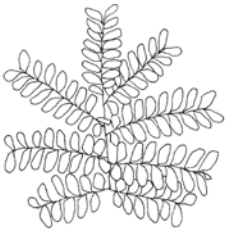
IBIRAPITANGA

IBIRAPITANGA

RASTROS & IMPRESSÕES

Fabíola Salles Mariano



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pela autora

Mariano, Fabíola de Almeida Salles.

Ibirapitanga: rastros e impressões / Fabíola de Almeida Salles Mariano. -- São Paulo: F. S. Mariano, 2017. 232 p.: il.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais - Escola de Comunicações e Artes / Universidade de São Paulo.

Orientador: Marco Garaude Giannotti

Bibliografia

1. Pau-brasil 2. Cor 3. Material Artístico 4. Processo Criativo 5.Artes Visuais
I. Giannotti, Marco Garaude II. Título.

CDD 21. ED. - 700

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Impresso no Brasil 2017

Para Ana e Maria
João e Tiago

IBIRAPITANGA: RASTROS & IMPRESSÕES, por Fabíola Salles Mariano. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, como requisito parcial para obtenção de título de Doutor em Artes Visuais, sob orientação do Professor Doutor Marco Garaude Giannotti.

APROVADO EM

_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____

_____ _____
_____ _____
_____ _____
_____ _____

_____
_____
_____
_____

Silenciosamente, alguns materiais cromáticos omitem qualidades potentes. Um simples olhar mais demorado pode ativá-las. Outras vezes, é necessário o envolvimento de todo o corpo, numa relação de aproximação e convivência, para que o potencial se apresente.

O pau-brasil – ou ibirapitanga, como denominada pelos indígenas – é uma árvore cujo cerne do tronco possui uma matéria orgânica, a brasilina, que produz cor, primeiro por entrar em contato com o oxigênio, depois por outros processos químicos. Uma cor? Não, diversas, a depender do *modus operandi* das ações e reações escolhidas. Essas cores podem ser fixadas e ter certa permanência quando usadas como corante para têxteis e papéis ou como pigmento em diferentes suportes. Por quanto tempo? Segundo os especialistas em tingimento, não muito.

Numa perspectiva histórica, a ibirapitanga foi apreciada e utilizada como corante por conta de uma herança cultural: o gosto pelo púrpura e pelo carmim, tonalidades adoradas pelos povos antigos. Sua exploração no território brasileiro se deu de maneira agressiva, conflituosa e cheia de contradições a partir do 'encontro', não apenas do homem com o material, mas de homens com homens, quando os navegantes europeus do século XVI fizeram as primeiras viagens para a América do Sul e entraram em contato com os povos locais.

O estudo de documentos antigos, o toque no papel amarelado dessas publicações e o abrir o envelope de uma carta assinada pelo rei numa biblioteca em Lisboa adensaram o conteúdo teórico desta pesquisa, assim como contribuíram enquanto dado sensorial e imagético. De fato, resquícios do corante do pau-brasil em pinturas ou tecidos de acervos históricos não foram encontrados presencialmente apesar das tentativas. Foi somente a partir da reprodução de receitas, com as necessárias adaptações ao contexto contemporâneo, e dos

desdobramentos destes experimentos em outros processos análogos, que o sentido da investigação poética se deu. Produzir cor com uso da ibirapitanga foi o centro das experimentações em ateliê. Como podemos atualizar a presença desse material cromático hoje?

Foi por meio de diversas leituras, dos processos práticos no ateliê e de importantes conversas que o conteúdo da pesquisa ganhou sentido e se tornou possível estruturar este texto, que contém um breve histórico do pau-brasil, um caderno de receitas e a produção poética com o uso da ibirapitanga.

Selecionamos ainda quatro conversas relevantes para a atualização do tema: a primeira realizada com Ana Cristina de Siqueira Lima, presidente da Funbrasil – Fundação Nacional do Pau-Brasil, que realiza ações de preservação da espécie; a segunda, com Eva Eis, pesquisadora e técnica em restauro da Universidade Técnica de Munique (TUM), que desenvolve no momento pesquisa acerca de receitas de pigmentos de pau-brasil e que trabalha na fábrica Kremer Pigmente; com o artista Carlos Vergara, que se utiliza de materiais naturais para a produção de suas telas, valendo-se da monotipia e outros processos para revelar a presença da cor; e com a pintora e escultura Amelia Toledo, que evidencia sutis diferenças cromáticas enquanto matéria construtiva e propositiva de suas obras de arte.

Esta publicação é fruto destes e de outros encontros que aconteceram nos últimos anos, e, por meio de diferentes materiais, tonalidades e palavras, celebra de maneira ambivalente (já que tratamos da ibirapitanga e sua memória de ásperos conflitos) essas aproximações, que imprimem e deixam seus rastros.

SILENTLY, some chromatic materials omit powerful qualities. A simple, longer look may activate them. In other situations, the involvement of the whole body is necessary, in a closer relationship, during some days or weeks, for the potential to present itself.

The brazilwood – or ibirapitanga, as it was called by the natives – is a tree which has a heartwood with an organic material, the brazilin. It produces colour, first by coming into contact with oxygen, then by other chemical processes. One colour? No, several, depending on the *modus operandi*, the actions and reactions that are chosen. Colours that can be fixed and have certain permanence when used as a dye for textiles and papers, or as pigment in different supports. How long? According to experts in dyeing techniques, not much.

Ibirapitanga was appreciated and used as a dye because it produces purple and carmine. Historically, ancient peoples adored those colours. The exploration of ibirapitanga in the Brazilian territory took place in an aggressive, conflictive way, full of contradictions from the 'meeting' not only of men with this material, but of men with men: when European navigators of the sixteenth century made the first voyages to South America and came into contact with local people.

The study of ancient documents, the touch on the yellowish papers of those publications and the opening of the envelope of a letter signed by the king, in a library in Lisbon, added theoretical content to this research and contributed as sensorial and imaginary data. In fact, we could not find and see residues of brazilwood in paintings or fabrics from historical collections, despite the attempts. It was only from the reproduction of recipes – with the necessary adaptations to the contemporary context – and from the development of these experiments in other similar processes, that the meaning of poetic investigation occurred. Producing colour with the use of

ibirapitanga was the centre of experimentation in the atelier. How can we update the presence of this chromatic material today?

It was through reading, practical processes in the atelier and through important conversations that the content of this research made sense and it became possible to structure this text, which contains a brief chapter about the history of brazilwood, a recipe book and the poetic production with the use of ibirapitanga.

We selected four relevant conversations to update the subject: the first one held with Ana Cristina de Siqueira Lima, president of Funbrasil – Brazilwood National Foundation, which works to preserve the species; the second, with Eva Eis, researcher and restoration technician at the Technical University of Munich (TUM), who is currently developing studies on the production of brazilwood lake pigments and works at the Kremer Pigment factory; with the artist Carlos Vergara, who uses natural materials for the production of his paintings, using monotype prints and other processes to reveal the presence of colour; and with the painter and sculptor Amelia Toledo, who shows delicate chromatic differences as constructive material and as a purpose of her art.

