimentais, com destaque para construção de instrumentos que visava a reprodução de fenômenos naturais como extensão para o entendimento e elaboração de leis naturais, abrindo espaço para o protagonismo de engenheiros e operadores técnicos na construção de artefatos. Pode-se afirmar que o saber e o

²² MARTINS, Mônica de Souza Nunes. A arte das corporações de ofícios: as irmandades e o trabalho no Rio de Janeiro colonial. *Clio – Revista de pesquisa histórica*, 2012, pp. 06-07.

fazer, aproximaram-se no Setecentos, sobretudo, no interior de agremiações e instituições universitárias. Esse modo de separar o conhecimento vinha da concepção da antiguidade clássica sobre a divisão entre *epistême* e *techné*. O conhecimento das artes mecânicas e o trabalho manual tinham pouco valor para o estrato da sociedade que pensava e construía conhecimento.

A observação e a experimentação são temas complexos e nem sempre tiveram uma relação amistosa com o processo de construção do entendimento do mundo, em particular, de tradição greco-romana, visto que para observar é preciso utilizar os sentidos, não só o pensamento como se pressupunha para conhecer; e a experimentação admite labor, trabalho prático que se diferencia do especulativo. Desse modo, a forma de conhecer, a partir do livro e da mente, passaram a não ter o papel de únicos detentores e produtores de conhecimento no ocidente. O livro como lugar de entendimento e analogia do mundo cedeu espaço para a natureza que passou a ser objeto de investigação filosófica, que, por sua vez, recorreu aos sentidos e ao trabalho manual. Não se trata de retirar o impacto da imprensa e da publicação exponencial de livros na modernidade, mas de reconhecer que o mundo natural como novo objeto de conhecimento fortaleceu a operação manual.²³

A epígrafe desta seção é uma pista para compreender o sistema de referência evocado aqui e pelo cirurgião-mor Maurício da Costa em carta remetida ao secretário de Estado Martinho de Melo e Castro no ano de 1784. Na ocasião, o secretário havia contestado o método de cultivo do corante da cochonilha, considerando que o corante produzido no México tinha mais qualidade. O cirurgião recebeu a resposta do secretário e teceu críticas em uma longa carta demonstrando as experiências que havia adquirido naquela cultura, mencionou obras de referência sobre o tema, bem como chamou a atenção para o conhecimento experimental desenvolvido: “Enquanto a diferença de mais ou menos cor nas duas cochonilhas, espanhola e Brasílica, não deve admirar porque bem pode suceder pela diversa substância dos terrenos que nutrem as plantas da sua criação ou da força dos climas.”²⁴

A maior parte desses procedimentos técnicos, estava associado às artes mecânicas e todo trabalho manual elaborado por artesão era tratado como inferior e ordinário na tradição greco-romana sobredita. Por isso, Paolo Rossi reconstitui uma discussão exaustiva entre conhecimento livresco e experimental e, nesse embate, o autor demonstra como, paulatinamente, operou-se na cultura ocidental a junção entre as artes mecânicas e artes liberais

²³ ROSSI, 1989.

²⁴ BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790**. L. 04, 04, 007. 1785.

e, conseqüentemente, a formação da pesquisa científica moderna. No decorrer do século XVIII, cada vez mais o conhecimento técnico adquiriu status de prestígio. A partir do verbete *arte* da Enciclopédia de Denis Diderot, Paulo Rossi informa que as artes mecânicas não deveriam ter uma separação tão rígida entre as artes liberais:

[...] prosseguia ele – não foi assim que ‘pensou Bacon, um dos primeiros gênios da Inglaterra, ou Colbert, um dos maiores ministros da França’. Dessa maneira, porém, ainda pensavam os jesuítas franceses que, no *Avis au public sur letroisième volume de l’Encyclopédia*, de 1754, realmente se escandalizavam com essa excessiva importância atribuída às técnicas e ofícios pelos seguidores do iluminismo²⁵

No sentido de adentrar na concepção sobre o trabalho técnico nessa época e, especificamente, no contexto da sociedade luso-fluminense, foi consultado o dicionário de Raphael Bluteau *Vocabulario portuguez & latino: aulico, anatomico, architectonico ...* publicado entre 1712 e 1728. O verbete *arte* foi dividido pelo autor entre *artes mecânicas* e *artes liberais* e considera que: “[...] gramática, retórica, lógica, aritmética, música, arquitetura, e astrologia [...]”, como *artes liberais*. Já as *artes mecânicas*: “[...] agricultura, caça, guerra, todos os ofícios fabris, a cirurgia, as artes de tecer e navegar [...]”.²⁶ Essa divisão na prática implicou por hierarquizar e privilegiar as artes liberais. Ao ajustar as lentes, para uma escala mais profunda, pode-se recuar até a antiguidade para pensar o status de longa duração desse discurso sobre a desvalorização do conhecimento técnico a partir do conceito de artes mecânicas. O início dessa divisão vem dos conceitos aristotélicos mencionados: *epistème* e *techné*. De acordo com Fernando Rey Puentes, os principais textos de Aristóteles que realizam essa diferenciação são o primeiro capítulo do livro da *Metafísica* e os capítulos três e quatro do sexto livro da *Ética Nicomaquéia*.²⁷

Ao longo do período colonial no mundo luso-fluminense, o trabalho manual foi assimilado pelas elites como um trabalho humilde, vulgar. O trabalho associado às artes mecânicas era chamado de *defeito mecânico*, evidenciando a desvalorização do conhecimento técnico, no qual se sustentava as distinções sociais na colônia. Roberto Guedes informa que o desprestígio sobre o trabalho manual e o comércio variou no tempo. As críticas foram mais

²⁵ Op. cit., 1989, p.113.

²⁶ BIBLIOTECA Brasileira. BLUTEAU, Raphael: **Vocabulario portuguez & latino: aulico, anatomico, architectonico...** Lisboa: Joseph Antonio da Sylva, Impressor da Academia Real, 1712. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/5448>. Acesso em: 20 abri. 2021.

²⁷ PUENTES, Fernando Rey. A *techné* em Aristóteles. **Hýpnos**, n.4, 1998.

intensas no século XVII, porém: “Somente no século XVIII, com a ascensão da elite mercantil ao topo da hierarquia econômica, o defeito mecânico, ou desprestígio do comércio, foi atenuado.”²⁸

Desse modo, ao consultar o verbete *arte*, contido no dicionário *Diccionario da lingua portugueza* de Antonio de Moraes Silva, publicado em 1789, tem-se a amálgama, mencionada sobre o procedimento de conhecer, ou seja, nesse dicionário não há mais a diferenciação entre artes liberais e artes mecânicas, chegando a reunir categorias de trabalho antes separadas: “ARTE, s. f. Coleção de regras ou método de fazer alguma coisa: v. g. a arte de falar corretamente; a arte de ourivesaria, da carpintaria.”²⁹ É interessante notar que a arte de falar bem está relacionado à gramática e à retórica, que pertencem às artes liberais, diferentemente, da carpintaria associada ao ofício mecânico.

Não obstante, em 1985, a palestra *Palavras e palavras: Temas para uma história da tecnologia*³⁰ de Ruy Gama, publicada na revista *Quipu*, permite complexificar esses conceitos de artes mecânicas e liberais a partir de outro conceito: *Tecnologia*. O palestrante associa a palavra tecnologia às artes liberais, em virtude do campo semântico dessa palavra ter sido alterado na passagem da Grécia para Roma: “[...] a tecnologia aparece estreitamente ligada, não mais às ‘artes mecânicas’ (as aspas ressaltam o anacronismo), mas sim às ‘artes liberais’.”³¹ Associado a oratória e a técnica discursiva acabava por ser inserida no âmbito das artes liberais. No início da palestra, o autor chama atenção para a permanência desta acepção romana no início da modernidade. A sua hipótese é de que a consolidação do conceito tecnologia em seu sentido grego ocorreu no decorrer do século XVIII. Essa assertiva é reforçada ao mencionar o filósofo Christian Wolff, o qual passou a definir tecnologia como a ciência das coisas que o homem produz com o uso da mão. Além de assinalar o filósofo Johann Beckmann como o introdutor dessa ideia de tecnologia na Universidade de Göttingen.³²

Em concatenação com este momento de valorização do trabalho manual é importante mencionar que a segunda academia científica do Rio de Janeiro [1786-1794] reuniu sócios de

²⁸ GUEDES, Roberto. Ofícios mecânicos e mobilidade social: Rio de Janeiro e São Paulo (sécs. XVII-XIX). *Topoi*, n. 13, v. 7, 2006, p. 389.

²⁹ BIBLIOTECA Brasileira. SILVA, Antonio de Moraes. *Diccionario da lingua portugueza* - recompilado dos vocabularios impressos ate agora, e nesta segunda edição novamente emendado e muito acrescentado. Lisboa: Typographia Lacerdina, 1789. Brasileira USP. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/5412>. Acesso em: 22 abril 2021.

³⁰ Este texto foi proferido em 1984 no evento Conferência Internacional Historia de la Ciencia y Tecnología y la Prospectiva Científico Tecnológica en América Latina.

³¹ GAMA, Ruy. Palavras e palavras: Temas para uma história da tecnologia. *Revista Quipu*, n. 1, v. 2, 1985, p. 89.

³² *Ibidem*, 1985.

diversos ofícios mecânicos: entalhador, ourives, sapateiro e carpinteiro.³³ Nesse sentido, o discurso sobre o conhecimento técnico foi cada vez mais valorizado, sobretudo na segunda metade do século XVIII. As palavras de John Locke no *Ensaio sobre o entendimento humano* [1690] acabaram por permitir acessar as tramas que tensionavam o conhecimento teórico, *epistême* e o conhecimento técnico, *techné* em suas discussões no âmbito da Royal Society: “Meu trabalho é como o de um ajudante de jardinagem, preparando o terreno e removendo o entulho que atrapalha o caminho do conhecimento.”³⁴ Ao trazer para o seu discurso o trabalho de um ajudante de jardinagem, ele busca valorizar esse trabalho de base, sem o qual não se edificaria o conhecimento. Nesse sentido, Antonio Sánchez pensa esse processo de valorização do conhecimento técnico a partir da aceleração do comércio mundial e da reativação de uma nobreza urbana. O conceito de epistemologia artesanal é utilizado para pensar essa valorização, a qual permite maior protagonismo aos artesãos como autoridades sociais e intelectuais, na medida que “[...] eran conscientes de su propia manipulación de la naturaleza a través de sus producciones materiales y sus procesos de creación.”³⁵ Some-se que, além do artesão, é preciso considerar os peritos de cultivo e beneficiamento.

Desta forma é possível estabelecer um instrumental de análise para compreender as atividades e motivações do personagem Jerônimo Vieira de Abreu. Essas ações fazem parte de um Iluminismo técnico projetado menos em obras acadêmicas e mais em processos, correspondências, estampas de artefatos de beneficiamento e outros documentos da burocracia imperial. Nesse sentido, o historiador que pretende se debruçar sobre esses procedimentos técnicos encontra poucas respostas na documentação convencional da história intelectual sobre essa modalidade de produção de conhecimento, isto é, em livros, compêndios e memórias. O personagem desta dissertação não tinha formação acadêmica formal, mas sabia ler e escrever. De acordo com Jorge Pedreira, muitos jovens que se tornaram homens de negócio em Portugal, receberam uma formação básica ainda em suas regiões de nascimento. Eram os chamados ‘rapazes de escola’.³⁶ Os registros que chegam até os dias atuais sobre as suas atividades estão salvaguardados, em sua maioria em documentação administrativa, isto é, em ofícios, cartas, requerimentos, alvará, certidões e pareceres.

³³ SANTOS, Afonso C. M. dos. **No rascunho da nação**: Inconfidência no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esporte. Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992.

³⁴ LOCKE, John Apud MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**: dos pré-socráticos à Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001, p. 180.

³⁵ SÁNCHEZ, 2010, p. 450.

³⁶ PEDREIRA, Jorge Miguel. Os negociantes de Lisboa na segunda metade do século XVIII: padrões de recrutamento e percursos sociais. **Análise Social**, v.27, 1992.

No decorrer do governo dos vice-reis Marquês de Lavradio [1769-1779] e Luís de Vasconcelos e Sousa [1779-1790] é possível reconhecer o incentivo dado para quem desenvolvesse estudos voltados para os três reinos da História Natural [botânica, mineralogia e zoologia] e para a agricultura. Além disso, uma face menos explorada do Iluminismo mais voltado para a técnica e as artes mecânicas também foi alvo desses governantes. De maneira geral, é possível encontrar diversas discussões sobre técnicas de cultivos dos novos produtos que fizeram parte da diversificação agrícola de exportação na correspondência e nos relatórios desses representantes régios. Há cartas que registram o incentivo para plantação de trigo, desenvolvimento de técnicas para plantação do fumo da Bahia, as quais foram experimentadas na Fazenda Real de Santa Cruz, desenvolvimento de técnicas sobre a plantação do linho cânhamo, experiências com o cultivo da canela, do café, desenvolvimento de técnicas para a introdução da cultura da cochonilha que demandava estudos do inseto e do cacto hospedeiro, bem como o beneficiamento do inseto que passava por um processo de decocção. As experiências em sericicultura que envolvia aclimação do bicho da seda em amoreiras para produção de seda, entre outros serviços especializados.

O vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa aproveitou a habilidade de Jerônimo Vieira de Abreu para incentivar o desenvolvimento de artefatos de beneficiamento. Ver-se-á que, antes da chegada desse vice-rei, Jerônimo Vieira de Abreu tinha desenvolvido uma reforma em um engenho hidráulico de descascar arroz e realizado experiências para extrair o corante azul da planta de anil. Na gestão desse vice-rei, esse serviço especializado foi aprofundado, pois foram desenvolvidos diversos modelos de artefatos de beneficiamento do corante de anil, um artefato para beneficiamento do linho cânhamo, dois engenhos para processamento de farinha de mandioca e uma reforma na peça operatriz do engenho de açúcar.

Dessa forma, o procedimento técnico associado ao cultivo e ao beneficiamento agrícola era etapa importante para o êxito de uma nova cultura e tinha implicações direta no êxito da política econômica imperial da segunda metade do século XVIII. A maior parte das novas culturas necessitava de conhecimentos práticos e de artefatos que pudessem processar o gênero em múltiplas operações, fosse de aclimação de inseto em cacto e posterior decocção em fôrnelha para extração do corante de cochonilha; plantio, colheita, fermentação e decantação do corante de anil; plantio, trituração e prensagem da mandioca, do milho; plantio, moenda de cana, fervura, condensação decantação do açúcar. Quer dizer, uma série de operações no espaço das unidades produtivas coloniais. Desse modo, a categoria de cultivo e beneficiamento pode

ser uma forma para revisitar essas operações como uma epistemologia dentro unidade produtiva.

1.2 Jerônimo Vieira de Abreu

Algumas informações biográficas sobre Jerônimo Vieira de Abreu, ainda jovem, podem ser obtidas na habilitação que solicitou ao tribunal do Santo Ofício [c.1753-54]. Nessa habilitação consta que era homem de negócio, natural da vila de Guimarães, arcebispado de Braga, ao norte de Portugal. A habilitação foi solicitada em Rio das Mortes, local de mineração de ouro, vila de Mariana. Isso pode indicar possivelmente que estava residindo na Capitania de Minas Gerais na década de 1750, antes de se estabelecer no Rio de Janeiro. No documento consta que o requerente sabia ler e escrever e possivelmente tinha 26 anos. Era filho de Custódio Vieira e Thereza de Freitas.³⁷ Após se certificar que o documento foi solicitado c.1753-54, passa-se a considerar que o seu nascimento ocorreu entre os anos 1727/28. Essa habilitação era concedida para quem pretendesse viajar, exercer cargos e atividades na economia e na administração do Império português. Eugénio Freitas em comunicação intitulada *Familiares do Santo Ofício do Porto* explica que a concessão era obtida após investigação da vida pregressa e da ascendência do solicitante. Essa carta era uma forma de representação social que muitas famílias tinham de requisitar para viver no além-mar.³⁸

Jorge Pedreira, ao realizar um estudo prosopográfico dos homens de negócio de Lisboa, explica que a maior parte destes homens de negócio era natural das freguesias rurais de Barcelos e Guimarães e, em menor quantidade, dos aglomerados urbanos de Braga e Viana. Uma parcela significativa desses homens de negócio do norte de Portugal passava pela cidade do Porto e pela cidade de Lisboa realizando algum ofício mecânico antes de seguir para a América portuguesa, em especial, a região de mineração na primeira metade do século XVIII.³⁹ É o caso de Jerônimo Vieira de Abreu que estava residindo em Mariana quando solicitou a habilitação ao tribunal do Santo Ofício.

Há poucos estudos históricos sobre a vida do homem de negócio e inventor Jerônimo Vieira de Abreu, entretanto, é fundamental mencionar algumas obras que, de uma forma ou de outra, reservaram algumas páginas para narrar algumas de suas atividades. Nireu Cavalcanti

³⁷ ANTT. TRIBUNAL do Santo Ofício, Conselho Geral, Habilitações, Jerônimo, mç. 10, doc. 155. Jerônimo Vieira de Abreu.

³⁸ FREITAS, Eugénio C. e. *Familiares do Santo Ofício no Porto*. **Revista de História**. Porto, v. 2, 1979.

³⁹ PEDREIRA, 1992.

refere-se a Jerônimo Vieira de Abreu em dois subcapítulos de seu livro: *Diversificação da agricultura e Intelectuais não acadêmicos*. No primeiro, ele menciona as atividades deste inventor no artefato de arroz do seu irmão na década de 1760 e, no segundo, informa que o inventor já possuía certa posição na cidade pelo seu trabalho bem-sucedido na cultura do anil.⁴⁰ Do mesmo modo procedeu a historiadora portuguesa Maria Beatriz Nizza da Silva, pois o personagem é referido nos seguintes tópicos: *Agricultura e comércio, A política de d. Rodrigo de Sousa Coutinho, Vice-reis ilustrados e Vassalos ilustrados*.⁴¹ Nessas duas obras de referência sobre o Rio de Janeiro no Setecentos, Jerônimo Vieira de Abreu é reconhecido como agente importante para o processo de diversificação agrícola, porém a sua trajetória não é aprofundada, ação comum em obras monumentais que tendem ao registro mais geral dos fatos.

A dissertação de Fábio Pesavento é fundamental para compreender o desenvolvimento da cultura do anil no Rio de Janeiro do final do século XVIII. Nesta dissertação defendida em 2005, Jerônimo Vieira de Abreu aparece como personagem de destaque, visto que foi o inspetor, articulador e inventor do método de plantar e extrair o corante de anil. A abordagem de Fábio Pesavento é mais voltada para a história econômica, nesse sentido, o método de cultivo foi descrito e os modelos de artefatos de beneficiamento foram listados, quantificados e publicados na dissertação, contudo a análise sobre as técnicas não era tema principal de sua pesquisa.⁴² Na sua tese, *Um pouco antes da Corte: a economia do Rio de Janeiro na segunda metade do Setecentos*, publicada em 2009, o anil e o personagem já não aparecem com tanta proeminência, em virtude do autor ter ampliado o seu escopo de análise para outros produtos da agenda voltada para a diversificação agrícola de exportação.⁴³

Já em 2013, Fábio Pesavento retoma os estudos sobre os maquinários a partir do texto de anais “*Elementos da Ilustração*” no Rio de Janeiro durante a segunda metade do setecentos publicado no congresso da Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica. No texto de comunicação, Jerônimo Vieira de Abreu reaparece associado à face técnica do Iluminismo por conta da investida na elaboração de artefatos de beneficiamento do cereal de arroz e da planta de anil. Fábio Pesavento explica que a diversificação agrícola não era um

⁴⁰ CAVALCANTI, Nireu. **O Rio de Janeiro setecentista: a vida e a construção da cidade da invasão francesa até a chegada da Corte**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

⁴¹ SILVA, Maria Beatriz. N. da. **Cultura letrada e cultura oral no Rio de Janeiro dos vice-reis**. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

⁴² PESAVENTO, Fábio. **O azul fluminense: o anil no Rio de Janeiro colonial, 1749 – 1818**. Dissertação de mestrado em Ciências Econômicas. Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2005.

⁴³ PESAVENTO, Fábio. **Um pouco antes da Corte: a economia do Rio de Janeiro na segunda metade do Setecentos**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas. Universidade Federal Fluminense, 2009.

processo simples para nenhuma das partes envolvidas, sobretudo as famílias de lavradores. Era arriscado investir em novas culturas sem ter conhecimento e automatização dos processos técnicos. A mandioca, o milho, o açúcar e o feijão tinham procura garantida. Nesse sentido, o apresentador do trabalho ressalta a importância de um agente com esses conhecimentos para desenvolver e instruir novas técnicas agrícolas: “[...] um agente com perfil inovador pode representar uma peça-chave no desenvolvimento de novas culturas.”⁴⁴

Não foram encontradas mais informações sobre a permanência de Jerônimo Vieira de Abreu na Capitania de Minas Gerais após ter solicitado a habilitação para o tribunal do Santo Ofício. Dauril Alden informa que o seu irmão, Manoel Luís Vieira, trabalhava como escriturário para o homem de negócio João de Couto Pereira, na cidade do Rio de Janeiro. Em 1756, ele foi enviado para Lisboa para tratar dos negócios de seu empregador. Ao voltar para o Rio de Janeiro, três anos depois, seu patrão havia falecido e o empreendimento tinha encerrado. Era o ano de 1759, Manoel Luís Vieira soube que o artefato de descascar arroz do engenheiro militar Antônio Lopes da Costa no Andaraí Pequeno estava à venda. Pouco mais de um ano, Jerônimo Vieira de Abreu passou a atuar com o seu irmão nessa unidade produtiva no Rio de Janeiro.⁴⁵

O cereal era descascado a partir de um engenho hidráulico construído pelo engenheiro militar no terreno da unidade produtiva. Fábio Pesavento informa que o engenho utilizava pilões mecânicos e pedras para polir o arroz depois da primeira casca.⁴⁶ Ao mencionar os dispositivos, como os pilões mecânicos, é possível pensar em um artefato semelhante ao monjolo, cujo formato tem um tronco de madeira central em que uma das extremidades concentra energia em um recipiente sulcado na madeira para compartimentar a água. O pilão é acionado na outra extremidade quando o recipiente enche, perde o nivelamento, a água transborda e esvazia o recipiente. A ausência da água transfere a energia para a outra extremidade em que há o pilão, cuja queda funciona como um martelo para triturar, moer, amassar. Outro modelo hipotético é o martelo de bateria acionado por roda hidráulica. No decorrer da pesquisa não foi possível identificar com precisão o artefato.

Já a pedra de polimento, mencionada por Fábio Pesavento, permite colocar outro artefato em consideração. A mó de pedra, também utilizada desde tempos remotos, é um dispositivo que opera na trituração do grão e, geralmente, é composta por duas pedras em

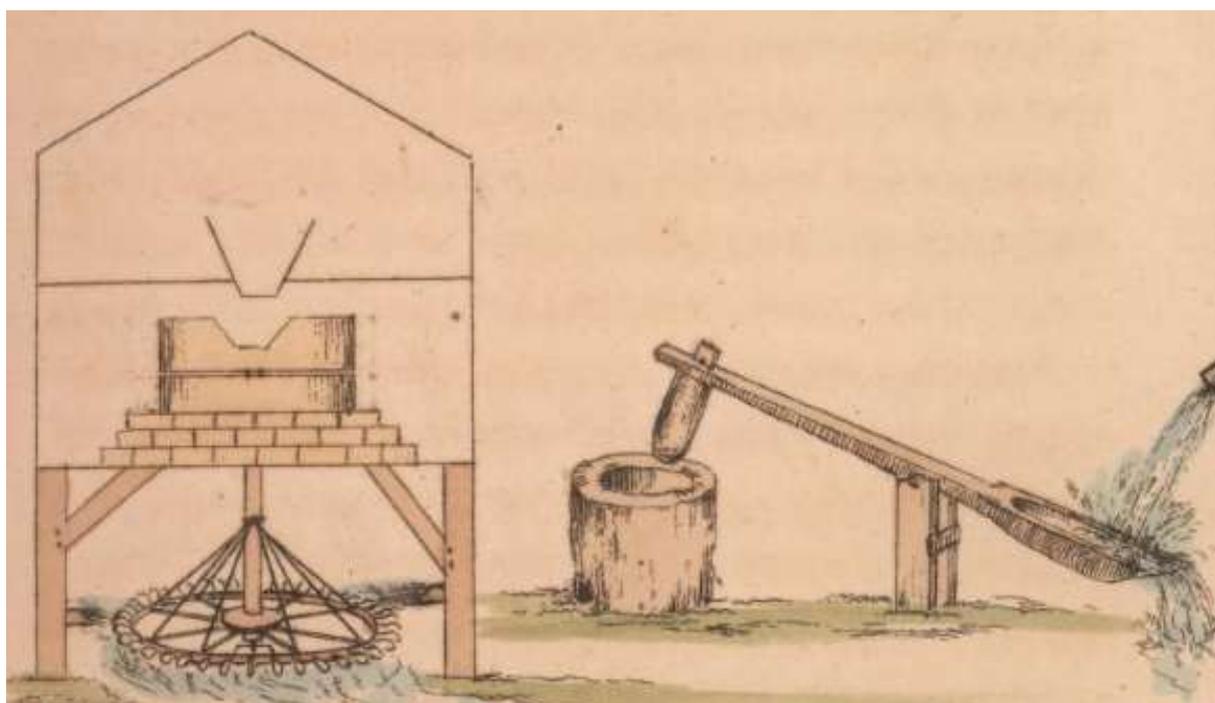
⁴⁴ PESAVENTO, Fábio. ‘Elementos da Ilustração’ no Rio de Janeiro durante a segunda metade do setecentos. In: X CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM HISTÓRIA ECONÔMICA E XI CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DE EMPRESAS, 2013, p. 12.

⁴⁵ ALDEN, Dauril. Manoel Luís Vieira: An Entrepreneur in Rio de Janeiro during Brazil's Eighteenth Century Agricultural Renaissance. *The Hispanic American Historical Review*, n. 4, v. 39, 1959.

⁴⁶ Op. cit., 2013.

formato de disco com um círculo aberto no meio e linhas côncavas na superfície interna. O cereal é colocado no círculo aberto no centro do disco, sendo beneficiado ao passar por entre os discos que giram na horizontal e exercem fricção sobre o cereal. Desse modo, pode-se inferir que poderia ser um desses três modelos de artefato disponíveis na época para descascar o arroz. John Mawe em viagem ao interior do Brasil deixou registrado no início do século XIX alguns artefatos.

Figura 2: Moinho de rodízio e monjolo hidráulico por John Mawe



Fonte: Travels in the interior of Brazil. 1823

Não há um modelo desenhado, somente informações manuscritas com pouca descrição sobre as reformas introduzidas nesse engenho de arroz. Essa reforma do início da década de 1760 executada por Jerônimo Vieira de Abreu, refere-se a um pano de arame, dispositivo de limpar, e a inserção de folha de flandres [material de estanho], dispositivo para picar o cereal. Essa informação é importante, mas sem alcançar uma visualização hipotética desses dispositivos no artefato. Ao que parece, a melhoria foi desenvolvida na peça operatriz do engenho, mas a documentação encontrada até o momento não permite avançar muito. Na década de 1790, ainda se fazia uso desse procedimento por moleiros e padeiros no processamento de outros cereais.⁴⁷ De fato, um conjunto de fatores contribuiu para melhorar o

⁴⁷ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378.

desempenho e duplicar a produção de arroz, visto que, além das modificações no engenho, Manoel Luís Vieira fixou o preço do arroz junto à Câmara do Rio de Janeiro. Isso foi um incentivo para as famílias de lavradores que cultivavam o arroz e o vendiam *in natura* para a unidade produtiva, pois o antigo dono não tinha esse compromisso oficializado na Câmara. Jerônimo Vieira de Abreu solicitou com os próprios recursos mudas de arroz branco cultivado na Capitania do Maranhão e distribuiu entre as famílias de lavradores para aclimatar a nova espécie. Nesse sentido, é possível verificar a atuação tanto no cultivo quanto no beneficiamento desta cultura. Sobre esse artefato há um relato interessante do capitão Antônio Nascente Pinto:

[...] sabe pelo ver que o justificante depois que se interessou na fábrica de descascar arroz que há sita em Andaraí desta cidade, a preparou pelo método mais interessante que se pode considerar para dar a considerável utilidade que resulta dela não só para o meio de o descascar como para o pôr em limpo com os panos de arame, que fabricou a folha de flandres, que fez picar com a maior destreza os seus trigos com o que não só tem ingressado muito o comércio, como tem feito admiração do estrangeiro, que chegam a esta capital e tem ido admirar os inventos tão úteis, e mais não disse deste.⁴⁸

Esse fragmento citado permite adentrar no cotidiano dessa testemunha ocular sobre a unidade produtiva de descascar arroz, bem como na memória sobre a entrada de estrangeiros na cidade, visto que iam *admirar os inventos tão úteis*. Esse é um contato semelhante ao que se verá entre os astrônomos Francisco Oliveira Barboza, Bento Sanches D'Orta e o astrônomo William Dawes em uma ilha da baía de Guanabara na seção sobre o porto do Rio de Janeiro.

Além de cultivo de nova espécie, beneficiamento e fixação do preço do arroz, a unidade produtiva foi pensada junto com uma nova infraestrutura que considerava o transporte e o acondicionamento do produto, visto que compraram carros cobertos para transportar o cereal, aumentaram a mão de obra escravizada e construíram um armazém próximo do local de exportação na praia do Peixe. Essa praia ficava na região portuária, extremidade leste do perímetro urbano da cidade no final do século XVIII.⁴⁹ A parte leste, em beira mar, seguia do morro de São Bento defronte para a ilha das Cobras, contíguo da praia dos Mineiros, praia do Peixe, praia D. Manoel até a ponta do Calabouço no forte de São Tiago. Essas ações estão presentes no alvará de 1766 que estabeleceu as condições para obtenção do privilégio exclusivo para produção de arroz. As cláusulas mencionam o preço fixado, o uso de água corrente, o

⁴⁸ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378, fl. 56.

⁴⁹ SOARES, Luiz Carlos. **O 'Povo de Cam' na capital do Brasil: a escravidão urbana no Rio de Janeiro do Século XIX**. Rio de Janeiro: Faperj-7Letras, 2007.

escoamento do produto, a construção do armazém próximo do litoral, entre outras.⁵⁰ Tais ações engendraram um processo cognitivo complexo pouco considerado em uma história intelectual convencional.

Em 1761, Jerônimo Vieira de Abreu adquiriu um quarto do empreendimento na cultura do arroz. No final de 1762, seu irmão foi preso em razão de um conflito relativo a um contrato que envolvia a exportação de aguardente e de azeite doce. Manoel Luís Vieira ficou detido no tribunal da Relação do Rio de Janeiro por mais de quatro anos. Esses anos foram difíceis no que se refere a comercialização do arroz produzido. Embora a técnica estivesse sido aprimorada e a infraestrutura de escoamento organizada do Andaraí para o porto, o elo da cadeia comercial não se efetivava por situações adversas. Como bem recupera Dauril Alden, a remessa de 1761 foi apreendida pela Junta do Comércio em Lisboa. A remessa de 1763, ao passar pela Capitania de Salvador, foi confiscada para abastecer os navios de guerra da escolta.⁵¹ Nesse sentido, o empreendimento dos irmãos na cultura do arroz no Rio de Janeiro estava para além da ideia de técnica atrasada.

Jerônimo Vieira de Abreu passou a década de 1760 atuando na rizicultura. Efetivamente, ver-se-á adiante que ele exportou arroz até o final da sua vida [c.1801]. É importante notar que a partir de sua inserção na cultura do anil não é mais relatada a parceria entre os irmãos. A vida dos dois seguiu caminhos diferentes. Manoel Luís Vieira tentou se estabelecer na cultura do arroz com mediação do Marquês de Lavradio, mas o empreendimento não foi exitoso, então, ele voltou para Portugal em algum momento da década de 1770. Carlos Lima informa que, em 1770, a unidade produtiva de arroz de Manoel Luís Vieira tinha quatro carpinteiros e serrador trabalhando como prestadores de serviço.⁵² Esse fornecimento de serviço de mão de obra artesanal reforça a forma relacional entre serviço de oficina e unidade produtiva.

Diferentemente, Jerônimo Vieira de Abreu permaneceu na cidade até o final do século. No decorrer da pesquisa não foi possível localizar correspondência que evidenciasse o contato entre os irmãos. Também não foi localizado quem comprava o arroz exportado por Jerônimo Vieira de Abreu em Lisboa. O contato com esse artefato de força motriz hidráulica na unidade produtiva de arroz do seu irmão é o primeiro registro de reflexões técnicas que se tem notícia de suas atividades inventivas na década de 1760. Ao sugerir e realizar adaptações e reformas no artefato, Jerônimo Vieira de Abreu estava agregando conhecimentos que permitiram obter

⁵⁰ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 176, D. 12965.

⁵¹ ALDEN, 1959.

⁵² LIMA, 2008.

credibilidade e, mais tarde, atuar em outros gêneros agrícolas e adquirir de forma vitalícia um cargo público na administração do império português.

O uso comercial da anileira no Rio de Janeiro se desenvolveu no final do século XVIII, cujo período principal de exportação ocorreu entre 1779 e 1807.⁵³ O incentivo à produção do corante foi desenvolvido na gestão do Marquês de Lavradio e foi potencializada e organizada na gestão seguinte de Luís de Vasconcelos e Sousa. Jerônimo Vieira de Abreu foi se tornando uma autoridade no ramo desta nova cultura na cidade do Rio de Janeiro, passando a inspecionar, ensinar e projetar modelos do artefato de beneficiamento no período do vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa. Em 1772, Jerônimo Vieira de Abreu conseguiu realizar a extração do anil executando as etapas de fermentação e decantação da fécula da planta no artefato do homem de negócios Manoel da Costa Cardozo. Mais à frente, ver-se-á que o Marquês de Lavradio informou ao 3.º Marquês de Angeja que tinha iniciado a cultura do anil naquele ano, mas não mencionou quem estava atuando nas experiências.

A informação sobre Jerônimo Vieira de Abreu ter sido o primeiro a realizar a extração do corante, em 1772, é posterior ao fato. Na década de 1790, Jerônimo Vieira de Abreu reuniu diversos documentos para comprovar a sua carreira como introdutor de métodos de cultivo e inventor de máquinas de beneficiamento com intuito de ser recompensado pelos seus préstimos. Na petição principal do dossiê, ele enumerou treze ações que reúnem boa parte das invenções e atividades desenvolvidas na cidade do Rio de Janeiro. No tópico sete, consta registrado a primeira amostra do corante processada e enviada para a secretaria de Estado. Em 1773, essa ação foi elogiada pela realeza e ordenado uma carta de nomeação de inspetor dessa cultura, contudo não foi possível se certificar dessa nomeação. O autor da petição chegou a informar no item que se tratava de uma carta enviada ao Marquês de Lavradio entre agosto e setembro daquele ano.⁵⁴ É preciso notar que se intentava realizar a extração do corante desde a década de 1750. O evento em si pode ter impactado no sentido de tornar possível o desenvolvimento da extração do corante. Os testemunhos posteriores contidos no dossiê reforçam seu pioneirismo na extração do corante, mas não foi localizada essa informação nos registros 1772-73. Nesse sentido, buscou-se informações no relatório do Marquês de Lavradio, mas não há menção ao personagem. As cartas da década de 1770 que se referem a exportação ou experiências com a cultura do anil no AHU acabam por mostrar uma história um pouco diferente, como será visto no tópico sobre a cultura do anil no Rio de Janeiro.

⁵³ PESAVENTO, 2005.

⁵⁴ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378.

No relatório de Luís de Vasconcelos e Sousa, do ano de 1789, consta que houve uma ordem real em 13 de agosto de 1773 para que o corante processado fosse pago pela Fazenda Real. Esse documento mencionado no relatório não foi localizado. Pode ser que conste nessa ordem Real a informação de sua indicação para inspeção. O vice-rei relatou que a cultura do anil não prosperou por conta do atraso no pagamento pela Fazenda Real. “[...] foi contudo necessário restabelecê-la outra vez por meio de novos editais, que fiz publicar no ano de 1779 [...]”⁵⁵ O recorte cronológico da dissertação de Fábio Pesavento sobre o êxito na exportação do corante de anil é, exatamente, em 1779. Embora não tenha mencionado as atividades de Jerônimo Vieira de Abreu entre os anos de 1772-3, o vice-rei informou a contribuição de Jerônimo Vieira de Abreu como inspetor da cultura de anil no próprio vice-reinado, quer dizer, na década de 1780. Dauril Alden também utiliza o processo da década de 1790 para mencionar a atividade de inspetor no final de 1773. Ao mesmo tempo, sugere que a instrução para plantação de anil foi escrita na década de 1780.⁵⁶

De fato, na década de 1780, é possível identificar diversos documentos que certificam as atividades de Jerônimo Vieira de Abreu na organização do cultivo, na instrução técnica, no desenvolvimento de maquinários e no registro dos lavradores e produtores de anil. Não quer dizer que suas atividades progressas tenham diminuído de importância, pois se contribuiu para estabelecer a extração do corante, mobilizou outros agentes que reconheceram a possibilidade de realizar o empreendimento da cultura deste corante. Afinal, a ação desencadeou uma corrida para que a qualidade do corante fosse almejada. O corante foi extraído, mas possivelmente ainda não era de boa qualidade. O referencial de qualidade era o anil produzido na Guatemala, visto que as fábricas do reino importavam o anil oriundo de lá. O secretário de Estado enviou uma amostra desse anil da América espanhola no ano 1776. As cartas entre 1774 e 1780 evidenciam que nesse período diversos agentes fizeram experiência para extrair um corante semelhante ao produzido nessa região da América espanhola.