This publication is the result of these and other meetings that have taken place in the last years, and, through different materials, shades and words, celebrates in an ambivalent way (since we are talking about ibirapitanga and its memory of conflicts) the approximations, which imprint and leave traces.

Figura 1. Sem título, aquarela de pigmentos minerais produzida a partir da observação da ibirapitanga, 40x33cm., 2014.

SUMÁRIO

I

PONTO DE PARTIDA
21

Lacuna
35
Resquícios
37
Derrubada: Série Ibirapitanga
39

II

ENCONTRO COM ANA CRISTINA DE S. LIMA
47

III

CADERNO DE RECEITAS
57

Diferenciações Técnicas
59

Tingimento de Tecidos: Processo
67

Tingimento de Tecidos: Receitas
91

Pigmentos de Laca: Processo
105

Pigmentos de Laca: Receitas
121

IV

ENCONTRO COM EVA EIS
135

Interview with Eva Eis
147

V

PRÁTICAS DE ATELIÊ
157

Impressões Botânicas: Processo
163

SUMÁRIO

VI

ENCONTRO COM CARLOS VERGARA
181

VII

ENCONTRO COM AMELIA TOLEDO
195

VIII

CONSIDERAÇÕES FINAIS
203

Pinturas Sem Título: Processo
207

Sem Título: Série Ibirapitanga
213

Referências Bibliográficas
223

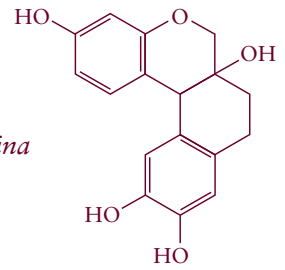
I

PONTO DE PARTIDA

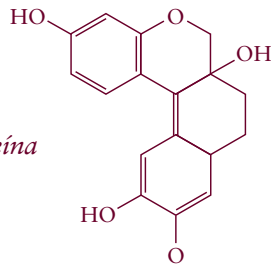
Tudo aquilo que é vivo aspira à cor, ao particular, à especificação,
ao efeito, à opacidade até o refinamento infinito.
GOETHE[1]

EM O ALEPH, Jorge Luis Borges descreve uma pequena circunferência que contém, simultaneamente, num mesmo ponto, milhões de atos, prazerosos ou atrozes. Apesar dos acontecimentos se darem simultaneamente condensados num diminuto espaço diante de seus olhos, ele teria que descrevê-los de maneira sucessiva por escolher a escrita como forma de registro. Tomaremos de empréstimo essa imagem como porta de entrada para este estudo das matérias corantes, mais especificamente da brasilina, pois a característica química, elementar e diminuta que proporciona seu potencial de cor, é também o que estrutura suas histórias repletas de acontecimentos.

Brasilina



Brasileína



Molécula da brasilina (à esq.), encontrada no cerne da árvore, e que, ao entrar em contato com o ar, gera a brasileína (à dir.), substância de cor vermelha.

1. *Doutrina das Cores*, p. 104.

Cores produzidas a partir de elementos naturais – madeiras, flores, pedras, terras, insetos – ganham sentidos e usos a depender dos diferentes contextos em que se veem inseridos, por vezes de ordem cotidiana e prática, por outras mística e fantasiosa. Na nomenclatura de algumas tonalidades, encontramos referências a locais, que podem indicar sua procedência, por onde foram transportadas ou ainda onde foram processadas, vendidas etc. Esses nomes são pistas que nos ajudam a desvendar significados implícitos na matéria. Como é o caso do "terra de Siena", que vem da cidade homônima na Itália, ou do "azul ultramar" que, na Idade Média, vinha do Afeganistão para a Europa atravessando o mar, o "além-mar"[2].

De maneira inversa, no caso do pau-brasil foi o local que recebeu o nome da matéria corante. O Brasil, que significa cor de brasa ou lascas, ganhou esse nome por ser o país que forneceu à Europa grande quantidade da madeira tintorial do pau-brasil. Por alguns povos nativos, a madeira era chamada de ibirapitanga, sendo ybirá, pau ou árvore, e pitanga, vermelho. Outros a chamavam de arabuta.

A partir do século XII, o cerne do tronco do pau-brasil[3] foi usado principalmente como corante de tecidos, sendo empregado também na produção de materiais artísticos, como pigmentos de laca e outros tipos de tinta. Pesquisas recentes localizaram esse pigmento de laca em tintas de manuscritos e iluminuras da Idade Média e em pinturas à óleo do século XIX, como nas obras de Van Gogh[4].

2. John Gage, 2002, p. 98.

3. Primeiro de origem asiática e depois brasileira, como veremos adiante.

4. Encontramos poucos estudos a respeito do pau-brasil sendo utilizado especificamente como pigmento para materiais artísticos. De forma geral, os textos mais detalhados a respeito do tema tratam do uso dessa madeira na produção de corantes têxteis.

Vermelho, marrom, rosa, violeta... São muitas as tonalidades feitas com a madeira desta árvore e este foi um valor percebido e explorado. Porém, foi o púrpura, tonalidade que fica entre o vermelho e o roxo, e o carmim, ambos usados na produção têxtil e associados ao poder e à espiritualidade, que desencadearam inicialmente sua trajetória e impulsionaram sua comercialização.

Sigamos um cardeal vestido de vermelho enquanto caminha pelos jardins. A cada momento, o vermelho parece mudar, ao receber a luz do sol ofuscante, ou os reflexos brancos de uma nuvem, ou ainda quando se esconde de baixo da sombra verde de um bosque frondoso. A veste do cardeal muda de cor se o vemos sobre o verde intenso do gramado ou sob o verde escuro dos ciprestes, diante da superfície de um lago ou sob o azul do céu. Sempre mudando, ficando pálido diante dos gerânios, e tornando-se rubro na frente das estátuas de mármore. Escurecendo na medida em que desaparece a luz do dia, até que se transforma num púrpura escuro, e se veste de preto como um sacerdote quando retorna ao seu palácio entre as sombras escuras do entardecer[5].

O púrpura e outras tonalidades próximas, como o carmim e o escarlate, eram tão desejadas que as mais diversas matérias-primas foram utilizadas para sua obtenção. Antes da madeira do pau-brasil (que começou a ser usada na baixa Idade Média) o murex, o kermes e a *rubia*, entre outros, foram empregados. Complicados procedimentos envolvendo processos longos e custosos de extração, transporte e preparo das tintas faziam dessa vontade de cor um ambicioso empreendimento.

5. Tradução nossa. Goethe *apud* John Gage, 2001, p. 223.

Os fenícios, por volta do ano 1000 a. C., extraíam o púrpura do líquido da glândula do molusco mediterrâneo murex. Para produzir um grama de corante eram necessárias milhares de conchas e os moluscos tinham de ser sacrificados. Depois dessa extração, que em si já era bastante complicada, vinha a produção lenta e trabalhosa da tintura, que podia durar cerca de treze dias. Os tecidos tingidos de púrpura pelos fenícios eram os principais produtos oferecidos por estes mercadores[6].