Na década de 1780, as atividades de Jerônimo Vieira de Abreu se expandiram para outras culturas agrícolas. É possível afirmar que essa década foi o auge das suas atividades de inventiva. No ano de 1781, Jerônimo Vieira de Abreu enviou um caixote com ramos da árvore, fruto e sementes de urucum. Além disso fez descrições da utilidade da planta e enviou o corante

⁵⁵ SOUSA, Luís de Vasconcelos e. Relatório do vice-rei do Estado do Brasil: Luís de Vasconcelos ao entregar o governo ao seu sucessor o conde de Resende. *Revista do IHGB*. t. 23, p. 143-239, mms 1790, 1ª ed. 1860, p. 188.

⁵⁶ ALDEN, Dauril. The Growth and Decline of Indigo Production in Colonial Brazil: A Study in Comparative Economic History. *The Journal of Economic History*, n. 1, v. 25, 1965.

processado a partir da semente.⁵⁷ Em 1783, o vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa enviou um ofício ao secretário de Estado Martinho de Melo e Castro informando a nomeação de Jerônimo Vieira de Abreu para ser inspetor da lavoura da Mesa de Inspeção.⁵⁸ Após a nomeação, o trabalho do novo inspetor foi cada vez mais se ampliando para outros gêneros agrícolas, bem como passou a se capacitar como inventor. Após ter atuado empiricamente na fase experimental da cultura anileira promovida, pelo Marquês de Lavradio na década de 1770, Jerônimo Vieira de Abreu desenvolveu uma instrução com as etapas de plantação, colheita e processamento do anil, a qual foi distribuída para lavradores e produtores na década de 1780, bem como desenvolveu diversos modelos de artefatos para a extração do corante da planta de anil. A instrução foi baseada na experiência que tinha adquirido a partir de testes e observações executadas por anos. Luís de Vasconcelos e Sousa solicitou que fosse impressa a instrução, mas ela foi distribuída em formato de manuscrito porque o secretário de Estado não quis publicá-la justificando que o método deveria ser mantido em segredo.⁵⁹

Ademais, Jerônimo Vieira de Abreu foi incumbido pelo vice-rei a listar todos os lavradores e produtores da cidade do Rio de Janeiro. Esse registro se encontra no Arquivo Histórico e Ultramarino [ver figura 5]. A listagem foi desenvolvida em forma de tabela em maio de 1784, nesta dissertação usa-se o termo conjunto de notícias para definir o documento *AHU D. 9937* integrado às estampas de desenho.⁶⁰ Nessa tabela é possível obter informações detalhadas sobre a cultura anileira. Na tabela, contabiliza-se 282 unidades produtivas especializadas pelas áreas urbanas e rurais e mais 17 que estavam em construção. No início da tabela consta os distritos em que o anil era fabricado, seguido dos sítios e, na coluna seguinte, foi descrito o nome do produtor, além da quantidade de artefatos. Em outra seção, foi descrito o modelo do artefato: pedra, madeira, coches e um modelo com menos recurso desenvolvido em canoa. Uma seção com os utensílios utilizados relaciona como o artefato faz captação de água por roda de nora ou por bomba d'água. Há outra seção para os lavradores, dividida por distritos e freguesias. O inspetor da mesa realizou um trabalho exaustivo para produzir esse conjunto de notícia que fazia parte da estratégia de organizar a produção dessa nova cultura.⁶¹

⁵⁷ BNRJ. Livraria da Casa dos Marquês do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790**. L. 04, 04, 003. 1781.

⁵⁸ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 120, D. 9743.

⁵⁹ REIS, Alexander L. Ciência e técnica na produção do corante do anil e da cochonilha no Rio de Janeiro colonial (1772-1789). Meridional. **Revista Chilena de Estudios Latinoamericanos**, 2014.

⁶⁰ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 123, D. 9937. BNRJ. Livraria da Casa dos Marquês do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790**. L. 04, 04, 007.

⁶¹ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 123, D. 9937.

Ainda no decorrer da década 1780, sem ter a data com precisão, talvez após o término desse trabalho dispendioso na cultura do anil, Jerônimo Vieira de Abreu deixou registrado mais três invenções. Ele construiu dois artefatos de processar mandioca para produção de farinha, os quais foram enviados para a Fazenda de Santa Cruz. Um artefato para beneficiamento do linho cânhamo, que foi enviado para a capitania do Rio Grande de São Pedro, local de maior produção desse linho. Além disso, promoveu uma reforma no dispositivo cilíndrico do engenho de açúcar, que passou a ser utilizado pelos principais senhores de engenho da cidade do Rio de Janeiro. Sabe-se que esses artefatos foram construídos na década de 1780 por ter sido incentivado pelo vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa que permaneceu na cidade até 1790.

É curioso notar que a máquina de triturar mandioca para produção de farinha não está presente na petição em que seus inventos estão elencados, porque a mandioca faz parte mais de uma economia de subsistência. Efetivamente, além do consumo local, a farinha servia para “O comércio com os escravos vindos da África e trocados no Prata por farinha de mandioca, cachaça (produzidos no Rio de Janeiro) e fumo baiano representava uma importante rota comercial.”⁶² Os artigos da petição só mencionam os préstimos realizados para a economia de exportação com o Reino. A ausência desse invento demonstra o modelo de inventor incentivado pelos impérios na lógica da extração de riquezas para exportação. Não foi localizado um modelo projetado em estampa do artefato e não foi localizada uma descrição detalhada do objeto. Há relatos, mas sem expertise técnica. O ajudante das ordens era um cargo de proximidade com o vice-rei. José Monteiro de Macedo Ramos ocupou esse ofício e relatou que já no início do mandato do vice-rei, Luís de Vasconcelos e Sousa ficara ciente da desenvoltura de Jerônimo Vieira de Abreu para execução de procedimentos técnicos de cultivo e beneficiamento. Em relação ao artefato de triturar mandioca, informou que: “[...] formalizou mais dois engenhos de ralar mandioca e fazer farinha da dita que se acham na Fazenda de Santa Cruz pertencente a sua Majestade.”⁶³ Em outro manuscrito José Luís França, da Real Fazenda, relatou “[...] também em benefício Real, delineou para a Fazenda de Santa Cruz dois engenhos de fazer farinha de mandioca [...]”⁶⁴ O senhor de engenho e sargento mor Manoel Joaquim da Silva e Castro contribuiu para enriquecer, a narrativa, no que se refere ao uso da farinha produzida: “[...] dando até certo tempo em que houve mandioca para se moer farinha para ajudar a municiar a tropa não havendo até o presente modelo mais admirável aquele respeito [...]”⁶⁵

⁶² PESAVENTO, 2009, p. 29.

⁶³ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378, fl. 35.

⁶⁴ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378, fls. 38-39.

⁶⁵ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378, fl. 69.

Outro artefato desenvolvido por Jerônimo Vieira de Abreu foi uma máquina para processar linho cânhamo. Esse era o principal linho utilizado para produzir cordas, sobretudo cordas para embarcação. A criação desse artefato foi incentivada pelo vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa. Os estudos sobre a produção de linho cânhamo começaram no período do Marquês de Lavradio e algumas experiências foram executadas para desenvolver a cultura desse linho no Rio de Janeiro, mas não se obteve êxito. A produção prosperou na capitania do Rio Grande de São Pedro. O artefato desenvolvido por Jerônimo Vieira de Abreu foi enviado para essa recém capitania.

O capitão e senhor de engenho Domingos Pinto de Miranda informou que a máquina de processar linho cânhamo foi construída na unidade produtiva de descascar arroz. De qual unidade produtiva ele estava se referindo? Era a antiga unidade produtiva de arroz no Andaraí? No mínimo, a afirmação sugere uma oficina ou local de trabalho. O tenente e senhor de engenho Francisco Teixeira da Cunha informou que “[...] se pôs em prática e foi remetida para o continente do Rio Grande [...]”⁶⁶ O já citado ajudante das ordens, José Monteiro de Macedo Ramos, também mencionou a máquina de processar esse linho: “[...] assim como também o encarregou de fazer vários modelos [rasura] foi o engenho de mascar, gramar, e tasquinhar o linho cânhamo que se colhe na feitoria, que por ordem de sua majestade, se acha estabelecida no Continente do Rio Grande [...]”⁶⁷

No relatório de sucessão do vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa foi possível encontrar mais informações sobre o artefato. No momento em que o vice-rei estava produzindo o relatório, consta que a máquina estava na Casa do Trem, local atual do Museu Histórico Nacional [próximo do forte de São Tiago], esperando para seguir para a capitania do Rio Grande de São Pedro. A máquina fazia o que seria uma primeira fase de beneficiamento antes de seguir para a cordoaria Real. Esse processo de tasquinhar o linho era feito com a mão e era um processo lento de separar o linho do tasco. O vice-rei informou que estava aguardando um informe sobre o término de uma obra na feitoria deste linho para acondicionar o artefato. Outra informação importante é de que possivelmente Jerônimo Vieira de Abreu seguiu junto com a máquina para capacitar outras pessoas para uso e realizar a montagem do artefato, por conta de ter mencionado *inspetor*: “[...] com o fim de se remeter foi feito de modo que se pode armar e desarmar em diferentes peças de que se compõe para dar cômodo transporte para o lugar em que deve servir, como deve explicar a quem foi encarregado da sua condução o dito inspetor

⁶⁶ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378, fl. 76.

⁶⁷ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378, fl. 35.

[...].”⁶⁸ Luís de Vasconcelos e Sousa concluiu que a continuidade do plano dependeria do novo vice-rei, o Conde de Resende [1790-1801]. Esse evento é uma forma de demonstrar como os conhecimentos técnicos transitavam entre as capitanias.

O relatório foi escrito entre abril e agosto de 1789. Essa informação no relatório permite dizer que o invento já era do final do seu vice-reinado, quer dizer o artefato estava pronto, mas esperava o momento oportuno para seguir até o local de funcionamento. Além disso, informou que o inspetor seguiria com o artefato, isso reforça a hipótese de instrutor de novas técnicas de beneficiamento agrícola. Ao percorrer a série do AHU não foi possível localizar mais informações sobre o embarque do inspetor e o envio do artefato, entretanto, em fevereiro de 1790, o secretário de Estado Martinho de Melo e Castro enviou um ofício ao, ainda vice-rei, Luís de Vasconcelos e Sousa, mandando empregar dois lavradores experientes na cultura do linho cânhamo, Manoel Rodrigues e Francisco Pires. Esses lavradores deveriam seguir para a capitania do Rio Grande de São Pedro.⁶⁹ É importante destacar a trajetória desses agentes que se circunscreve nesta pesquisa como *perito* conforme termo utilizado por Fernando Novais caracterizar serviços especializados de cultivo e beneficiamento.

Ainda no vice-reinado de Luís de Vasconcelos e Sousa, Jerônimo Vieira de Abreu desenvolveu duas reformas no artefato de beneficiamento do açúcar. Uma reforma na peça operatriz do engenho de açúcar e outra no formato dos fornos de cozinhar o caldo da cana. O dispositivo operador do engenho de açúcar é um cilindro de madeira. Geralmente, esse artefato é composto por três cilindros. Jerônimo Vieira de Abreu chegou à conclusão de que, ao diminuir a circunferência do cilindro do meio, o giro de 360° da engrenagem seria menor e mais rápido. Nesse sentido, a força é potencializada, pois a engrenagem menor ficou com mais velocidade e menor torque em relação aos cilindros colaterais. Esses conceitos de velocidade e força angular já eram utilizados na construção de objetos mecânicos complexos como o relógio de ponteiro. Além disso, o engenho não possuía a engrenagem de transmissão de energia chamada bolandeira. A transmissão da energia é enviada ao cilindro por meio de hastes de madeira cruzada que giram ao redor da peça operatriz que mói a cana. Já a reforma no forno foi executada em seu interior. As primeiras experiências para desenvolver esse modelo de engenho ocorreram na propriedade de João Vaz Pinheiro na freguesia de Inhaúma.⁷⁰

⁶⁸ SOUSA, 1860, p. 223.

⁶⁹ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 136, D. 10739.

⁷⁰ BIBLIOTECA Brasileira. VELOSO, Frei José Mariano da Conceição. **O Fazendeiro do Brasil**. Da cultura das canas e factura do assucar. Lisboa: Na Régia Officina Typográfica, tomo I, parte I, 1798. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/5153>. Acesso em 22 mar. 2021.

O formato do novo forno era côncavo, possibilitando um movimento de convecção no interior. Desse modo, houve um aproveitamento mais racional do combustível. Não foi possível certificar a originalidade do modelo do forno, mas, como já foi notificado, ser o primeiro a introduzir uma tecnologia existente em determinado território era uma forma de inventar, estabelecer. Contudo, a reforma na peça operatriz do cilindro do engenho adquiriu maiores repercussões. A primeira vez que foi localizada o modelo do invento de Jerônimo Vieira de Abreu foi na Biblioteca John Carter Brown no EUA.⁷¹ Essa imagem foi publicada originalmente no *Fazendeiro do Brazil*, coleção de livros organizados pelo frei José Mariano da Conceição Veloso.⁷² O organizador da série estava em Portugal na época da publicação, mas foi uma testemunha ocular das reformas no engenho, porque na década de 1780, o frei estava no Rio de Janeiro, como será mencionado no capítulo seguinte. O frei foi para Portugal junto a Luís de Vasconcelos e Sousa após o término do seu vice-reinado em 1790.

Após uma pesquisa iconográfica extensa sobre modelos de engenhos de açúcar, foi possível localizar dois engenhos com o cilindro do meio reduzido em um total de trinta e quatro iconografias produzidas em diversos territórios. A primeira gravura consta no livro *The History, Civil and Commercial of the British Colonies in the West Indies* de Bryan Edwards. O autor informou que na Jamaica o inspetor de obras públicas Edward Woolery desenvolveu um novo modelo de engenho, o qual foi produzido na fundição de Thomas Goulding.⁷³ O livro foi publicado pela primeira vez em c. 1793 e o novo modelo do superintendente se propagou pela Jamaica no decorrer dessa década. O modelo do cilindro reduzido por Jerônimo Vieira de Abreu foi desenvolvido na década anterior. Bryan Edwards ainda informou que a diminuição do cilindro, no artefato do superintendente de obras públicas, não constava em sua primeira reforma no engenho de açúcar. Quer dizer, Edward Woolery introduziu a reforma na Jamaica, mas há indícios de que não foi o primeiro a propor o invento. Anos depois, uma outra gravura foi publicada no livro *Novo método de fazer o açúcar ou reforma geral econômica dos Engenhos do Brazil*, em 1816, por Manoel Jacinto de Sampaio Mello.⁷⁴ Na gravura do artefato

⁷¹ JCB. ABREU, Jerônimo Vieira de. Plano de reformas das moedas... 1798. Disponível em: <https://jcb.lunaimaging.com/luna/servlet/detail/JCB~1~1~2346~3830002?qvq=q%3Aabreu&mi=0&trs=1>. Acesso em: 28 mar. 2021.

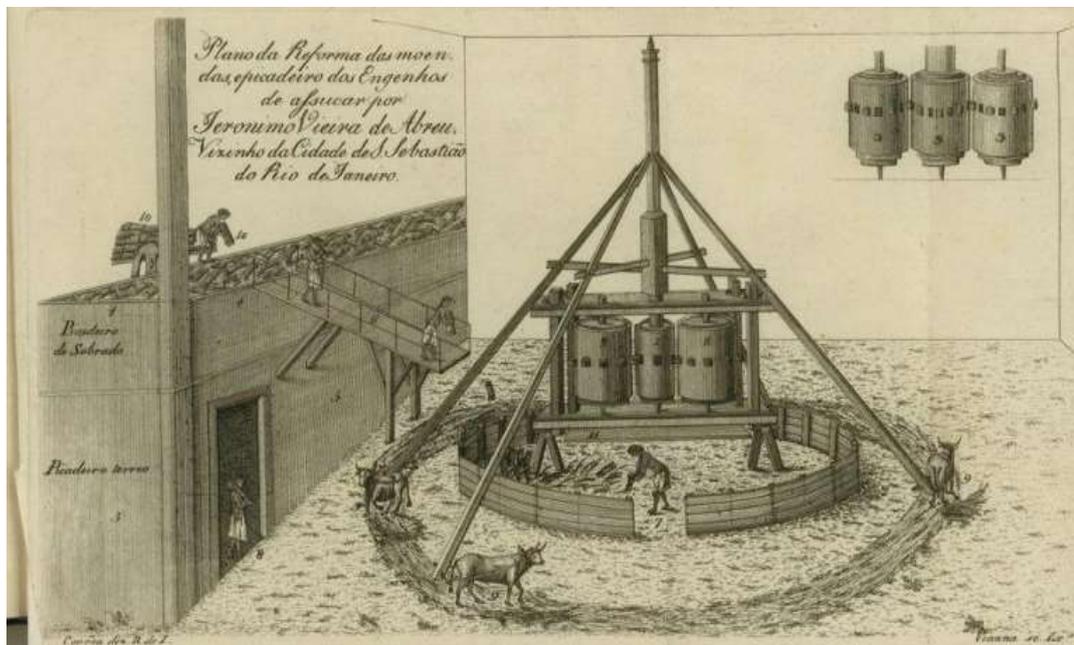
⁷² VELOSO, 1798.

⁷³ GOOGLE books. EDWARDS, Bryan. **The History, Civil and Commercial of the British Colonies in the West Indies**. Londres, 1801. Disponível em: www.google.com.br/books/edition/The_History_Civil_and_Commercial_of_the/4W4zAQAAMAAJ?hl=pt-BR&gbpv=0. Acesso em: 20 jan. 2021.

⁷⁴ BNRJ. MELLO, Manoel Jacinto de Sampaio. **Novo método de fazer o açúcar ou reforma geral econômica dos Engenhos do Brazil**. Bahia, 1816. Disponível em: http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_obrasraras/or1328762/or1328762.pdf. Acesso em: 09 maio 2021.

deste último, consta a diminuição do cilindro com hastes de madeira no artefato de tração animal e outro artefato com roda de bolandeira transmitindo energia hidráulica.

Figura 3: Engenho de açúcar com cilindro do meio reduzido



Fonte: Fazendeiro do Brasil 1798

É importante perceber que, até o momento, apenas estas duas estampas de engenho de açúcar foram encontradas com o cilindro do meio reduzido: Edward Woolery [c. 1793] e Manoel Jacinto de Sampaio Mello [1816] em um conjunto com mais de trinta iconografias de diversos impérios e em diferentes épocas. Não é o caso de só buscar uma origem, mas de repensar como as invenções e os procedimentos técnicos circulavam. Há poucos estudos historiográficos sobre as técnicas agrícolas desenvolvidas no Brasil colonial, ainda menos em perspectiva com outros espaços geográficos. A maior parte dos estudos sobre as técnicas agrícolas no final do século XVIII tem tendência a afirmar que os espaços na América do sul reproduziram o saber-fazer desenvolvido nas ilhas caribenhas, sobretudo espaços de colonização francesa e inglesa.⁷⁵ A dinâmica das trocas culturais dessas ideias, técnicas e desses

⁷⁵ GALLOWAY, J. H. Agricultural reform and the enlightenment in late Colonial Brazil. *Agricultural History*, Washington D.C., n. 4, v.53, 1979. SORIANO, María C. *Libros y lectores en Caracas durante la segunda mitad del siglo XVIII*. Tomo I. Tesis de Grado. Caracas. Escuela de Antropología. Universidad Central de Venezuela. 1999. MARQUESE, Rafael de Bivar. A Ilustração luso-brasileira e a circulação dos saberes escravistas caribenhos: a montagem da cafeicultura brasileira em perspectiva comparada. *História, ciência, Saúde Manguinhos*, n.4, v.16, 2009. MOLINA, Luis E. Saberes ilustrados en la producción azucarera de la Venezuela colonial. *Presente y Pasado. Revista de Historia*, ano: 22, n. 44, 2017.

bens intelectuais móveis e imóveis não ocorreu apenas por uma via, isto é, conforme as antigas histórias mundiais que atualmente são compreendidas como difusionista. As trocas de artefatos ocorreram de maneira complexa com processos de idas e vindas, nas quais as concepções de sul e norte precisam ser revisitadas sem perder de vista as hierarquias geográficas e estruturas de poder, como se verá no último capítulo desta pesquisa.

A maior parte dos senhores de engenho das freguesias rurais próximas do núcleo urbano do Rio de Janeiro fizeram uso dessa reforma nos seus engenhos, bem como utilizaram o novo forno com o interior convexo. Essa invenção está documentada nos autos do processo que resultou na pasta do dossiê *AHU D. 12378*. Em 1792, ocorreu uma reunião na casa do juiz de fora Baltazar da Silva Lisboa em que os senhores de engenho foram convidados para testemunhar sobre algumas invenções de Jerônimo Vieira de Abreu. Uma análise preliminar sobre a invenção e os testemunhos dos senhores de engenho pode ser consultada no texto do anais do 16.º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia.⁷⁶ Nesta comunicação foi possível compreender o impacto da socialização da reforma nesse dispositivo de moer a cana de açúcar. Os senhores de engenho que testemunharam o uso do invento eram de diversas freguesias de fora do perímetro urbano, situadas na fronteira do núcleo urbano da cidade do Rio de Janeiro.

Na década de 1790, Jerônimo Vieira de Abreu continuou projetando artefatos, como por exemplo, uma balança nova para o trapiche da cidade,⁷⁷ um sarilho, dispositivo para retirar água de poço; um macaco para obras públicas; uma bomba d'água para serviços de mineração, entre outras. Mas, nesse período, pode-se dizer, como um historiador que já sabe o começo, meio e fim dos acontecimentos, que o personagem começou uma nova etapa da sua vida. Era o início do vice-reinado do Conde de Resende, cujo período carece de estudos aprofundados, mas não teve uma conjuntura favorável às ciências e às técnicas como de seus predecessores. Ainda que Jerônimo Vieira de Abreu tenha continuado em exercício até o final do século, o condicionamento físico não era mais o mesmo. Some-se que o vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa, o seu principal indutor, tinha retornado para Portugal. Adiante, buscar-se-á mostrar o porquê dessa última década ser compreendida de levantamento e produção de documentos sobre

⁷⁶ REIS, Alexander L. Reformas no beneficiamento do açúcar no final do século XVIII por Jerônimo Vieira de Abreu. In: anais do 16.º SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 2018.

⁷⁷ Não foi possível acessar um conjunto iconográfico dessa invenção com 24 desenhos na coleção iconográfica da capitania de Angola. Neste momento, de pandemia de Covid-19, não foi possível consultar porque a cópia solicitada ao AHU não foi reproduzida a tempo. As estampas estão localizadas no fundo: Iconografia Manuscrita Angola, sob a localização e título: 00479.00484/Método de nova pesa de bater estacas para a alicerces inventado por Jerônimo Vieira [de Abreu].

os seus inventos e outras contribuições para o progresso técnico da agricultura e da infraestrutura da cidade do Rio de Janeiro.

Jerônimo Vieira de Abreu começou a reunir documentos com o objetivo de solicitar uma mercê à Coroa portuguesa. Era preciso arquitetar uma estratégia jurídica para compor sua trajetória como inventor e provar por meio de diversos registros. A pasta *AHU D. 12.378* do Arquivo Histórico Ultramarino é um documento estruturante para esta pesquisa. No que se refere a sua forma, a pasta possui 112 laudas, a sua ordenação está descontínua e trata-se de documentos em diversas tipologias [petição, certidão, alvará, inquirição, portaria, atestação, ofício, índia e mina e outros]. Esse dossiê permite acessar a maior parte de suas invenções por meio de testemunhos, atestações manuscritas de diversas autoridades da época, portaria de nomeação, certidões, alvará, entre outros. As atestações foram elaboradas entre 1787 até 1794. Além disso, no meio da pasta, consta que foi realizado uma inquirição no final de 1792 com dez testemunhas na residência do juiz de fora, Baltazar da Silva Lisboa, em três audiências em 23 e 26 de novembro e a última 7 de dezembro daquele ano. A inquirição compõe a maior seção da documentação.⁷⁸

Meses antes das audiências que ocorreram no final de 1792, diversos documentos foram autenticados entre os meses de junho e julho desse ano. Jerônimo Vieira de Abreu autenticou duas atestações de 1787, 1791, uma de janeiro de 1792. Após a inquirição foram anexadas outras petições, certidões, mais duas atestações do vice-rei Conde de Resende e uma atestação conjunta do próprio juiz de fora que cedeu sua residência para a inquirição, vereadores e um procurador da Câmara. Em março de 1793, o vice-rei Conde de Resende elaborou a primeira atestação, na qual mencionou a reforma no cilindro do meio do engenho de açúcar desenvolvido pelo solicitante. Isso evidencia o impacto desse invento produzido no vice-reinado anterior. Há outra atestação do mesmo vice-rei de 17 de maio de 1794, na qual deu ênfase aos trabalhos mais recentes desenvolvidos pelo inventor na Santa Casa da Misericórdia. No documento foi informado sobre a elaboração de novos modelos de fornos para a botica, para a enfermaria e para a cozinha da Santa Casa. Por fim, foram mencionadas ações mais ordinárias como remodelação do local de serviço de lavadeiras.

Em 23 de novembro de 1792 foi apresentada a petição principal do dossiê *AHU D. 12378*. Nessa petição constam enumeradas, em 13 artigos, as principais invenções de Jerônimo Vieira de Abreu.⁷⁹ Essa petição está associada à inquirição das dez testemunhas que compõe a

⁷⁸ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378, fls. 42-92.

⁷⁹ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378, fls. 4-10.

maior parte dos autos do processo. Essa petição foi submetida ao cartório exatamente no dia em que começaram as reuniões da inquirição na residência do juiz de fora Baltazar da Silva Lisboa. A ordenação dos fatos contidos na pasta foi possível após análise dos documentos que foram autenticados em cartório. O termo “Índia e Mina” funcionava como uma tipologia jurídica que autenticava a assinatura e a veracidade do documento. No final das atestações, das portarias e da inquirição constam esses registros comprobatórios em que se averiguava *o sinal público e raro supra retro* para confirmar a veracidade.

Há uma cópia deste dossiê *AHU D. 12378* localizado na seção de manuscritos da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro (BNRJ).⁸⁰ Não se trata exatamente do mesmo documento. O dossiê está em sua integralidade, mas a primeira carta de cada pasta é diferente, assim como a data e o destinatário. A carta do manuscrito depositado na BNRJ foi enviada para a Rainha Maria I. Essa primeira carta do dossiê não tem data, mas o documento seguinte informa que Jerônimo Vieira de Abreu solicitou os autos do processo ao tabelião do cartório em 16 de junho de 1794. Nessa carta, o solicitante informou algumas invenções e logo no início ele operou com palavras típicas do Iluminismo e do seu tempo: “[...] tendo ele o suplicante, por seu gênio e amor da Pátria, feito alguns inventos utilíssimos ao Estado e ao Público [...]”.⁸¹ O objetivo imediato do envio era para obter uma mercê. Nesta carta destinada à rainha foi mencionado que estava vago o cargo de selador da alfândega e escrivão das marcas.

Esta cópia da BNRJ foi consultada por Nireu Cavalcanti, visto que no livro *O Rio de Janeiro setecentista*, é mencionado que o proponente havia solicitado o cargo público como selador da alfândega, bem como foi a cópia consultada por Fábio Pesavento na sua dissertação.⁸² Aqui se impõe uma questão. Jerônimo Vieira de Abreu já havia obtido cargo público de inspetor da lavoura da Mesa de Inspeção em 1783. Essa função de inspetor era concedida de maneira eletiva, por um ano, e não poderia ser reeleito. Contudo, por intervenção da Rainha Maria I, ele passou a ocupar esse cargo de inspetor da lavoura de forma vitalícia pelo prestígio adquirido na cultura do arroz e do anil e, pela atuação junto aos vice-reis. Ele ficou nesse cargo até o final da vida.⁸³

Não se sabe ao certo qual foi o retorno desta carta-dossiê após envio à Rainha Maria I. Além disso, não é essa cópia que foi encontrada em Portugal. O documento que se encontra no Arquivo Histórico Ultramarino foi enviado alguns anos depois. A primeira carta da pasta *AHU*

⁸⁰ BNRJ. **Representação**. L. II-34, 24, 009.

⁸¹ BNRJ. **Representação**. L. II-34, 24, 009, fl. 01.

⁸² CAVALCANTI, 2004; PESAVENTO, 2005.

⁸³ REIS, 2020.

D. 12378 foi destinada ao novo secretário de Estado Rodrigo de Sousa Coutinho. Essa carta foi enviada em 29 de setembro de 1798. Já a primeira cópia, depositada na BNRJ, foi solicitada ao cartório ainda na administração do antigo secretário, o Martinho de Melo e Castro [1777-1795].

É importante reparar outro detalhe importante, pois duas atestações foram produzidas ainda em 1787. Esses documentos foram elaborados cinco anos antes da fase de levantamento documental na década de 1790. A administração que mais incentivou e financiou a sua capacidade inventiva foi a do período do vice-reinado de Luís de Vasconcelos e Sousa que terminou em 1790. A princípio, imaginava-se que o justificante estivesse desassistido após o retorno deste vice-rei, mas essas atestações indicam que já havia o início de um plano para construir provas de suas invenções. Jerônimo Vieira de Abreu reuniu os documentos como um dispositivo de validação legal de suas atividades. Era uma forma de garantir a veracidade do serviço que fora prestado à Coroa portuguesa. Ronald Raminelli permite compreender a solicitação de mercê como uma ação recorrente quando prestado serviço para a realeza.⁸⁴

O homem de negócio e inventor não era um filósofo natural, mas também não era um artesão ordinário. Era um homem de negócio e inventor de artefatos para cultivo e beneficiamento agrícola para unidades produtivas. A pesquisadora Liliane Hilaire-Pérez contribui para pensar de maneira mais complexa as atividades de artesãos como agentes do Iluminismo, cujo conhecimento técnico foi elaborado reunindo recursos cognitivos do saber e do fazer. O procedimento técnico, o qual a autora chama de *inteligência técnica*, não se detém tanto no objeto, como uma ciência analítica. Diferentemente, a ciência do projeto é uma epistemologia da ação prática, quer dizer, envolve organização, administração, projeto, elaboração manual e invenção.⁸⁵ Jerônimo Vieira de Abreu desenvolveu diversos artefatos para funcionamento de novas unidades produtivas; como inspetor da cultura do anil, foi instrutor de técnicas de plantio e processamento; como inspetor da lavoura na Mesa de Inspeção, contribuiu para a logística e o funcionamento do porto para recebimento, inspeção e exportação de antigas e novas culturas.

No caso da América portuguesa, o dispositivo legal de proteção ao inventor foi estabelecido no século XIX. De acordo com Liliane Hilaire-Pérez, as corporações ofereciam dispositivos de controle sobre o invento em algumas cidades da França, como Lion e Paris. Os membros da corporação faziam perícia técnica, aconselhamento para patente, proteção contra

⁸⁴ RAMINELLI, Ronald. **Viagens ultramarinas**. Monarcas, vassalos e governo a distância. São Paulo: Alameda, 2008.

⁸⁵ HILAIRE-PÉREZ, Liliane. Technology as a public culture in the eighteenth century: the artisans' legacy. **Hist. Sci.** n. 45, 2007.

fraudes e imitações, entre outras.⁸⁶ Em caso de proteção na América portuguesa, o próprio rei poderia intervir, como foi o caso do privilégio exclusivo concedido para a produção de arroz de seu irmão, Manoel Luís Vieira. Diversamente, as irmandades de ofícios atuavam na proteção de quem poderia ou não exercer determinado ofício, diferente da invenção que protege e torna exclusivo.

Entre as últimas cartas no Arquivo Histórico Ultramarino que mencionam o personagem deste trabalho, há uma solicitação de escritura de perfilhação em 1797. O seu intuito era de deixar a sua herança para Maria Vieira dos Anjos: “[...] constitua e perfilha por sua filha universal herdeira de todos os seus bens e para que goze e possa haver de todas as honras, privilégios e liberdades que de fato e direito poderia conseguir como se de legítimo matrimônio nascida fosse e que possa herdar todos os seus bens.”⁸⁷ Nessa carta consta que Jerônimo Vieira de Abreu residia na rua Direita, centro urbano do Rio de Janeiro. A carta foi endereçada ao príncipe regente João de Bragança.

A sua vida se encaminhava para o fim. Em relação ao seu legado, não foi transmitido no sentido de ter formado uma geração de novos inventores. Ao que parece, sem ter sido planejado por ele, foi possível perceber que algumas de suas invenções perduraram pela cidade. Após sua morte c.1801, a exportação do anil se manteve em alta até 1807, conforme demonstra Fábio Pesavento.⁸⁸ A reforma na diminuição do cilindro de engenho de açúcar reverberou para outras paragens do oceano Atlântico, como o caso do inspetor de obras públicas Edward Woolery na Jamaica. É preciso lembrar que o capitão Antônio Nascente Pinto informou que muitos estrangeiros passavam pela cidade e eram convidados a conhecer os novos artefatos. Essas visitas funcionavam como um ambiente de troca e prova de pertencimento nesse circuito de ideias e procedimentos técnicos. Fernando de Novais menciona um ofício do secretário de Estado, Rodrigo de Sousa Coutinho, de abril de 1798, no qual consta o envio de 100 exemplares de um livro sobre a cultura do açúcar. É muito provável que seja o primeiro tomo da coleção *Fazendeiro do Brazil* sobre o açúcar publicado no mesmo ano. Neste livro consta uma estampa de um engenho de açúcar reformado por Jerônimo Vieira de Abreu. A Mesa de Inspeção ficou incumbida de realizar a venda dos livros: “[...] para ser vendido por meio das mesas de inspeções, câmaras ou ‘pessoas que parecer; indicando que remessas tinham se efetuado para Bahia, Pernambuco, Pará, Maranhão e São Paulo.’”⁸⁹ Nessa iconografia o frei fez uma

⁸⁶ HILAIRE-PÉREZ, 2007.

⁸⁷ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 176, D. 12939.

⁸⁸ PESAVENTO, 2005.

⁸⁹ NOVAIS, 1989, p. 259.

homenagem a Jerônimo Vieira de Abreu ao chamá-lo de *vizinho da cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro* [ver figura 3]. Do mesmo modo, o frei procedeu na epígrafe principal deste trabalho, a qual foi transcrita do *Fazendeiro do Brazil* tomo da cultura do anil publicado anos depois em 1806.⁹⁰ O termo *vizinhança* pesquisado por Beatriz Catão Cruz Santos tem o sentido de cidadania plena para quem está radicado, possibilitando morar e exercer cargo público, principalmente, nas câmaras municipais.⁹¹

A cópia do dossiê *AHU D. 12378* foi enviada meses depois da remessa dos livros, em setembro de 1798. No ano seguinte, Jerônimo Vieira de Abreu entrou em um conflito por conta do armazém na praia do Peixe que tinha obtido por meio de um alvará de 1766 sobre o privilégio exclusivo para a exportação de arroz. O procurador Joaquim Ferreira Barbosa escreveu um requerimento em outubro de 1799 solicitando aforamento perpétuo no local do armazém. Junto ao documento foi anexado o alvará como instrumento de comprovação sobre o uso legal do terreno pelo suplicante desde a década de 1760. Aqui é interessante notar que ele ainda estava comercializando arroz e possivelmente ainda realizava o beneficiamento. Nessa carta de outubro de 1799, ele é retratado como uma pessoa de idade avançada e já com pouca esperança de receber uma mercê sobre suas práticas inventivas. O que faz supor que ainda não tinha obtido resposta sobre a segunda cópia do dossiê.⁹² Nessa carta ele informou que o secretário de Estado elogiou suas atividades na área da mecânica e que o persuadiu a continuar exercendo suas atividades: “[...] enquanto a Real Grandeza não derramava sobre um vassalo benemérito efeitos de graça que melhorassem a sua sorte pouco feliz.”⁹³ E assim, ele continuou a carta, adentrou no conflito que o levou a declarar o uso legal do terreno e buscou justificar o aforamento:

Enquanto o suplicante submisso espera a Real beneficência, deseja, contudo, não piorar de condição e isto é o que lhe sucede, porque na Junta da Real Fazenda do Rio de Janeiro se duvida o livre uso e domínio útil sobre o terreno de onze braças⁹⁴ na praia do Peixe daquela cidade que o suplicante arrendou para ali poder construir um armazém e nele recolher o arroz descascado na forma que lhe foi prometido.⁹⁵

⁹⁰ BIBLIOTECA Brasileira. VELOSO, Frei José Mariano da Conceição. **O Fazendeiro do Brazil**. Várias memórias mais sobre o anil e da cultura do urucum. Lisboa: Na Régia Officina Typográfica, tomo II, parte I, 1806. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/5134>. Acesso em 5 abril. 2021.

⁹¹ SANTOS, Beatriz C. C. Irmandades, oficiais mecânicos e cidadania no Rio de Janeiro do século XVIII. **Varia História**, Belo Horizonte, n. 43, v. 26, 2010.

⁹² AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378.

⁹³ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 176, D. 12965.

⁹⁴ 1 braça equivale a 2,20 m.

⁹⁵ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 176, D. 12965.

Esta pasta foi arquivada no Arquivo Histórico Ultramarino em Lisboa. Além do alvará impresso, há outros documentos que comprovam o pagamento do arrendamento anual pelo uso do terreno. Por fim, há uma carta do secretário Rodrigo de Sousa Coutinho informando que o príncipe regente d. João VI mandou remeter o requerimento para o Conselho Ultramarino. O secretário não informou se seria concedido o aforamento, mas reiterou o préstimo e zelo de suas atividades: “[...] na certeza que o suplicante desde o governo do vice-rei Luís de Vasconcelos Sousa se tem distinguido no Real serviço em promover o bem público da capitania do Rio de Janeiro.”⁹⁶ No Arquivo Nacional da Torre do Tombo consta, no Livro de Registro Geral de Mercês da Rainha Maria I, a confirmação de uma carta de sesmaria para Jerônimo Vieira de Abreu em 09 de novembro de 1799.⁹⁷

Em pouco mais de um ano, em agosto de 1801, é possível verificar, no acervo do Arquivo Histórico Ultramarino, um ofício de deputado da Junta da Real Fazenda, chanceler Luís Beltrão de Gouveia de Almeida indicando o bacharel em Filosofia, Mariano José Pereira da Fonseca, para o cargo vago por conta do falecimento de Jerônimo Vieira de Abreu.⁹⁸ Em outubro do mesmo ano, foi enviado outro ofício do atual inspetor do comércio, Manoel Moreira de Figueiredo, indicando para inspetor da lavoura o mesmo bacharel.⁹⁹ Entretanto, a última correspondência sobre Jerônimo Vieira de Abreu na série é de agosto de 1802, na qual ainda se buscava obter o cargo de inspetor da lavoura. Trata-se do requerimento do homem de negócio Francisco Rodrigues Lima e Couto.¹⁰⁰

Nesta seção, buscou-se reunir informações para construir, a partir de documentos díspares, a trajetória técnica de Jerônimo Vieira de Abreu. Aqui se tentou reforçar a hipótese de que o estudo de inventores em condição colonial é possível a partir de documentação não convencional. A sua vida foi composta por esse rastreamento incompleto e fragmentado na documentação administrativa do Império português. A leitura desses documentos buscou enfatizar a trajetória técnica do personagem em relação aos procedimentos técnicos de cultivo e beneficiamento dentro das unidades produtivas.

⁹⁶ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 176, D. 12965.

⁹⁷ ANTT. liv. 30, n. 156, fl. 24.

⁹⁸ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 195, D. 13908.

⁹⁹ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 195, D. 13924.

¹⁰⁰ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 203, D. 14311.

CAPÍTULO II: O PORTO DO RIO DE JANEIRO, INSTITUIÇÕES COLONIAIS, ILUMINISMO LUSO-FLUMINENSE E O ESTABELECIMENTO DA CULTURA DO ANIL

Segunda feira 8 dias do mês de julho ao meio-dia tomei o sol em 21 graus e demoravame o cabo frio Pero Lopes de Sousa¹⁰¹

2.1 O porto do Rio de Janeiro colonial no sistema de rotas do Atlântico Sul

De maneira geral, os registros historiográficos sobre a cidade do Rio de Janeiro e seu porto expressam que sua localização foi importante para a circulação marítima no Atlântico, bem como para a relação com o sertão da América. O historiador e professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Luiz Edmundo Tavares, em artigo publicado na revista *Navigator*, explora como o Rio de Janeiro tornou-se um local estratégico para o empreendimento ultramar de Portugal. Neste texto, é possível perceber como o Atlântico Sul tornou-se um novo caminho para chegar ao Oriente, contornando a extremidade sul da América ou a extremidade sul da África. Alguns fatores associados à dinâmica do oceano Atlântico determinaram o êxito da navegação: o acúmulo de conhecimento do regime de ventos, das estações do ano e das correntes marítimas no contexto da experiência de navegação oceânica. Uma parte integrante desse conhecimento era a indicação e fixação de locais estratégicos para realizar aguada, reabastecer e reparar embarcações para seguir as rotas atlânticas:

No retorno das embarcações à Europa, havia a necessidade de visitar o litoral africano para fazer aguada; nas viagens de ida, esse papel seria da costa brasileira, especialmente através dos portos de Salvador e do Rio de Janeiro. A melhor rota para o Oriente era aquela que passava junto à Trindade, próximo ao litoral do Espírito Santo e à Baía de Guanabara, tendo sido feita inicialmente por Vasco da Gama e por Pedro Álvares Cabral, e aperfeiçoada no início do século XVII.¹⁰²

A epígrafe desta seção foi retirada do diário de viagem da expedição de Martim Afonso de Sousa e escrito pelo seu irmão Pero Lopes de Sousa. A publicação *Diário da Navegação* foi

¹⁰¹ BNRJ. SOUSA, Pero Lopes de. **Diário da Navegação** da expedição de Martim Afonso de Sousa, p. 110. Disponível em: http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_obrasraras/bndigital0288/bndigital0288.pdf. Acesso em: 10 jul. 2021.

¹⁰² TAVARES, Luiz E. Brasil Lindeiro: o sul (1474-1750). Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha. Rio de Janeiro: **Revista Navigator**, v. 8, n. 15, 2012, p. 29.

organizada pelo historiador Adolfo Vanhargen em 1839. Aqui se segue outra passagem do diário com intuito de perceber a complexidade deste tipo de mobilidade: “Segunda-feira, quatro dias de março pela manhã nos tornou a ventar. O vento leste até o meio-dia, que nos deu uma trovoadas com muito vento e pedra; e, como passou, ficou o vento em calma; e, de noite, tivemos muitas trovoadas de todos os rumos.”¹⁰³ Desde o século XVI, as viagens oceânicas entre os continentes passaram a ser cada vez mais frequentes e deram condições para o alargamento dos mercados numa escala global. A aplicação do conhecimento de Astronomia na navegação oceânica foi fundamental para o desenvolvimento das técnicas de medição do globo: “[...] em pleno mar, o único ponto fixo para orientação das embarcações eram as estrelas, no hemisfério Norte a Polar. A proximidade do Equador e o avanço para o Sul tornaram o Sol uma estrela-guia, somado às estrelas do Cruzeiro do Sul.”¹⁰⁴

A orientação diurna tinha o sol como referencial e o astrolábio como instrumento utilizado para determinar a localização em coordenada de latitude. A partir da análise de um astrolábio náutico na exposição *Olhar o céu, medir a Terra*, no Museu de Astronomia e Ciências Afins, foi possível iniciar a compreensão sobre o funcionamento desse instrumento de navegação.¹⁰⁵ O astrolábio era utilizado para medir a sombra projetada do sol no instrumento. O objeto possui uma gradação de 180° divididos em dois lados de 90°. A cada meio-dia a altura do sol era tomada por meio do uso do instrumento e registrado em diário conforme texto em epígrafe. Ao atravessar o globo terrestre dentro de uma embarcação, a luz do sol era observada todo meio-dia para manter a orientação. Em cada local, a sombra projetava uma inclinação diferente que era registrada na gradação do astrolábio. A partir da linha imaginária do equador, convencionou-se 0 grau e à medida que se parte para ambos os polos, inicia-se uma contagem gradativa até 90°. A metade setentrional era representada por um lado do astrolábio e o outro representava o lado meridional. Por exemplo, a luz do sol ao meio-dia em uma embarcação localizada no paralelo do extremo sul de Portugal, registrava-se: paralelo 36°. Então, descia-se até linha do equador em que se identificava o paralelo 0° e iniciava-se uma nova contagem de 0° a 90° para o lado do hemisfério sul, na qual, o paralelo 21°, localizava-se o Rio de Janeiro.

O subcapítulo *Ventos Negreiros* do livro de Luiz Felipe Alencastro contribui para aprofundar a mobilidade das embarcações no oceano. O acúmulo do conhecimento náutico e as

¹⁰³ BNRJ. *Diário de Navegação*, pp. 15-16.

¹⁰⁴ GESTEIRA, Heloisa Meireles. O astrolábio, o mar e o Império. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, 2014, p. 1012.

¹⁰⁵ GESTEIRA, Heloisa M. Et. al. *Olhar o céu, medir a Terra*. Exposição. Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2011.

técnicas de medição do globo possibilitaram o êxito das navegações oceânicas. A fixação das rotas exigia conhecimento da direção dos ventos e das correntes marítimas. Nesse sentido, alguns locais e seus portos foram se tornando estratégicos para o funcionamento desse sistema de navegação. Além do mais, os ventos e as correntes foram fatores determinantes na configuração da política administrativa do ultramar. É aí que a cidade do Rio de Janeiro e seu porto entram nesta história. Uma viagem do Rio de Janeiro a Lisboa durava: “[...] seis ou sete meses se fosse direta. Mas tinha seu tempo dobrado quando passava pela Bahia [...] Argumento que contribuiu para autonomia político-administrativa do Rio de Janeiro.”¹⁰⁶ O outro exemplo que reforça o argumento é o circuito atlântico anti-horário Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro até Luanda e Costa da Mina, devido ao anticiclone existente ao largo da ilha de Santa Helena no Atlântico Sul que facilitava o encontro entre os continentes americano e africano: “O impulso do movimento circular dos ventos e das correntes vem de uma gigantesca roldana de altas pressões, uma engrenagem oculta da história do Atlântico Sul – o anticiclone de Capricórnio – estacionado no oceano entre 15° e 20° de latitude sul.”¹⁰⁷ Desse modo, o porto de Pernambuco, da Bahia e do Rio de Janeiro foram se tornando espaços estratégicos no sistema do Atlântico Sul, cuja dinâmica de troca de pessoas e objetos é registrado pelo autor como *ventos do comércio negreiro*.

A intensificação das trocas com regiões do sertão também contribuiu para a centralidade do Rio de Janeiro no centro-sul da América, na medida que fez parte de um circuito econômico que conectava Rio de Janeiro, Buenos Aires e Lima.¹⁰⁸ Além disso, a cidade vai ser importante pela centralidade político administrativa da região centro-sul da América portuguesa. Como informa o professor Luiz Edmundo Tavares, é no governo d. Manuel Lobo no Rio de Janeiro que se fundou a Colônia do Sacramento no ano de 1680. Nesse sentido, a cidade foi se configurando como uma das últimas etapas de acesso à bacia do Prata no século XVII. Dauril Alden menciona que a cidade foi uma importante base militar que contribuiu para a reconquista portuguesa de Angola contra os holandeses e por conta da partida da expedição que fundou a Colônia do Sacramento no século XVII.¹⁰⁹

Ao longo do século XVIII, a cidade e o porto adquiriram importância por causa da descoberta de metais preciosos nas regiões que atualmente fazem parte de Minas Gerais, Mato

¹⁰⁶ ALENCASTRO, Luiz Felipe de. **O trato dos viventes**: formação do Brasil no Atlântico-Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000, p. 60.

¹⁰⁷ Ibidem, p. 63.

¹⁰⁸ TAVARES, 2012, p. 30.

¹⁰⁹ ALDEN, 1968.

Grosso e Goiás. O ouro encontrado nesta região era trasladado para o Rio de Janeiro a partir do Caminho do Ouro. No que se refere a sua condição jurídica no século XVIII, a sua importância cresceu a partir de 1763, quando o governador Gomes Freire de Andrade e Castro foi nomeado vice-rei e permaneceu no Rio de Janeiro. Nesse momento, a capital de Salvador foi transferida para o Rio de Janeiro. Os vice-reis passaram a residir nesta cidade, o que aumentou ainda mais a centralidade político-administrativa do Rio de Janeiro em relação à América portuguesa. Dessa forma, a configuração da cidade a partir de suas conexões, contatos com o oceano Atlântico e o interior da América, imprimiu um caráter cosmopolita em suas relações.

Maria Fernanda Bicalho explora a vocação atlântica e cosmopolita da cidade, a partir do testemunho de vários representantes régios dos séculos XVII e XVIII que evidenciam o Rio de Janeiro como local estratégico para o Império português. A autora utiliza o conceito de capitalidade para compreender essa centralidade da cidade no contexto colonial. A capitalidade pressupõe que um determinado centro articule e influencie outros espaços e, exerça assim, uma certa centralidade e controle: “Sua posição litorânea e meridional no seio da América (que se tornaria portuguesa) proporcionou-lhe, a partir do século XVII, condições excepcionais de trânsito entre as possessões espanholas do estuário do Rio da Prata e os enclaves negreiros na África [...]”¹¹⁰

A pesquisa do professor Luiz Carlos Soares permite compreender as diferenças entre vilas do interior e cidades litorâneas para aprofundar a dimensão de uma cidade portuária em condição colonial. As vilas do interior eram pequenos núcleos populacionais com limitada atuação de instituições locais da Coroa portuguesa. De modo diferente, as cidades do litoral apresentavam um padrão urbano semelhante das cidades europeias. Esse padrão urbano ocorreu nas cidades do Rio de Janeiro, Salvador, Recife, São Luiz e Belém. Esses espaços: “[...] funcionavam como portos exportadores e importadores, além de serem centros político-administrativos. Só estas, na realidade, desenvolveram as características nitidamente urbanas encontradas nas cidades europeias.”¹¹¹

O porto do Rio de Janeiro foi se tornando cada vez mais estratégico nesse encontro com o oceano e com o vasto território que foi se configurando no centro-sul da América portuguesa.

¹¹⁰ BICALHO, M. F. O Rio de Janeiro no século XVIII: a transferência da capital e a construção do território centro-sul da América portuguesa. **URBANA: Revista Eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade**, n. 1, v. 1, 2013, p. 07.

¹¹¹ SOARES, Luiz Carlos. Historiografia da escravidão: novos rumos. As cidades escravistas brasileiras: algumas reflexões prévias para os estudos de escravidão urbana. In: dossiê escravidão. **LPH: Revista de História**, n.1, v.3, 1992, p. 166.

Embora, o porto fosse de exclusivo comercial português, era permitida a entrada de embarcações de outros impérios para realizar aguada, reparações e reabastecimento. Nesse sentido, pensa-se esses *encontros* como acontecimentos de intercâmbio de ideias e práticas que podem ser inferidas a partir da documentação administrativa do Império português, sobretudo na segunda metade do século XVIII. Dessa forma e, no sentido de aprofundar esse caráter cosmopolita da cidade fluminense, é necessário expor os argumentos geográficos em conformidade com as instituições da época, pessoas, objetos, ideias e práticas. Na segunda metade do século XVIII, estimulado pelos vice-reis do contexto do Iluminismo luso-brasileiro, o Rio de Janeiro e uma parcela de sua população experimentou um ambiente favorável à divulgação de ideias e práticas científicas.

Por assim dizer, o porto do Rio de Janeiro e sua situação no Atlântico Sul foi um fator que cooperou para o enriquecimento cultural e econômico da cidade. Somem-se que a estrutura administrativa com seus representantes régios e instituições foram mediadores fundamentais que viabilizaram essa cultura tecno-científico. A presença dos vice-reis no Brasil auxiliou para incentivar e desenvolver as novas ideias e práticas do Iluminismo. Desde 1763, a capital foi transferida para o Rio de Janeiro junto ao novo aparato administrativo do vice-reinado que perdurou até 1808. A escolha do Rio de Janeiro como sede da Corte no decorrer do século XIX foi mais uma demonstração de como a cidade era um ponto estratégico para o Império português.

2.2 Instituições coloniais

O Conselho Ultramarino, instituído em 1642, foi a principal instituição administrativa do período colonial. Essa instituição existe desde o século XVII e foi criada para organizar os negócios coloniais. O Visconde de Abrantes e o Fábio Pesavento explicam que as primeiras notícias que se tem sobre a plantação de anil na América portuguesa é uma provisão de 1642, ano de criação do Conselho Ultramarino, que permitiu o estabelecimento da produção do anil na América portuguesa.¹¹² Além do Conselho, foram criadas a Companhia Geral de Comércio do Brasil em 1649 e, em 1682, a Companhia do Maranhão. A Companhia do Maranhão passou a ter conexão direta com Portugal, visto que a dinâmica de correntes marítimas e ventos foi um fator que facilitou a rota direta de contato.

¹¹² ABRANTES, Visconde de. Qual a origem da cultura e comércio do anil entre nós e quais as causas do seu progresso e da sua decadência. *Revista do IHGB*, t. 15, 1851; PESAVENTO, 2005.

Na segunda metade do século XVIII, um conjunto de reformas foi desenvolvido no contexto da administração do secretário de Estado Marquês de Pombal. No ano de 1755 foi criada a Companhia Geral de Comércio do Grão-Pará e Maranhão e, em 1759, a Companhia de Comércio de Pernambuco e Paraíba. Nesse momento, o Marquês de Pombal desenvolveu um programa político econômico para revitalizar o comércio português, conseqüentemente, tornar-se menos dependente do comércio inglês: “[...] os métodos empregados na distribuição das mercadorias inglesas desorganizavam, de forma ativa, a produção agrícola brasileira.”¹¹³

No Rio de Janeiro foi criada a primeira Junta da Real Fazenda, em 1760, que substituiu a antiga Provedoria da Real Fazenda [1548]. A Junta da Real Fazenda comprava a vista o anil produzido nas unidades produtivas a partir do preço estabelecido. É interessante lembrar que foi esta instituição que entrou em conflito com Jerônimo Vieira de Abreu, por conta do armazém de arroz, no final do século XVIII. O Erário Régio, foi criado em 1761 em substituição à Casa dos Contos. Todas essas instituições contribuíram de alguma forma para a renovação da administração portuguesa na América que teve o Rio de Janeiro na centralidade do centro-sul. Era a denominada quinta fase da administração fazendária do Império português, conforme consta no livro, coordenado por Graça Salgado, *Fiscais e Meirinhos: A administração no Brasil colonial*, cujo período compreende 1750-1808.¹¹⁴

Essas instituições contribuíram também para valorizar o estrato social dos homens de negócio. Desde o século XVI, utilizava-se a expressão mercador para pequeno e grande comerciante. De acordo com Jorge Miguel Pedreira, no alvará de criação da Companhia Geral do Grão Pará e Maranhão surgiu a expressão *Homens de Negócio da Praça de Lisboa*. Ademais, a criação da Junta do Comércio foi outra instituição para a distinção entre comércio de *grosso trato* e *varejo*: “A afirmação da fronteira entre grosso trato e varejo – que, para ter qualquer eficácia, tinha de encontrar eco na terminologia social dominante – era, pois, uma condição fundamental para a promoção dos negociantes na escala do prestígio.”¹¹⁵

Neste trabalho, a Secretaria de Estado dos Negócios da Marinha e do Ultramar foi reconhecida como a principal indutora das ideias e práticas científicas que ocorreram na cidade. Essa secretaria foi criada em 1736, devido ao aumento da complexidade burocrática do Conselho Ultramarino. A gestão do secretário de Estado, Martinho de Melo e Castro [1770-

¹¹³ MAXWELL, Kenneth. Pombal e a nacionalização da economia luso-brasileira. In: **Chocolate, piratas e outros malandros: ensaios tropicais**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1999, p. 100.

¹¹⁴ SALGADO, Graça (coord.). **Fiscais e Meirinhos: A administração no Brasil colonial**. Arquivo Nacional. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

¹¹⁵ PEDREIRA, 1992, p. 416.

1795], desempenhou um papel de destaque no que se refere ao fomento e ao incentivo aos estudos de História Natural e agricultura. A maior parte da correspondência desses representantes régios, dirigia-se diretamente ao secretário. Era atribuição dessa secretaria nomear os vice-reis, governadores, capitães-generais, além de cargos civis e militares fora da sede do Reino: “Eram da sua competência, a par naturalmente das atribuições inerentes à Marinha, todos os negócios respeitantes ao Ultramar. Competia-lhe a administração da Justiça, Fazenda Real, Comércio, governo dos Domínios Ultramarinos e Negócios das Missões.”¹¹⁶ A secretaria tornou-se importante para esta pesquisa por ter papel preponderante nos estudos de História Natural, agricultura e sobre os recursos naturais da colônia no contexto das reformas pombalinas.

Em relação ao desenvolvimento da História Natural, constantemente, a secretaria incumbia aos vice-reis de enviar animais, sementes, plantas e minerais para serem objetos de estudo e para formar novas coleções. Assim procedeu tanto o Marquês de Lavradio quanto Luís de Vasconcelos e Sousa, dado que, o secretário de Estado Marquês de Pombal criou um museu e um jardim botânico próximo ao Palácio Real com intuito de colecionar e aclimatar animais e plantas das colônias portuguesas.¹¹⁷ É a partir deste momento que se pode atestar por meio da correspondência, entre os representantes régios e a secretaria, um grande fluxo de plantas, animais e minerais que foram enviados para Portugal.

A dinâmica desta secretaria era bastante complexa. Ela organizava o traslado de produtos da colônia para os laboratórios do Reino com intuito de realizar experiências. Também solicitava ao Jardim Botânico e à Universidade de Coimbra para produzir instruções para o desenvolvimento da agricultura que eram remetidos para a colônia. Ao passo que também atestava e certificava novas instruções e métodos de plantio elaborados por colonos. A secretaria remetia produtos de outros Impérios para comparar e aprimorar a produção, pois procedeu assim ao enviar o anil da Guatemala ao vice-rei Marquês de Lavradio no Rio de Janeiro. No sentido de incentivar a produção e aumentar a receita do Reino, esta secretaria criou um ambiente favorável à circulação de ideias entre os colonos, representantes régios e instituições do Reino.

No caso da Astronomia, essa secretaria procurou organizar as comissões que seguiram para as fronteiras da época entre a América portuguesa e a América espanhola. O conhecimento

¹¹⁶ ABRANTES, Maria L. M. Fontes para a história do Brasil colonial existentes no Arquivo Histórico Ultramarino. In: **Acervo Revista do Arquivo Histórico Nacional**, n. 1, v. 10, 1997, p. 03.

¹¹⁷ PAPAVERO, Nelson e TEIXEIRA, Dante M. Remessa de Animais de Santa Catarina (1791) para a ‘Casa dos Pássaros’ no Rio de Janeiro e para o Real Museu da Ajuda (Portugal). **Arquivos de Zoologia**, n. 4, v. 44, 2013.

astronômico foi de suma importância para os tratados de demarcação de fronteira, visto que a composição de mapas dependia de estudos de astronomia de posição. Nesse sentido, a correspondência tratava a todo momento do envio de livros, tabelas astronômicas, instrumentos, utensílios de matemática, mapas e outros materiais buscando assessorar essas diligências para a execução dos serviços específicos cartográficos e atividades mais voltadas para a área de Astronomia, como foi o caso da solicitação do secretário de Estado Martinho de Melo e Castro para que se observasse um cometa em carta enviada em 1787.¹¹⁸ Esses registros reforçam a ideia de um ambiente cultural ilustrado, assim como permite atestar o potencial da secretaria como promotora deste ambiente.

Do mesmo modo, um porto dinâmico e de encontro entre nações, sociedades e impérios tornou oportuno esse ambiente profícuo para novas ideias e práticas. No porto do Rio de Janeiro, a Mesa de Inspeção foi se tornando uma instituição importante para o avanço dessa pesquisa na medida que o personagem desta dissertação ocupou o cargo de inspetor da lavoura. Essa instituição possibilitou a reorganização das exportações e o incremento de novos produtos agrícolas que passaram a fazer parte da pauta de exportação no âmbito das reformas pombalinas. A Mesa de Inspeção foi criada em quatro portos estratégicos do litoral da América portuguesa na gestão do Marquês de Pombal: Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco e Maranhão.

A princípio, a Mesa de Inspeção foi criada com objetivo de reorganizar a cultura do tabaco e do açúcar na América portuguesa. Para compreender a criação desse órgão é necessário mencionar duas ações legislativas pregressas ao seu regimento. O ano de 1751 iniciou com dois novos instrumentos jurídicos que alteraram a logística da exportação de produtos entre a América portuguesa, África e Portugal. Tratam-se dos documentos: o *Novo Regimento da Alfândega do Tabaco* e o *Decreto de sua Majestade que baixou ao Conselho Ultramarino a favor do Comércio e Fábrica do Açúcar e Tabaco*.¹¹⁹ Respectivamente, no primeiro documento, datado de 16 de janeiro de 1751, registrou-se a criação do órgão de inspeção por conta do tabaco que estava sendo falsificado. No capítulo 6, parágrafo 4, constam os locais estratégicos onde deveriam estabelecer as mesas, a composição de funcionários e uma introdução sobre as atribuições da instituição: “[...] compostas de ministros e pessoas pagas à custa de minha

¹¹⁸ Na bolsa de Iniciação Científica no Museu de Astronomia e Ciências Afins foi possível se debruçar sobre a correspondência de Luís de Vasconcelos e Sousa no que se refere aos estudos associados a área de Astronomia a partir do projeto **A conquista do mundo natural e a colonização da América entre os séculos XVI e XVIII** coordenado por Heloisa Meireles Gesteira [2013/2014].

¹¹⁹ Estes documentos e o Regimento da Mesa de Inspeção foram localizados no anexo da tese de doutorado de Idelma Aparecida Ferreira Novais defendida em 2016. Eles fazem parte da série de correspondência do AHU da Capitania da Bahia. Nesta dissertação, focou-se na série de correspondência da Capitania do Rio de Janeiro.

Fazenda para nelas se examinarem e qualificarem os tabacos que se dirigem a esta Corte, antes de serem embarcados.”¹²⁰ No segundo documento, o decreto de 27 de janeiro, a mesa foi referida no sentido de auxiliar no controle e rastreamento da produção: “[...] que todos cheguem a este Reino qualificados de sorte que os enganos dos particulares venham a cessar inteiramente com o benefício comum da agricultura e do Comércio geral.”¹²¹ Além disso, consta no decreto que as famílias de lavradores poderiam ser auxiliadas caso ocorresse uma colheita desfavorável.

Poucos meses depois, foi publicado o Regimento da Mesa de Inspeção em 1º de abril de 1751.¹²² Esse conjunto legislativo foi a base para as novas relações comerciais que se instituíram na segunda metade do século XVIII. De acordo com Idelma Novais, que estudou a Mesa de Inspeção da Bahia: “[...] são os três documentos legais que regulamentaram a ação das Mesas de Inspeção no Brasil [...]”¹²³ No caso específico da mesa do Rio de Janeiro, Antônio Nunes Duarte registrou no *Almanaque Histórico da Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro 1799* que a mesa iniciou suas atividades em 1754.¹²⁴ Essa afirmação coincidiu com o primeiro item de documentos sobre a Mesa de Inspeção na série do AHU referente ao Rio de Janeiro. Na pasta há um parecer do governador interino José Antônio Freire de Andrade no qual comentou as propostas dos senhores de engenhos do Rio de Janeiro para o funcionamento dessa mesa. Uma das propostas, relaciona-se à infraestrutura do porto para receber seis mil caixas de açúcar e cinco mil caixas de rolos de tabaco. Os senhores de engenho justificaram que era necessário construir um armazém novo para acondicionamento das mercadorias, bem como novos guindastes para receber os produtos que vinham de diversas partes do interior do Rio de Janeiro. O governador sugeriu ao rei José I que fosse designado um engenheiro militar para a construção do armazém e do guindaste.¹²⁵

No sobredito *Almanaque* consta que a Mesa de Inspeção do Rio de Janeiro era composta por um presidente, que deveria ser o intendente geral do ouro, dois deputados, um para inspecionar a lavoura e outro para inspecionar o comércio, além de um escrivão.¹²⁶ Contudo, no decorrer do século XVIII, as atribuições da mesa foram expandidas e novos cargos surgiram. De acordo com Tereza Cristina Kirschner no texto de anais *A administração portuguesa no*

¹²⁰ AHU. Bahia. Caixa: 54, D. 10325.

¹²¹ AHU. Bahia. Caixa: 54, D. 10328.

¹²² AHU. Bahia. Caixa: 54, D. 10326.

¹²³ NOVAIS, Idelma Aparecida Ferreira. **A Mesa de Inspeção do Açúcar e do Tabaco da Bahia, 1751-1808**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em História Econômica da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 2016, p. 27.

¹²⁴ DUARTE, Antônio Nunes. *Almanaque Histórico da Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro 1799*. Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. **Revista do IHGB**. 1ª ed. 1858. Separata da Revista. v. 267, 1965.

¹²⁵ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 47, D. 4759.

¹²⁶ Op. cit., 1ª ed. 1858, 1965.

espaço atlântico: a Mesa da Inspeção da Bahia (1751-1808), em 1766, os bens dos homens de negócio, sem herdeiros, passaram a ser administrados pelo órgão. Já no final do século, em 1797, foi criado o cargo de secretário da mesa, o qual deveria ser ocupado por um oficial Régio letrado.¹²⁷

Após a entrada do produto no armazém da Mesa de Inspeção, este seguia para a pesagem, depois era conferida a marca do produtor, da Capitania e da qualidade. Prontamente, as caixas eram seladas e era elaborada uma listagem com duas vias do conteúdo. Após a inspeção criteriosa das mercadorias, permaneciam no armazém a espera dos navios para carregamento e transporte oceânico. Esse era o trabalho mais rotineiro realizado pelos inspetores da lavoura e do comércio. Outro eixo de atuação da mesa era a introdução de novas culturas agrícolas. Esse trabalho exigia estudos práticos adquiridos diretamente da observação, da lida diária com o plantio, estudos das fases da plantação, considerando terreno, clima e estações do ano, quer dizer, os preceitos básicos de cultivo e aclimatação. Essa outra parte do trabalho, era realizada pelo inspetor no momento de intervalo entre o trânsito de embarcações. Nesse sentido, a mesa contribuiu para a formação do *perito* especialista em procedimentos técnicos de cultivo e beneficiamento de novas culturas voltadas para exportação.

O cultivo como procedimento técnico era trabalho mais comum aos inspetores da mesa do que a produção de artefatos, pois há relatos de atividades de *perito* de cultivo em diversas capitânicas. Para isso, buscavam sistematizar seus conhecimentos em instruções manuscritas e faziam uso de instruções publicadas, bem como circulavam entre capitânicas com os seus conhecimentos trocados pela cultura oral.¹²⁸ Como já foi dito, muitos gêneros agrícolas não eram enviados para Portugal *in natura*, pois passavam por um processo de beneficiamento ainda na colônia. Itens de exportação como o anil, o arroz, a cochonilha, o linho cânhamo, o açúcar e muitos outros passavam por um processamento antes de serem exportados. O serviço especializado de construir máquinas de beneficiamento e desenvolver modelos projetados em estampas não era tão comum aos inspetores. O agente principal desta dissertação foi o inspetor da lavoura da Mesa de Inspeção do Rio de Janeiro, Jerônimo Vieira de Abreu, de 1783 até a sua morte em c.1801. Empenhou-se no desenvolvimento de novas culturas agrícolas, bem como no desenvolvimento de diversos modelos de artefatos de beneficiamento. Incentivado pelo vice-

¹²⁷ KIRSCHNER, Tereza Cristina. A administração portuguesa no espaço atlântico: a Mesa da Inspeção da Bahia (1751-1808). In: ANAIS DO COLÓQUIO DO INTERNACIONAL ESPAÇO ATLÂNTICO DE ANTIGO REGIME: PODERES E SOCIEDADES, 2005.

¹²⁸ SILVA, 2013.

rei Luís de Vasconcelos e Sousa registrou diversos artefatos de beneficiamento do corante do anil que será analisado no último capítulo [ver figuras 6-12].

É importante frisar que a Mesa de Inspeção ficava situada no porto do Rio de Janeiro. No final do século XVIII, o porto passou a ser muito movimentado por embarcações estrangeiras. O religioso Friendrich Ludwing Langstedt esteve no Rio de Janeiro, em 1782, embarcado em uma frota inglesa. Em seus registros sobre a cidade consta a entrada de chumbo, estanho, chapas de ferro e cobre no porto. Além do mais, informa que embora a cidade não tivesse fábricas importantes era possível encontrar sapateiros, alfaiates, ourives, relojoeiros, carpinteiros e muitos joalheiros, isto é, muitos artesãos.¹²⁹ Esse relato é indício da entrada de material semi-beneficiado no porto do Rio de Janeiro para a produção de ferramentas e dispositivos para subsidiar o mercado artesanal voltado para a construção civil, construção de igrejas e, em especial, subsídio de insumo para as unidades produtivas.

O porto do Rio de Janeiro como ponto nodal do sistema atlântico, o incentivo e influência dos vice-reis, a efervescência das novas ideias do Iluminismo e a combinação potente da própria trajetória permitiram o desenvolvimento de uma carreira profissional próspera de inventor em solo colonial. Jerônimo Vieira de Abreu passou boa parte da sua vida no porto e em contato direto com o trânsito de embarcações. Como inspetor da lavoura da Mesa de Inspeção do porto, ele tinha conhecimento amplo da dinâmica da entrada e saída de mercadorias. Um exemplo que não se limita à lavoura, parte do próprio presidente da Mesa de Inspeção, Manoel Pinto da Cunha e Sousa:¹³⁰

Atesto que Jerônimo Vieira de Abreu atual deputado da Mesa de Inspeção desde o ano de mil setecentos e oitenta e três em que principiou a servir por ordem de Sua Majestade, tem sido pronto no desempenho das suas obrigações mostrando muita inteligência e aptidão, gênio prudente e respeitoso e sociável e muito zelo e atividade para tudo o que é do serviço de Sua Majestade de sorte que por estas boas qualidades tem sido sempre encarregado pela dita Mesa das muitas compras e remessas de vários gêneros que se lhe pedem pela Junta Real Fazenda, digo pela Junta da Fazenda Real do Reino de Angola e do recebimento, embarques para a Corte do marfim que se remete pela dita Junta e pela Provedoria de Benguela ao que tem satisfeito [...]¹³¹

¹²⁹ OBERACKER Jr., Carlos. O Rio de Janeiro de 1782 visto pelo pastor F. L Langstedt. Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. **Revista do IHGB**, v. 299, 1973.

¹³⁰ Manoel Pinto da Cunha e Sousa foi presidente e conforme previsto no regimento foi também intendente geral do ouro. Além disso, foi desembargador do Tribunal da Relação do Rio de Janeiro.

¹³¹ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378, fls. 40-41.

2.3 Iluminismo luso-fluminense

Uma estrofe do poema *Canção do Exílio* de Antônio Gonçalves Dias foi perpetuada no momento que foi escolhida para compor o Hino Nacional do Brasil, cuja abordagem conecta os dois lados do atlântico pela admiração instrumentalizadora e comparativa. Essa estrofe permite penetrar em um modo de pensar que atravessa o período colonial e adentra o século XIX no que se refere a valorização e a estandardização da natureza tropical: “Minha terra tem palmeiras, Onde canta o Sabiá; As aves, que aqui gorjeiam, Não gorjeiam como lá. Nosso céu tem mais estrelas, Nossas várzeas têm mais flores, Nossos bosques têm mais vida, Nossa vida mais amores.”¹³² O trecho foi escrito no período em que se estava gestando o projeto de uma escrita da história brasileira no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB). Esse sistema de referência foi definido por Manoel Salgado como uma herança intelectual enciclopedista, no qual ocorreu a permanência da concepção iluminista da natureza.¹³³ Essa concepção de mundo eternizada no poema e perpetuada no Hino Nacional pode ser recuperada em diversas descrições da natureza e em temporalidades diversas que se tem registro sobre a América portuguesa a partir da carta de Pero Vaz de Caminha.

Ainda que seja mantido o cuidado contingencial e histórico é possível realocar essa concepção de natureza para qualquer momento histórico e atestar a relação de admiração e de exploração. Um exemplo notório e que tem a ver com a temporalidade deste trabalho são as cartas do vice-rei Luís de Almeida Portugal Soares de Alarcão de Eça Melo e Silva Mascarenhas, o Marquês de Lavradio, no tempo do seu governo no Rio de Janeiro. Nessa época, o Estado português incentivou a diversificação agrícola como estratégia para estimular o desenvolvimento econômico projetado no âmbito das políticas do Marquês de Pombal. O conteúdo nas cartas do Marquês expressa este momento histórico que combinou a reforma universitária e os novos estudos de História Natural. Um caso exemplar descrito pelo Marquês, com admiração, foi a dinâmica da árvore do fruto da amora, por conta do bicho da seda se alimentar das folhas das amoreiras. A sericicultura fazia parte dos estudos de novas culturas para diversificar a exportação: “A seda pode ser em tal abundância como vossa excelência poderá julgar, sabendo que em Portugal só têm as amoreiras folhas três meses no ano e na

¹³² Antônio Gonçalves Dias escreveu o poema **Canção do Exílio** em 1843 na cidade de Coimbra, Portugal.

¹³³ GUIMARÃES, Manoel L. S. Nação e Civilização nos Trópicos: O Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e o Projeto de uma História Nacional. **Estudos históricos**, n. 1, 1988.

América dez [meses] [...] além disto, o tamanho da folha é duas e três partes maior que a nossa de Europa [...].”¹³⁴

Esta relação instrumentalizadora e de enaltecimento do mundo natural conhecido é um *continuum*, como nota-se na estrofe supracitada. É a experiência comparativa daqueles que estiveram dos dois lados do Atlântico, tanto o Marquês de Lavradio, que saiu de Portugal, quanto o Gonçalves Dias que saiu do Brasil. Essa relação que se estabelece em quase todas as paragens das latitudes tropicais permite avançar na compreensão de como a natureza tropical americana era representada. Não só, mas também permite penetrar no que estava em negociação quando essa fase de experimentação de novas culturas agrícolas atingiu o seu ápice no último quartel do século XVIII.

Essas investigações e experimentos, intensificaram-se no governo seguinte, do vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa, futuro 4.º Conde de Figueiró, o qual recebeu o apoio de muitos agentes locais que já atuavam ao lado do Marquês. A historiadora portuguesa Maria Beatriz Nizza da Silva informa que houve uma continuidade nas políticas de governo desses dois vice-reis em relação às novas culturas agrícolas e à História Natural.¹³⁵ A área de História Natural, consolidava-se na Universidade de Coimbra e estendia-se para muitas instituições da administração do Império português.

Na tese de Fernando de Novais é explicado que o arcabouço teórico da política colonial, que estruturou o Iluminismo português, foi marcadamente mercantilista, mas, ao mesmo tempo, nas palavras do autor, era um sistema eclético, visto que, em alguns registros, aproximava-se dos conceitos de valorização da agricultura como principal gerador de riqueza, isto é, os conceitos da fisiocracia, e, contudo, em outros documentos, aproximava-se do trabalho e do comércio como mola propulsora de enriquecimento em um sentido smithiano: “Era sobre essa base que se cruzavam as influências inglesas (clássicos) e francesas (fisiocratas) para conformar a mentalidade econômica dos ilustrados portugueses: o resultado foi um mercantilismo bafejado pelas Luzes, o mercantilismo ilustrado.”¹³⁶ A conceituação de Iluminismo por esse autor permite aprofundar os campos ideológicos em confronto e pensar uma saída pela via do estreitamento colonial mercantilista a partir da reforma institucional pombalina e os novos dispositivos jurídicos que garantiram o desenvolvimento da diversificação agrícola e, conseqüentemente, o desenvolvimento dessa nova etapa do comércio de exportação.