Após a queda do Império Romano do Ocidente, século V, a indústria da púrpura ficou restrita a poucos lugares e alternativas surgiram para suprir a demanda. Nesta época, não era simples a substituição de materiais para fabricação de determinada cor. A natureza e a geografia eram os limites. Não se tratava de corantes sintéticos, manipulados e processados indefinidamente em laboratórios, mas sim de materiais orgânicos e minerais encontrados em lugares específicos, conhecidos por determinadas sociedades e comercializados em redes que se estabeleciam a duras penas. Entre um tempero, um fármaco e uma cor, os pigmentos e corantes eram vendidos por pessoas que se assemelhavam a boticários ou merceeiros, e um mesmo produto poderia ser utilizado para diversas finalidades[7].

Usaram então a cochonilha[8] da Armênia e o kermes, que são insetos, como possibilidade para extração de material corante para substituir o púrpura do murex. Desses insetos, entretanto, não se produzia o púrpura especificamente, mas o carmim e o carmesim

6. Ana Roquero, "Moda e Tecnologia", em Eduardo Bueno (org.), p. 185.

7. Para mais informações a respeito da comercialização de materiais artísticos na Europa na Idade Média, ver Jo Kirby, Susie Nash e Joanna Cannon (ed.).

8. A partir do século XV a cochonilha foi explorada pelos europeus nas Américas.

respectivamente. A fabricação desses corantes a partir do uso dos insetos também era difícil: agarrados às suas plantas hospedeiras, tinham que ser retirados à unha, um por um. Era necessária grande quantidade de insetos para a obtenção de pequena quantidade de tintura[9].

Na baixa Idade Média, por volta do século XII, começou a ser comercializado na Europa o pau-brasil proveniente do Oriente (*Caesalpinia sappan*)[10]. Era trazido da Índia e Sumatra pelo mar Mediterrâneo e chegava em Veneza, Gênova e Marselha, importantes polos comerciais, onde recebia o nome de sappan, verzi ou verzino, e seguia para outras cidades da Europa. Tornou-se referência no continente europeu por ser mais barato do que os materiais até então usados e por ser capaz de imitar o púrpura e demais tonalidades como o carmim.

O uso dos corantes naturais na Idade Média é descrito em alguns documentos, tais como tratados de pintura, manuais de tintura e receitas. No manual de Giovanni Rebora[11], de 1490, o pau-brasil é citado como ingrediente principal na maioria das receitas dedicadas aos diferentes tons de vermelho e púrpura. Alterando o grau de acidez do banho, conseguia-se diversas tonalidades. Entretanto, o pau-brasil era instável, tinha pouca solidez. Tendia a sofrer alterações pela ação da luz e do tempo e por estas características era classificado como tintura menor ou falsa.

9. Ana Roquero, *op. cit.*, p. 191.

10. O pau-brasil proveniente do Oriente (*Caesalpinia sappan*) é uma espécie botânica diferente da encontrada no Brasil (*Caesalpinia echinata*) mas seus comportamentos tintórios são parecidos. Em ambos os casos, o corante é extraído do cerne do tronco.

11. *Un manuale di tintoria del Quattrocento*, manuscrito sob a guarda da biblioteca de Como (Itália). A*pud* Ana Roquero, *op. cit., p.* 195.

As matérias-primas da "tintura maior" podiam ser utilizadas sozinhas, combinadas com outras da mesma categoria ou também sobre uma base, chamada pé de tintura, com ingredientes da tintura falsa. As classificadas como "tintura menor" só eram admitidas como pé de tintura, seja para obter outras tonalidades ou para baratear custos. Às vezes eram empregadas sozinhas ou misturadas entre si, mas consideradas de péssima qualidade[12].

Figura 2. Tecido tingido com pau-brasil em 2014 e desbotado pela ação do sol, fotografia de 2017.

No entanto, as voltas da história interferem no caminho das cores. Quando Constantinopla foi invadida, no século XV, as oficinas de produção do púrpura a partir de moluscos foram destruídas por completo. Extintos, tais corantes ganharam reputação ainda maior e se tornaram mais preciosos. Tendo em vista a demanda, que já não

12. *Idem*, p. 207

podia ser atendida como de início, outros corantes como a urzela e a *rubia tinctorum* passaram também a ser usados.

A urzela, um líquen encontrado em rochas próximas ao mar, era capaz de produzir diversas tonalidades. Não tinha boa fixação e seu preparo, após uma custosa e depredatória extração, durava aproximadamente cinquenta dias. Já a *rubia*, planta originária do Oriente Médio e aclimatada na Europa, nunca foi muito valorizada, pois, apesar de produzir uma tonalidade vermelha, tendia mais para o alaranjado e não para o roxo, diferença sutil e definitiva.

No final do século XV e início do XVI, o advento das navegações oceânicas, as crescentes facilidades de deslocamento – apesar de ainda muito custosas – e uma consequente intensificação do comércio pelos mares fizeram com que as matérias corantes passassem a circular de maneira mais frequente, por longas e diferentes extensões geográficas. Novos materiais foram conhecidos, extraídos e explorados nas terras "descobertas" e os produtores de tecidos e fabricantes de materiais passaram a usá-los. Nesse contexto, a ibirapitanga, *Caesalpinia echinata*, foi encontrada no Brasil pelos lusitanos que, por já conhecerem o pau-brasil do Oriente, puderam aqui identificar esta espécie semelhante.

Em 1500, "utilizaram a técnica do *volta mar*, manobra conhecida pelos portugueses, que consistia em descrever um largo arco para evitar a zona central de calmaria e assim aproveitar os ventos e correntes favoráveis"[13]. Pretendendo inicialmente chegar, por meio desta manobra, nas Índias, aportaram na terra que viria a ser o Brasil. A princípio, pensaram se tratar de uma ilha, depois, um continente. A partir de então, nos séculos seguintes, tentaram

13. Lilia Moritz Schwarcz e Heloisa Murgel Starling, pp. 54-55.

organizar e controlar o território com diferentes divisões de terras e concessões para a exploração das matérias-primas, mas tratava-se de uma gigantesca extensão, de natureza diversificada e abundante e amplamente povoada. Portanto uma tarefa nada simples.

Se o pau-brasil deixa suaves rastros materiais ao longo do tempo, por não se fixar tão bem enquanto matéria cromática, ser instável e de fugaz permanência, os documentos que acompanharam a experiência dos viajantes europeus nos ajudam a colher pistas (apesar da especificidade do ponto de vista e da fragmentação das informações) de como se deu a exploração da ibirapitanga.

O que foi descrito, desenhado e registrado era fruto de uma combinação do que se percebia, em relação direta com o mundo, com o repertório cultural proveniente de uma Europa cristã, comerciante e bélica, floreado por mitos de origem medieval ou clássica. Esses registros em si também são relevantes do ponto de vista material: papel, tinta, caligrafia e desenhos que carregam informações significativas[14]. Nesses documentos, percebemos o desafio de relatar as novas paisagens e seus acontecimentos nos primeiros séculos de embates. Os povos que aqui estavam eram muitos e cada um tinha seu repertório simbólico e de costumes próprios. A lógica ameríndia era um novo, amplo e complexo sistema de saberes a ser desvendado.