¹³⁴ LAVRADIO, Luís de Almeida Portugal. **As cartas do Rio de Janeiro – 1769 - 1776**: Marquês de Lavradio. Instituto Estadual do Livro. Arquivo Nacional, 1978, p. 110.

¹³⁵ SILVA, 2013.

¹³⁶ NOVAIS, 1989, p. 230.

A publicação do Instituto Estadual, *As Cartas do Rio de Janeiro – 1769 - 1776: Marquês de Lavradio*, é um conjunto de correspondência transcrita e publicada pelo Arquivo Nacional do Rio de Janeiro no ano de 1978. O acervo contempla um canal de comunicação muito amplo do Marquês de Lavradio, desde cartas ao desembargador Chanceler, administrador do Contrato dos Diamantes, carta aos governadores de outras capitanias, bispos e a parentela mais íntima. Contudo, para esta dissertação, utiliza-se as cartas trocadas entre o Marquês de Lavradio e o seu primo, Pedro José de Noronha Camões de Albuquerque Moniz e Sousa, o 3.º Marquês de Angeja, por serem cartas em potencial sobre os assuntos ligados à agricultura e História Natural. O Marquês de Angeja não era partidário da política do Marquês de Pombal, porém estava antenado com as novas ideias do Iluminismo. Atuou na construção do Parque Botânico do Monteiro-Mor em Lisboa, cujo projeto foi supervisionado pelo professor Domingos Vandelli que será mencionado mais à frente. Esse jardim recebeu diversas plantas das áreas coloniais portuguesas. Após o mandato pombalino, o Marquês de Angeja tornou-se presidente do Erário Régio e realizou testes com o anil do Rio de Janeiro no laboratório do Erário Régio em Portugal.

É muito comum ver nas cartas do Marquês de Lavradio reclamações do clima e das pessoas nascidas na América. Constantemente, ele se coloca na condição de doente para retornar à Portugal. É constante também a saudade da família e dos amigos. Nas cartas, sempre solicitava informações de sua parentela e das Casas próximas. Há uma querela, que não é possível adentrar nesta pesquisa, na qual o acusam de ter participado do atentado ao rei José I em 1758. Este evento pode ser associado a sua trajetória na América portuguesa, pois dez anos após o atentado, a sugestão de enviar o Marquês para a Bahia como governador foi proposta pelo Marquês de Pombal, cuja motivação pode ter sido estratégica, devido ao Marquês ter atributos necessários para ser preceptor do rei. Enfim, em 1768, ele desembarca neste lado do Atlântico como governador da Bahia e, no ano seguinte foi nomeado vice-rei do Brasil e seguiu para o Rio de Janeiro, uma vez que seu antecessor, o vice-rei Antônio Rolim de Moura Tavares, o Conde de Azambuja, estava doente.

A prioridade dos assuntos contidos na correspondência enviada ao 3.º Marquês de Angeja era a agricultura, o estudo e o envio de espécies dos três reinos da natureza. No mínimo isto remete para a assistência do Marquês de Angeja no que se refere ao tema, considerando que, junto ao professor Domingos Vandelli, supervisionaram a criação do dito jardim botânico. Não foi possível acessar às cartas remetidas pelo Marquês de Angeja para poder relacionar as informações, porém a breve análise das cartas enviadas pelo vice-rei demonstra o entusiasmo e a influência de Angeja nas discussões que estavam sendo debatidas na cidade do Rio de Janeiro.

Em uma carta enviada no ano de 1772, o Marquês de Lavradio mencionou a criação da Academia Científica do Rio de Janeiro:

[...] resolvi-me a fazer um ajuntamento de médicos, cirurgiões, botânicos, farmacêuticos e alguns curiosos, assim desta capital como dos sertões desta capitania, formando com eles uma assembleia ou academia para se examinarem todas as coisas que se poderem encontrar neste continente pertencentes aos 3 reinos: vegetal, animal e mineral, fazendo-se lhe todas as análises e mais observações que couberem no possível para ir dando ao público em todos os meses uma completa notícia dos descobertos que forem se fazendo [...]¹³⁷

As reuniões da academia ocorriam às quintas e, no dia de sábado, os sócios iam até um horto botânico no morro do Castelo para fazerem experimentos práticos. Nesta mesma carta remetida ao primo, o Marquês mencionou um botânico, sem nomeá-lo, que estava pesquisando a flora local: “Do outro botânico que aqui se fica principiando, me parece poderei ir provendo a V. Ex. de muitas e admiráveis plantas, que irão indo com todas as suas explicações e observações que sobre elas se tiverem feito.”¹³⁸ As cartas entre os dois, pouco mencionam as atividades mais burocráticas de seu governo. A prioridade era a troca de informações sobre História Natural e agricultura. No mesmo ano, o vice-rei remeteu algumas espécies da fauna: “[...] remeto a V. Ex. algumas borboletas e uns búzios semelhantes aos que já mandei. Vão também dois escaravelhos, um pequeno e outro grande [...] Vai um peixe pequeno a sua figura como rodovalho, a pele parece uma lixa e sua pintura é como de algumas borboletas.”¹³⁹

De modo semelhante, a correspondência do seu sucessor, o Luís de Vasconcelos e Sousa, futuro 4.º Conde de Figueiró com a Coroa portuguesa operava neste sistema de referência. As cartas desse vice-rei foram reunidas e copiadas em formato de livro com resumo do conteúdo em índice de todas as cartas. Essa correspondência e outros pertences da família de Luís de Vasconcelos e Sousa estão salvaguardados na seção de manuscritos da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro no fundo *Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor*.¹⁴⁰ A correspondência deste vice-rei também faz parte desse sistema de referência, o qual Manoel Salgado reconhece como uma continuidade nas instituições brasileiras do século XIX. Desde

¹³⁷ LAVRADIO, 1978, p. 97.

¹³⁸ LAVRADIO, 1978, p. 97.

¹³⁹ *Ibidem*, p. 99.

¹⁴⁰ Agradeço a historiadora e orientadora de graduação Lorelai Kury por ter permitido minha participação como voluntário no trabalho de transcrição de alguns índices dessa correspondência referente a troca epistolar entre vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa e a Corte. Esse trabalho foi executado Junto a historiadora Patrícia Souza Santana em 2013.

as primeiras cartas enviadas pelo vice-rei em 1779 é possível perceber como a natureza local era valorizada e alvo de pesquisa para reformar a receita dos espaços coloniais para o Império português. Já no início de seu mandato ele enviou diversos pássaros [araras, papagaios], macacos sagui [branco e cor de pérola], cotias e outros animais originários da América. As cartas também mencionam envio de sementes, caixas com plantas raras e diversos tipos de madeira.

A coleta de espécimes, de plantas ou a preparação de animais exigia conhecimentos básicos. Nesse sentido, em 8 março de 1782, a secretaria de Estado enviou uma carta com 20 cópias de uma instrução de História Natural impressa na Academia de Ciências de Lisboa para: “[...] se repartirem pelas pessoas, que delas melhor possam usar, recomendando-se muito cuidado de semelhantes remessas, por via da Secretaria de Estado desta Repartição.”¹⁴¹ Essas cópias foram enviadas com intuito de aprimorar as pesquisas sobre os recursos naturais que já vinham ocorrendo, dado que, pouco menos de duas semanas, a Rainha Maria I elogiou, em outra carta, o serviço que vinha sendo executado no início do mandato de Luís de Vasconcelos e Sousa: “[...] a mesma Senhora é servida que da sua parte louve muito aos sujeitos empregados, principalmente na composição dos pássaros a sua diligência, e lhes segurem, na certeza de continuarem, que Sua Majestade os há de atender a seu tempo.”¹⁴² Essas cartas permitem perceber a atuação da secretaria como mediadora de conhecimento entre os representantes régios e os agentes locais. Mary Louise Pratt explica que o conceito de *zona de contato* permite compreender o encontro de pessoas separadas espacialmente, mas que em determinado momento envidam esforços para um determinado propósito. Nas áreas coloniais, os representantes régios estiveram em contato com essas *zonas* de relações sociais categorizada pela autora.¹⁴³

Até 1783, o trabalho de coleta foi executado pelo homem de negócio e inventor Jerônimo Vieira de Abreu, o homem de negócio e perito de cultivo João Hopman e o cirurgião mor Ildefonso José da Costa. Aqui é interessante perceber que, a partir deste ano, o serviço taxonômico da flora do Rio de Janeiro, passou a ser realizado pelo frei José Mariano da Conceição Veloso. O material coletado e descrito resultou, anos depois, no livro *Flora Fluminensis*. Nessa obra, os espécimes foram classificados no sistema taxonômico do botânico

¹⁴¹ BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790**. L. 04, 04, 004. 1782.

¹⁴² BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790**. L. 04, 04, 004. 1782.

¹⁴³ PRATT, Mary Louise. **Os olhos do Império: relatos de viagem e transculturação**. Tradução: Jézio Hernani Bonfim Gutierrez. São Paulo: EDUSC, 1999.

Carl von Linné da Universidade de Uppsala na Suécia.¹⁴⁴ Ainda nesta carta, o vice-rei mencionou o agente que estava atuando no empalhamento e preparação [taxidermia] dos animais que seriam enviados para Portugal: “A preparação dos pássaros, quadrúpedes, insetos e peixes é feita por Francisco Xavier Cardozo [...]”¹⁴⁵ Este prático empalhador atuava na Casa dos Pássaros criada no ano seguinte pelo vice-rei [1784]. Francisco Xavier Cardozo preparou diversos espécimes de animais e desenvolveu caixas de acondicionamento para serem transportadas até as instituições científicas em Portugal. Há autores que relatam que a coleção da Casa dos Pássaros foi enviada para a Museu Real em 1818 no Rio de Janeiro. Já outros afirmam que, após a extinção desse espaço de taxidermia, em 1813, a coleção foi enviada para a Academia Real Militar, criada em 1812.¹⁴⁶

Como já foi mencionado, há um número expressivo de cartas relativas à área de conhecimento da Astronomia. As cartas listam diversos instrumentos científicos, livros e mapas. A princípio, os astrônomos vieram para atuar nos tratados de limites das fronteiras entre a América portuguesa e espanhola. Não se sabe o motivo de alguns astrônomos terem permanecido na cidade do Rio de Janeiro, mas a permanência de Bento Sanches D’Orta e de Francisco Oliveira Barboza na década de 1780 foi importante por terem desenvolvido diversos serviços práticos que só eram executados por astrônomos. Há registro de observações astronômicas para determinação da latitude e longitude entre 1781 e 1783. Durante o ano de 1782, os astrônomos elaboraram uma tabela da variação de marés no porto da cidade. Estes trabalhos foram enviados em ofício no nome dos dois astrônomos para a secretaria de Estado em junho de 1783. Essa carta é mais um documento que corrobora para a afirmação de que a secretaria foi um órgão importante na constituição desses saberes e fazeres locais.¹⁴⁷ Bento Sanches D’Orta realizou também observações meteorológicas entre 1784 e 1787 no morro do Castelo. Ao passo do secretário de Estado Martinho de Melo e Castro ter tomado conhecimento, em 1787, de uma publicação da Sociedade Real de Londres no *Philosophical Transaction* e, logo em seguida, ter enviado uma carta ao vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa com intuito de informar sobre a passagem do cometa e que solicitasse aos astrônomos que estavam na cidade

¹⁴⁴ KURY, Lorelai. A filosofia das viagens: Vandelli e a história natural. In: **O gabinete de curiosidades de Domenico Vandelli**. Rio de Janeiro: Dantes, 2008.

¹⁴⁵ BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790**. L. 04, 04, 005. 1783.

¹⁴⁶ D'ALMEIDA, José M. e DANTAS, Regina M. M C. Casa dos pássaros, precursor de um Museu de História Natural ou apenas local de preparação de material zoológico a ser enviado para Portugal. **Revisitando o Scientiarum História**, n. 3, v. 1, 2019. Disponível em: <http://revistas.hcte.ufrj.br/index.php/interdisciplinaridadeemrevista/article/view/10>. Acesso em: 10 maio 2021.

¹⁴⁷ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 121, D. 9801.

para que se fizesse observações e descrições do fenômeno astronômico: “Durante os anos em que esteve no Rio de Janeiro registrou cada dia que pode realizar a observação dos satélites de Júpiter, além da passagem meridiana do Sol e outras estrelas visíveis para a determinação da latitude e longitude da cidade.”¹⁴⁸

Os estudos de Astronomia também evidenciam a importância da cidade no contexto do oceano Atlântico, bem como ponto de coordenada para adentrar no interior da América portuguesa. Heloisa Gesteira informa que, décadas antes, em 1730, na viagem dos padres matemático-cartógrafos Diogo Soares e Domingos Capassi, a localização do Rio de Janeiro já aparecia como ponto estratégico para os estudos cartográficos. O Rio de Janeiro tornou-se um meridiano de referência para esquadramento do território ao longo dos tratados de limites.¹⁴⁹ Não é por acaso que, na década de 1780, esses astrônomos portugueses realizaram estudos de latitude e de longitude na cidade do Rio de Janeiro.

Em trabalho recente, Heloisa Gesteira narra um encontro que ocorreu entre esses astrônomos portugueses e um astrônomo inglês chamado William Dawes na ilha da Enxada na baía de Guanabara. A frota parou por aproximadamente um mês no Rio de Janeiro para abastecer e realizar reparos. O seu destino era seguir viagem para a Austrália. O astrônomo inglês aproveitou o momento para realizar observações astronômicas e os astrônomos que estavam na cidade souberam que tinha outro astrônomo na ilha. Os astrônomos portugueses foram até a ilha e, depois desse primeiro encontro, foram até estação astronômica montada por Bento Sanches D’Orta na parte baixa do morro do Castelo. É importante destacar que a tripulação não tinha permissão para desembarcar na cidade, mas ainda assim, a visita ocorreu e “[...] Dawes retribuiu a visita e foi até a cidade, onde encontrou um deles no observatório que, gentilmente, permitiu que o inglês copiasse alguns dados [...]”¹⁵⁰ Isso contribuiu para o argumento de um porto que engendra uma troca complexa de saberes e fazeres.

Essa administração foi formada nesse contexto reformista e seus modos de operar foram impactados pelo ideário do Iluminismo, que, de acordo com Fernando de Novais é considerado eclético. Alguns intelectuais portugueses contribuíram para preparar essa geração de ilustrados que ocupou a administração do Império português no final do século XVIII. Luís Antônio

¹⁴⁸ GESTEIRA, Heloisa M. e REIS, Alexander L. Circulação de ideias, instrumentos e práticas científicas no Rio de Janeiro: as observações de Bento Sanches D’Orta. Anais do 14.º SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 2014, p. 07.

¹⁴⁹ GESTEIRA, Heloisa M. Instrumentos matemáticos e a construção do território: a missão de Diogo Soares e Domingos Capassi ao Brasil (1720-1750). In: KURY, Lorelai e GESTEIRA, Heloisa M. (org). **Ensaio de história das ciências no Brasil: das Luzes a nação independente**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.

¹⁵⁰ GESTEIRA, Heloisa M. **The Astronomical Observations of Bento Sanches D’Orta in Rio de Janeiro (1781-1787)**. No prelo, p. 12.

Verney nasceu em 1713 e foi um desses intelectuais portugueses. Formou-se em Teologia e Artes pela Universidade de Évora. Em 1746, ele publicou um conjunto de dezesseis cartas, nas quais elaborou diversas críticas ao ensino português e propôs uma reforma no ensino em Portugal. Essa publicação obteve apoio do rei João V e algumas de suas ideias reverberaram pelas décadas seguintes: “Embora a obra de Verney tivesse sido publicada durante o reinado de D. João V, ela viria a ser utilizada durante o reinado de D. José I, que durou de 1750 até 1777, período no qual Portugal passou por importantes mudanças devido às Reformas Pombalinas.”¹⁵¹

Antônio Nunes Ribeiro Sanches foi outro intelectual importante para a reforma educacional do século XVIII. Ele nasceu em 1699 e iniciou seus estudos em medicina na Universidade de Coimbra e terminou na Universidade de Salamanca em 1724. Como era cristão-novo, não permaneceu muito tempo em Portugal. Antônio Ribeiro Sanches foi discípulo do médico holandês Herman Boerhaave, o qual indicou para ser nomeado médico do exército Russo em 1731. Como médico viveu bastante tempo na Rússia e executou um bom trabalho na instituição militar, que lhe garantiu ser médico pessoal da czarina Ana Ivanovna. Em 1739, foi nomeado sócio da Academia de Ciências de São Petersburgo. Por fim, passou a viver em Paris, onde também foi sócio da academia de ciência francesa e, por conseguinte, tornou-se sócio da Academia de Ciências de Lisboa em 1780.¹⁵² As ideias deste médico nascido em Portugal tiveram repercussão na reforma da Universidade de Coimbra em 1772: “Mesmo que nunca tenha retornado a Portugal, Ribeiro Sanches foi figura de importante destaque na composição de muitas das políticas científicas e educacionais implementadas ao longo do século XVIII.”¹⁵³

Mais jovem, entre esses intelectuais portugueses, José Francisco Correia da Serra nasceu em 1750 e, ainda criança saiu de Portugal, passou os primeiros anos da infância na Itália e só voltou ao seu país de origem em 1777. Ele foi um dos fundadores e diretor da Academia Real de Ciências de Lisboa em 1779. Atuava na área da botânica, foi entusiasta dos novos estudos de História Natural e da História de Portugal, além de contribuir na composição das novas ideias pedagógicas. Ele deixou registrado que a criação dos cursos de ciências físicas e matemáticas foram importantes para a reforma da Universidade de Coimbra.¹⁵⁴ De acordo com Vera

¹⁵¹ MAGALHÃES, Cláudio M. Ribeiro. **Luís Antônio Verney**: o verdadeiro método de estudar: uma contribuição para o ensino em Portugal e no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista. Pós-graduação em Educação Matemática. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2016, p. 36.

¹⁵² CONCEIÇÃO, Gisele Cristina da. Ciência, poder e circulação de conhecimento no século XVIII: Ribeiro Sanches e o Brasil colonial. **Topoi**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 42, 2019.

¹⁵³ CONCEIÇÃO, 2019, p. 826.

¹⁵⁴ SIMÕES, Ana, CARNEIRO, Ana e DIOGO, Maria Paula. Earth Sciences and History in the Work of Correia da Serra (1751-1823). **Varia História**, Belo Horizonte, n. 63, v. 33, 2017.

Marques no artigo *Escola de homens de ciências: a Academia Científica do Rio de Janeiro, 1772-1779* esses três intelectuais portugueses influenciaram a reforma acadêmica da Universidade de Coimbra que, por sua vez, desdobrou em outras instituições no além-mar.¹⁵⁵

O conhecimento experimental e prático passou a ser mais incentivado e fomentado a partir da segunda metade do século XVIII. Essa época precisa ser acompanhada de forma constitutiva ao crescimento das oficinas e do artesanato. Em 1771, o rei José I criou a Junta de Providência Literária para analisar o funcionamento da Universidade de Coimbra.¹⁵⁶ Desse intento foi publicado um compêndio histórico que pode ser compreendido como uma tentativa de apontar para um conhecimento baseado nessa nova concepção de mundo.¹⁵⁷ Essa comissão e a produção do compêndio foram fundamentais para remodelação do ensino em Portugal, especificamente para pensar a História Natural e a agricultura. O curso de Filosofia foi *locus* de um novo discurso institucional que passou a valorizar também o conhecimento técnico. Antes da reforma, a grade curricular do curso era mais voltada para conhecimentos tradicionais como metafísica e ética, contudo com a reforma universitária, o currículo adquiriu as disciplinas de física experimental, química e, sobretudo, os novos conhecimentos dos três reinos da natureza.¹⁵⁸

Os sócios da Academia Científica do período do Marquês de Lavradio tinham contato com intelectuais em Portugal e outras partes da Europa. A troca de correspondência entre membros da academia com filósofos naturalistas portugueses evidencia a amplitude das discussões no Rio de Janeiro. Antônio Nunes Ribeiro Sanches foi o intermediário do contato da academia do Rio de Janeiro com a Academia de Ciências de Uppsala na Suécia. Ele enviou as primeiras notícias ao botânico Carl von Lineu sobre a fundação de uma academia de ciências no Rio de Janeiro.¹⁵⁹ Essas informações permitem perceber uma conexão que buscou integrar a academia fluminense às discussões acadêmicas de História Natural em outras partes da Europa, bem como permite perceber que a comunidade europeia era beneficiada com o contato

¹⁵⁵ MARQUES, Vera R. B. *Escola de homens de ciências: a Academia Científica do Rio de Janeiro, 1772-1779*. **Educar**, n. 25, 2005.

¹⁵⁶ A junta foi composta pelo Cardeal Cunha [conselheiro de Estado], pelo Marquês de Pombal [secretário de Estado]. O conselho foi composto pelo bispo da cidade de Beja, Frei Manuel do Cenáculo, José Ricardo Pereira de Castro e José Seabra da Silva. FÉRRER, Francisco A., *O compêndio histórico do estado da Universidade de Coimbra*. **Educação em Debate**. Fortaleza, ano 21, n. 39, v. 1, 2000.

¹⁵⁷ FÉRRER, 2000.

¹⁵⁸ CARVALHO JUNIOR, Almir Diniz de: *Tapuia – A invenção do índio da Amazônia nos relatos da Viagem Filosófica*. In: CARVALHO JUNIOR, Almir Diniz de; NORONHA, Nelson Matos de (org.) **Amazônia dos Viajantes: história e ciência**. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2011.

¹⁵⁹ MARQUES, 2005.

com a natureza brasileira, pois eram enviados, por exemplo, para a universidade de Uppsala, espécimes de plantas que só ocorriam na América portuguesa.

Vera Marques, menciona que o sócio da academia de Lavradio, José Henriques Ferreira comentou sobre vários produtos da natureza brasileira e informou sobre uma memória da jalapa que foi proferida na academia pelo seu irmão, o Manoel Joaquim Henrique Paiva. Esses contatos permitiram o desenvolvimento de uma sociabilidade científica na cidade: “O contato de Ribeiro Sanches com os Henriques de Paiva resultava em propostas avançadas de história natural, dentre elas, possivelmente a ideia de criar a própria academia, endossadas pelo também ilustrado vice-rei marquês de Lavradio [...]”¹⁶⁰ Deste modo, é possível perceber a atuação desses intelectuais no desenvolvimento dos novos estudos de História Natural com contato com diversas instituições acadêmicas.

Outro intelectual, já mencionado aqui, merece destaque pelo seu trabalho na criação do curso de História Natural e na formação do filósofo natural da época. Domingos Vandelli, natural da cidade de Pádua, foi convidado para ocupar o cargo de professor de História Natural na Universidade de Coimbra.¹⁶¹ Ao longo de sua trajetória em Portugal foi diretor do Real Museu de História Natural e do Jardim Botânico da Ajuda em Lisboa. Esse professor e filósofo natural publicou obras de referência para o estudo dos três reinos da natureza: um dicionário com termos técnicos de História Natural e um livro para orientar o filósofo natural em expedição científica.¹⁶² O segundo livro é um manual baseado no texto do botânico sueco Carl von Linné *Instructio perigrinatoris* publicado em 1759. O livro de Domingos Vandelli auxiliava na prensagem de vegetais, técnicas de como representar as espécies em desenhos e observações direcionadas para os três reinos da História Natural.¹⁶³ Alguns intelectuais nascidos na América tiveram acesso as aulas do professor Domingos Vandelli, e outros tiveram acesso às ideias contidas nos seus livros. As viagens científicas a partir da metodologia sistematizada por esse professor no curso de História Natural na Universidade de Coimbra ficaram conhecidas como *viagens filosóficas*.¹⁶⁴

¹⁶⁰ MARQUES, 2005, p. 45.

¹⁶¹ KURY, 2008.

¹⁶² **Dicionário dos termos técnicos e Memória sobre a utilidade dos jardins botânicos** publicado em 1788 e **Viagens filosóficas ou dissertação sobre as importantes regras que o filósofo naturalista, nas suas peregrinações, deve principalmente observar** manuscrito de 1779.

¹⁶³ Op. cit., 2008.

¹⁶⁴ Duas viagens filosóficas importantes ocorreram no Rio de Janeiro na década de 1780: A viagem filosófica do juiz de fora Baltazar da Silva Lisboa na Serra dos Órgãos e a viagem do frei José Mariano da Conceição Velloso pela capital.

Esse conjunto de ideias, pessoas, instituições e objetos possibilitou que o novo paradigma da História Natural tivesse lugar na cidade do Rio de Janeiro, bem como a condição geográfica propiciou um ponto de encontro estratégico entre as rotas do Atlântico Sul. É, nesse sentido, que os procedimentos técnicos acabaram por se inserir nesta discussão. A administração portuguesa atuou de diversas formas na construção desse novo conhecimento do mundo natural e a natureza brasileira foi um laboratório importante desta atuação. Dessa forma, a planta do anil no que se refere às experiências com cultivo e processamento foi um desses objetos do grande laboratório de História Natural e da agricultura na América portuguesa. Por tudo isso, defende-se que nas décadas de 1770 e 1780, a cidade do Rio de Janeiro tinha um ambiente favorável para a circulação de ideias e práticas científicas que permitiram a existência de personagens peritos como Jerônimo Vieira de Abreu, que se dedicou em desenvolver novos cultivos e artefatos incentivados pelo conhecimento científico utilitário que visava diversificar a exportação do Rio de Janeiro.

2.4 Estabelecimento da cultura do anil no Rio de Janeiro

O anil ou índigo é uma planta que foi muito utilizada para a produção de um corante natural de cor azul. O anil é uma espécie da família *Fabaceae*, isto é, uma leguminosa de gênero *Indigofera*. De acordo com Prakash Kumar, a palavra *indigo* deriva do grego *indikón* que foi latinizada como *indicum*, cujo significado é substância da Índia.¹⁶⁵ Além disso, a palavra sânscrita *nila* significa azul profundo. Visconde de Abrantes na sessão do IHGB de 1851 chamou de *nil* a palavra em sânscrito que deriva da palavra *anil* em português e *añil* em espanhol.¹⁶⁶ Dessa família de plantas é possível extrair um corante, contudo o seu beneficiamento não é trivial e exige o conhecimento de diferentes etapas.

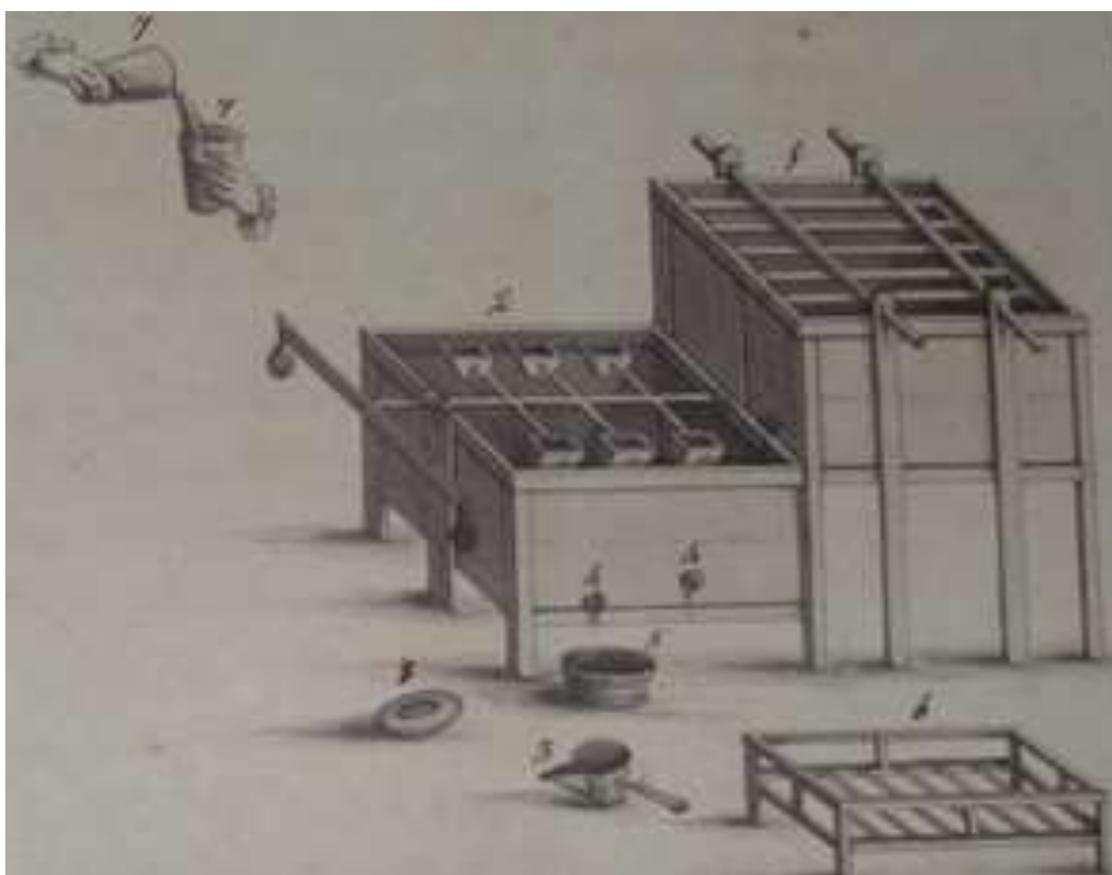
O formato básico do artefato de processamento de anil é composto por dois tanques sobrepostos. O primeiro tanque é abastecido com a água, a planta fresca em ramas e uma grade para fechar o tanque. Nesse primeiro tanque ocorre o processo de fermentação da planta, a partir da reação entre a água e o sol. Após a fermentação, há um momento preciso para passar o líquido para o segundo tanque. Neste tanque, chamado de tanque de bateria, inicia o processo de decantação da substância a partir de uma constante agitação da água até ocorrer a precipitação da fécula. Nessa operação também é necessário ter conhecimento do momento de

¹⁶⁵ KUMAR, Prakash. *Indigo Plantations and Science in Colonial India*. Cambridge University Press, 2012.

¹⁶⁶ ABRANTES, 1851.

parar a agitação, porque ao passar do ponto o corante perde a qualidade. A última operação de beneficiamento tem por objetivo separar a mistura que ficou heterogênea, visto que o conteúdo do corante mais pesado fica no fundo do segundo tanque. A água da superfície é descartada e, em seguida, o corante é retirado do fundo e colocado para secar em blocos. Esse é o método básico de extração do corante que, no capítulo seguinte, ver-se-á outras formas de beneficiamento, sobretudo do segundo tanque e de seus instrumentos que apresentam métodos variados nos continentes que estabeleceram essa cultura.

Figura 4: Modelo padrão de artefato de anil



Fonte: BNRJ. Demonstração sobre o modo de fabricar o anil. Localização: 5, 1, 5. 1785

O vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa informou na sua correspondência com a Corte que as primeiras experiências para extrair o corante de anil no Rio de Janeiro começaram em 1749.¹⁶⁷ Um cirurgião nascido na França João Baptista Darrid identificou que a planta de anil era um arbusto muito comum que ocorria nas matas do Rio de Janeiro. Então, o cirurgião

¹⁶⁷ BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790.** L. 04, 04, 007. 1785.

resolveu fazer uma sociedade com o homem de negócio Manoel da Costa Cardozo para introduzir essa nova cultura. O vice-rei narrou que o empreendimento não deu certo porque os sócios não sabiam extrair a tinta do anil da forma correta. Em 1771, Manoel da Costa Cardozo voltou a investir na cultura do anil com João de Marins, mas novamente não obteve êxito. A cultura do anil exigia várias etapas de uma epistemologia artesanal que ainda não estava estabelecida no Rio de Janeiro.¹⁶⁸

O vice-reinado do Marquês foi importante para essa cultura, devido ao incentivo de conhecer a natureza, como se confere nas cartas enviadas ao primo Marquês de Angeja. Em 1772, ele informou ao primo que estava incentivando a produção de diversos gêneros agrícolas naquele ano, inclusive a cultura anileira: “O objeto da seda tenho eu já bastante principiado; o de fabricar anil, que aqui são matos, também já se acha principiado a praticar; a cultura do trigo, para evitar que entre na América imensidade de farinha que os estrangeiros trazem do norte [...]”¹⁶⁹ É neste mesmo ano que foi criada a sobredita Academia Científica do Rio de Janeiro com intuito de conhecer e instrumentalizar a flora local, seja para o comércio externo ou uso medicinal local. Essas discussões estavam engajadas nas reformas pombalinas na medida que buscavam diminuir a importação e a dependência do mercado externo. No caso da academia fluminense, discutia-se, por exemplo, os remédios que chegavam com um preço alto e envelhecidos pelo tempo da viagem, tendo suas propriedades comprometidas. Esse era um motivo que serviu para justificar a agremiação científica no período do Lavradio. Intentava-se, naquele momento, pensar que tipo de plantas poderia ser útil para substituir a importação. Essas iniciativas eram desdobramentos das ações do secretário de Estado Marquês de Pombal, que tinha no seu arcabouço diminuir a dependência do mercado externo. É neste mesmo ano que Jerônimo Vieira de Abreu desenvolveu um método para extrair o corante de anil na unidade produtiva de Manoel da Costa Cardozo.¹⁷⁰

Até o momento não foi encontrado nenhum documento deste ano sobre a participação de Jerônimo Vieira de Abreu, tanto nessas experiências iniciais, quanto na nomeação de inspetor no início da década de 1770. A maior parte dos documentos sobre essas atividades iniciais foram produzidos em momentos posteriores ao fato. Essa informação consta em carta do vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa de 1785 e, em uma portaria contida no dossiê do

¹⁶⁸ SÁNCHEZ, 2010.

¹⁶⁹ LAVRADIO, 1978, p. 110.

¹⁷⁰ BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790**. L. 04, 04, 007. 1785; ALDEN, 1965; PESAVENTO, 2005.

período de levantamento documental da década de 1790.¹⁷¹ Na pesquisa de Fábio Pesavento, essa informação também foi apreendida com algumas fontes posteriores. Além das fontes acima, o autor utiliza o texto *Notas sobre o anil* de Cônego Januário da Cunha Barbosa sem data precisa, mas do século XIX. A partir deste registro do Cônego, o autor traz a informação de que, após o desenvolvimento do método, foram distribuídas 800 cópias de uma instrução de autoria de Jerônimo Vieira de Abreu, bem como sementes da planta.¹⁷² O Visconde de Abrantes traz outra informação importante coletada a partir de um viajante espanhol capitão de fragata, Juan Francisco Aguirre, que passou pelo Rio de Janeiro no período do vice-reinado de Luís de Vasconcelos e Sousa. Ele mencionou que um espanhol da Guatemala ensinou aos portugueses o beneficiamento do anil.¹⁷³ É possível que estivesse se referindo ao cirurgião João Baptista Darrid que esteve na Guatemala, bem como envolveu-se com experimentos com este cultivo junto ao homem de negócio Manoel da Costa Cardozo. Contudo, as discussões levantadas por esse viajante se remetem a dez anos antes da sua passagem pela cidade.

De acordo com Fábio Pesavento, em março de 1772, o vice-rei Marquês de Lavradio informou a secretaria sobre as experiências que estavam sendo realizadas no Rio de Janeiro. Não foi possível localizar essa carta no Arquivo Histórico Ultramarino. Em 20 de novembro do mesmo ano, Martinho de Melo e Castro respondeu ao Marquês solicitando que fossem enviadas amostras do corante.¹⁷⁴ Esta é a única carta de 1772 mencionada por Fábio Pesavento sobre os desdobramentos dessas primeiras experiências. No AHU consta uma outra carta deste mesmo dia enviada pelo secretário de Estado, porém a carta se refere ao envio de fardamento para as tropas de várias capitanias.¹⁷⁵ Já em agosto de 1773: “[...] seguindo as determinações da Coroa e em resposta à carta de fevereiro do mesmo ano, Lavradio designou Jeronimo Vieira de Abreu como inspetor geral das fábricas de anil da Capitania do Rio de Janeiro.”¹⁷⁶ Nesta pesquisa foi localizada a portaria de novembro de 1773 copiada entre os documentos do dossiê *AHU D. 12378*, cujo conteúdo demonstra que Jerônimo Vieira de Abreu foi incumbido de examinar a planta de anil em diversas chácaras e fazendas das áreas rurais do Rio de Janeiro com intuito de coletar sementes para iniciar a plantação. O Marquês também o incumbe de listar os locais com ocorrência da planta de anil, exceto os locais conhecidos que já realizam a produção do corante.

¹⁷¹ BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790**. L. 04, 04, 007. 1785; AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378; BNRJ. **Representação**. L. II-34, 24, 009.

¹⁷² PESAVENTO, 2005.

¹⁷³ ABRANTES, 1851.

¹⁷⁴ Fábio Pesavento informa que esta carta está depositada no IHGB. Esta pesquisa não teve acesso a arquivos físicos por conta da pandemia da síndrome respiratória aguda grave causada pelo Corona vírus (SARS COVID 19).

¹⁷⁵ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 95, D. 8198.

¹⁷⁶ PESAVENTO, 2005, p. 27.

Essa listagem não foi encontrada. Ainda era o início do desenvolvimento dessa cultura. Só dez anos depois, em 1783, no contexto do vice-reinado de Luís de Vasconcelos e Sousa que foi elaborada a listagem do conjunto de notícias *AHU D. 9937*.

Ao percorrer a série de cartas do Arquivo Histórico Ultramarino, percebe-se que, a partir de 1774, começou a ser remetido do Rio de Janeiro para Portugal caixas com o corante produzido. Em carta de fevereiro de 1774, o Marquês de Lavradio expôs que o êxito e continuidade dessa cultura dependeria de ações referentes à receita e à liberdade de comercialização das famílias de lavradores. Em relação à primeira ação ressaltou que há três qualidades de anil, sendo necessário um homem de negócio com credibilidade para inspecionar os diferentes tipos. Em segundo, o Marquês propôs que os lavradores não fossem obrigados a vender somente de uma ou outra qualidade. Por último, concluiu que deveria ter um preço fixado.¹⁷⁷ Nessa mesma missiva, o Marquês comunicou as experiências obtidas com o arroz, o algodão e mencionou as atividades de um produtor de arroz, sem nomeá-lo. É possível que se trate de Manoel Luís Vieira, irmão de Jerônimo Vieira de Abreu que pactuou o preço do arroz na Câmara do Rio de Janeiro como já foi dito. No artigo sobre Manoel Luís Vieira, Dauril Alden informa que o Marquês tentou ajudá-lo a manter a sua produção, mas os homens de negócio do Rio de Janeiro e de Lisboa já tinham acordado em bloquear a comercialização do arroz dele em Portugal.¹⁷⁸

É interessante notar que, o documento seguinte da série do Arquivo Histórico Ultramarino, refere-se à cultura do anil e evidencia que não era só Jerônimo Vieira de Abreu que estava inspecionando o anil produzido.¹⁷⁹ Em carta de fevereiro de 1774, o sócio da academia científica, criada pelo Marquês de Lavradio, Antônio Ribeiro Paiva,¹⁸⁰ foi mencionado por ter examinado uma remessa de anil de quatro produtores diferentes. O vice-rei Marquês de Lavradio informou que foi o Marquês de Pombal, que ordenou o envio do anil beneficiado para o Erário Régio. Em agosto de 1776, outra carta informava mais uma remessa de anil enviada ao Erário Régio, também a pedido do primeiro-ministro, porém sem mencionar produtor ou inspetor.¹⁸¹

No final de 1776, em carta remetida por Martinho de Melo e Castro, o Marquês de Lavradio é informado sobre as experiências realizadas em Portugal com o anil da capital

¹⁷⁷ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 96, D. 8323.

¹⁷⁸ ALDEN, 1959.

¹⁷⁹ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 96, D. 8324.

¹⁸⁰ Antônio Ribeiro Paiva era um experiente boticário e sócio da Academia Científica.

¹⁸¹ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 101, D. 8629.

fluminense.¹⁸² Ele mencionou diversas caixas numeradas, mas novamente sem apresentar os respectivos produtores. Informou que a remessa de 1776 obteve uma qualidade acima da média. É interessante recuperar que Martinho de Melo e Castro utilizou o anil da Guatemala como referência de boa qualidade. “Ultimamente para que V. Ex. conheça as diferenças que há entre as sobreditas qualidades de anil e o de Guatemala, que é o que até agora se tem usado nas fábricas desse reino e ainda se usa na dos países estrangeiros lhe remeto a amostra.”¹⁸³ O registro evidencia a entrada do corante de anil da Guatemala nas redes de troca e discussões da cidade, além de reforçar o papel dessa secretaria como indutora dos novos fomentos agrícolas em área colonial, ajustada com a política de diversificação que visava a recuperação da economia portuguesa neste contexto das reformas ilustradas.

Em 1778, há duas cartas/aviso do 3.º Marquês de Angeja solicitando que a remessa de anil do Rio de Janeiro fosse trasladada para análise no laboratório clínico da Corte. Nesse período, o Marquês de Angeja já era presidente do Erário Régio. É possível afirmar que na década de 1770, foram mobilizados diversos agentes para obter uma fórmula que garantisse a qualidade do anil e engajasse-o no circuito de exportação global. Após a colheita dos lavradores, a planta, em ramos, era vendida para os produtores que possuíam o artefato de beneficiamento. Esses agentes foram dominando o processo de extração do corante, ao passo que, na década de 1780, Jerônimo Vieira de Abreu registrou mais de duas centenas de produtores no Rio de Janeiro. É neste momento que há um conjunto documental mais amplo sobre as atividades de Jerônimo Vieira de Abreu na cultura do anil.

Em agosto de 1780, Luís de Vasconcelos e Sousa enviou uma carta para Martinho de Melo e Castro com amostras de anil fabricado pelo bispo da cidade José Joaquim Justiniano Mascarenhas de Castelo Branco.¹⁸⁴ A carta foi respondida no ano seguinte com a informação de que o anil tinha sido purificado no laboratório e o resultado atestava a qualidade do produto. O secretário pediu para louvar o bispo por ter aperfeiçoado o método de extração.¹⁸⁵ Desse modo, a introdução dessa cultura na cidade estava se estabelecendo e as cartas administrativas confirmam que, após alguns anos, o padrão desejado foi finalmente alcançado.

Na década de 1780, ocorreu um aumento vertiginoso das unidades produtivas de produção de anil no Rio de Janeiro. Jerônimo Vieira de Abreu dedicou-se por anos a esta cultura

¹⁸² AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 101, D. 8639.

¹⁸³ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 101, D. 8639.

¹⁸⁴ BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790.** L. 04, 04, 002. 1780.

¹⁸⁵ BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790.** L. 04, 04, 003. 1781.

em solo fluminense e passou a ser protagonista deste empreendimento. A leitura das fontes indica que foi a partir da década de 1780 que se realizou um trabalho sistemático nessa cultura. Em 1784, ele terminou um levantamento detalhado das unidades produtivas de anil que havia no Rio de Janeiro. Estes dados foram enviados para a Coroa com uma instrução de sua autoria sobre o modo de fabricar o anil, bem como enviou desenhos de modelos de artefato para beneficiamento da planta de anil no Rio de Janeiro. Ele enumerou 232 unidades produtivas erguidas e 17 que estavam em construção. Além disso, registrou mais 50 unidades produtivas em outro mapa como suplemento ao anterior em 1785. Desse modo, chega-se ao total de 282 unidades produtivas. Esse conjunto de informações foi solicitada pelo vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa em portaria de 1783. Ao percorrer o ano em que os artefatos foram erguidos, é importante destacar que 70% foram erguidos entre 1780 e 1784. Quer dizer, em um período de poucos anos houve um incremento significativo da cultura do anil no entorno da cidade do Rio de Janeiro, o qual estava inserido na política de diversificação agrícola fomentada por representantes metropolitanos em articulação com agentes locais.¹⁸⁶ É preciso lembrar que em 1781, secretário de Estado Martinho de Melo e Castro aumentou o valor de um arrátel de anil recebido pela Junta Fazenda Real. Luís de Vasconcelos e Sousa registrou em seu relatório que havia mais de 406 unidades produtivas de anil na capital fluminense no momento em que terminou de redigir o seu relatório em 1790.¹⁸⁷

¹⁸⁶ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 123, D. 9937.

¹⁸⁷ SOUSA, 1860; ALDEN, 1965.

Muitas pessoas se beneficiaram deste cultivo na cidade do Rio de Janeiro. A listagem indica que homens e mulheres estavam à frente da cultura do anil. A forma pela qual o inspetor do anil Jerônimo Vieira de Abreu relacionou os lavradores é sugestiva de que havia um número expressivo de trabalhadores e trabalhadoras livres. Na listagem, Jerônimo Vieira de Abreu elencou os nomes dos respectivos lavradores associados às unidades produtivas e, quando se tratava de pessoa escravizada, ele escrevia na célula de dado do mapa a palavra: *escravo*, pode ser que, outras células de dados com o nome do lavrador também possam ser de mão de obra escravizada, mas essa forma de enunciar pode ter sido uma forma de distinção. Por exemplo, a unidade produtiva de Antônio de Moura em Barra de Guaratiba é composta por dez lavradores; quatro lavradores são nomeados, sendo uma mulher: d. Margarida, Bento Pereira da Rocha, Manoel Assis Guerra, Manoel Bernardes. Os outros seis são relacionados como *escravo* sem nome e gênero. Já a unidade produtiva de Roque Gomes com seis lavradores é possível perceber que os trabalhadores livres são nomeados e os escravizados são nomeados e há a diferença de gênero: Antônio da Silva, Bernardo de Ruiz, Jean *escravo*, Domingos *escravo*, José *escravo* e Mariana *escrava*.¹⁸⁹

Outra informação de suma importância é a relação que as mulheres fluminenses tinham com a lavoura e a produção do anil, pois, mesmo em porcentagem pequena, não só trabalhavam nas lavouras como também possuíam unidades produtivas. Em 1780, uma unidade produtiva foi erguida em nome de Maria do Nascimento. O modelo do artefato era de madeira com dois tanques e estava localizada na praia do Flamengo. Um outro modelo de 1783, era de posse de Izabel de S. Anna, a qual tinha um artefato de coches com dois tanques no sítio de Campo Grande. Nesse sentido, é possível perceber um número expressivo de pessoas que estavam mobilizados a gerar renda com a produção desse corante.¹⁹⁰

O que poderia ter arrefecido a produção em 1807? Pode ser um evento multicausal, porém a quebra do contrato com a falta de pagamento apresenta-se como a principal causa interna para esta pesquisa. Já foi narrado em outro trabalho, o compadecimento do vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa em relação a uma dívida sobre a remessa de anil enviada para Portugal e que não tinha sido efetuada próximo do final do seu mandato.¹⁹¹ O secretário respondeu ao vice-rei que, naquele momento, o pagamento não seria efetuado por conta de outras despesas e caso a carga fosse vendida o débito da Junta da Real Fazenda seria quitado. Tudo indica que essa remessa foi paga em algum momento, afinal o corante de anil ficou em alta na exportação

¹⁸⁹ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 123, D. 9937. Ver figura 5.

¹⁹⁰ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 123, D. 9937. Ver figura 5.

¹⁹¹ REIS, 2014.

até 1807. Some-se que Fábio Pesavento explica que, desde 1786, os homens de negócio do Rio de Janeiro já estavam negociando o anil diretamente com os produtores na ausência da Junta da Real Fazenda.¹⁹²

No final da década de 1780, o método já tinha atingido um padrão de qualidade. Em relação à adulteração do produto, embora o procedimento estivesse estabelecido, houve um momento que alguns produtores passaram a utilizar cal de marisco na etapa de fermentação. Entretanto, esse não foi um caso isolado do anil do Rio de Janeiro, pois na Carolina do Sul o álcali era dissolvido na água para acelerar a fermentação. Ao que parece Luís de Vasconcelos e Sousa desconhecia esse procedimento e, em 1790, pouco antes de ir para Portugal, publicou uma portaria designando Jerônimo Vieira de Abreu para averiguar todas as unidades produtivas que estavam utilizando este procedimento. Assim, argumentava o vice-rei:

Sendo informado de que alguns fabricantes de anil, devendo procurar os meios mais próprios para o reduzirem a sua maior perfeição, se empenham em adulterá-lo com a mistura de maior quantidade de água de cal de marisco, que servindo somente de aumentar a massa do mesmo anil, o faz inteiramente falsificado de que pode proceder um considerável prejuízo a este ramo de comércio [...]¹⁹³

De acordo com o vice-rei, o cal de marisco servia somente para aumentar o peso do anil, contudo havia uma enorme discussão sobre o uso de álcali na fermentação da planta. Prakash Kumar¹⁹⁴ menciona diversos autores de época que informam sobre a adição de cal na etapa de fermentação da planta. Nas colônias inglesas do Caribe consta o uso de cal no livro *The History, Civil and Commercial of the British Colonies in the West Indies* de Bryan Edwards, mas a água era misturada com cal e, antes de ir para o tanque de fermentação, os resíduos eram retirados. Outro texto mencionado por esse autor indiano, mas sobre a região do Caribe francês, foi *L'Art de L'Indigotier* publicado em 1770 por M. Beauvais-Raseau, no qual informou que os produtores da ilha de São Domingos tentaram usar o método com cal na fermentação, mas não foram bem-sucedidos. Prakash Kumar reconhece que esse aditivo passou a ser utilizado no século XVIII e, baseado M. Beauvais-Raseau, complementa que na Índia era utilizado outro aditivo chamado *chunam* e, na Carolina do Sul, a água de cal era utilizada nessa etapa de fermentação.¹⁹⁵ Não se localizou informações de como a água de cal era utilizada no Rio de

¹⁹² PESAVENTO, 2005.

¹⁹³ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12378, fls. 22-23.

¹⁹⁴ A pesquisa deste autor é um primeiro esforço de propor uma história global do anil a partir da perspectiva de um autor indiano escrevendo no Estados Unidos.

¹⁹⁵ KUMAR, 2012.

Janeiro. O vice-rei informou que só servia para aumentar o peso. O aditivo poderia até ser utilizado dessa forma, mas remonta a uma discussão mais complexa e ações semelhantes em diversas áreas de produção do corante de anil.

A adulteração do anil também foi mencionada em carta do Marquês de Lavradio, consultada por Fábio Pesavento.¹⁹⁶ As causas para o declínio desta cultura têm sido debatidas por diversos especialistas. As principais teses versam sobre o sobre um produto mal preparado que não se manteve em concorrência no mercado mundial. A adulteração do produto é mencionada por Fábio Pesavento.¹⁹⁷ Dauril Alden não avança muito neste tipo de análise. Na prática, Dauril Alden registra que os *woadmens* também realizavam adulteração na produção do corante de pastel, o que será abordado no último capítulo.¹⁹⁸ O problema da adulteração também é mencionado por Ghulam Nadri¹⁹⁹ como argumento colocado para o declínio da exportação do anil indiano no século XVII e ascendência do anil produzido na América no início do século XVIII.²⁰⁰ O autor informa que a Companhia das Índias Orientais declarou em 1646 que o anil produzido em Sarkhej não poderia ser levado para a Inglaterra. Sarkhej era uma das principais áreas de produção de anil na Índia do século XVI e XVII em escala de exportação. A tese da técnica atrasada e da adulteração tinha como desdobramento um produto fraldado e de má qualidade. Ao que parece, essa é uma tese simples sobre o prisma de inferioridade da produção ser calcada por produção autóctone, de mão de obra escravizada ou produto fadado ao fracasso por ser empreendimento de *nações retardatárias*, como se refere Dauril Alden.²⁰¹

O Visconde de Abrantes foi incumbido pelo imperador Pedro II a realizar uma pesquisa sobre o progresso e a os motivos da decadência da cultura deste corante na América ainda portuguesa. Em 1851, o Visconde de Abrantes apresentou, em sessão do IHGB, o resultado de sua pesquisa. Ele buscou fazer uma análise a partir do contexto externo de expansão da produção na região de Bengala na Índia, mas também mencionou um fato fundamental, a invasão dos franceses em Portugal no ano de 1807.

No relatório do vice-rei Luís de Vasconcelos a *falta de meios para o efetivo pagamento* era o que mais prejudicava o desenvolvimento de uma nova cultura. Ao falar sobre o progresso que estava realizando na cultura do corante vermelho do inseto cochonilha, Luís de Vasconcelos

¹⁹⁶ PESAVENTO, 2005.

¹⁹⁷ Passim, 2005.

¹⁹⁸ ALDEN, 1965.

¹⁹⁹ Mais uma pesquisa de indiano desenvolvida no Estados Unidos.

²⁰⁰ NADRI, Ghulam A., **The Political Economy of Indigo in India, 1580–1930: a Global Perspective**. Boston: Georgia State University, 2016.

²⁰¹ Op. cit., 1965.

e Sousa receava que a falta de pagamento desestimulasse o estabelecimento da extração do corante deste inseto:

Este exemplo foi o péssimo instrumento para se não acreditarem aqui todas e quaisquer franquezas, que se propunham, reputando-as geralmente todos por insubsistentes e temendo o pouco fruto do seu trabalho, não obstante ser este menos dispendioso do que o do mesmo anil, mas ainda assim é tão poderoso e eficaz o pagamento a vista que se principiaram algumas plantações e delas se foram fazendo algumas colheitas de cochonilha que fui pagando com muito custo pela esperança que me restava de que estas remessas para a Corte estimulariam as providências que sempre fui representando para se não perder de todo este estabelecimento [...]²⁰²

Era fundamental o pronto pagamento para o êxito da nova cultura do anil, sobretudo nos locais em que essa cultura foi disseminada como empreendimento de diversos segmentos sociais. Dauril Alden reproduz do relatório do Marquês de Lavradio que afirmava que era essencial que a Coroa criasse um fundo especial para pagar os produtores.²⁰³ Em 1773, logo após as primeiras experiências bem-sucedidas, o secretário de Estado Marquês de Pombal fixou o preço do anil em três qualidades diferentes por cada arrátel [459g]: o anil de primeira qualidade 1000 réis, de segunda 900 réis e de terceira 700 réis. Posteriormente, o Visconde de Abrantes buscou relacionar esses instrumentos legislativos com a causa do progresso do anil no Rio de Janeiro. Além disso, já na gestão de Luís de Vasconcelos e Sousa, isentou-se de impostos, sua entrada e saída da alfândega, por cinco anos por meio de um alvará de janeiro de 1781. Em novembro do mesmo ano, por conta do aumento da qualidade do produto, o secretário de Estado Martinho de Melo e Castro estimulou o crescimento da produção com o aumento no preço que passou a ser 1200 réis de primeira qualidade, 1000 réis de segunda e 900 réis de terceira. Em março de 1787, outro alvará prorrogou por mais cinco anos de isenção a exportação do anil.²⁰⁴

Fábio Pesavento trouxe uma contribuição local fundamental para pensar o abandono da cultura do anil pelos lavradores, em especial por falta de pagamento que impõe a migração para outras culturas como a mandioca, milho, feijão e cana de açúcar. Fábio Pesavento utiliza a *Memória histórica da cidade de Cabo Frio e de todo o seu distrito* de 1797 como registro para evidenciar a migração dos lavradores para outros cultivos. Por conta da policultura praticada

²⁰² SOUSA, 1860, p. 190.

²⁰³ ALDEN, 1965.

²⁰⁴ ABRANTES, 1851.

pelos lavradores. Além disso, a análise cliométrica do autor permitiu corroborar com a afirmação de migração de cultura:

Quando se observa o resultado de (5), confirma-se a sugestão da documentação primária, isto é, substituição entre o feijão e a mandioca, e complementaridade entre o anil e o arroz. Conforme reporta o quadro 10 as elasticidades negativas dos preços do feijão (-1,19) e da farinha de mandioca (-0,41) e positiva entre o preço do arroz (0,90) e da quantidade de arroz (0,65) indicam que o anil e o arroz eram produzidos juntos e, feijão e mandioca, eram substitutos.²⁰⁵

Um fator externo importante identificado por Visconde de Abrantes e Fábio Pesavento foi a posição de comércio neutro tomada por Portugal em relação aos conflitos. O fim dessa neutralidade contribuiu para desorganizar o comércio português. Além da reorganização do anil indiano que também colaborou para o declínio do produto em várias partes da América. De maneira geral, o Visconde de Abrantes atribui a causa da decadência do anil americano por conta da reestruturação da exportação anileira estimulada pelos ingleses na Índia. No início do século XIX não só o Brasil independente, mas diversos outros espaços ao longo de toda a América reduziram a exportação.²⁰⁶

Ao estudar a economia doméstica do distrito de Guaratiba, cuja abrangência cobre freguesias e distritos distantes como Campo Grande, Jacarepaguá, Itaguaí, entre outros, Victor Luiz Alvares Oliveira demonstra que as famílias foreiras, dessas localidades, estavam à frente da cultura anileira no final do século XVIII. No texto há uma tabela reproduzida de um mapa descritivo de 1797²⁰⁷ em que constam registrados 38 produtores de anil em Guaratiba, dos quais 28 eram de famílias foreiras. De modo semelhante, dos 31 produtores de anil em Campo Grande, 21 tinham acesso à terra também por taxa de foro. Essa taxa era anual, desse modo, as famílias que tinham acesso à terra nessa modalidade buscavam estratégias para se manter no local e conseguir pagar o arrendamento. Portanto, a cultura do anil aparece como uma possibilidade de retorno relativamente rápido para aqueles que tinham essa despesa anual:

[...] as consequências de não pagar um foro poderiam ser realmente desastrosas para algumas famílias de lavradores que não desejavam se deslocar para as fronteiras da plantation, e por isso o investimento na diversificação produtiva representada pelo anil pode ter participado

²⁰⁵ PESAVENTO, 2005, pp. 69-70.

²⁰⁶ Op. cit., 1851.

²⁰⁷ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 163, D. 12203.

mais fortemente do cálculo de sobrevivência dentro da sua economia doméstica²⁰⁸

O artigo do historiador holandês especialista em sudeste asiático Willem van Schendel permite pensar o desenvolvimento do trabalho *não livre* e *livre* em uma nova perspectiva. Geralmente, a mão de obra servil e escravizada é concebida como atrasada, como se fosse pré-moderna. A ideia de uma passagem linear da mão de obra não livre para a livre como se fosse a passagem do antigo para o moderno vem sendo relativizada.²⁰⁹ No caso do anil, diversas formas de trabalho se intercalaram desde jornadas diárias, escravização, parcerias, sociedades e trabalho em família. A concepção de trabalho deste autor permite um instrumental de análise mais complexo ao se debruçar sobre o mapa dos produtores e lavradores da figura 5. No livro de Ghulam Nadri é mencionado que a cultura do anil abrangeu a forma de trabalho de camponeses livres, trabalho assalariado, escravidão e regime de servidão. O autor menciona que fontes da época indicam que as principais regiões de Bayana e Sarkhej produtoras do corante no século XVI e XVII utilizavam o trabalho de camponeses livres no cultivo e agricultores com conhecimento técnico do procedimento de processamento fabricavam o corante por conta própria.²¹⁰

Por fim, a cultura do anil no Rio de Janeiro colonial foi um empreendimento que mobilizou pessoas de segmentos sociais distintos, pois é possível inferir desde trabalhadores e trabalhadoras livres; homens e mulheres escravizados; oficiais régios e representantes metropolitanos como mediadores e fomentadores de novas culturas; clérigos realizando experiências, como o bispo do Rio de Janeiro, um sócio da academia científica examinando a qualidade do corante; agricultores especializados que transitavam entre as capitanias realizando transferências técnicas de determinado gênero agrícola, como peritos de cultivo; enfim, homens de negócio inseridos em redes e contratos no além-mar que, mesmo com pouca educação formal, foram agentes centrais na introdução de novas culturas.

²⁰⁸ OLIVEIRA, Victor L. Alvares. 'O último meio de se poderem aumentar os gêneros e o comércio nestas conquistas': lavradores, vice-reis e o fomento econômico no Rio de Janeiro colonial. Anais do XII CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA & XIII CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DE EMPRESAS, 2017, p. 19.

²⁰⁹ SCHENDEL, Willem van. Stretching Labour Historiography: Pointers from South Asia. **International Review of Social History**, 2006.

²¹⁰ NADRI, 2016.

CAPÍTULO III: A CULTURA DO ANIL EM PERSPECTIVA GLOBAL

Na opinião mais corrente, a indigofera é considerada como indígena de toda a zona tórrida; podendo-se asseverar, que as espécies bravia e franca, pelo menos, vegetam espontaneamente em qualquer paragem, situada entre os trópicos, seja da Ásia e África ou da América e Oceania. Visconde de Abrantes²¹¹

3.1 Circulação global de procedimentos técnicos

Muitos trabalhos colocaram o corante de anil em perspectiva com outros espaços. Ao dissertar sobre o anil na América portuguesa, a pesquisa de Visconde de Abrantes é introdutória e menciona as principais áreas de produção desse corante na zona tórrida. A sua pesquisa apresentada em novembro de 1851 pode ser considerada como o primeiro intento de produzir uma pesquisa com recorte global sobre a cultura do anil a partir da cidade do Rio de Janeiro. Não é uma história global como entendida no século XXI, mas entendida como um esforço de reunir diversas áreas ao redor do globo que se mantiveram no mercado de exportação deste corante. Contudo, o que se faz atualmente de diferente, é a compreensão da dinâmica dessas trocas, seja de ideias ou de procedimentos técnicos.

As dinâmicas das trocas culturais, ideias e técnicas não ocorreram por uma via de mão única, conforme era apresentada pelas antigas histórias mundiais, cuja concepção difusionista impunha uma dinâmica do conhecimento de forma centrífuga, quer dizer, de um centro para uma periferia. As trocas de artefatos ocorreram de maneira complexa com processos de idas e vindas e, não raro, entre os espaços coloniais, no fluxo das redes de circulação, como explica Lissa Roberts.²¹² Os estudos históricos, que privilegiam as formas e os processos de circulação de ideias, de técnicas e de artefatos, têm conectado diversas partes do planeta de uma forma sem precedente. No lugar de estudar somente um espaço geográfico, as análises que incorporam essa compreensão de circulação, pressupõem colocar em perspectiva diversos locais para compreender como um determinado saber ou fazer é acomodado em uma malha social e, mais importante, compreender como ele se recompõe a partir da expertise de agentes locais e das matérias-primas disponíveis no ambiente.

Deste modo, a circulação de ideias e de técnica entre espaços são negociadas e estabelecidas para uso local, cujo resultado, da ideia ou da técnica estabelecida, pode engendrar novas formas de conhecimento. Kapil Raj questiona a sentença de que a Ciência Moderna teria

²¹¹ ABRANTES, 1851.

²¹² ROBERTS, 2009.

nascido só na Europa e, de lá, difundiu-se para as outras partes do mundo, mas é no processo de circulação que os conhecimentos se constituem.²¹³ Some-se a tal perspectiva, a história global, a qual permite analisar as atividades de Jerônimo Vieira de Abreu a partir de uma escala mais ampla para compreender as trocas dessas ideias, técnicas e bens intelectuais.

Para Sebastian Conrad, tanto a sincronia quanto a diacronia são importantes para uma perspectiva mais profunda de determinado momento histórico. A questão da sincronidade se revela importante, na medida que o historiador não fica submetido somente aos ditames da tradição que condiciona a situação do momento. Em outras palavras, a sincronia contribui para pensar os procedimentos técnicos como algo acontecendo em vários locais, em simultâneo. Diferentemente, da concepção de espaço diacrônico, pré-determinado com as condições históricas adequadas para desenvolver conhecimento: “Navegar entre as ficções de continuidade e as promessas do ‘momento’ e negociar as relações entre a genealogia e o contexto sincrônico, encontram-se entre as tarefas mais exigentes que qualquer história global enfrenta.”²¹⁴

O global de acordo com o historiador indiano Prakash Kumar emerge em certos pontos em que processos de múltiplas escalas estão conectados com as práticas e as possibilidades locais.²¹⁵ O global integra, nesse sentido, as esferas imperiais, coloniais e locais. Sebastian Conrad complementa ao explicar que o recorte global não é colocar todos os espaços em análise, mas espaços de interesses envolvidos em larga escala²¹⁶ e, acrescenta-se aqui, com documento histórico acessível.

Dessa forma, buscou-se, a partir da análise de icnografias de unidades produtivas de anil, mostrar como determinados procedimentos técnicos circularam entre os continentes asiático e americano. A partir do século XVIII, o continente americano passou a ser o principal provedor de anil para a Europa, no lugar ocupado pela Índia séculos antes. Não obstante, no final do século XVIII, a Índia retomou a exportação do corante em um novo contexto. Algumas práticas e uso de dispositivos, incrementados ao artefato na América, retornaram para a Índia no final dos séculos XVIII e XIX.

3.2 Análise iconográfica de artefatos de beneficiamento de anil no Rio de Janeiro

²¹³ RAJ, Kapil. Conexões, Cruzamentos, Circulações: a passagem da cartografia britânica pela Índia, séculos XVII e XIX. *Revista de História e Cultura das Ideias*, v. 24, 2007.

²¹⁴ CONRAD, Sebastian. *O que é a História Global?*. Lisboa: Edições 70, 2019, p. 189.

²¹⁵ KUMAR, 2012.

²¹⁶ Op. cit., 2019.

O livro, já mencionado nesta pesquisa, *Fazendeiro do Brazil*, foi editado em Portugal pelo frei José Mariano da Conceição Veloso. Este frei viveu no Rio de Janeiro na década 1780, momento de grande apogeu para o desenvolvimento da cultura técnica e científica da cidade. Nesse período, sob o auspício do vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa, frei Veloso desenvolveu o primeiro inventário taxonômico de plantas a partir do sistema científico do sobredito botânico Carl von Linné. Em 1790, o vice-rei retornou para Portugal e o frei seguiu junto. Esse período da trajetória do frei é mais conhecido pela sua atuação na tipografia do Arco do Cego em Portugal. É neste momento que o frei realizou uma ampla pesquisa sobre técnicas de plantio e beneficiamento consideradas úteis para o desenvolvimento agrícola e industrial. O *Fazendeiro do Brazil* é uma coletânea de livros com temáticas que compreendem diversas culturas agrícolas publicados entre os anos de 1798 e 1806. O primeiro livro, de 1798, tem como tema a cultura do açúcar, cuja última estampa é a representação da reforma da diminuição do diâmetro do cilindro da peça operatriz para moer a cana. Neste tomo do açúcar e no tomo do anil de 1806, Jerônimo Vieira de Abreu foi homenageado.

No artigo *Ciência e técnica na produção do corante do anil e da cochonilha no Rio de Janeiro colonial (1772-1789)*, publicado na revista chilena Meridional, procedeu-se a análise da instrução sobre a extração do corante de anil atribuída a Jerônimo Vieira de Abreu. Essa instrução foi comparada com a tradução de dois textos editados e publicados no *Fazendeiro do Brazil*. São eles: *Extracto sobre o índigo* publicado no livro *The History, Civil and Commercial of the British Colonies in the West Indies* de Bryan Edwards e *Extracto da Analyse e exame Chymico do índigo, que se acha no Commercio para as Tinturarias* de Quatremer Dijonval. Neste artigo foi possível perceber que o processo de produção do anil estava em sincronia com o método de partes distantes do mundo.²¹⁷

Basicamente, reitera-se que o artefato é disposto com dois tanques sobrepostos. A planta é armazenada em formato de rama no tanque superior com água. Nesta primeira etapa, ocorre a fermentação da substância. A segunda etapa ocorre no tanque abaixo, pois a mistura homogênea, fermentada, é enviada para o segundo tanque, no qual ocorre a agitação da água para transformá-la em uma mistura heterogênea. Neste processo, o corante vai se depositando no fundo do tanque. Após algumas horas em repouso, a água sobreposta é retirada do tanque e inicia-se o processo de coleta da fécula depositada no fundo. Esse material é retirado e colocado para secar. Por fim, ele é cortado em retângulo e acondicionado em caixa para exportação.

²¹⁷ REIS, 2014.

Para além de discutir as instruções impressas e manuscritas sobre o processo de cultivo e extração do corante, é interessante colocar em perspectiva as iconografias dessas unidades produtivas. No decorrer dessa pesquisa, realizou-se um levantamento de documentos em diversas bibliotecas digitais com intuito de ampliar o debate sobre as técnicas presentes no desenho projetado. O trabalho técnico, tornou-se cada vez mais complexo a partir do modelo projetado no papel. A utilização do desenho como forma de representar um projeto surgiu na modernidade. Murillo Cruz informa que o ato de projetar reflexões mentais em desenho possibilitou um salto na cultura do Ocidente no que se refere à patente moderna de invenção.²¹⁸ Nesse sentido, o desenho técnico passou a ser uma forma de legitimar o objeto. No decorrer dos séculos XVI, XVII e XVIII, o desenho tornou-se parte constitutiva de determinados conhecimentos.

O primeiro conjunto analisado de estampas faz parte do conjunto de notícia que Jerônimo Vieira de Abreu enviou para Portugal em 1785. Existem três cópias desse dossiê e cada cópia está em uma instituição diferente. Jerônimo Vieira de Abreu deixou registrado nove estampas com desenhos associados às unidades produtivas da cultura do anil. No decorrer da pesquisa, essas estampas foram localizadas: na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e no Arquivo Histórico Ultramarino. Fábio Pesavento disponibiliza, na sua dissertação, as estampas depositadas no IHGB.²¹⁹

O uso da madeira ficou registrado como a principal matéria-prima para as unidades produtivas de anil no Rio de Janeiro. A matéria-prima mais comum, para construção dos tanques do artefato de anil, era de alvenaria ou de madeira. No caso do Rio de Janeiro, a maior parte dos artefatos foram construídos a partir do uso de madeira e uma parcela menor de alvenaria, coches e canoas. Fábio Pesavento sugere que o motivo da predileção pela madeira envolvia uma diminuição de investimento, em vista de o produto não possibilitar retorno de pagamento estável. Um dos motivos pelo uso da madeira pode ser por conta da pronta alternância para outro cultivo, no caso do anil vir a apresentar pouca rentabilidade.²²⁰ Os lavradores e produtores acabavam por migrar para outras culturas quando ocorria atraso de pagamento. Além disso, o artefato de alvenaria era mais dispendioso, visto que algumas dessas unidades produtivas não foram erguidas pelos segmentos mais abastados. Outro detalhe é que, na medida que ocorreu a expansão da cultura anileira, nem toda unidade produtiva tinha

²¹⁸ CRUZ FILHO, 2018.

²¹⁹ PESAVENTO, 2005.

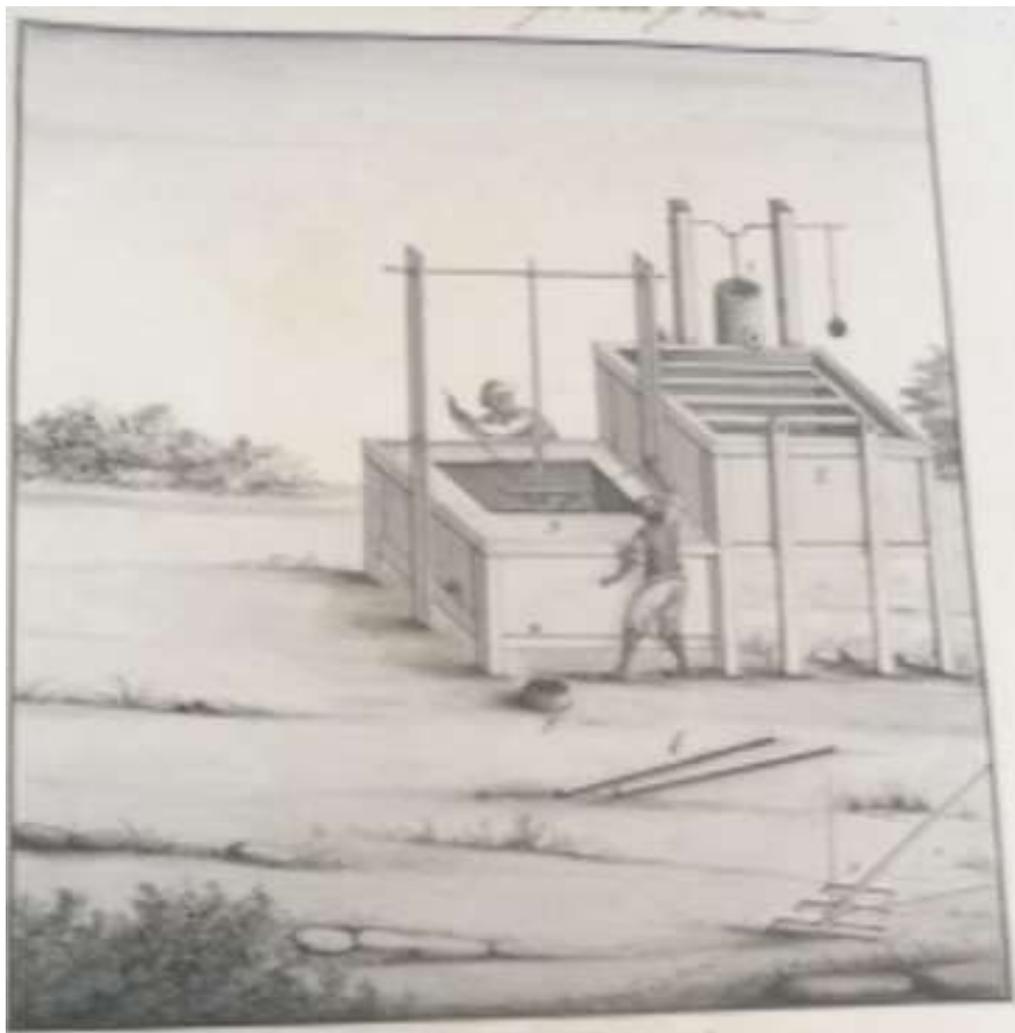
²²⁰ PESAVENTO, 2005.

disponível terreno inclinado ou estava próximo a rios. Isso explica, em parte, o uso de diversas bombas d'água para o abastecimento do tanque de fermentação.

Ao cruzar as informações contidas no mapa do conjunto de notícia *AHU D. 9937*, de figura 5, com a iconografia das unidades produtivas do Rio de Janeiro, foi possível identificar os artefatos utilizados na realização do processo de fermentação e de decantação. Já foi mencionado que a etapa de fermentação, no primeiro tanque, necessitava do uso de água para manter a planta de anil submersa no tanque. No mapa *AHU D. 9937* há uma coluna com o título *Água com que se servem as fábricas*. A maior parte das células dessa coluna demonstra que havia uma diversidade de formas de captação de água para o tanque de fermentação, que se exemplifica na variedade de dispositivos presentes no conjunto iconográfico. Uma outra coluna foi destinada a registrar os instrumentos utilizados para agitar a água na segunda operação com o título *Instrumentos de agitação*. Os principais dispositivos descritos bomba, bomba de cobre, água corrente, água levada com a mão, nora e roda de nora. Esse registro minucioso e os desenhos permitem reconstituir em detalhes os modelos de artefatos utilizados nas unidades produtivas de anil do Rio de Janeiro.

O desenho da figura 6 mostra uma bomba d'água que não foi possível identificar o modelo. Mais à frente, consta um mapa da Carolina do Sul com um modelo de um artefato de extração de anil com captação de água por uma bomba d'água cilíndrica semelhante [ver figura 15]. O instrumento da segunda operação da estampa é um dispositivo que realizava um movimento pendular, sendo chamado de pêndulo. É possível ver o instrumento inteiro no chão abaixo dos tanques. O movimento do pêndulo realizava o processo de agitação da água para que a fécula da planta se separasse da substância e ficasse depositada no fundo. Além disso, o segundo tanque tinha tábuas de madeira para que a substância na borda não transbordasse o conteúdo com o movimento pendular do dispositivo.

Figura 6: Artefato de tanques de bateria com pêndulo e água levada por dispositivo de bomba



Fonte: BNRJ. Livraria da Casa dos Marquês do Castelo Melhor. Correspondência com a Corte, 1779-1790. L. 04, 04, 007. 1785.