E eram cheios duns grãos vermelhos pequenos, que, esmagando-os entre os dedos faziam tintura muito vermelha, de que eles andavam tintos. E quanto mais se molhavam, tanto mais vermelhos ficavam[15].

14. Em *Viagem à terra do Brasil* (1578), por exemplo, o missionário Jean de Léry relata, em diversas passagens, ter usado a tinta brasil na confecção do manuscrito original.
15. Pero Vaz de Caminha, p.9.

Figura 3. Preparo da tintura de urucum para tingimento de tecidos, 2016.

Figura 4. Tingimento de tecido com urucum, 2016.

Figura 5. Tingimento de tecido com urucum, 2016.

Na carta de Pero Vaz de Caminha (1500), em diversas passagens, há o enleio pelas cores do Novo Mundo. Nela, o vermelho é citado em alguns trechos. Entretanto, tratava-se provavelmente do urucum e não da ibirapitanga. Ou seja, neste primeiro documento que permaneceu inédito até 1773 em arquivos de Lisboa, não vemos indícios de encontro com o pau-brasil. É interessante notar que as sementes do fruto do urucum, tradicionalmente usadas pelos nativos para pintura corporal, foram também utilizadas na tinturaria europeia pós-"descobrimento". Quando utilizadas para tal finalidade produzem uma cor amarela e não o vermelho que ganha sobre a pele. Como corante têxtil era considerado também uma "tintura menor", mas, a despeito disso, possuía uma tonalidade amarela que não se igualava a nenhuma outra quando tingia a seda e por isso, apesar de esvanecer com o tempo, foi bastante apreciada.

Américo Vespúcio, que participou das expedições de 1501 e 1503 com função de averiguar as potencialidades comerciais das terras "descobertas", foi quem primeiro registrou a existência da ibirapitanga no Brasil. Ele diz terem encontrado imensa quantidade dessa árvore, o bastante para carregar quantos navios existissem no mar naquela época[16]. Dizer que encontraram enorme quantidade dessa madeira já nos primeiros anos da chegada, para alguns historiadores, é informação que gera desconfiança, tal foi a velocidade com que realizaram a extração de toras de árvores, disseminadas por toda a costa, do Rio de Janeiro até o Rio Grande do Norte[17]. Para Fernando Lourenço Fernandes, existe a possibilidade de o Brasil ter sido "descoberto" antes de 1500 pelo volume de madeira rapidamente retirado do território.

16. Ricardo Maranhão, p. 29.

17. Fernando L. Fernandes, "O enigma do pau-brasil", em Eduardo Bueno (org.), p. 90.

Numerosas como sejam essas plantas na América (as leguminosas) entretanto só raras vezes o olhar se depara com elas em conjunto, pois não são sociáveis e crescem separadas no meio de outras. Será erro crer que no Brasil se possam encontrar matas inteiras do nobre pau de tintura (...) Ele cresce isolado entre os mais diversos vizinhos na mata virgem[18].

Diante de um cenário com tanta matéria-prima disponível e já ciente de seu valor no mercado Europeu por conta do pau-brasil (*Caesalpinia sappan*) proveniente do Oriente, a coroa portuguesa tratou prontamente de declarar o monopólio da exploração da ibirapitanga que se estendeu por três séculos, até 1854. O problema desse monopólio é que Portugal não manufaturava a madeira, realizava apenas sua extração e transporte. Países como Espanha, Inglaterra, França e Holanda, estes sim produtores de tecidos e materiais artísticos, começaram a se voltar para essa exploração. E não queriam intermediários.

Um dos nossos companheiros indo lavar camisas deitou por ignorância cinzas dessa madeira na lixívia; em vez de alvejá-las esta as tornou tão vermelhas que não achamos meio de tirar-lhes a coloração embora as tivéssemos lavado e ensaboado logo em seguida; e tivemos de usá-las assim com essa tintura. Se aqueles que mandam branquear suas camisas ou outras roupas engomadas nas Flandres duvidam do que digo, façam a experiência[19].

18. Cabe ressaltar que essa citação, do viajante alemão Von Martius, data do século XIX, quando a ibirapitanga já se encontrava em poucos lugares do território, tamanha a devastação. Entretanto, a citação serve-nos no sentido de aclarar o fato de o pau-brasil ser uma espécie que não é encontrada aglomerada, várias árvores juntas, mas sim espalhada pela mata. Von Martius, "Viagem pelo Brasil", em D'Agostini *et al*, p. 21.
19. Jean de Léry, p. 134.

A primeira grande exportação da ibirapitanga aconteceu em 1511, quando, entre outras mercadorias, foram levadas cinco mil toras da espécie. Calcula-se que, na época, existiam 70 milhões de espécimes, dizimados logo nos próximos séculos pelo extrativismo[20], feito à base do escambo e do trabalho da população nativa. Os portugueses trocavam com os indígenas machados e outros objetos por toras de pau-brasil que eram encontradas no meio da mata, cortadas (com os mesmos machados ou ainda por meio de queimadas), desbastadas, pois só o cerne da madeira interessava (e isso facilitava o manejo); por fim, elas eram carregadas nos ombros dos nativos por longas distâncias até as feitorias ou até as naus na beira-mar.

As toras embarcadas, geralmente com a marca R (referente a régio) feita com ferro em brasa e mais algumas informações a respeito da procedência da madeira, iam "oficialmente"[21] em direção à Portugal. Chegando lá, passavam por um controle e eram armazenadas. De Portugal, seguiam para os principais entrepostos comerciais ou polos de produção de tecido como Flandres, Amsterdam, Rouen, Veneza... Sabe-se por exemplo que em Amsterdã o pó e as lascas de pau-brasil eram beneficiados por detentos de presídios. O cerne do tronco era triturado ou raspado, depois misturado com água e alume, para produzir corante. Os holandeses vendiam o pó do pau-brasil, em sua maioria, para os fabricantes de tinta italianos[22].

20. Dois principais fatores contribuíram para a devastação da espécie nos séculos seguintes a 1500: a exploração do pau-brasil como matéria prima e os cortes e queimadas das matas nativas (onde estava a espécie) para produção de cana-de-açúcar. Em Josemara Salles Lima, p. 38.

21. De acordo com as normas do monopólio.

22. Nivaldo Manzano, "A madeira e as moedas", em Eduardo Bueno (org.), p. 241.

Entre os séculos XVI e XVIII diversas frentes de exploração atuaram no Brasil e cada uma delas teve diferentes relações com as comunidades nativas, já que estas eram fundamentais para a obtenção da madeira. Os povos indígenas, mesmo antes de 1500, compunham um complexo de trocas e combates do qual os europeus se aproveitaram para eficácia de suas ações exploratórias. Desta maneira, diversas alianças entre povos europeus e indígenas aconteceram. E também, embates e extermínios.