A estampa seguinte fez referência ao artefato em formato de coche. Nessa unidade produtiva é possível verificar a captação da água por uma pessoa que, ao comparar com a descrição do mapa da figura 5, refere-se à captação por meio da *mão*. A segunda operação realizada no segundo coche era executada com um recipiente em formato de prato ou cuia que, de modo manual, agitava a água e obtinha o mesmo resultado para separar a fécula, porém com mais mão de obra humana. O primeiro coche da imagem estava elevado por uma base para manter o artefato no modelo padrão de tanques sobrepostos.

Figura 7: Artefato de tanques de coxo com bateria de mão e água levada à mão



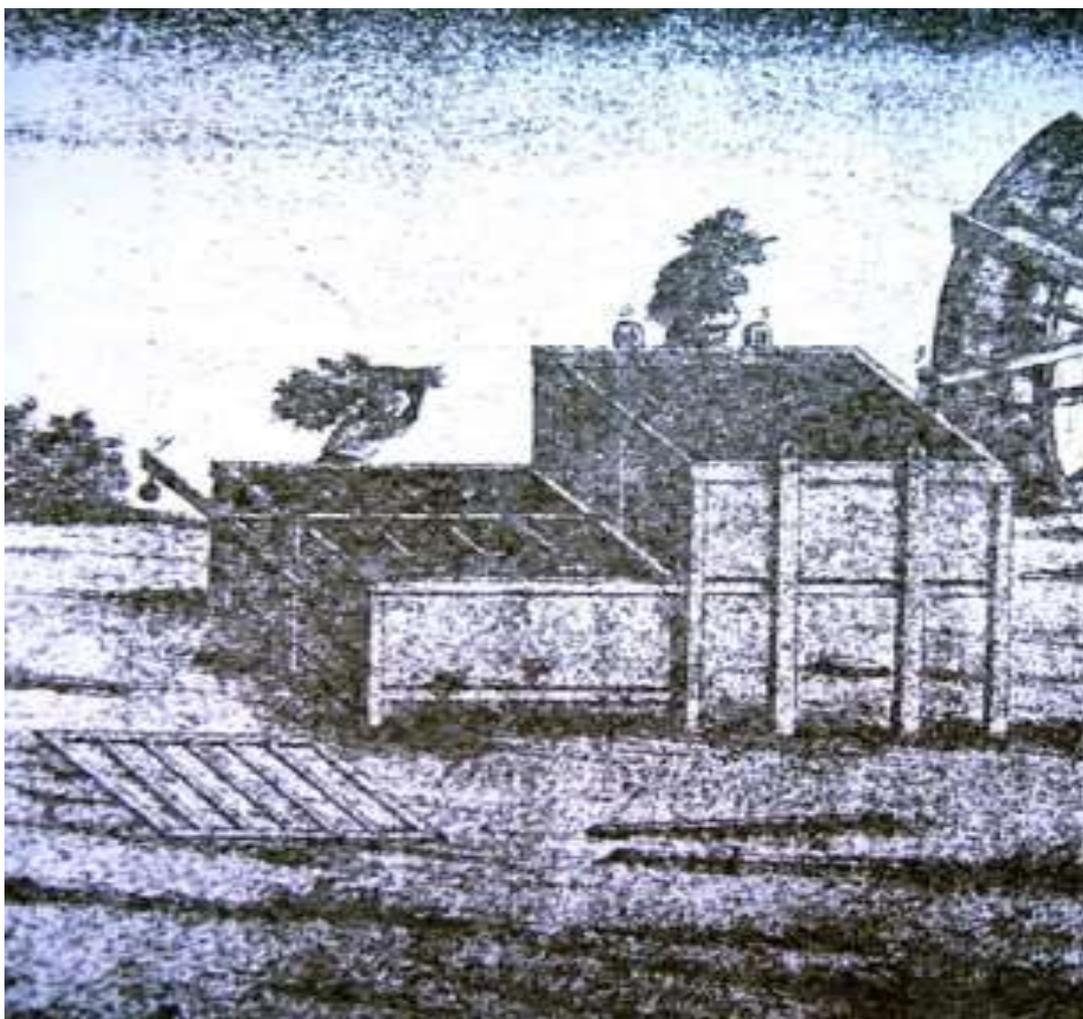
Fonte: O azul fluminense: o anil no Rio de Janeiro colonial, 1749 – 1818. 1785

Na figura 8, consta que era utilizada uma roda de nora para proceder a captação da água. Ao lado da roda há uma calha pela qual passava a água até o primeiro tanque. A roda de nora é um artefato muito antigo, cujo registro do seu uso remonta a séculos atrás. Joseph Needham atribui essa invenção à Índia.²²¹ É interessante notar que na capa do livro *Indigo Plantations and Science in Colonial India*, de Prakash Kumar, consta uma roda de nora na margem de um rio em Bengala realizando a captação da água para abastecer um conjunto de tanques de fermentação. Essa gravura é de 1867 e não apresenta alterações estruturantes em relação aos

²²¹ NEEDHAM, Joseph. *Science And Civilisation In China*. v. 4, part II: Mechanical Engineering. Cambridge University Press, 1965.

artefatos representados nas imagens do século XVIII [ver figura 23].²²² O que pode ser considerado um fator diferenciado na paisagem da unidade produtiva é a quantidade em série de tanques de fermentação e decantação. Na segunda operação, da figura 8, consta no segundo tanque um instrumento de balanço. É importante observar que o instrumento escolhido para representar graficamente o artefato da instrução de plantio e processamento de Jerônimo Vieira de Abreu utilizava instrumento de balanço na segunda operação [ver figuras 4 e 8].

Figura 8: Artefato de tanques de bateria de balanço com dispositivo de roda de nora



Fonte: O azul fluminense: o anil no Rio de Janeiro colonial, 1749 – 1818. 1785

No mapa do conjunto de notícia *AHU D. 9937*, consta o registro de uma bomba de cobre para captação de água datada de 1775.²²³ Em seguida, aparecem outras sete unidades produtivas

²²² KUMAR, 2012.

²²³ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 123, D. 9937.

com este tipo de bomba entre 1780 e 1784. Outra bomba, sem maiores informações, aparece com frequência. A primeira unidade produtiva de 1772, do homem de negócio Manoel da Costa Cardozo, fazia uso de bomba para captação de água e utilizava dispositivo de pícola no tanque de segunda operação. Essa bomba não foi identificada no desenho. No mapa *AHU D. 9937* constam diversos artefatos com captação de água a partir de bomba. No decorrer da década de 1770, mais quatro unidades produtivas foram munidas de água por bomba. Entre 1780 até 1785, ocorreu um crescimento no uso deste dispositivo, pois foram registradas mais vinte e cinco unidades produtivas com captação de água por meio de bomba. O uso mais comum apresentado no mapa, era o uso de água corrente, mas não há precisão de como a água chegava até a calha e passava para o tanque. A unidade produtiva do homem de negócio, Manoel da Costa Cardozo, era uma das poucas com artefato de alvenaria. Essa unidade produtiva aparece registrada no mapa de Jerônimo Vieira de abreu como situada em São Cristóvão. É importante destacar que Manoel da Costa Cardozo foi um importante homem de negócio, que conseguiu o privilégio de enviar a sua produção de anil para uma fábrica de tecidos na cidade do Porto sem passar por Lisboa.

Na figura 9, consta um operador humano com rodo manual. O tanque de decantação também apresenta madeira de proteção na borda. Esse instrumento aparece em diversas imagens no contexto americano. O rodo também pode ser utilizado para retirar o corante depositado no fundo após o término da segunda operação. É importante notar que a captação de água dessa imagem registra outro dispositivo de elevar água de extrema importância. Esse dispositivo de elevação de água também foi utilizado nas áreas de mineração. O artefato chamado rosário [ver figura 1]. A bomba d'água com balde de corrente é uma invenção chinesa, de acordo com Joseph Needham.²²⁴ Essa bomba d'água foi representada pelo nome de *nora* na legenda da estampa da imagem. Essa bomba é diferente da *roda de nora*, descrita na legenda da figura 8, e o mesmo dispositivo presente na figura 23. A diferença fundamental é a corrente que conecta a bomba descrita como *nora*, diferente do aro na esfera que conecta os baldes da *roda de nora*. Essa bomba de corrente apareceu com relativa frequência, no mapa de notícia *AHU D. 9937*, identificada pelo nome na célula de *nora*. Nesse sentido, supõe-se que o registro *roda de nora*, referia-se a roda de elevação de água do mesmo nome. Contudo, o registro somente da palavra *nora*, referia-se as bombas de corrente chinesa.

²²⁴ NEEDHAM, 1956.

Figura 9: Artefato de tanque de bateria de rodo de mão e água captada por bomba de corrente chinesa

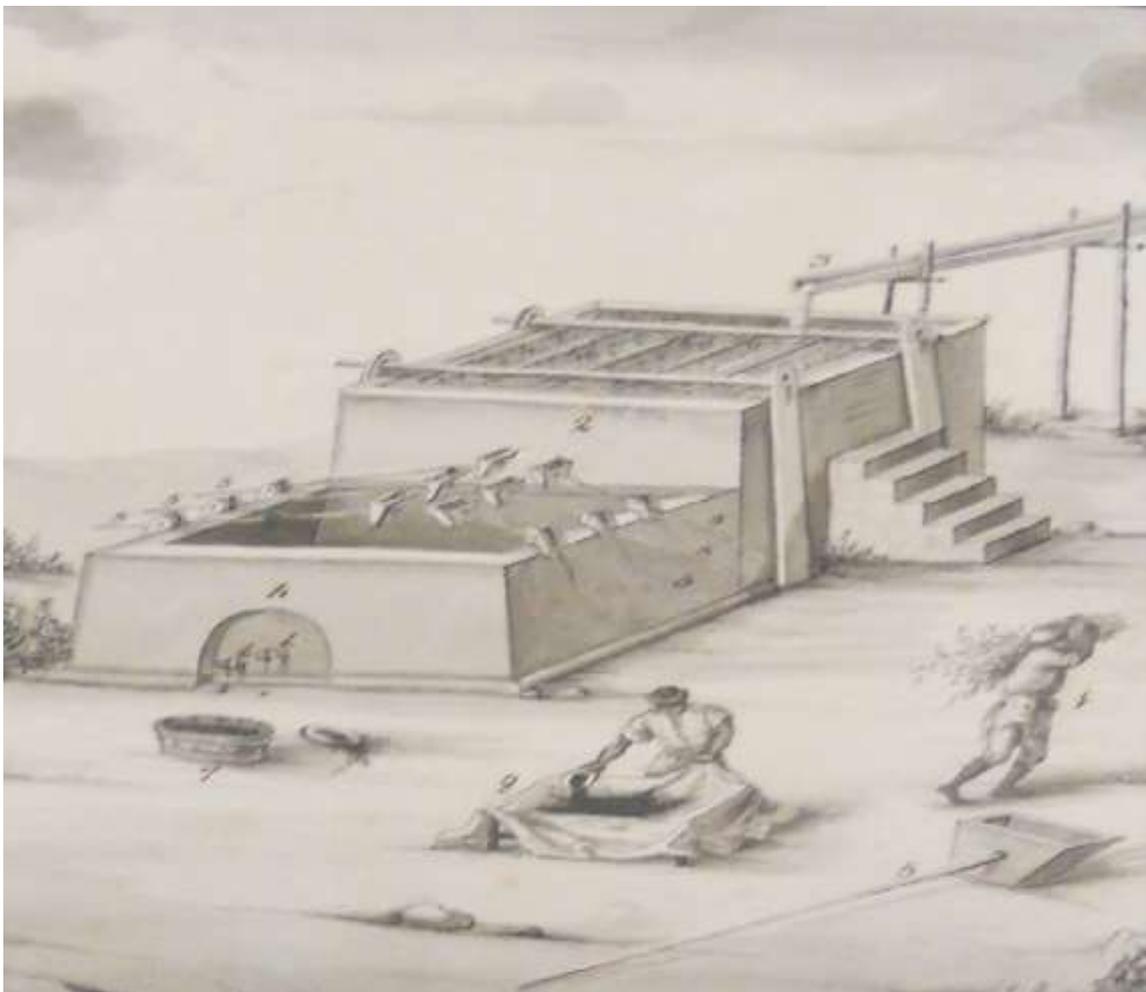


Fonte: BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. Correspondência com a Corte, 1779-1790. L. 04, 04, 007. 1785

Sabe-se que a bomba d'água nora ou bomba de corrente chinesa não podia ser movida sem o uso da força hidráulica, eólica, humana ou animal. Na imagem, consta uma roda de bolandeira no último plano. Esse era um dispositivo mediador entre a peça operatriz e a peça geradora de energia. Essa roda de bolandeira provavelmente estava conectada a outro dispositivo ausente no desenho. Como já foi dito, essas bombas d'águas chinesas não eram desconhecidas na América portuguesa. Por exemplo, há registro de documentos manuscritos e iconográficos sobre o artefato chamado *rosário* utilizado nas áreas de mineração com produção de energia hidráulica. Essa bomba de corrente aparece registrada como nora em uma unidade produtiva de 1775. Em 1785, dez anos depois, soma-se um total de dezenove artefatos com este dispositivo de elevação de água no mapa em forma de listagem *AHU D. 9937*.

Na figura 10, foi elaborado um modelo representativo dos poucos artefatos de alvenaria. No segundo tanque, consta um dispositivo de pícola para o processo de agitação da água. É possível que o desenho fosse baseado na unidade produtiva de Manoel da Costa Cardozo, em virtude de ter a mesma característica contida no mapa *AHU D. 9937*, isto é, dois tanques de pedra e dispositivo de pícola para realizar a agitação da água. Ademais, é a única estampa com artefato com o dispositivo de pícola. A única diferença está na captação da água. Na legenda da imagem, consta que a água era captada por de rio corrente. No mapa, a água da unidade produtiva de Manoel da Costa Cardozo é elevada por meio de bomba.

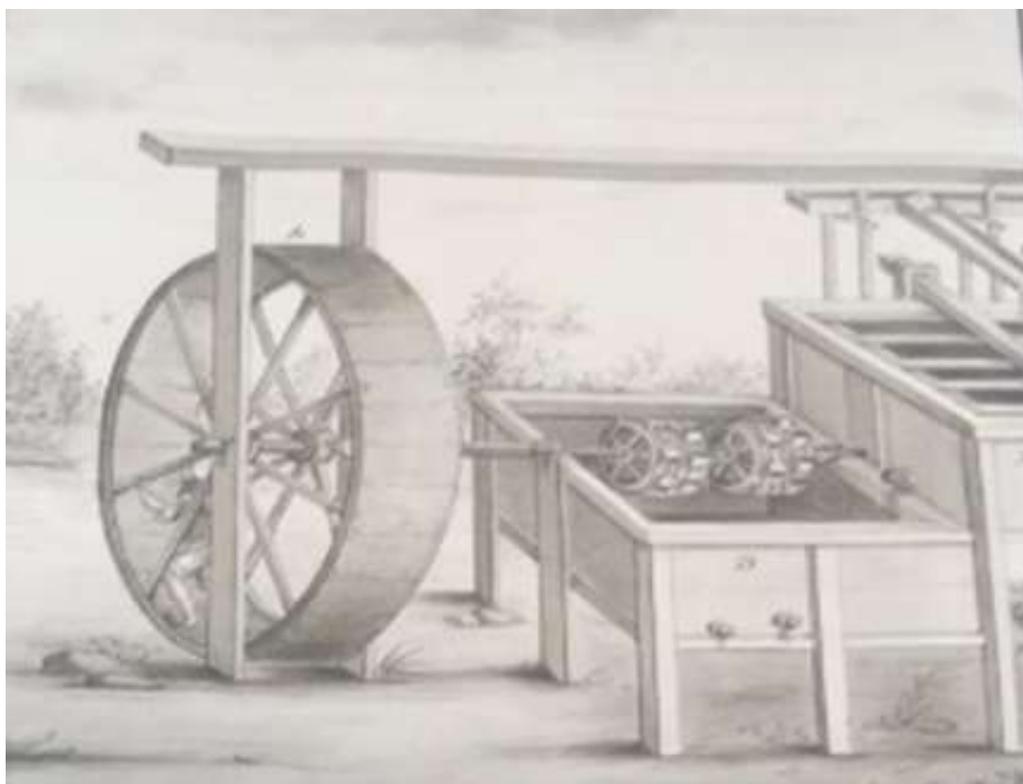
Figura 10: Artefato de tanque de bateria com dispositivo de pícola e água de rio corrente



Fonte: BNRJ. Livraria da Casa dos Marquês do Castelo Melhor. Correspondência com a Corte, 1779-1790. L. 04, 04, 007. 1785

Um outro instrumento para o processo de agitação da água no segundo tanque é chamado de *roda grande* como consta na figura 11. Alguns artefatos apareceram na listagem com esse dispositivo chamado de roda grande. Na listagem *AHU D. 9937*, consta que esse dispositivo passou a ser utilizado na década de 1780. Em Campo Grande, a unidade produtiva de Antônio da Costa foi registrada com dois artefatos deste tipo em 1780. Uma das unidades produtivas possuía, um artefato com quatro tanques e outra com dois tanques. Os dois eram movimentados com o dispositivo de roda grande. No mesmo ano, João de Carvalho em Mato da Paciência ergueu dois artefatos com a mesma descrição de Antônio da Costa.

Figura 11: Artefato de tanque de bateria de roda grande



Fonte: BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. Correspondência com a Corte, 1779-1790. L. 04, 04, 007. 1785

Na listagem do mapa, *AHU 9937*, de Jerônimo Vieira de Abreu, consta que dois artefatos com esse modelo de dispositivo foram criadas em 1782 e mais três em 1783, somando um total de nove unidades produtivas com dispositivo de roda grande em 1785.²²⁵ Esse dispositivo de roda grande foi acoplado na estrutura do artefato para realizar o processo de decantação. Até o momento, não foi encontrado um artefato similar no conjunto iconográfico

²²⁵ AHU. Rio de Janeiro. Caixa: 123, D. 9937.

colocado em perspectiva nesta dissertação. Essa roda rolante de tração humana, era utilizada desde a antiguidade e conhecida como roda helenística.²²⁶ Nesta figura 11, não é identificada a captação de água para o tanque de fermentação, apenas a calha elevada sobre o tanque.

Não foi possível concluir com precisão, se a referência a roda grande, referia-se a roda grande rolante ou se, também, poderia, referir-se a roda de bolandeira, pois consta uma estampa com este dispositivo, cuja transmissão de energia movimentava dois artefatos. O uso desses dispositivos buscava acelerar a produção e diminuir os custos, pois ao analisar a estampa da roda grande, é possível perceber que só uma pessoa fazia o serviço do segundo tanque, cujo trabalho era executado por no mínimo duas pessoas, conforme visto nas imagens anteriores. A roda de bolandeira, em especial, permitia realizar o serviço de quatro homens, com apenas uma pessoa e um animal de médio porte como pode ser visto na figura 12.

Até o momento não foi possível localizar, no conjunto de notícia *AHU D. 9937*, o nome que designava as unidades produtivas com o dispositivo de roda de bolandeira. Contudo, no decorrer desta pesquisa, foi localizado o modelo mais antigo, com a estrutura da operação de agitação da água de forma mecânica com energia hidráulica e animal, registrado na figura 16 pertencente ao livro *L'Art de L'Indigotier* de M. Beauvais-Raseau, publicado em 1770. Nessa gravura, é possível identificar o uso de roda de bolandeira na operação de uma unidade produtiva em São Domingos.

²²⁶ NEEDHAM, 1956.

Figura 12: Artefato de tanque de bateria movido por roda de bolandeira



Fonte: BNRJ. Livraria da Casa dos Marquês do Castelo Melhor. Correspondência com a Corte, 1779-1790. L. 04, 04, 007. 1785

O vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa tinha dimensão da importância que adquiriu a cultura do anil no Rio de Janeiro. Ele incumbiu a Jerônimo Vieira de Abreu que registrasse o desenvolvimento dessa cultura ainda em 1783. Esse conjunto de notícia e os desenhos técnicos são evidências da circulação de diversos procedimentos técnicos que foram reunidos para propósitos específicos. Além disso, a análise iconográfica permitiu reconhecer que as técnicas utilizadas não estavam atrasadas, pelo contrário, havia um ambiente criativo que originou essa diversidade de artefatos e dispositivos. Na seção seguinte, buscar-se-á aprofundar a circulação de procedimentos técnicos de cultivo e beneficiamento na América a partir de registros historiográficos e cotejamento com outro conjunto iconográfico.

3.3 A produção de anil em outras partes da América

Nesta seção, tem-se o intuito de colocar em perspectiva um conjunto iconográfico sobre as unidades produtivas de anil no continente americano. Até o momento, os dois pesquisadores recentes que se detiveram a analisar a cultura do anil de forma global foram Prakash Kumar e

Ghulam Nadri,²²⁷ contudo não realizaram o cotejamento das representações iconográficas dos artefatos. Em diversas partes do mundo nos séculos XVIII e XIX, as unidades produtivas de anil foram representadas em livros de relato de viagem, em jornais locais, livros de costumes, coletâneas para lavradores e desenho técnico de documentação de órgãos administrativos. Desse modo, este é um trabalho inicial que busca analisar de forma comparativa esse conjunto iconográfico.

No artigo supramencionado, publicado na revista chilena *Meridional*, demonstra-se que a instrução elaborada por Jerônimo Vieira de Abreu tinha uma metodologia de extração semelhante aos textos impressos na Inglaterra e na França, respectivamente, as obras de Bryan Edwards e Quatremer Dijonval. As informações sobre a disposição dos tanques, as operações de fermentação no tanque superior e de decantação no tanque inferior estavam em conformidade. Geralmente, no continente americano, o primeiro tanque, era abastecido de água, recebia a planta em rama fresca²²⁸ e, a partir de uma reação entre a planta, a água e o sol, ocorria a fermentação do conteúdo. Nessa etapa, era preciso saber o momento de passar para o segundo tanque, visto que o apodrecimento da substância prejudicava a qualidade do produto. A segunda etapa também precisava ser executada com precisão, pois, no segundo tanque, a substância precisava passar por um processo de agitação para que o corante se separasse da substância e ficasse depositado no fundo do tanque. Advertia-se que não havia um momento adequado para terminar essa operação. Bryan Edwards informou que, se a agitação da água não atingisse o tempo adequado, o anil apresentaria tonalidade verde e, caso passasse do ponto de finalização, apresentaria tonalidade escura. Quatremer Dijonval explicou que, antes de realizar a agitação da substância, a água possuía um tom verde e, depois da agitação, passava para um tom azul amarelado. A substância era mantida em repouso absoluto para o corante precipitar-se totalmente no fundo. A parte amarelada, com o princípio da cor verde, ficava no estrato superior da substância e o estrato azul, mais pesado, no fundo. Nessa etapa, Jerônimo Vieira de Abreu prevenia que, se passasse do tempo adequado, para o término da segunda operação, a substância escureceria. A solução encontrada na instrução de sua autoria, era borrifar azeite para diminuir a espuma e coletar um pouco da substância. Nesse caso, quando fosse observada a cor amarelada com os grãos azuis depositados no fundo, era o momento de finalizar a operação e deixar a substância em repouso.²²⁹ Os processos executados nos dois tanques adquiriram

²²⁷ KUMAR, 2012; NADRI, 2016.

²²⁸ Alguns locais na Índia utilizavam só as folhas no tanque de fermentação. Na região da costa de Coromandel, o processo de fermentação era executado com fervura.

²²⁹ REIS, 2014.

formas diversas nas diferentes partes da América que buscaram estabelecer a cultura deste corante.

O trabalho de Prakash Kumar foi essencial para pensar como essa cultura escrita circulava na América. Ele recupera o texto *Nouveau voyage aux isles de l'Amérique* sobre o método de produção de anil do padre dominicano, Jean Baptiste Labat, e informa que foi o principal documento impresso para a propagação da cultura deste corante na América da primeira metade do século XVIII. O registro da produção desse corante foi baseado na observação das unidades produtivas na ilha Martinica no final do século XVII. Esse texto sobre o processo de produção de anil foi publicado, como parte de um relato de sua viagem ao Caribe, em 1722. As áreas ocupadas pelo Império britânico tiveram contato com o relato deste dominicano por meio do dicionário *Gardener's Dictionary* publicado por Philip Miller na cidade de Londres em 1731. Prakash Kumar atesta que a produção na Carolina do Sul obteve informações contidas no dicionário Philip Miller.²³⁰ Nesse sentido, é possível perceber, a partir de uma abordagem da história intelectual, a circulação desses procedimentos técnicos de cultivo e beneficiamento em relatos de viagem e dicionários.

No caso luso-fluminense, a publicação de um livro sobre a cultura do anil só ocorreu em 1806, a partir da tradução de frei Veloso na elaboração da coletânea do *Fazendeiro do Brazil*. É preciso reiterar que o período de proeminência da exportação do corante foi entre 1779 e 1807.²³¹ Entre os textos traduzidos pelo frei, consta o *Extracto sobre a Indigoeira* do dicionário de Philip Miller. Um outro texto traduzido pelo frei, e, também, publicado no tomo sobre o anil, mencionou o trabalho de Jean Baptiste Labat. No livro *Le parfait indigotier* do proprietário de terra Elias Monnereau de São Domingos, o trabalho do Jean Baptiste Labat foi mencionado como um trabalho importante para a cultura do anil. De acordo com Prakash Kumar, Elias Monnereau era um fazendeiro experiente na cultura anileira. O seu livro foi traduzido para o inglês e levado para a região de Bengala, nordeste da Índia, cujo local seria o principal exportador deste corante durante o século XIX.²³² Essa compreensão é importante para pensar o potencial de circulação desses procedimentos técnicos em textos impressos.

O homem de negócio e viajante francês, Jean Baptiste Tavernier, também produziu um relato sobre a produção de anil na região de Sarquesse [Sarkhej] na Índia, em meados do século XVII. Desde o século XVI, as regiões de Bayana e Sarkhej são áreas que realizaram comércio

²³⁰ KUMAR, 2012.

²³¹ PESAVENTO, 2005.

²³² Op. cit., 2012.

de anil com a Europa em grande escala.²³³ Esse relato foi utilizado pelo proprietário de terra Elias Monnereau, no qual há a informação de que a folha da planta era o suficiente para extrair um bom corante. Essa prática foi baseada em conhecimentos da produção local indiana no século XVII, observada e registrada por Jean Baptiste Tavernier. Prakash Kumar utiliza esse exemplo para demonstrar a complexidade das relações em torno dos conhecimentos acumulados sobre a produção do corante. A narrativa, a partir da observação direta do viajante francês no século XVII, permite que, o autor, relacione como uma prática local indiana, registrada no século XVII, foi recuperada pelo proprietário de terra, Elias Monnereau, em São Domingos no século XVIII, e retornou à Índia, em outro contexto de produção, a partir da tradução da língua francesa para a língua inglesa.²³⁴

Esses estudos sobre a cultura impressa são fascinantes. Entretanto, a cultura do anil estava desenvolvida em alguns locais da América, antes dessa cultura impressa rastreada por Prakash Kumar. De acordo com Dauril Alden e Fábio Pesavento, o anil começou a ser produzido na América pelos espanhóis em 1560, na região de Yuatepec México.²³⁵ A produção espanhola em escala comercial ocorreu no vice-reinado da Nova Espanha e na capitania-geral adjacente da Guatemala. Contudo, foi no decorrer do século XVIII que várias regiões geográficas passaram a produzir o anil para atender o mercado europeu com aumento de demanda por esse corante.

Na América central, a cidade de El Salvador, na Guatemala, foi a principal produtora da cultura anileira. O anil também foi cultivado na região costeira da cidade de Escuintla, também pertencente a jurisdição da Guatemala, além de terras baixas a oeste da Nicarágua. No artigo *El añil en centroamérica siglos XVII – XVIII*, de Sara Alfaro e María Rodríguez, é informado que se tem registro da produção de corante azul na Guatemala por indígenas desde o século XVI. Entre os séculos XVI e XVII foram criadas as *haciendas* e a cultura do anil se expandiu na região.²³⁶ Como foi visto, o secretário de Estado Martinho de Melo e Castro enviou uma amostra do anil da Guatemala para o Rio de Janeiro. O secretário informou que as fábricas de tecido do Reino utilizavam esse corante do Império hispânico por ser de boa qualidade. Ao que parece esse parâmetro de qualidade foi alcançado no Rio de Janeiro, visto que Maria Beatriz

²³³ NADRI, 2016.

²³⁴ KUMAR, 2012.

²³⁵ ALDEN, 1965; PESAVENTO, 2005.

²³⁶ ALFARO, Sara Herrera e RODRÍGUEZ, María Eugenia R.. El añil en centroamérica siglos XVII – XVIII. *Revista Estudios*, Universidad Costa Rica. n. 14 y 15, 1998.

Nizza da Silva informa que a Real Fábrica de Panos em Covilhã passou um período usando só o anil enviado do Rio de Janeiro.²³⁷

Já na Venezuela, o anil foi cultivado no período colonial tardio, aproximando-se do momento em que ocorreu o cultivo do corante no Rio de Janeiro: “Se estima que para 1772, el cultivo competía con el del cacao en los valles de Aragua, ubicados cerca de la ciudad de Caracas. A los dos años se registraron las primeras exportaciones desde La Guaira.”²³⁸ Dauril Alden informa que as sementes da Guatemala foram enviadas para a região atual da Venezuela na década de 1760.²³⁹ Muitas cidades coloniais estavam sintonizadas com as ideias iluministas, na segunda metade do século XVIII, e tinham interesse pelo aspecto reformista do conhecimento prático e, dessa forma, eram incentivadas a conhecer e estabelecer novos produtos para exportação. Alguns livros de agricultura foram utilizados pelas elites locais para desenvolver e reformar as técnicas de produção agrícola: “[...] personeros de la élite intelectual que propiciaron la transmisión del saber ilustrado.”²⁴⁰

Em Caracas, algumas instituições e pessoas encomendavam e produziam textos para desenvolver novos métodos sobre o cultivo de produtos de subsistência e exportação. O documento *Discurso Económico, Amor a las letras en relación con la Agricultura y Comercio* escrito pelo reitor Juan Agustín de La Torre da Universidade de Caracas entre 1789 e 1791 foi analisado por Luis Molina e nele está catalisada a valorização do conhecimento técnico de cultivo e beneficiamento:

En lo que concierne a la primera, hace énfasis en dos elementos que considera fundamentales: la hidráulica y las máquinas, la necesidad del riego y de incorporar maquinaria tanto para el regadío como para el arado y el beneficio de diferentes cultivos como el algodón, el café, el añil y la caña de azúcar.²⁴¹

Além da Universidade de Caracas, o Real Consulado de Caracas foi outro espaço de produção de conhecimento sobre a agricultura. Luis Molina informa que algumas reuniões eram realizadas para discutir a necessidade de incremento de novas técnicas agrícolas. Esse Consulado encomendou diversos livros de agricultura produzidos pelo Real Jardim Botânico de Madrid: “Cabe destacar que el Real Consulado de Caracas encargó doce tomos del

²³⁷ SILVA, 2013.

²³⁸ LANGUE, Fédérique, El añil en la Venezuela ilustrada: una historia inconclusa. *Revista de Indias*, n. 214, v. 58, 1998, p. 639.

²³⁹ ALDEN, 1965.

²⁴⁰ MOLINA, 2017, p. 45.

²⁴¹ MOLINA, 2017, pp. 54-55.

Semanario, según consta en el Acta de ese cuerpo del 5 de abril de 1808 [...].²⁴² Esses livros foram publicados pelo Real Jardim entre 1797 e 1808. A publicação do *Fazendeiro do Brazil* editada por frei José Mariano da Conceição Veloso foi em período semelhante [1798-1806].

A produção do anil, na região centroamericana, não foi protagonizada pelo prisma da diversificação agrícola e de pequenas unidades produtivas. O anil é recuperado pelos autores como uma atividade de extensa propriedade e monocultura. Diferentemente do Rio de Janeiro que permite perceber uma política de diversificação agrícola em pequenas unidades produtivas. O anil possibilitou que diversos segmentos sociais pudessem produzir o corante sem estarem associados ao que, na América central, convencionou-se chamar de produção na *hacienda* que incidi diretamente no modelo clássico de *plantation*. Esse não foi o caso do Rio de Janeiro.

No ano de 1782, foi criada a Sociedade dos Plantadores do Anil em El Salvador. Essa instituição exercia função semelhante aos da Mesa de Inspeção da América portuguesa: “[...] su objetivo fue el de aliviar un tanto la caída de los precios y trató de ayudar a los pequeños cosecheros. Esta institución contribuye a habilitar a los agricultores y ocho años después la institución, tenía un capital considerable.”²⁴³ A Companhia Guipuzcoana de anil era uma congênere desse órgão fiscalizador e regulador, mas na Venezuela.²⁴⁴

Outro local onde ocorreu uma produção relevante de anil para o comércio de exportação foi na Carolina do Sul, América do Norte. Nas primeiras décadas do século XVIII, o arroz foi o principal item de exportação da Carolina do Sul. Agentes importantes como Eliza Lucas e Charles Pinckney atuaram na expansão da cultura do corante de anil. Prakash Kumar menciona um perito de cultivo da ilha de Montserrat, no Caribe, que foi enviado para as plantações da família de Eliza Lucas em Wappoo.²⁴⁵ Nessa passagem, o autor indiano faz referência ao conhecimento tácito como um movimento de especialistas que garantiam o estabelecimento de determinados procedimentos técnicos.

De acordo com Prakash Kumar, os proprietários de terra, Eliza Lucas e Charles Pinckney, mantinham correspondência com Andrew Deveaux, francês residente na Carolina do Sul que também buscava métodos de aprimorar a produção do anil, cujo exemplo permite pensar a troca de informações para aperfeiçoamento local. Além disso, um negociante chamado James Crockatt tinha contato com o autor do dicionário *Gardener's Dictionary* de jardineiro Philip Miller. Prakash Kumar informa que esse homem de negócio enviou sementes das

²⁴² MOLINA, 2017, p. 56.

²⁴³ ALFARO e RODRÍGUEZ, 1998, p. 50.

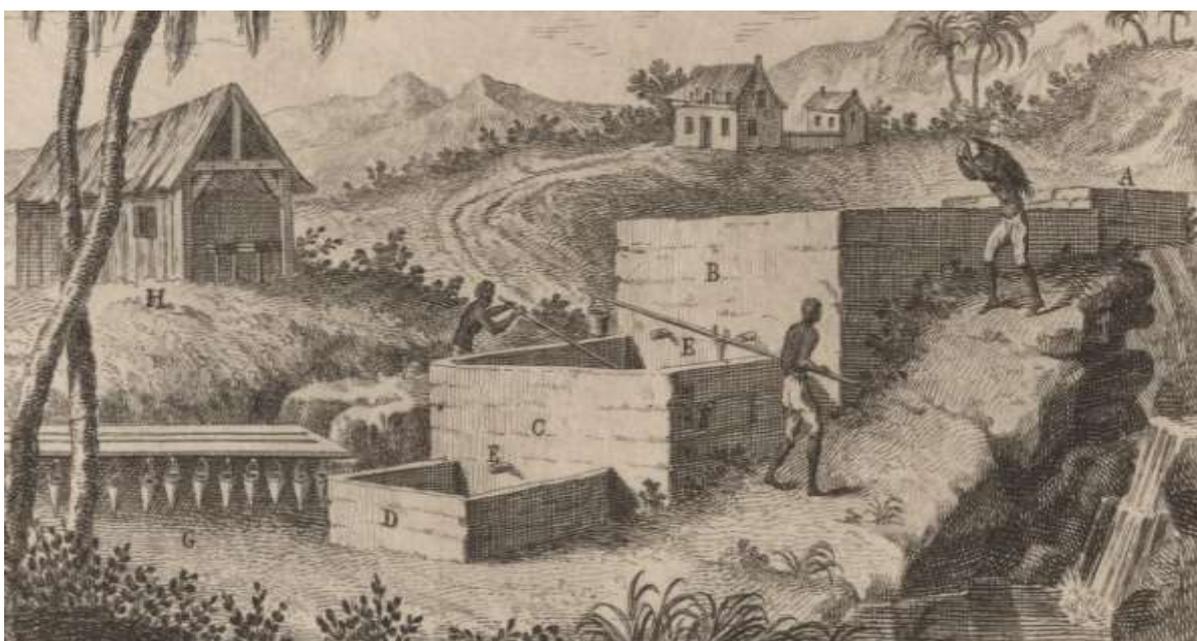
²⁴⁴ LANGUE, 1998.

²⁴⁵ KUMAR, 2012.

variedades de anil da Carolina do Sul para que Philip Miller aclimatasse no Physic Garden, em Londres.²⁴⁶

Dauril Alden informa que a partir de 1750, a produção de corante de anil se estendeu para a Geórgia e para a Flórida na década seguinte, mas sem superar a produção da Carolina do Sul. O índigo produzido na Carolina do Sul contribuiu para substituir a produção britânica produzida na Jamaica. A independência das Treze colônias mudou o foco do Império britânico e, como consequência, possibilitou a ascensão da região de Bengala no mercado global de corantes. A Inglaterra já buscava outros fornecedores para além de suas unidades produtivas coloniais americanas. Prakash Kumar informa que as fábricas têxteis inglesas exigiam uma alta demanda do corante. O algodão passou a concorrer com a produção de anil da Carolina do Sul e da Flórida a partir de 1794, de acordo com Visconde de Abrantes.²⁴⁷

Figura 13: Detalhe modelo de artefato de alvenaria na Carolina do Sul



Fonte: JCB. *II gazzettiere Americano*. 1763

A figura 13 é uma gravura editada por Marco Coltellini para o *II gazzettiere Americano* em uma gráfica em Livorno, no ano de 1763. A paisagem representa uma unidade produtiva de anil básica de alvenaria da primeira metade do século XVIII. Na legenda consta que se trata de uma paisagem na Carolina do Sul. Entretanto, a mesma gravura foi editada, na França, por Pierre Chambon na publicação *Le commerce de l'Amérique par Marseille* em que consta que a

²⁴⁶ KUMAR, 2012.

²⁴⁷ ABRANTES, 1851.

unidade produtiva estava localizada na Guiana Francesa, mas datada de 1764. A estrutura de funcionamento pode ser compreendida na disposição dos tanques na paisagem. Do mesmo modo, a gravura tem um movimento próprio de sucessão das fases de produção com intuito pedagógico de efetivar a compreensão das etapas do procedimento de fermentação e de decantação. O homem acima colocava a planta no primeiro tanque de fermentação e os homens abaixo realizavam o processo de agitação da água com um dispositivo de haste de madeira com balde na extremidade. É importante notar que o artefato ficava disposto ao lado de água corrente.

Figura 14: Mapa da Carolina do Sul com uma unidade produtiva de anil



Fonte: South Carolina Historical Society. Mapa. 1773

A gravura acima, figura 14, é um mapa de 1773, produzido pelo engenheiro civil e agrimensor Henry Mouzon II. No mapa, o engenheiro registrou uma unidade produtiva de anil no canto inferior direito do mapa. Esse modelo de madeira era semelhante às estampas dos artefatos das unidades produtivas do Rio de Janeiro. Ao olhar detidamente, a representação

gráfica do artefato no mapa, a partir da figura 15, é possível perceber o uso de uma bomba cilíndrica para captação de água na primeira operação e o uso de um dispositivo semelhante a um balanço para realizar a agitação da água no segundo tanque. É importante considerar que na figura 13, o artefato estava na margem de um riacho em queda. É possível afirmar que, na medida que os artefatos foram se multiplicando, a água passou a ser um desafio. Como foi visto, diversos dispositivos hidráulicos foram utilizados para captação e elevação da água. Essa bomba cilíndrica é semelhante a bomba utilizada no desenho de um dos artefatos de Jerônimo Vieira de Abreu [ver figuras 6 e 15]. Nesse mapa de 1773, é possível identificar um dispositivo de alavanca para realizar a sucção da água. Já o desenho de Jerônimo Vieira de Abreu apresenta um puxador vertical com uma esfera na extremidade.

Figura 15: Detalhe da unidade produtiva de anil no mapa



Fonte: South Carolina Historical Society. Mapa. 1773

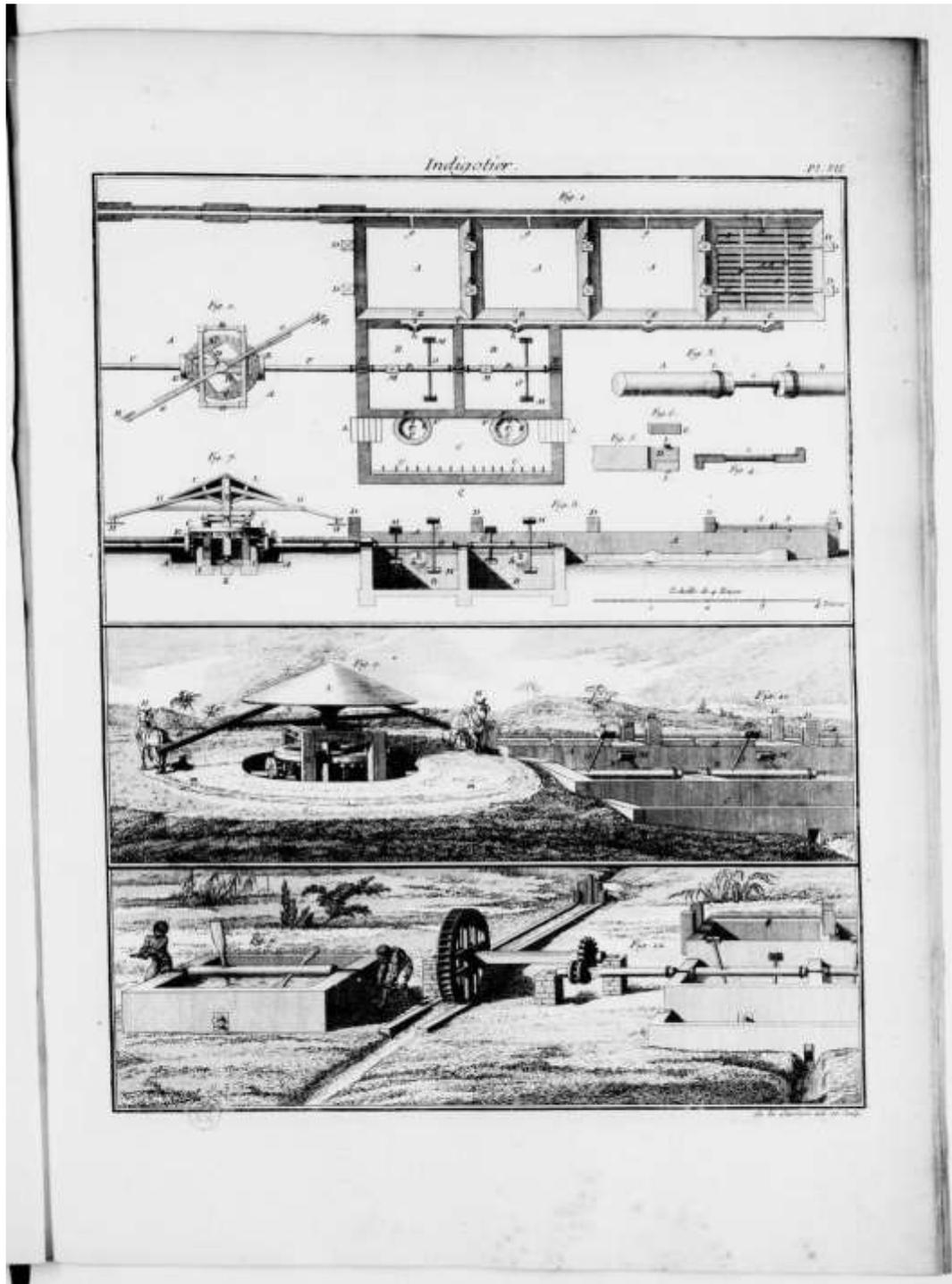
Na ilha de São Domingos, o início do cultivo coincidiu com a decisão do ministro Jean-Baptiste Colbert, em 1669, de permitir o uso do anil misturado com o pastel/woad.²⁴⁸ Como se verá mais à frente, o comércio de anil foi proibido por um longo período na Europa. Em São Domingos, a cultura do anil foi desenvolvida em grandes unidades produtivas e não era uma cultura de *petits planteurs*, nas palavras de Dauril Alden. Na virada do século XVII para o

²⁴⁸ ALDEN, 1965.

século XVIII, a cultura do anil era o principal item de exportação da colônia de São Domingos. No sul de São Domingos, Julien Raimond contribuiu bastante para a produção local do corante de anil ao assinar e promover uma subscrição para a publicação de uma instrução para aprimorar a produção deste produto. A figura 16, foi publicada no livro de M. Beauvais-Raseau, em 1770, intitulado *L'Art de L'Indigotier*, e foi baseada em uma unidade produtiva localizada em São Domingos. Até o momento, essa gravura é o modelo mais antigo localizado com uma estrutura da operação de agitação da água de forma mecânica, com energia hidráulica e animal.

O primeiro e o segundo desenho da gravura mostram uma estrutura de engenho que operava a partir da transmissão de energia animal. Os dispositivos que realizavam a agitação da água e eram movimentados a partir da transmissão de energia transferida da roda de bolandeira para um eixo central abaixo da planta de produção. O terceiro desenho registra os mesmos processos por meio de força motriz humana, cuja transmissão de energia era acionada ao girar a manivela que, por sua vez, movimentava as paletas dentro do segundo tanque. Ao lado é possível identificar outro tanque com o uso de roda hidráulica para realizar o mesmo processo. A roda hidráulica estava conectada por dois eixos com engrenagens pequenas que transmitiam a energia para a peça operatriz no tanque de decantação. Na gravura não consta a forma de captação da água, embora as calhas da roda hidráulica evidenciem um curso antrópico.

Figura 16: Modelo de artefato de bateria com engrenagem de bolandeira e roda hidráulica

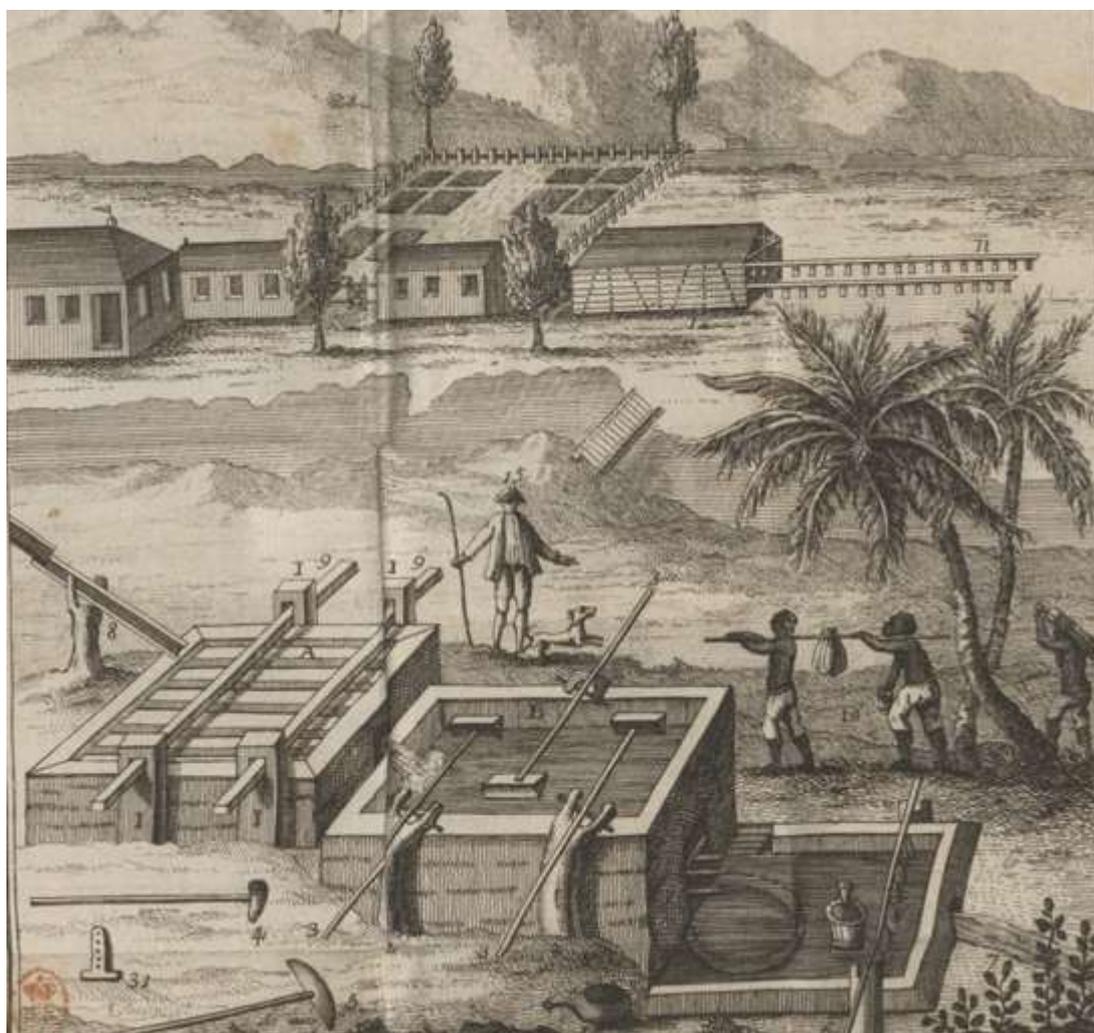


Fonte: BNF. L'Art de L'Indigotier. 1770

A figura 17 foi publicada no texto de Elias Monnereau, intitulado *Le parfait indigotier*, cuja primeira edição foi publicada em 1736. Trata-se da gravura abaixo, editada por Jean Mossy, em Amsterdã em 1765. Na imagem, é possível observar o primeiro tanque com a grade para manter a planta acondicionada no tanque de fermentação. O segundo tanque utiliza rodo

de mão convencional para realizar a decantação. É possível dizer que a agitação da água é realizada por três pessoas por conta dos três instrumentos.

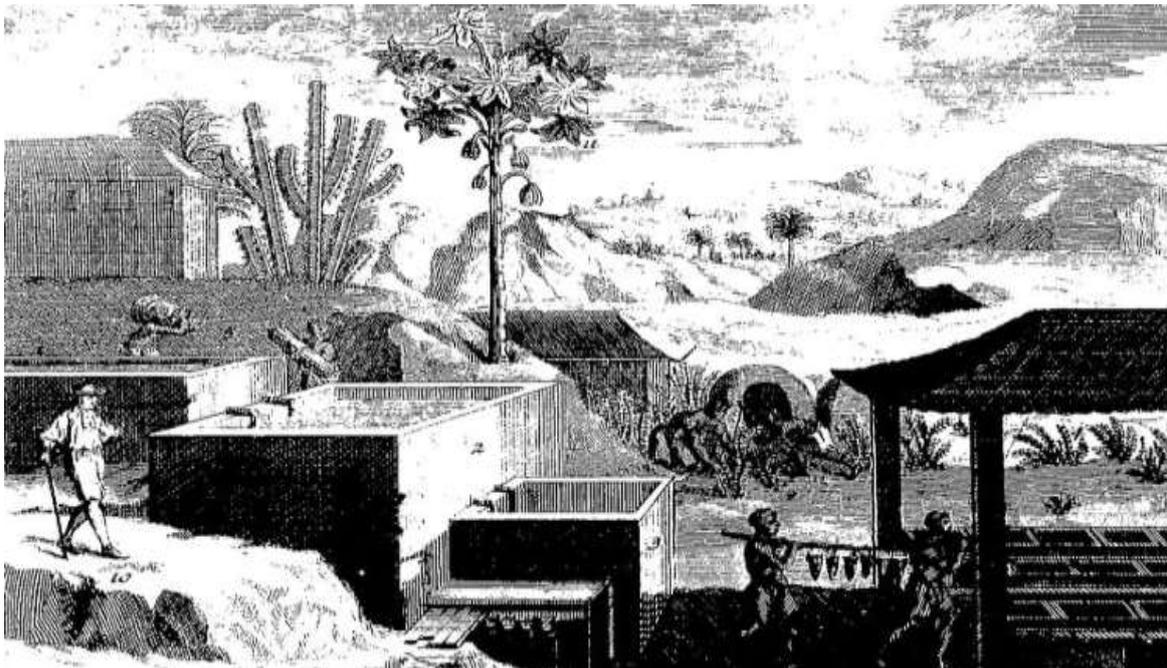
Figura 17: Artefato de alvenaria em são Domingos de Elias Monnereau



Fonte: BNF. Le parfait indigotier. 1742

A figura 18 é uma gravura presente no livro clássico de Jean Baptiste Labat que, de acordo com Prakash Kumar, foi o principal texto utilizado na produção do anil na América. A gravura foi publicada na versão de 1724 do livro *Nouveau voyage aux isles de l'Amérique*. A imagem representa uma unidade produtiva de anil na Martinica, cujo local Jean Baptiste Labat efetuou os seus registros. É um modelo convencional de alvenaria em uma encosta para que os tanques fiquem sobrepostos.

Figura 18: Detalhe modelo de artefato Jean Baptiste Labat



Fonte: BNF. Nouveau voyage aux isles de l'Amerique. 1724

A comparação entre essas imagens é um estudo inicial para compreender como estava o estado da arte da produção anil no século XVIII em algumas partes da América. Essa seção buscou mapear a produção do anil em alguns locais que realizaram exportação do corante, como Guatemala, Carolina do Sul, São Domingos, Venezuela entre outros. É preciso considerar que a figura 17 do livro de Elias Monnereau e a figura 18 do livro de Jean Baptiste Labat eram da primeira metade do século XVIII. Já a figura 16 de M. Beauvais-Raseau foi publicada em 1770 e representa o desenvolvimento técnico alcançado nas unidades produtivas da segunda metade do século XVIII. Nessa gravura, é possível identificar diversos artefatos e dispositivos reunidos para uma ciência do projeto no sentido estudado por Liliane Hilaire-Pérez.²⁴⁹ Do mesmo modo, no Rio de Janeiro buscou-se recursos materiais e cognitivos para a realização criativa das operações de fermentação e decantação.

Alguns agentes importantes foram alçados a partir desse sistema de invenção e estabelecimento de novos produtos no comércio colonial do Antigo Regime, fosse por meios próprios ou pela circulação de peritos de cultivo e beneficiamento. Na Carolina do Sul, Eliza Lucas e Charles Pinckney tornaram-se agentes importantes para êxito dessa cultura. Um perito da ilha de Montserrat, enviado para as plantações da família, e a contribuição de Andrew

²⁴⁹ HILAIRE-PÉREZ, 2007.

Deveaux para publicação de uma instrução são evidências da atuação prática desses peritos de cultivo. As publicações de Jean Baptiste Lablat e Elias Monnereau tiveram papel de relevância na cultura impressa sobre produção do corante de anil, contudo nem todos os espaços necessitou da produção de conteúdo impresso para estabelecer a produção do corante. A instrução de Jerônimo Vieira de Abreu foi distribuída entre os produtores e lavradores por meio de manuscrito.

Em escala global, buscou-se reunir, de forma sincrônica, esses agentes e instituições que foram se consolidando para incentivar e desenvolver a cultura deste corante produzido em diversas partes da América. Além disso, realizou-se o cotejamento do conjunto iconográfico para compreender como esses artefatos se estabeleceram no continente americano. Nesse sentido, as representações iconográficas foram pistas para recuperar os desafios para provimento de água, bem como para rastrear um processo de mecanização nos artefatos da segunda metade do século XVIII.

3.4 A produção de anil na Índia

Nesta seção, objetiva-se analisar duas obras sobre o cultivo e extração do corante de anil com enfoque global: *Indigo Plantations and Science in Colonial India*, de Prakash Kumar, e *The Political Economy of Indigo in India, 1580–1930: a Global Perspective*, de Ghulam Nadri.²⁵⁰ As duas pesquisas cobrem de maneira satisfatória a cultura do anil nos impérios britânico e francês, porém a cultura do anil na América portuguesa quase não aparece nas reflexões dos autores. Ademais, essas obras foram gestadas a partir de interpretações sobre o alto Iluminismo, visto que são privilegiados os documentos mais convencionais de uma História intelectual. Além disso, nenhum dos dois autores, deteve-se na análise dos artefatos e dos dispositivos presentes em representações iconográficas. Ghulam Nadri até avança na análise de alguns sítios arqueológicos, mas se restringe à Índia e ao período anterior à colonização britânica.

A produção do anil na Índia é muito antiga. Na modernidade, a cultura anileira pode ser dividida em dois grandes momentos na Índia. O período Mugal²⁵¹ dos séculos XVI ao XVIII e o período britânico, a partir do final do século XVIII. No período Mugal, o anil chegava à Europa por meio de mercadores armênios, mas, após o estabelecimento da rota comercial entre

²⁵⁰ KUMAR, 2012; NADRI, 2016.

²⁵¹ O Império Mugal existiu entre os séculos XVI e XIX. O centro do império estava localizado no atual Uzbequistão e estendia-se até o sul da Ásia.

o oceano Atlântico e o oceano Índico, os portugueses passaram a transportar a produção do corante para a Europa via porto de Lisboa. Alguns portos do sul da Ásia faziam parte desse contexto global.

Prakash Kumar relaciona as plantações na região de Bengala na Índia com esse movimento de rotas. O anil produzido em Bengala passou a ser o principal corante produzido no mercado mundial. Prakash Kumar informa que entre 1786 e 1810, a entrada do anil na Europa passou de aproximadamente 250 toneladas para 3000 toneladas.²⁵² Na primeira década do século XIX, o índigo de Bengala tornou-se o corante azul mais proeminente do mundo.

O comércio de anil entre a Europa e a Índia na primeira metade do século XVII era abastecido pela produção em áreas muito distante de Bengala, como no noroeste, em Gujarate e Rajastão. Inclusive, o relato do Jean Baptiste Tavernier, no século XVII, fazia parte de suas observações em Sarkhej, em Gujarate. Outro local de exportação de anil era o litoral chamado costa de Coromandel, na região sudeste. Prakash Kumar defende que a produção contemporânea de Bengala tem conexão com essa época anterior e relativiza escritos que narram o sistema de produção do índigo como um modelo somente do hemisfério ocidental e introduzido na Índia. Utiliza o argumento de Elias Monnereau que recuperou as experiências de Jean Baptiste Tavernier na região de Sarkhej.

Ghulam Nadri elabora uma crítica à historiografia do anil na Índia pela tendência na divisão rígida entre a produção do anil no século XVII, período da Índia Mugal e a fase posterior de colonização britânica. Em relação aos procedimentos técnicos de extração do corante, o autor afirma que a historiografia tem ressaltado que o método de extração do corante de anil antes do período britânico era tradicional e primitivo. Em contrapartida, o método europeu era apresentado nos livros como moderno e tecnologicamente avançado. Além disso, o enfoque nas relações agrárias e na manipulação da economia pelo Estado colonial não permitiu espaço para o avanço no estudo das técnicas. Essa é uma discussão historiográfica que precisa ser aprofundada para pensar a produção do conhecimento nessas unidades produtivas. Uma das linhas de investigação do autor é mostrar as semelhanças entre os métodos da extração do corante no período da Índia Mugal e da Índia Britânica.²⁵³

O anil de melhor qualidade, em grande escala, era produzido em Bayana no Rajastão e em Sarkhej em Gujarate nos séculos XVI e XVII. É o local grafado como *Sarquesse* observado por Jean Baptiste Tavernier. No norte, na extensão do rio Ganges também havia diversos locais

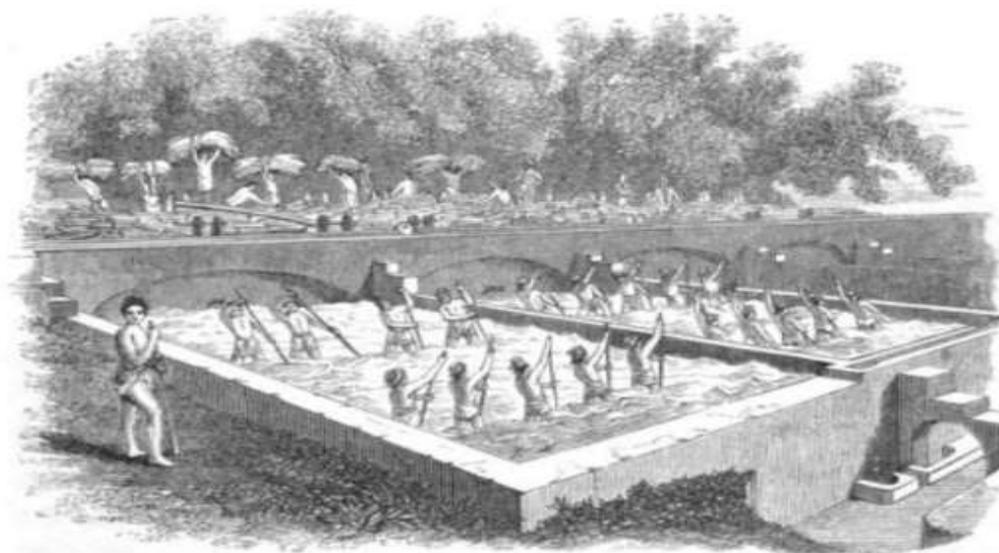
²⁵² KUMAR, 2012.

²⁵³ NADRI, 2016.

de extração do corante. No sul, a região da costa de Coromandel, também exportava o anil, mas em menor quantidade, produzindo basicamente para consumo local. A preferência dos homens de negócio estava voltada para o anil produzido no Rajastão e Gujarate, buscando somente como fonte complementar, o anil de outras áreas.

Ghulam Nadri explica que os portugueses não tinham uma relação amistosa com essas regiões produtoras de anil ao norte, porque elas eram controladas pelo Império Mugal. Os portugueses tinham acesso ao anil de Bayana e Sarkhej por meio dos navios comerciais de Gujarate, que realizavam comércio em Goa.²⁵⁴ Dauril Alden informa que os portugueses abasteciam as naus com anil da região de Surate e mais adentro do golfo de Cambaia, região noroeste, mas abaixo de Gujarate.²⁵⁵

Figura 19: Modelo de artefato de anil em Bengala 1860



Fonte: Rural Life in Bengal. 1860

A figura 19 faz parte do livro *Rural life in Bengal* de Colesworthey Grant, publicado em 1860. Nessa imagem, é possível ver os trabalhadores colocando a planta no tanque superior e chama a atenção a quantidade de trabalhadores na operação de decantação no segundo tanque. As etapas principais de plantio e extração do corante foram apreendidas localmente com indianos e trazidas para a América no sentido de circulação, de modo que os artefatos e dispositivos utilizados no segundo tanque foram desenvolvidos em unidades produtivas do anil nas Américas e, posteriormente, levados para a Índia no final do século XVIII. Ghulam Nadri

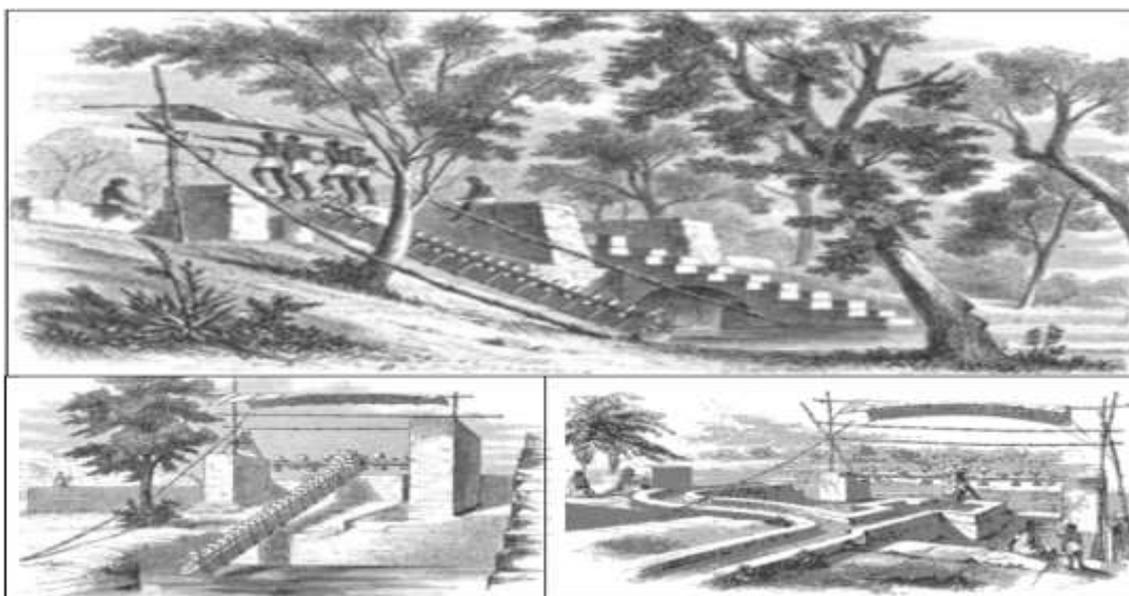
²⁵⁴ NADRI, 2016.

²⁵⁵ ALDEN, 1965.

informa que as *wheel beating* [rodas de bater], dispositivo para acelerar a produção e diminuir o trabalho humano, ficaram restritos a algumas unidades produtivas na Índia, pois prevalecia o método do trabalho humano dentro do segundo tanque.²⁵⁶

A reestruturação da cultura de exportação do anil indiano, na região de Bengala, necessitou de investimentos em artefatos e esses novos dispositivos e outros, nem tão novos assim, mas reunidos para propósitos específicos, como uma epistemologia artesanal, formaram o saber-fazer sobre esse importante corante azul. A infraestrutura do Império inglês possuía as informações necessárias para estabelecer a forma que a cultura anileira adquiriu a partir das trocas de procedimentos técnicos entre as diversas áreas de produção no contexto atlântico. Novos dispositivos foram mencionados por Ghudam Nadri neste empreendimento, como as *beating wheels with paddles* [bateria de rodas com pás] e *chinese water pumps* [bomba d'água chinesa]. O autor informa que na região da Baixa Bengala, as bombas chinesas de corrente eram muito utilizadas para fazer a captação da água para as unidades produtivas localizadas as margens dos rios.²⁵⁷ A figura 20, é outro conjunto de desenhos, de Colesworthey Grant, em que consta registrado essas bombas d'águas chinesas de tração humana na região de Bengala.

Figura 20: Modelo de unidade produtiva em Bengala com captação de água com bomba chinesa de tração humana



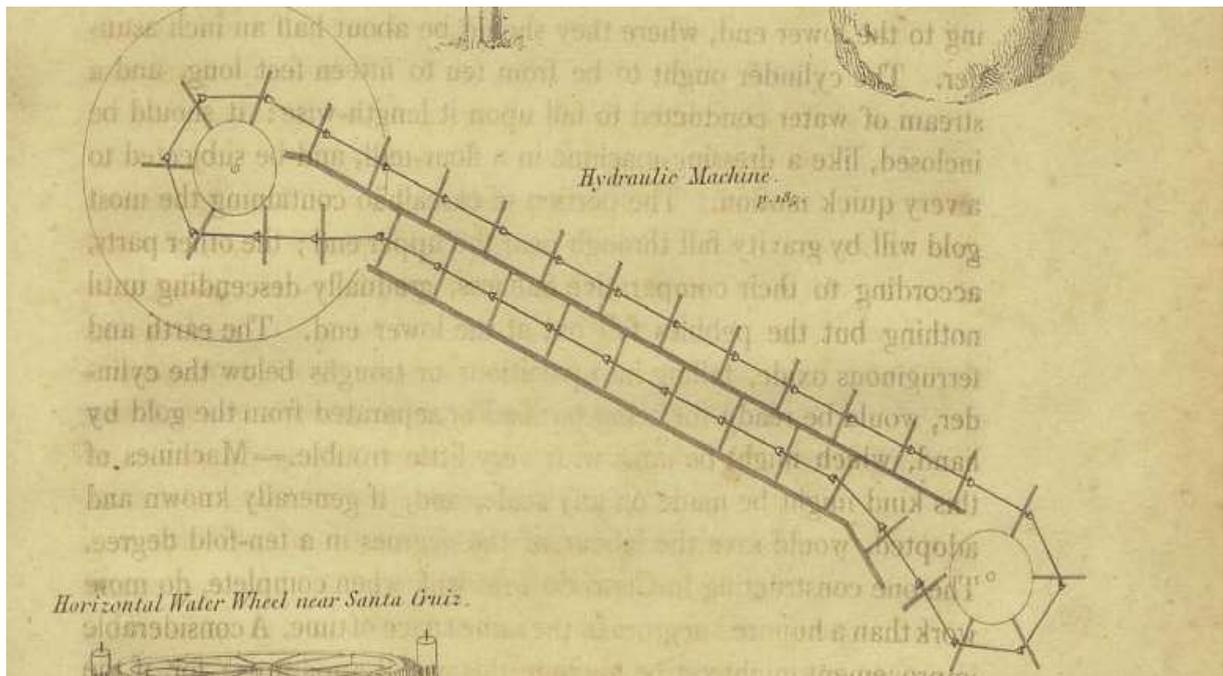
Fonte: Rural Life in Bengal. 1860

²⁵⁶ NADRI, 2016.

²⁵⁷ NADRI, 2016.

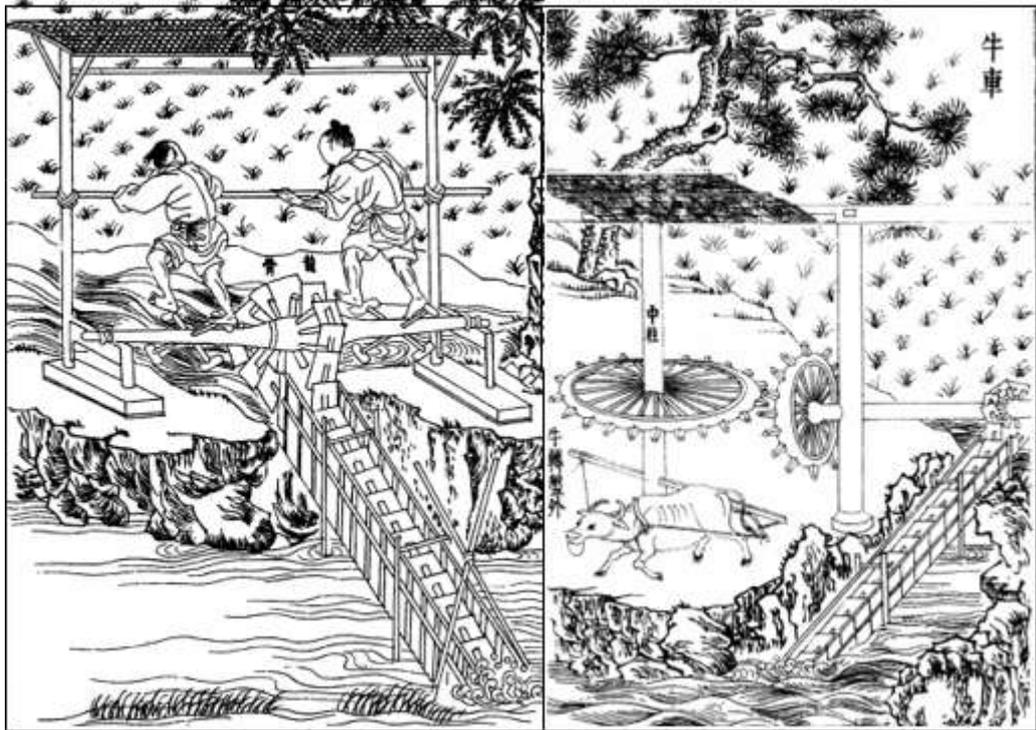
No caso da América portuguesa, esse artefato adquiriu outros nomes. Na região de Minas Gerais, essa bomba chinesa era utilizada para escoar a água e o cascalho dos locais de mineração. Era chamado de *rosário*, conforme visto na figura 1. No caso da unidade produtiva do anil, esta bomba aparece registrada na figura 9 com o nome de bomba de *nora*, que se presume bomba chinesa de corrente por conta das características do dispositivo na estampa. Não foi possível localizar a transmissão de energia na roda de bolandeira contida no último plano da imagem, mas as gravuras estudadas por Joseph Needham permitem reconhecer outras formas de energia para o funcionamento desta bomba na figura 22. O viajante inglês John Mawe registrou diversos artefatos utilizados na América portuguesa. Entre os registros consta um modelo de bomba d'água chinesa [comparar figuras 1, 9, 20, 21 e 22].

Figura 21: Bomba chinesa para elevação de cascalho na extração de ouro por John Mawe



Fonte: Travels in the interior of Brazil. 1812

Figura 22: Bomba de corrente chinesa com tração humana e animal



Fonte: Science and Civilisation in China. 1637

Ghulam Nadri defende que a cultura do anil evoluiu de uma produção familiar camponesa livre no século XVII para um empreendimento de grande escala controlado por homens de negócio e companhias no século XIX. A gravura abaixo é da segunda metade do século XIX, sendo mais uma evidência desses dispositivos de captação de água, a roda de nora. Essa gravura foi publicada na capa do livro de Prakash Kumar, mas foi originalmente publicada no livro *India: Ancient and Modern* de William Simpson, em 1867. Na imagem, as técnicas de bateria elaboradas para o processo no segundo tanque ainda remontam a prática local de decantação do corante com base na força humana no interior do segundo tanque. É possível perceber que os tanques passaram a ser um empreendimento mais robusto, visto que os taques organizados em série aumentaram a produção significativamente. Esse tipo de empreendimento se distinguiu mais por conta de ter se tornado uma empresa capitalista controlada por grandes mercados do que pela diferença no desenvolvimento de técnicas de extração.

Figura 23: Modelo de unidade produtiva de anil em Bengala



Fonte: Indigo Plantations and Science in Colonial India. 1867

Nesta seção, buscou-se compreender, de forma relacional, como um conjunto iconográfico pode ser útil para a compreensão do desenvolvimento técnico na cultura da extração do corante de anil. Entre os séculos XVI e XVII, a Índia foi a principal exportadora de corante de anil. No século XVIII, a América passou a ser o principal espaço de produção até o final deste século, com o retorno da primazia da exportação indiana no século XIX. Nesse sentido, é importante perceber, baseado nas redes de circulação,²⁵⁸ como alguns procedimentos técnicos de beneficiamento vieram da Índia e materializaram-se na América, bem como, na América, os processos de captação de água e decantação engendraram uma nova infraestrutura que, por sua vez, retornaram ao continente indiano.