Sabe-se que as potências metropolitanas perceberam desde cedo as potencialidades estratégicas das inimizades entre grupos indígenas: no século XVII, os franceses e os portugueses em guerra aliaram-se respectivamente aos Tamoios e aos Tupiniquins; e no século XVII os holandeses pela primeira vez aliaram-se a grupos "tapuias" contra os portugueses[23].

Podemos citar como dois exemplos icônicos de intervenções de outras nações europeias no Brasil pós-descobrimento: a França Antártica na região do Rio de Janeiro (1555-1560) e a ocupação Holandesa em Pernambuco (1630-1654). O que as alianças atavam, os conflitos desatavam, entre encontros e desencontros.

(...) sabiam bem que os francezes eram tão inimigos dos portugueses, como elles mesmos. Os francezes vinham todos os annos com embarcações e lhes traziam facas, machados, espelhos, pentes e tesouras; e elles lhes davam em troca páu -brasil, algodão e outras mercadorias, como enfeites de pennas e pimenta. Por isso, eram elles seus amigos (...)[24].

23. Manuela Carneiro da Cunha, 1992, p. 18.
24. Hans Staden, p. 72.

Lacuna

Ao longo das primeiras décadas do século XVII os portugueses estavam mais interessados nas Índias e no Oriente em geral do que no Brasil, apesar de terem feito algumas intervenções aqui. Já os franceses, ingleses, espanhóis e até alemães estavam bastante entusiasmados com o Novo Mundo[25].

Sabe-se pouco da origem e costumes dos povos nativos do Brasil, entre outros motivos, por conta da ausência de documentos autorais dos nativos e pela fragilidade dos testemunhos materiais. Sabemos que eram diversas as etnias: caeté, tupinambá, tupiniquim, aimoré, goitacá, tamoio, carijó, entre outros. E que foram entendidas num primeiro momento como dois grupos principais: tupi-guarani e tapuia.

Eram comunidades que não tinham demarcação de território, no sentido de posse, e não eram necessariamente grupos isolados geograficamente. Em grande parte estavam ligados por um sistema de trocas e por relações de conflito de cunho ritual. Podemos imaginar que, em tal contexto de estreita relação com o ambiente e de trocas entre comunidades, práticas do uso das cores dos materiais naturais existiam no mesmo nível de complexidade, de organização e riqueza que as demais atividades culturais[26].

Os tupi-guarani, por exemplo, instalaram-se, por coincidência no mesmo território nativo do pau-brasil. Mas parece que nunca houve uma ligação estrita entre esses indígenas e a árvore. De acordo com

25. Manuela Carneiro da Cunha, 1990, p. 91.

26. Faltam pesquisas a respeito da simbologia e práticas de usos das cores nessas sociedades.

relatos europeus, os nativos se serviam de outras tinturas, como o urucum e o jenipapo, ou mesmo materiais naturalmente coloridos, como penas de aves, por exemplo, para obtenção de cores a serem usadas cotidianamente ou em rituais.

Levado ao terreiro, pintado e decorado, preso pela mussurana, o cativo esperava seu carrasco que, portando um diadema rubro e o manto de penas de íbis vermelha, aproximava-se de sua presa, imitando uma ave de rapina. (...) e então tinha início o famoso diálogo ritual com a vítima. Nas palavras cavalheirescas do padre Claude d'Abbeville: "Não sabes tu", dizia o carrasco, "que tu e os teus mataram muitos parentes nossos e muitos amigos? Vamos tirar a nossa desforra e vingar essas mortes. Nós te mataremos, assaremos e comeremos"[27].

Apesar de em sua maioria não utilizarem a ibirapitanga, podemos dizer que a história desses povos nativos se confunde com a desta árvore depois de 1500, no sentido de que ambos foram agressivamente explorados e drasticamente reduzidos. As populações nativas foram dizimadas, seja pelo intenso trabalho – escravidão mascarada para extração e transporte da ibirapitanga –, seja pelas epidemias trazidas pelos europeus, pelos conflitos, pela fome nos campos de batalha, ou ainda pela necessidade de abandonar seus lugares de costume, fugindo de algum embate, e indo buscar outras terras onde não se adaptaram. No caso dos indígenas, a palavra correta é genocídio, e, da árvore, extinção.

27. Manuela Carneiro da Cunha, 1992, p. 392.

Resquícios

No último século do monopólio da ibirapitanga, o reino luso contraiu dívidas com a Inglaterra e não havendo saída para as finanças, a madeira tintória passou a servir como pagamento. No último período de exploração, apenas os juros de tal dívida puderam ser pagos com a extração da madeira, pois enquanto a dívida aumentava, a quantidade de pau-brasil e seu valor de mercado decresciam. Uma história de falência tanto do produto quanto da relação comercial internacional e, ainda, da própria espécie vegetal em território nacional[28].

A exploração dessa árvore como matéria cromática – mesmo que em menor escala se comparado com os séculos xvi, xvii e xviii – seguiu até o xix, quando, em 1856, o químico britânico Wiliam Henry Perkin, por acaso, produziu o primeiro corante sintético, a mauveína, também conhecida como anilina púrpura. Com a indústria química, vários corantes e tintas naturais foram aos poucos substituídos no mercado pelos equivalentes sintéticos que tinham como característica maior controle das tonalidades e durabilidade. De maneira artesanal, atendendo alguma especificidade de um ou outro fabricante, em ambiente doméstico, ou ainda com finalidade de restauro de obras de arte, o uso da ibirapitanga como corante permaneceu em ações diminutas se comparada a sua exploração inicial e se tornou assunto de menor importância nos relatos da história canônica da produção de tintas e corantes[29].

28. Eduardo Bueno, pp. 35-36.

29. Atualmente o pau-brasil é muito explorado para a fabricação de arcos de violino e esta exploração ainda pode significar uma ameaça para a espécie.

É interessante notar que os brasileiros não tiveram acesso ao pau-brasil a não ser enquanto símbolo da nação, ou enquanto metáfora, como é o caso na poesia de Oswald de Andrade, pois sempre se tratou de um produto exportado. Fala-se do vermelho do pau-brasil, mas de fato, poucos brasileiros sabem identificar este "vermelho" ou puderam ver pessoalmente um tecido tingido com a brasileína, ou ainda, mais simples do que isso, identificar a árvore.

No Índice Internacional de Cores (Colour Index) que é um banco de dados de referência internacional, organizado conjuntamente pela Society of Dyers and Colourists e a American Association of Textile Chemists and Colorists, impresso pela primeira vez em 1925, a cor extraída da *Caesalpinia echinata*, assim como de outras *caesalpinias*, é chamada de CI75280/Natural Red 24. Se partíssemos deste nome asséptico não poderíamos recuperar sua trajetória: tecidos belamente tingidos, corte indiscriminado de milhões de árvores, epidemias, longas viagens pelo oceano...

Derrubada

SÉRIE IBIRAPITANGA

Páginas 40 a 43: Figura 6. Derrubada (da série Ibirapitanga), díptico, desenhos a carvão sobre papel, 170x99cm, 2016/17.