3.5 O anil em Portugal e outras partes da Europa

O azul utilizado por tintureiros europeus era extraído da *Isatis tinctoria*, uma planta *Herbácea* conhecida pelo nome de pastel ou *woad*. Essa espécie faz parte da família das plantas *Brassicaceae*, sendo possível extrair um corante azul. No Império português, o cultivo ocorria

²⁵⁸ RAJ, 2007; ROBERTS, 2009.

na ilha dos Açores. O processo completo do tingimento era efetuado em estação quente, precisando fazer calor por pelo menos duas semanas. No processo de extração, também era utilizado tanques grandes ou barris para serem colocadas folhas secas da planta. Em seguida, as folhas deveriam ser cobertas por urina humana. Exposto ao sol, essa mistura começava a fermentar, dissolvendo a fécula das folhas. Além disso, era necessário ficar remexendo as folhas em decomposição.²⁵⁹ Esses procedimentos não eram muitos diferentes das etapas de produção de anil, excetuando a urina no lugar da água. O corante de pastel era armazenado por tempo indeterminado e comercializado em formato de bolas envolto em folhas. Já o anil, em sua maioria, era armazenado e comercializado em formato retangular. A cultura do pastel também era desenvolvida, em algumas partes da sede do Reino português, por exemplo, as margens do rio Douro no século XV. Nos séculos XVI e XVII, algumas ilhas do Atlântico passaram a cultivar o pastel, sobretudo a ilha dos Açores. Até a crescente concorrência do anil ter substituído a importação e consumo do pastel.²⁶⁰

Ghulam Nadri informa que o anil exportado da Índia passou a ter muita notoriedade nos mercados europeus no final do século XVI, competindo com a produção local de corante azul, extraída da planta pastel. O anil começou a ser comercializado na Europa por via marítima no século XVI. Entretanto, a sua entrada nos mercados europeus foi proibida por prejudicar a produção local de corante. Na Alemanha, o anil foi proibido em 1577. Na França, foi proibido em 1598. A proibição sobre o uso do anil não surtiu efeito a longo prazo. No decorrer do século XVIII, esse corante passou a tomar conta do mercado de corante da cor azul na Europa. A proteção sobre a cultura do corante pastel perdeu força e, no ano de 1738, esse corante já não competia com a entrada do anil na Alemanha. O anil foi proibido no sul da França por conta dos interesses dos estados do Languedoc até o ano de 1737. Os tintureiros de Nuremberg tinham que realizar um juramento anual com a promessa de não utilizar o corante anil.²⁶¹ O anil era concebido como uma erva do demônio, porque não era produzido em terras cristãs.²⁶²

Não é à toa que na América portuguesa, o cultivo do anil se desenvolveu na segunda metade do século XVIII, momento em que este produto não era mais proibido na Europa. Em 1749, como mencionado na carta do vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa, começaram as

²⁵⁹ HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão**. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

²⁶⁰ MENESES, Avelino de F. de. Os Açores e os impérios: séculos XV a XX. In: **Arquipélago**. Revista da Universidade dos Açores. n.2, v.13, 2009; DELFIM, Maria da Graça. In: SERRÃO, J. V., MOTTA, M. e MIRANDA S. M. (org.). **e-Dicionário da Terra e do Território no Império Português**. Lisboa, 2015. Pastel. Disponível em: <https://edittip.net>. Acesso em: 10 dez. 2021.

²⁶¹ HELLER, 2013.

²⁶² PESAVENTO, 2005.

primeiras tentativas de produção do corante, mas só anos mais tarde Jerônimo Vieira de Abreu conseguiu extrair a tinta da planta.²⁶³ Neste momento, muitos impérios passaram a permitir a entrada do anil na Europa. No caso da América portuguesa, as remessas iniciais seguiam para Portugal e eram enviadas ao Jardim Botânico da Ajuda, onde eram realizados testes. A partir da qualidade conferida, o corante passou a ser exportado para outras partes da Europa. Uma parte dessa produção seguia para a Fábrica Real de Tecidos em Covilhã. Fábio Pesavento informa que entre 1796 e 1811, o anil seguia preferencialmente para a cidade de Hamburgo e, em menor quantidade, para Itália, França, Áustria e Holanda.²⁶⁴

Além da entrada principal do anil do Rio de Janeiro em Lisboa. Manoel da Costa Cardozo obteve autorização para enviar a sua produção de anil para a cidade do Porto, em 1776.²⁶⁵ O anil seguia direto para uma fábrica de tecidos, da qual era sócio. Uma parte do anil que entrava em Lisboa, e não era exportada, seguia para as fábricas do Reino. Segundo Maria Beatriz Nizza da Silva, a Real Fábrica de Tecidos, em Covilhã, era um dos destinos do anil consumido no Reino. Com relação à parte exportada, pode-se dizer que a maior parte dela seguia para a Holanda, que se tornou o maior importador do anil que saía de Lisboa na década de 1790.²⁶⁶

O propósito desta última seção foi de rastrear o circuito percorrido pelo anil até chegar ao consumidor final na Europa. É possível perceber que a produção no continente americano foi estimulada, após o afrouxamento político, em relação à proibição do corante, que acabava por prejudicar a cultura dos *woadmen*. O anil fluminense chegava em Lisboa e, depois, seguia para as fábricas de tecidos em Portugal e para outras regiões europeias. Sem grande rigor, entre 1720 e 1860, a planta e o artefato de beneficiamento passaram a figurar, com frequência, em instruções, revistas, memórias, livros e jornais publicados, em grande maioria, na Europa. Por fim, é importante ressaltar que representantes de diversos impérios europeus buscaram, a partir de contribuições de agentes locais, estabelecer, aprimorar e, conseqüentemente, aumentar a produção do corante de anil, por conta da crescente demanda da indústria têxtil europeia.

²⁶³ BNRJ. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. **Correspondência com a Corte, 1779-1790**. L. 04, 04, 007. 1785.

²⁶⁴ PESAVENTO, 2005.

²⁶⁵ ABRANTES, 1851; PESAVENTO, 2005.

²⁶⁶ ALDEN, 1965.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decurso desta pesquisa foi possível concluir que os procedimentos técnicos associados ao cultivo e ao beneficiamento agrícola foram uma forma de conhecimento importante para aprimorar uma produção existente ou para estabelecer uma nova cultura de exportação. Estas atividades faziam parte de um sistema de premiação e recompensa do Antigo Regime, cujo ápice ocorreu durante o século XVIII, no Iluminismo. A maior parte desses procedimentos técnicos foi operacionalizada por agentes locais dentro de unidades produtivas voltadas para a exportação. Nas últimas décadas, a história social da ciência tem ressaltado o papel das oficinas e dos artesãos como uma epistemologia artesanal. Conseqüentemente, este trabalho procurou aprofundar esse conhecimento técnico-artesanal, a partir da unidade produtiva colonial. Para tanto, foi necessário utilizar como fontes principais, os documentos da administração do Império português [documentos da justiça, do comércio, do governo, etc.]. No caso de Jerônimo Vieira de Abreu, os autos do processo *AHU D. 12378*, foram fundamentais para construção da sua trajetória como inventor na cidade do Rio de Janeiro.

As atividades engenhosas de Jerônimo Vieira de Abreu foram possíveis em virtude do ambiente criativo que a cidade do Rio de Janeiro pôde propiciar. No período colonial, algumas cidades litorâneas tinham estruturas urbanas parecidas com as estruturas urbanas das cidades europeias. No caso do Rio de Janeiro, a sua condição como um entreposto das rotas marítimas possibilitou a criação de um ambiente profícuo para ideias e práticas científicas. Com efeito, trabalhos recentes de história da ciência têm demonstrado como a cultura iluminista esteve presente na cidade do Rio de Janeiro por meio de agremiações, representantes régios, naturalistas, astrônomos, trânsito de livros, instrumentos científicos, mapas e coleta/preparo de plantas e animais. É neste ambiente que se buscou compreender a trajetória de Jerônimo Vieira de Abreu nas unidades produtivas, no porto e no núcleo urbano, visto que no final da sua vida residia em uma das principais ruas da cidade, a rua Direita, atual Primeiro de Março, no centro do Rio de Janeiro.

Na década de 1780, a fase de experimentação sobre a extração do anil foi estabilizada. Em 1781, o vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa isentou por cinco anos a tarifa alfandegária do anil e o secretário de Estado Martinho de Melo e Castro aumentou o valor do arrátel, cujo desdobramento pode ser aferido no mapa *AHU D. 9937*, pois, entre os anos de 1781 até 1785, ocorreu um aumento acelerado no número de unidades produtivas em vários locais do Rio de Janeiro. Como foi visto, não era um empreendimento voltado somente para grandes

proprietários, a listagem sugere o envolvimento de grupos sociais distintos atuando na cultura do anil. Até mesmo famílias, que arrendavam terrenos, apostavam na cultura e viam-na como um meio de saldar os compromissos ordinários. Contudo, migravam rapidamente para outro produto, caso o pagamento não fosse efetuado. Em 1787, a isenção alfandegária foi prorrogada por mais cinco anos. Em 1790, Luís de Vasconcelos e Sousa deixou registrado em seu relatório 406 unidades produtivas em funcionamento, verificando-se um aumento de 282, em 1785, para 406, em 1790. Desse modo, as unidades produtivas de anil continuaram em expansão em todo o vice-reinado de Luís de Vasconcelos e Sousa.

Além do mais, o conjunto de notícia, composto pelo mapa *AHU D. 9937* e o conjunto de estampas de desenhos de modelos de unidades produtivas de anil, apresentaram uma grande variedade de formas de captação de água para o primeiro tanque e dispositivos para decantação do corante no segundo tanque de operação. A partir da análise do material iconográfico consultado, foi possível presumir que, na segunda metade do século XVIII, ocorreu um aumento na produção do corante na América, de modo que, aumentou a demanda por materiais e recursos. Nas gravuras da primeira metade do século XVIII, constam artefatos de alvenaria em colina com oferta de água próxima. Já o mapa da Carolina do Sul, em 1773, e as estampas do Rio de Janeiro, em 1785, apresentaram artefatos construídos com material de madeira e provimento de água por meio de bomba d'água. Na segunda metade do século XVIII, as unidades produtivas se multiplicaram e passaram a utilizar madeira para construção dos tanques. A maior parte das unidades produtivas do Rio de Janeiro, tinha acesso a recurso hídrico por meio de água corrente, contudo, nem todas as unidades produtivas estavam próximas de colina ou tinham oferta de água corrente. Nesse caso, a água era acessada por meio de bomba d'água. Contudo, os tanques de alvenaria continuaram presentes nas paisagens das unidades produtivas indianas. Efetivamente, estes tanques passaram a ser construídos em série para fazer parte de um empreendimento capitalista moderno no limiar do século XIX.

A Índia foi a principal exportadora de anil para a Europa até o final do século XVII. No século XVIII, os procedimentos técnicos associados à extração de anil da Índia foram estabelecidos na América. O tanque de alvenaria pode ter sido uma das técnicas levadas para a América no início da produção do corante. No trabalho de Ghulam Nadri, é reproduzida uma fotografia de um sítio arqueológico com um tanque de alvenaria com formato circular do século XVII. Além do formato, as fases de fermentação e decantação também eram processos executados na Índia. Apesar do procedimento de fermentação também ser executado por meio

de fervura em algumas regiões indianas, a forma mais comum, no referido procedimento, ocorria a partir da reação direta da planta na água exposta ao sol.

A decantação, no interior do segundo tanque, pode ser o primeiro procedimento que passou por reforma por conta da introdução do rodo para agitar a substância do lado de fora do tanque na América. Neste trabalho, foi possível perceber a diversidade de formas de operação da etapa de decantação no segundo tanque. Do mesmo modo, a captação da água adquiriu formas diversas na América que, conseqüentemente, retornaram para as unidades produtivas da Índia no início do século XIX. Alguns modelos foram negociados, ressignificados e outros descartados. A bomba de corrente chinesa e a roda de nora apareceram em gravuras que retrataram as unidades produtivas indianas em meados do século XIX, porém os métodos de decantação americano não foram totalmente adotados, como pode ser conferido nas gravuras, pois os tanques eram operados por pessoas que agitavam a água com varas ou com os próprios pés do lado de dentro do tanque.

Por último, esta dissertação tem como desdobramento reavaliar a história das técnicas agrícolas, em especial, no período do Iluminismo. A maior parte das abordagens, sustenta, de forma dedutiva, que o desenvolvimento técnico no período colonial era atrasado. Nesse sentido, foi necessário realizar um esforço metodológico para pensar a categoria de procedimentos técnicos de cultivo e beneficiamento e circunscrevê-la como uma operação intelectual, aparentemente, fora das categorias de trabalho e sem uma estrutura de corporação de ofício. Essa categoria, criada no presente, pode retirar do silêncio muitos peritos de cultivo e inventores de artefatos que materializaram as agendas elaboradas nas altas esferas decisórias dos impérios do Antigo Regime.

REFERÊNCIAS

FONTES PRIMÁRIAS

MANUSCRITOS

AHU. CARTA do governador Antônio Freire de Andrade com parecer sobre a Mesa de Inspeção. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 47, D. 4759.

AHU. OFÍCIO do secretário de Estado Martinho de Melo e Castro ao vice-rei Marquês de Lavradio. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 95, D. 8198.

AHU. OFÍCIO do vice-rei Marquês de Lavradio ao secretário de Estado Martinho de Melo e Castro. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 96, D. 8323.

AHU. OFÍCIO do vice-rei Marquês de Lavradio ao secretário de Estado Martinho de Melo e Castro. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 96, D. 8324.

AHU. OFÍCIO do vice-rei Marquês de Lavradio ao secretário de Estado Martinho de Melo e Castro ao vice-rei Marquês de Lavradio. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 101, D. 8629.

AHU. OFÍCIO do secretário de Estado Martinho de Melo e Castro ao vice-rei Marquês de Lavradio. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 101, D. 8639.

AHU. OFÍCIO do vice-rei Luís de Vasconcelos e Sousa com a nomeação dos inspetores da Mesa de Inspeção. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 120, D. 9743.

AHU. OFÍCIO dos astrônomos Francisco de Oliveira Barbosa e Bento Sanches D'Orta, ao secretário de Estado Martinho de Melo e Castro. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 121, D. 9801.

AHU. MAPA assinado por Jerônimo Vieira de Abreu. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 123, D. 9937.

AHU. REQUERIMENTO do Capitão e Senhor de Engenho Miguel Cabral de Melo solicitando lugar vitalício de inspetor da mesa. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 135, D. 10724.

AHU. OFÍCIO do secretário de Estado Martinho de Melo e Castro. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 136, D. 10739.

AHU. MAPAS descritivos da população das freguesias de Campo Grande, Jacarepaguá, Guaratiba, Marapicú, Jacutinga, Aguaçú e Taguaí do distrito de Guaratiba ... Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 163, D. 12203.

AHU. OFÍCIO do vice-rei Conde de Resende informando sobre o requerimento do homem de negócio Antônio Luís Fernandes sobre o cargo vitalício de inspetor. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 166, D. 12335.

AHU. OFÍCIO [representação] do inspetor da cultura do anil Jerônimo Vieira de Abreu ao secretário de Estado Dom Rodrigo de Sousa Coutinho. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro: Caixa: 166, D. 12378.

AHU. REQUERIMENTO de Jerônimo Vieira de Abreu ao príncipe regente João de Bragança, solicitando confirmação de perfilhação de sua filha Maria Vieira dos Anjos. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 176, D. 12939.

AHU. REQUERIMENTO de Jerônimo Vieira de Abreu. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 176, D. 12965.

AHU. OFÍCIO do deputado da Junta da Fazenda Luís Beltrão de Gouveia de Almeida sugerindo o bacharel Mariano José Pereira da Fonseca para o cargo de inspetor da Mesa de Inspeção. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 195, D. 13908.

AHU. OFÍCIO do deputado da Mesa de Inspeção do Rio de Janeiro, Manoel Moreira de Figueiredo, ao secretário de Estado Rodrigo de Sousa Coutinho. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 195, D. 13924.

AHU. REQUERIMENTO do negociante do Rio de Janeiro, Francisco Rodrigues Lima e Couto, ao príncipe regente. Arquivo Histórico Ultramarino. Rio de Janeiro. Caixa: 203, D. 14311.

ANTT. LIVRO de Registro Geral de Mercês da d. Maria I. Arquivo Nacional Torre do Tombo. Carta de Sesmaria. Liv. 30, n. 156, fl. 24.

ANTT. TRIBUNAL do Santo Ofício, Conselho Geral, Habilitações, Jerônimo, mç. 10, doc. 155.

BNRJ. ABREU, Jerônimo Vieira de. Brevíssima instrução para uso dos fabricantes de anil nas colônias de sua majestade fidelíssima 1785. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Seção de manuscrito. Localização: 05, 01, 05.

BNRJ. LIVRARIA da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. Correspondência com a Corte, 1779-1790. Seção de manuscrito. Localização: 04, 04, 001-011.

BNRJ. REPRESENTAÇÃO. Seção de manuscrito. Localização: II-34, 24, 009.

IMPRESSOS

AHU. NOVO REGIMENTO da Alfândega do Tabaco, de 16 de janeiro de 1751. Arquivo Histórico Ultramarino. Bahia. Caixa: 54, D. 10325.

AHU. REGIMENTO das Casas de Inspeção, de 1 de abril de 1751. Arquivo Histórico Ultramarino. Bahia. Caixa: 54, D. 10326.

AHU. DECRETO de sua Majestade que baixou ao Conselho Ultramarino a favor do comércio e fábrica do açúcar e tabaco. Arquivo Histórico Ultramarino. Bahia. Caixa: 54, D. 10328.

BIBLIOTECA Brasileira. BLUTEAU, Raphael: **Vocabulario portuguez & latino**: aulico, anatomico, architectonico... Lisboa: Joseph Antonio da Sylva, Impressor da Academia Real, 1712. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/5448>. Acesso em: 20 abril. 2021.

BIBLIOTECA Brasileira. SILVA, Antonio de Moraes. **Diccionario da lingua portugueza** - recompilado dos vocabularios impressos ate agora, e nesta segunda edição novamente emendado e muito acrescentado. Lisboa: Typographia Lacerdina, 1789. Brasileira USP. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/5412>. Acesso em: 22 abril. 2021.

BIBLIOTECA Brasileira. VELOSO, Frei José Mariano da Conceição. **O Fazendeiro do Brazil**. Da cultura das canas e factura do assucar. Lisboa: Na Régia Officina Typográfica, tomo I, parte I, 1798. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/5153>. Acesso em 22 mar. 2021.

BIBLIOTECA Brasileira. VELOSO, Frei José Mariano da Conceição. **O Fazendeiro do Brazil**. Várias memórias mais sobre o anil e da cultura do urucum. Lisboa: Na Régia Officina Typográfica, tomo II, parte I, 1806. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/5134>. Acesso em 5 abril. 2021.

BIBLIOTECA da Câmara dos Deputados. BRASIL. **Coleção das leis do Império do Brazil de 1809**. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/18321>. Acesso em: 20 set. 2021.

BIBLIOTECA da Câmara dos Deputados. BRASIL. **Coleção das leis do Império do Brazil de 1830**. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/18459>. Acesso em: 28 set. 2021.

BNRJ. SOUSA, Pero Lopes de. **Diário da Navegação** da expedição de Martim Afonso de Sousa. Disponível em: http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_obrasraras/bndigital0288/bndigital0288.pdf. Acesso em: 10 jul. 2021.

BNRJ. DIAS, Gonçalves. **Canção do Exílio**. Domínio Público. BNRJ. Domínio Público. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bn000100.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2022.

BNRJ. MELLO, Manoel Jacinto de Sampaio. **Novo método de fazer o açúcar ou reforma geral econômica dos Engenhos do Brazil**. Bahia, 1816. Disponível em: http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_obrasraras/or1328762/or1328762.pdf. Acesso em: 09 maio 2021.

GOOGLE books. EDWARDS, Bryan. **The History, Civil and Commercial of the British Colonies in the West Indies**. Londres, 1801. Disponível em: www.google.com.br/books/edition/The_History_Civil_and_Commercial_of_the/4W4zAQAA-MAAJ?hl=pt-BR&gbpv=0. Acesso em: 20 jan. 2021.

IHGB. LAVRADIO, Luís de Almeida Portugal, 2.º Marquês de. Relatório do marquês de Lavradio, vice-rei do Rio de Janeiro entregando o governo a Luís de Vasconcelos e Sousa. **Revista do IHGB**, t. 4, p. 409-486, 1842.

IHGB. SOUSA, Luís de Vasconcelos e. Relatório do vice-rei do Estado do Brasil: Luís de Vasconcelos ao entregar o governo ao seu sucessor o conde de Resende. **Revista do IHGB**. t. 23, p. 143-239, 1860.

ICONOGRAFIAS

AHU. ESTAMPAS das fábricas do anil nos distritos do Rio de Janeiro. Arquivo Histórico Ultramarino. Col. Iconografia Ms. Objetos e máquinas, 79 – 87.

BIBLIOTECA SENADO FEDERAL. MAWE, John. Machinery used in Brazil. In: Travels in the interior of Brazil. Londres, 1812. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/518722>. Acesso em: 14 nov. 2021.

BNF. M. BEAUVAIS-RASEAU. L'art de l'indigotier, 1770. Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5403721g?rk=21459;2>. Acesso em: 01 set. 2020.

BNF. MONNEREAU, Elias. Le parfait indigotier. Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k64850532/f254.item>. Acesso em: 05 set. 2020.

BNF. LABAT, Jean Baptiste. Nouveau voyage aux isles de l'Amerique. Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5545370j?rk=21459;2>. Acesso em: 27 set. 2020.

BNRJ. ESTAMPAS de modelos de artefato de anil. Livraria da Casa dos Marqueses do Castelo Melhor. Correspondência com a Corte, 1779-1790. L. 04, 04, 007, 111-120.

BNRJ. DEMONSTRAÇÃO sobre o modo de fabricar o anil. Localização: 5, 1, 5.

GOOGLE books. GRANT, Colesworthey. Rural life in Bengal. Londres, 1860. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=N-U2AQAAMAAJ&hl=pt-BR&source=gbs_similarbooks. Acesso em: 10 nov. 2021.

GUIMARÃES, Carlos Magno. Jardim das energias. Água: força, equipamentos, artes e ofícios. Coletânea de catálogos do museu de artes e ofícios. Minas Gerais. Caderno 3: Ofícios da madeira, 2008. Disponível em: <https://icfg.org.br/wp-content/uploads/2018/08/MAO-caderno-3-Of%C3%ADcios-da-Madeira.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2021.

IHGB. ABREU, Jerônimo Vieira de. Cópia fotostática de nove estampas das fábricas de anil. Localização: lata 443, pasta 13.

JCB. ABREU, Jerônimo Vieira de. Plano de reformas das moendas... 1798. Disponível em: <https://jcb.lunaimaging.com/luna/servlet/detail/JCB~1~1~2346~3830002?qvq=q%3Aabreu&mi=0&trs=1>. Acesso em: 28 mar. 2021.

JCB. COLTELLINI, Marco. Fabricação de índigo em Charlestown, na Carolina do Sul. In: II Gazzettiere Americano, 1763. Disponível em: <https://jcb.lunaimaging.com/luna/servlet/detail/JCB~1~1~582~230083?qvq=q%3ACharlestown&mi=18&trs=23>. Acesso em: 10 nov. 2020.

JCB. MAWE, John. Horizontal corn mill and pounding machine. In: Travels in the interior of Brazil, Londres, 1823. Disponível em: <https://jcb.lunaimaging.com/luna/servlet/detail/JCB~1~1~3308~5220007:-top--Horizontal-corn-mill--Poundin?qvq=q:mawe&mi=16&trs=18>. Acesso em: 13 nov. 2021.

NEEDHAM, Joseph. **Science and Civilisation in China**, v. 4, parte 2: Mechanical Engineering. Cambridge University Press, 1965.

KUMAR, Prakash. **Indigo Plantations and Science in Colonial India**. Cambridge University Press, 2012.

SOUTH Carolina Historical Society. MOUZON II, Henry. A Map of the Parish of St. Stephen, in Craven County, 1773. Disponível em: <https://schistory.org/exhibit/a-marriage-of-science-artistry/>. Acesso em: 14 jan. 2022.

OUTROS

MAST. EXPOSIÇÃO. GESTEIRA, Heloisa M. et. al.. **Olhar o céu, medir a Terra**, 2011.

BIBLIOGRAFIA

- ABRANTES, Maria L. M. Fontes para a história do Brasil colonial existentes no Arquivo Histórico Ultramarino. In: **Acervo Revista do Arquivo Histórico Nacional**, n. 1, v. 10, 1997.
- ABRANTES, Visconde de. Qual a origem da cultura e comércio do anil entre nós e quais as causas do seu progresso e da sua decadência. **Revista do IHGB**, t. 15, 1851.
- ALDEN, Dauril. Manoel Luís Vieira: An Entrepreneur in Rio de Janeiro during Brazil's Eighteenth Century Agricultural Renaissance. **The Hispanic American Historical Review**, n. 4, v. 39, 1959.
- ALDEN, Dauril. The Growth and Decline of Indigo Production in Colonial Brazil: A Study in Comparative Economic History. **The Journal of Economic History**, n. 1, v. 25, 1965.
- ALDEN, Dauril. **Royal Government in Colonial Brazil**. University of California Press, 1968.
- ALENCASTRO, Luiz Felipe de. **O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico-Sul**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- ALFARO, Sara Herrera e RODRÍGUEZ, María Eugenia R.. El añil en centroamérica siglos XVII – XVIII. **Revista Estudios**, Universidad Costa Rica. n. 14 y 15, 1998.
- BERG, Maxine. **The age of manufactures, 1700–1820: Industry, innovation and work in Britain**. London and New York: Routledge, 1994.
- BICALHO, M. F. O Rio de Janeiro no século XVIII: a transferência da capital e a construção do território centro-sul da América portuguesa. **URBANA: Revista Eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade**, Campinas, SP, n. 1, v. 1, 2013.
- CAPECCHI, Danilo. Over and Undershot WaterWheels in the 18th Century. ScienceTechnology Controversy. **Advances in Historical Studies**, n. 3, v. 2, 2013.
- CARVALHO JUNIOR, Almir Diniz de: Tapuia – A invenção do índio da Amazônia nos relatos da Viagem Filosófica. In: CARVALHO JUNIOR, Almir Diniz de; NORONHA, Nelson Matos de (org.) **Amazônia dos Viajantes: história e ciência**. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2011.
- CAVALCANTI, Nireu. **O Rio de Janeiro setecentista: a vida e a construção da cidade da invasão francesa até a chegada da Corte**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.
- CONCEIÇÃO, Gisele Cristina da. Ciência, poder e circulação de conhecimento no século XVIII: Ribeiro Sanches e o Brasil colonial. **Topoi**. Rio de Janeiro, n. 42, v. 20, 2019.
- CONRAD, Sebastian. **O que é a História Global?**. Lisboa: Edições 70, 2019.
- CRUZ FILHO, Murillo. **Fundamentos do Sistema de Patentes na Modernidade e sua Dissolução Filosofia, História e Semiótica**. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2018.

D'ALMEIDA, José M. e DANTAS, Regina M. M C. Casa dos pássaros, precursor de um Museu de História Natural ou apenas local de preparação de material zoológico a ser enviado para Portugal. **Revisitando o Scientiarum História**, n. 3, v. 1, 2019.

DELFIN, Maria da Graça. In: SERRÃO, J. V., MOTTA, M. e MIRANDA S. M. (org.). **e-Dicionário da Terra e do Território no Império Português**. Lisboa, 2015. Disponível em: <https://edittip.net>. Acesso em: 10 dez. 2021.

DUARTE, Antônio Nunes. Almanaque Histórico da Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro 1799. Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. **Revista do IHGB**. 1ª ed. 1858. Separata da Revista. t. 267, 1965.

DUPLESSIS, Robert S., **Transitions to capitalism in early modern Europe: economies in the era of early globalization, c. 1450-c. 1820**. Cambridge University Press, 2019.

FÉRRER, Francisco A., O compêndio histórico do estado da Universidade de Coimbra. **Educação em Debate**. Fortaleza, ano 21, n. 39, v. 1, 2000.

FREITAS, Eugénio C. e. Familiares do Santo Ofício no Porto. **Revista de História**. Porto, v. 2, 1979.

GALLOWAY, J. H. Agricultural reform and the enlightenment in late Colonial Brazil. **Agricultural History**, Washington D.C., n. 4, v. 53, 1979.

GAMA, Ruy. Palavras e palavras: Temas para uma história da tecnologia. **Revista Quipu**, n. 1, v. 2, 1985.

GESTEIRA, Heloisa M. Instrumentos matemáticos e a construção do território: a missão de Diogo Soares e Domingos Capassi ao Brasil (1720-1750). In: KURY, Lorelai e GESTEIRA, Heloisa M. (orgs). **Ensaio de história das ciências no Brasil: das Luzes a nação independente**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.

GESTEIRA, Heloisa. A América portuguesa e a circulação de plantas Séculos XVI-XVIII. In: KURY, L. (org.). **Usos e circulação de plantas no Brasil séculos XVI-XIX**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio, 2013.

GESTEIRA, Heloisa M. e REIS, Alexander L. Circulação de ideias, instrumentos e práticas científicas no Rio de Janeiro: as observações de Bento Sanches D'Orta. Anais do 14.º SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 2014.

GESTEIRA, Heloisa Meireles. O astrolábio, o mar e o Império. **História, Ciências, Saúde Manguinhos**, Rio de Janeiro, n. 3, v. 21, 2014.

GESTEIRA, Heloisa M. **The Astronomical Observations of Bento Sanches D'Orta in Rio de Janeiro (1781-1787)**. No prelo.

- GUEDES, Roberto. Ofícios mecânicos e mobilidade social: Rio de Janeiro e São Paulo (sécs. XVII-XIX). **Topoi**, n. 13, v. 7, 2006.
- GUIMARÃES, Manoel L. S. Nação e Civilização nos Trópicos: O Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e o Projeto de uma História Nacional. **Estudos históricos**, n. 1, 1988.
- HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão**. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.
- HILAIRE-PÉREZ, Liliane. Technology as a public culture in the eighteenth century: the artisans' legacy. **Hist. Sci.** n. 45, 2007.
- KIRSCHNER, Tereza Cristina. A administração portuguesa no espaço atlântico: a Mesa da Inspeção da Bahia (1751-1808). In: ANAIS DO COLÓQUIO DO INTERNACIONAL ESPAÇO ATLÂNTICO DE ANTIGO REGIME: PODERES E SOCIEDADES, 2005.
- KUMAR, Prakash. **Indigo Plantations and Science in Colonial India**. Cambridge University Press, 2012.
- KURY, L. A filosofia das viagens: Vandelli e a história natural. In: **O gabinete de curiosidades de Domenico Vandelli**. Rio de Janeiro: Dantes, 2008.
- LANGUE, Fédérique, El añil en la Venezuela ilustrada: una historia inconclusa. **Revista de Indias**, n. 214, v. 58, 1998.
- LAVRADIO, Luís de Almeida Portugal. **As cartas do Rio de Janeiro – 1769 - 1776**: Marquês de Lavradio. Instituto Estadual do Livro. Arquivo Nacional, 1978.
- LIMA, Carlos A. Medeiros. **Artífices do Rio de Janeiro (1790-1808)**. Rio de Janeiro: Editora Apicuri, 2008.
- MAGALHÃES, Cláudio M. Ribeiro. **Luís Antônio Verney: o verdadeiro método de estudar: uma contribuição para o ensino em Portugal e no Brasil**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista. Pós-graduação em Educação Matemática. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2016.
- MALAVOTA, Leandro Miranda. **Inovar, modernizar, civilizar: considerações sobre o sistema de patentes no Brasil (1809-1882)**. Tese de Doutorado. Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de História, 2011.
- MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos à Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.
- MARQUES, Vera R. B. Escola de homens de ciências: a Academia Científica do Rio de Janeiro, 1772-1779. **Educar**, n. 25, 2005.

- MARQUESE, Rafael de Bivar. A Ilustração luso-brasileira e a circulação dos saberes escravistas caribenhos: a montagem da cafeicultura brasileira em perspectiva comparada. **História, Ciência, Saúde Manguinhos**, n. 4, v. 16, 2009.
- MARTINS, Mônica de Souza Nunes. A arte das corporações de ofícios: as irmandades e o trabalho no Rio de Janeiro colonial. **Clio – Revista de pesquisa histórica**, 2012.
- MAXWELL, Kenneth. Pombal e a nacionalização da economia luso-brasileira. In: **Chocolate, piratas e outros malandros: ensaios tropicais**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1999.
- MENESES, Avelino de F. de. Os Açores e os impérios: séculos XV a XX. In: **Arquipélago. Revista da Universidade dos Açores**. n. 2, v. 13, 2009.
- MOLINA, Luis E. Saberes ilustrados en la producción azucarera de la Venezuela colonial. **Presente y Pasado. Revista de Historia**, ano 22, n. 44, 2017.
- NADRI, Ghulam A., **The Political Economy of Indigo in India, 1580–1930: a Global Perspective**. Boston: Georgia State University, 2016.
- NEEDHAM, Joseph. **Science and Civilisation in China**, v. 4, parte 2: Mechanical Engineering. Cambridge University Press, 1965.
- NOVAIS, Fernando de. **Portugal e Brasil na crise do Antigo Sistema Colonial (1777-1808)**. 1ª ed. 1973. Editora Hucitec: São Paulo, 5ª ed., 1989.
- NOVAIS, Idelma Aparecida Ferreira. **A Mesa de Inspeção do Açúcar e do Tabaco da Bahia, 1751-1808**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em História Econômica da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 2016.
- OBERACKER Jr., Carlos. O Rio de Janeiro de 1782 visto pelo pastor F. L Langstedt. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*. **Revista do IHGB**, t. 299, 1973.
- OLIVEIRA, Victor L. Alvares. ‘O último meio de se poderem aumentar os gêneros e o comércio nestas conquistas’: lavradores, vice-reis e o fomento econômico no Rio de Janeiro colonial. *Anais do XII CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA & XIII CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DE EMPRESAS*, 2017.
- PAPAVERO, Nelson e TEIXEIRA, Dante M. Remessa de Animais de Santa Catarina (1791) para a ‘Casa dos Pássaros’ no Rio de Janeiro e para o Real Museu da Ajuda (Portugal). **Arquivos de Zoologia**, n. 4, v. 44, 2013.
- PATACA, Ermelinda M. **Terra, água e ar nas viagens científicas portuguesas (1755-1808)**. São Paulo: Instituto de Geociências/UNICAMP, 2006.
- PEDREIRA, Jorge Miguel. Os negociantes de Lisboa na segunda metade do século XVIII: padrões de recrutamento e percursos sociais. **Análise Social**, v. 27, 1992.

- PESAVENTO, Fábio. **O azul fluminense**: o anil no Rio de Janeiro colonial, 1749 – 1818. Dissertação de mestrado em Ciências Econômicas. Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2005.
- PESAVENTO, Fábio. **Um pouco antes da Corte**: a economia do Rio de Janeiro na segunda metade do Setecentos. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas. Universidade Federal Fluminense, 2009.
- PESAVENTO, Fábio. “Elementos da Ilustração” no Rio de Janeiro durante a segunda metade do setecentos. In: X CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM HISTÓRIA ECONÔMICA E XI CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DE EMPRESAS, 2013.
- PRATT, Mary Louise. **Os olhos do Império**: relatos de viagem e transculturação. Tradução: Jézio Hernani Bonfim Gutierre. São Paulo: EDUSC, 1999.
- PUNTES, Fernando Rey. A técnica em Aristóteles. **Hýpnos**, n. 4, 1998.
- RAJ, Kapil. Conexões, Cruzamentos, Circulações: a passagem da cartografia britânica pela Índia, séculos XVII e XIX. **Revista de História e Cultura das Ideias**, v. 24, 2007.
- RAMINELLI, Ronald. **Viagens ultramarinas**. Monarcas, vassalos e governo a distância. São Paulo: Alameda, 2008.
- REIS, Alexander L. Ciência e técnica na produção do corante do anil e da cochonilha no Rio de Janeiro colonial (1772-1789). **Meridional. Revista Chilena de Estudios Latinoamericanos**, 2014.
- REIS, Alexander L. Reformas no beneficiamento do açúcar no final do século XVIII por Jerônimo Vieira de Abreu. In: anais do 16.º SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 2018.
- REIS, Alexander L. Os inspetores da Mesa de Inspeção do Rio de Janeiro: Jerônimo Vieira de Abreu e João Hopman (1783-c.1800). In: anais do 17.º SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 2020.
- ROBERTS, Lissa. Situating Science in Global History Local Exchanges and Networks of Circulation. **Itinerario**, n. 1, v. 33, 2009.
- ROSSI, Paolo. **Os filósofos e as máquinas**: 1400 – 1700. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- SALGADO, Graça (org.). **Fiscais e Meirinhos**: A administração no Brasil colonial. Arquivo Nacional. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

SÁNCHEZ, Antonio, La voz de los artesanos en el renacimiento científico: cosmógrafos y cartógrafos en el preludio de la “nueva Filosofía Natural”. In: **Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura**, n. 186, 2010.

SANTOS, Afonso C. M. dos. **No rascunho da nação**: Inconfidência no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esporte. Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992.

SANTOS, Beatriz C. C. Irmandades, oficiais mecânicos e cidadania no Rio de Janeiro do século XVIII. **Varia História**, Belo Horizonte, n. 43, v. 26, 2010.

SCHENDEL, Willem van. Stretching Labour Historiography: Pointers from South Asia. **International Review of Social History**, 2006.

SILVA, Maria Beatriz. N. da. **Cultura letrada e cultura oral no Rio de Janeiro dos vice-reis**. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

SIMÕES, Ana, CARNEIRO, Ana e DIOGO, Maria Paula. Earth Sciences and History in the Work of Correia da Serra (1751-1823). **Varia Historia**, Belo Horizonte, n. 63, v. 33, 2017.

SOARES, Luiz Carlos. Historiografia da escravidão: novos rumos. As cidades escravistas brasileiras: algumas reflexões prévias para os estudos de escravidão urbana. In: dossiê escravidão. **LPH: Revista de História**, n. 1, v. 3, 1992.

SOARES, Luiz Carlos. **O ‘Povo de Cam’ na capital do Brasil**: a escravidão urbana no Rio de Janeiro do Século XIX. Rio de Janeiro: Faperj-7Letras, 2007.

SOKOLOFF, Kenneth L. e KHAN, B. Zorina, The Democratization of invention during early industrialization: evidence from the United States, 1790-1846. NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESERCH. NBER WORKING PAPER 10, 1989.

SORIANO, María C. **Libros y lectores en Caracas durante la segunda mitad del siglo XVIII**. Tomo I. Tesis de Grado. Caracas. Escuela de Antropología. Universidad Central de Venezuela. 1999.

TAVARES, Luiz E. Brasil Lindeiro: o sul (1474-1750). Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha. Rio de Janeiro: **Revista Navigator**, n. 15, v. 8, 2012.

WEHLING, Arno. O fomentismo português no final do século XVIII: doutrinas, mecanismos, exemplificações. **Revista do IHGB**, v. 316, 1977.