II

ENCONTRO COM ANA CRISTINA DE S. LIMA

Estudar a história do pau-brasil nos leva a pensar no modo como ocorre o uso deste material hoje, em que escala, para qual finalidade, e também como é praticada a preservação dessa espécie. Para isso entramos em contato com Ana Cristina de Siqueira Lima, filha do educador e ambientalista Roldão de Siqueira Fontes (1909-1996), e atual presidente da Fundação Nacional do Pau-Brasil (Funbrasil).

Criada em 1988 e localizada em Glória do Goitacá (PE), essa fundação realiza diversas ações de preservação do pau-brasil e também, de maneira mais ampla, da preservação de espécies nativas das matas brasileiras em geral. Para isso, produz sistematicamente mudas da ibirapitanga e de outras espécies, promove reflorestamento e realiza ações educativas. Nesta entrevista, que se deu via e-mail, seguida por uma conversa presencial realizada na sede da fundação, Ana Cristina atualiza algumas questões relacionadas à preservação dessa árvore no Brasil.

A fundação possui um pequeno museu onde se encontram amostras de arcos de violinos produzidos a partir da madeira, troncos da árvore em diferentes estágios de desenvolvimento e outras informações relevantes. Um viveiro de mudas, próximo à sede, estava bem cuidado apesar da forte seca que assolava a região em janeiro de 2017, data da visita. A conversa próxima com Ana Cristina revelou as dificuldades encontradas para gerir uma iniciativa como esta.

Tentativas de reflorestamento muitas vezes acabaram em desmatamentos pelos motivos mais incongruentes. Como exemplo, Ana Cristina conta que quiseram colocar justamente no local onde estava um bosque recém-plantado de pau-brasil a carcaça de um avião que funcionaria como restaurante. As árvores foram cortadas, a carcaça foi colocada, mas o restaurante nunca funcionou. Posteriormente conseguiram recuperar alguns dos espécimes e replantá-los. Numa outra situação relata que encontrou árvores de pau-brasil centenárias na Bahia e comunicou aos gestores da região a importância da preservação daqueles espécimes; depois de alguns anos, as árvores foram cortadas. Ou ainda, conta-nos de queimadas clandestinas realizadas após longo período de dedicação ao plantio de diversas mudas... Enfim, um trabalho árduo e de resistência.

Figura 7. Museu do Pau-brasil na Funbrasil: toras de ibirapitanga de diversas idades, 2016.

FABÍOLA SALLES MARIANO – A ibirapitanga foi extraída de maneira devastadora no Brasil a partir de 1500. Você saberia nos dar uma estimativa de quantas árvores foram extraídas? E de quantas restam ainda hoje?

ANA CRISTINA DE SIQUEIRA LIMA – Se calcularmos um mínimo de duas plantas de pau-brasil por hectare, podemos dizer que, ao longo da história, aproximadamente setenta milhões de árvores foram tiradas do solo brasileiro, entre o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Norte. Se a mata Atlântica no Nordeste não tem mais do que 3% do quantitativo original, o pau-brasil deverá estar com cerca 0,5% do quantitativo original.

FABÍOLA – O pau-brasil é considerado uma espécie em extinção hoje?

ANA CRISTINA – Nas matas o pau-brasil é, sim, considerado uma espécie em extinção. Mas, na zona urbana ele já existe em uma quantidade que garante a sua reprodução e preservação, caso desapareça totalmente das matas.

FABÍOLA – É possível a árvore crescer com saúde no ambiente urbano?

ANA CRISTINA – Sim, principalmente em praças.

FABÍOLA – A madeira do pau-brasil pode ser comercializada legalmente hoje em dia?

ANA CRISTINA – Desde o ano 2000, ano das comemorações dos 500 anos do Descobrimento, estão proibidos o corte, a retirada e a comercialização de pau-brasil. O mesmo se aplica para a comercialização dentro e fora do Brasil. Toda e qualquer madeira de pau-brasil comercializada dentro e fora do país está sendo feita [a comercialização] de forma irregular e ilegal.

Só poderia se comercializar essa madeira caso fosse implantado um projeto de reflorestamento com a espécie *Caesalpinia echinata,* com objetivo de exploração econômica futura e registrado no Ibama. Aí sim, seria possível explorar até 80% do que fosse plantado, pois é isso que rege a lei de reflorestamento.

FABÍOLA – Sabemos que o corante é extraído do cerne da árvore para tingimento e que a madeira é usada para a produção de arcos de violinos. Se o pau-brasil não pode ser comercializado legalmente, como ainda hoje na Europa e Estados Unidos encontramos corante e arcos de violinos da madeira de pau-brasil sendo comercializados?

ANA CRISTINA – Pelos registros históricos, nos séculos passados a tinta de pau-brasil era utilizada para tingir lã, seda, algodão e couro. Nos dias atuais não temos conhecimento da utilização do corante no tingimento de tecidos em escala industrial, até pela grande escassez desse produto. Temos conhecimento de que o corante seria hoje utilizado em perfumes – dizem que o usam no Chanel Nº 5 – e também como anilina para produtos de outras indústrias. O corante hoje não deve ser difícil de encontrar, porque na construção do arco de violino é produzida muita raspa da madeira do cerne ou miolo como refugo que é de onde se extrai o corante.

Em relação à madeira comercializada atualmente na Europa e nos Estados Unidos, os arquetários[1] dos Estados Unidos (Yung Chin), Alemanha (Klaus Grünk) e França (Jean-François Raffin e Marco Ciambelli) nos disseram, durante a realização

1. De acordo com Ana Cristina, esses arquetários produzem e vendem os arcos de violino.

do IPCI – Comunart Workshop Pau-Brasil, que foi realizado no período de 08 a 10 de março de 2001 na cidade de Domingos Martins (ES), que eles tinham madeira certificada em estoque para pelo menos mais vinte anos. Portanto, eles devem ainda estar usando madeira desse estoque. Caso contrário, estarão usando madeira adquirida ilegalmente.

FABÍOLA – Quais são as qualidades do pau-brasil que o faz tão atrativo para os produtores de violino?

ANA CRISTINA – Pelo conhecimento que temos sobre o assunto, desde a segunda metade do século XIX, o luthier francês François Tourte (1700-1764), procurando madeira para confeccionar arco de violino descobriu, no porto de Marselha, o pau-brasil proveniente de Pernambuco e que se prestou extraordinariamente para a confecção do arco de violino, inclusive com outro design, que então passou de côncavo para convexo. O pau-brasil tem fibras longas e retas e, em ponto de aquecimento, encosta uma ponta na outra. E, por isto, não tem encontrado concorrente para este complemento de instrumentos de corda. Segundo os instrumentistas do violino, cada arco produz uma sonoridade única e particular que, com certeza, só um grande virtuose pode perceber. Dizem que estão fazendo arcos de titânio, mas, segundo o maestro Cussy de Almeida, esse arco não chega aos pés do arco confeccionado com a madeira do pau-brasil.

FABÍOLA – Quando a Funbrasil começou as ações de preservação do pau-brasil?

ANA CRISTINA – O movimento em defesa do pau-brasil nasceu em Pernambuco, em 1970, por iniciativa do professor Roldão

de Siqueira Fontes, meu pai, sendo posteriormente apoiado e ampliado pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e pelo Governo Federal, que juntos lançaram uma campanha de âmbito nacional. Após tal evento, foi firmado um convênio entre a UFRPE e o Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS) com a finalidade de se plantar cinquenta mil árvores de pau-brasil no perímetro da margem de segurança da barragem do rio Tapacurá, projeto que foi executado por ele.

Em 1977, Roldão conseguiu sensibilizar, por meio de cartas, os deputados federais para que elaborassem um projeto de proteção ao pau-brasil. Ato esse prontamente atendido através de um Projeto de Lei que, posto em discussão, foi aprovado pelo Congresso Nacional e transformado na Lei Federal Nº 6.607 de 07.12.78, a qual institui o pau-brasil como a Árvore Nacional, determina o dia 03 de maio o seu dia e dá outras providências. Diversas ações depois destas foram realizadas pela Funbrasil em todo o território nacional.

FABÍOLA – Como é feito o controle hoje, nas florestas, da extração da madeira?

ANA CRISTINA – Podemos dizer que não são feitos, por isto ainda está acontecendo a retirada de madeira de pau-brasil.

FABÍOLA – Quantos anos demora para a árvore estar pronta para ser usada para suas finalidades comerciais conhecidas?

ANA CRISTINA – Acreditamos que em projetos de reflorestamento, com mudas plantadas dentro das técnicas, com matéria orgânica, com tutores de condução de crescimento e acompanhadas com uma manutenção até os 5 anos, será possível começar a exploração entre 17 e 20 anos[2].

FABÍOLA – Como seria isso? Seria essa uma possível saída a longo prazo?

ANA CRISTINA – Se os *archetiers* em escala mundial se juntarem e fizerem projetos de reflorestamento para exploração futura, devidamente registrado pelo Ibama, poderão ter, em no máximo 20 anos, matéria-prima legalizada.

2. Sem essas técnicas citadas, a ibirapitanga leva em média 30 anos para estar nas condições ideais para uso comercial.

III

CADERNO DE RECEITAS

Denominamos químicas as cores estimuladas em certos corpos, mais ou menos fixas, que neles se intensificam, deles podem ser extraídas e transmitidas a outros corpos, às quais, por essa razão, atribuímos uma certa qualidade imanente.

GOETHE[1]

EM SUA DOUTRINA DAS CORES, Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) diferencia o fenômeno cromático em três tipos – físico, fisiológico e químico – e denomina como cores químicas aquelas que são próprias da materialidade, atribuindo certas propriedades e instruções para uma percepção atenta às cores das matérias. Tal abordagem nos auxilia no estudo da ibirapitanga já que, para o autor, os fenômenos cromáticos são percebidos, estudados e intuídos não apenas em laboratório científico, em âmbito controlado, mas também, e talvez principalmente, na observação e convívio direto com acontecimentos do dia a dia.

Este é um caderno que contém receitas de tingimento[2] de tecidos e de produção de pigmentos de laca que possuem o pau-brasil em suas composições. Sabemos, por experiência cotidiana, que o texto de uma receita – poderíamos estar falando de um doce – é apenas uma parte do processo, a outra é o fazer, o repetir, os segredos e

1. *Doutrina das cores,* p. 95.

2. Em diversas passagens, Goethe retoma a importância da arte da tinturaria. Por ser um processo vivencial e experimental, geralmente os tingimentos são trabalhosos, de longa duração, com muitas etapas e só por meio da repetição e do fazer chega-se aos resultados desejados e a um conhecimento relativo às cores nos tecidos.

os improvisos. Reunimos aqui um material que estava disperso em publicações distintas: tratados medievais, livros contemporâneos, manuais de artistas, teses etc. O intuito é mostrar a pluralidade de abordagens e certas semelhanças de condutas. O grau de precisão das instruções varia de acordo com sua época e contexto. Neste trecho, por exemplo, percebemos que o artesão coloria sem aparatos de medição: "Na cor violeta falso põe-se um pouco de brasil com o campeche, mas para uma cor vinho-acinzentada que puxe um pouco para o encarnado se acrescenta muito mais"[3].

Para melhor compreensão das receitas, elucidaremos diferenciações técnicas pontuais. De qualquer maneira, informações nos escapam, principalmente nos documentos mais antigos. É importante enfatizar que não pretendemos fazer experimentos científicos de reconstrução fiel dos procedimentos descritos nos documentos originais, mas realizar leituras inspiradoras, com abertura para adaptações experimentais e coerentes com nosso tempo e com o processo poético[4]. As receitas aqui reunidas estão organizadas nos dois subtítulos – Receitas de tingimento e Receitas de pigmento de laca – e em ordem cronológica. Decidimos manter as receitas nos idiomas encontrados nos diversos documentos por serem de procedências e tempos históricos distintos, evidenciando a pluralidade contextual de pesquisa desses procedimentos[5]. Os registros

3. Jean Hellot, *Arte de la tintura de las lanas y de sus tejidos*, Madrid, Imprenta de los Herederos de Francisco del Hierro, 1752, pp. 436/437, *apud* Ana Roquero, "Moda e tecnologia", em Eduardo Bueno, p. 203.

4. Entretanto mantivemos todas as receitas reunidas, pois não encontramos anteriormente um material desse tipo organizado de tal forma, o que pensamos poder ser interessante para outros artistas e pesquisadores.

5. Para maiores informações a respeito de suas fontes de referências, vide notas.

fotográficos de processo aqui apresentados (*figuras 8 a 64*) são de momentos diferentes e com uso de diversas receitas. Não se trata de um passo-a-passo mas sim do apontamento de momentos relevantes no que diz respeito as transformações e sutilezas cromáticas.

Diferenciações técnicas: corantes, pigmentos e lacas

EXISTEM TRÊS TIPOS DE SUBSTÂNCIAS usadas tradicionalmente como materiais cromáticos na arte[6]: o corante, o pigmento e o pigmento de laca. Estes materiais são capazes de alterar – por refração, reflexão, dispersão e outros fenômenos físicos – o intervalo do comprimento de onda da luz e, consequentemente, a interpretação do cérebro a estes estímulos, se comparados aos comprimentos de onda que incidiram inicialmente no material. O formato de uma partícula e sua estrutura molecular podem interferir na cor que percebemos[7].

O **corante**, que também pode ser chamado de tintura é caracterizado por ser uma substância colorida, natural ou sintética,

6. Em obras contemporâneas existem outros tipos de apropriação de materiais cromáticos.

7. Vale ressaltar que o fenômeno cromático acontece por meio da percepção humana que envolve o sistema fisiológico do corpo. De maneira geral, o homem é capaz de perceber uma faixa específica de comprimento de ondas de luz, o que restringe e determina o fenômeno cromático nos seres humanos. Nesta pesquisa, porém, focaremos no estudo da materialidade em si, ou seja, numa parte do processo do fenômeno cromático que depende dos materiais inevitavelmente.

solúvel em água, ou em outro líquido, e é usada para o tingimento de tecidos, fios, papéis etc[8]. A cor da tintura mancha, ou melhor, é absorvida pelo suporte[9]. Desta maneira, as características do suporte escolhido são relevantes para a qualidade da cor final, pois sua estrutura passa a ser o corpo da cor[10]. Se tingirmos, por exemplo, uma seda ou uma lã com o mesmo corante, o resultado cromático será distinto para cada um dos tecidos, já que a trama, a textura, a maciez, o brilho etc. de cada um deles é diferente.

Como vimos, o cerne do tronco da ibirapitanga é um material que produz uma tintura. Denominado brasilina, por meio da oxidação, torna-se brasileína, que é corante. Em outras árvores, a porção

8. Alguns corantes naturais em casos excepcionais podem ser utilizados diretamente como tinta. Mas esses usos são, muitas vezes, pouco resistentes à ação da luz e ainda podem ser incompatíveis com outras tintas ou *medium*. Assim, acabam por ser mais utilizados no desenho ou na escrita do que na pintura.

9. Para se fazer um pigmento a partir de um corante é necessário torná-lo sólido, como acontece no caso do índigo que, depois de passar por certo processo, consolida-se em pedras de cor azul. Entretanto, não são todos os corantes que possuem a qualidade de se solidificar sem o auxílio de uma matéria inorgânica.

10. Usamos este termo num sentido técnico mencionado em manuais de tingimento, mas lembramos que *corpo da cor* é também um conceito criado por Hélio Oiticica a partir da vivência do Parangolé e outras experimentações cromáticas: "A chegada à cor única, ao puro espaço, ao cerne do quadro, me conduziu ao próprio espaço tridimensional, já aqui com o achado do sentido do tempo. Já não quero o suporte do quadro, um campo a priori onde se desenvolva o 'ato de pintar', mas que a própria estrutura desse ato se dê no espaço e no tempo. A mudança não é só dos meios mas da própria concepção da pintura como tal; é uma posição radical em relação à percepção do quadro, à atitude contemplativa que o motiva, para uma percepção de estruturas-cor no espaço e no tempo, muito mais ativa e completa no seu sentido envolvente. A cor ganha autonomia, adquire presença, é temporalizada e neste processo, anula o suporte enquanto tal: a obra passa a ser o corpo da cor." Em *Aspiro ao Grande Labirinto*, p. 23.

tintorial da espécime pode ser a casca, as folhas, as flores, as raízes, os frutos etc[11]. Elementos naturais, como insetos, moluscos, líquens e outros também podem ser corantes.

No caso dos tingimentos de tecidos ou papéis, outro fator que pode alterar a cor final do material tingido é o mordente utilizado. Mordente é uma substância solúvel em água quente, capaz de ligar as fibras aos corantes, fazendo uma ponte entre a tintura e o suporte. Existem três tipos de mordentes encontrados na natureza: de origem vegetal, de origem mineral e os sais orgânicos[12]. Para o tingimento de tecido com pau-brasil, é geralmente utilizado o mordente de alumínio. O tanino de origem vegetal, que é uma substância amarela ou marrom, extraída da casca, seiva ou folhas de muitas plantas é também empregado como mordente no caso da ibirapitanga. Em alguns casos a planta que possui tanino também contém corante e isso pode interferir na coloração final do tecido.

Por ser um processo no qual a água é fundamental, suas características também podem influenciar no resultado final da cor. Em receitas antigas, quando ainda não havia uma alteração significativa da atmosfera por poluentes, sugeria-se em alguns casos o uso de água da chuva como melhor opção. A água destilada

11. Todas as plantas podem ser submetidas a testes para o tingimento ou extração de cor. Nem todos serão satisfatórios mas vale a investigação. Cabe lembrar que recomeda-se tomar cuidado ao retirar qualquer material da natureza para não danificar o ciclo reprodutivo da planta ou mesmo não deixar possibilidade de rebroto. O grande problema do pau-brasil é que, para se conseguir a tintura, é inevitável o corte total ou quase total da árvore, e as cores mais intensas estão nas árvores mais velhas. Para uso do pau-brasil sugerimos que verifique se o material é proveniente de sobras históricas que são certificadas pelo CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). Ver nota 3, p. 144.

12. Eber Lopes Ferreira, pp. 16-20.

também pode ser uma possibilidade para o caso de um processo bastante controlado. O que vale notar para além dos elementos químicos que compõe a água, e que é passível de manipulação, é o pH da água[13]. Muitos corantes podem alterar sua cor por conta do pH. No caso do pau-brasil, se o pH é mais ácido geralmente consegue-se tons amarronzados ou alaranjados; se mais básico, tons arroxeados. Em muitas receitas, esse fator é apontado e explorado para produzir variação de tonalidade.

Como o pau-brasil, os corantes naturais de maneira geral, foram muito usados até meados do século XIX, quando surgiram os equivalentes sintéticos que, por razões econômicas e técnicas, praticamente substituíram os primeiros. Existem diferenças importantes entre os corantes sintéticos e os naturais: enquanto os sintéticos são tipicamente constituídos por um única molécula cromática, os naturais, em sua maioria, são o resultado de uma sinergia de alguns corantes diferentes, frequentemente pertencendo a diferentes grupos químicos, ocorrendo ao mesmo tempo na mesma planta, molusco ou inseto[14]. Além disso, os corantes naturais podem sofrer variações de acordo com a época do ano e localidade onde são encontrados. Por exemplo, um corante de uma planta que cresceu em solo ferroso pode ter uma cor diferente da mesma planta crescida em terreno pobre em ferro. Ainda, algumas tinturas podem variar de tonalidade se extraídas em determinada estação do ano ou fase de seu ciclo de vida. Já no caso do corante sintético, essas variações não acontecem, pois há o controle preciso da tonalidade que pode ser reproduzida infinitamente em labora-

13. Não só a água, mas ao longo de todo o processo deve-se fazer medição do pH, caso queira se ter um controle maior da tonalidade.

14. Dominique Cardon, p. XIII+.

tório. Geralmente essa regularidade da tonalidade é desejada pela indústria e pelo comércio.

O **pigmento** é um sólido, insolúvel (ou seja, suas partículas ficam suspensas em meios líquidos) e é apresentado em pó de baixa granulometria. Para se tornar uma tinta, a ele é adicionado um aglutinante de cor neutra, geralmente translúcido, que o fixa na superfície pictórica. Para um pigmento ser considerado bom deve possuir certas características, como resistir à ação da luz solar sem mudar de cor (sob condições às quais a pintura pode normalmente estar exposta), não exercer ação química prejudicial sobre o *medium* ou sobre outros pigmentos com os quais deve ser misturado etc[15].

Os pigmentos são classificados de acordo com suas procedências (orgânica ou inorgânica) e modos de produção (natural ou sintético). Os pigmentos naturais inorgânicos são chamados também de terras ou pigmentos minerais. Alguns destes são conhecidos do homem desde a Pré-história, como as terras amarelas que contém óxido em sua composição e os brancos da cal e da argila. Outros minerais, para se tornarem pigmentos, passam por complexos processos de trituração e refinamento, como o lápis-lazúli, ou a malaquita[16].

Os **pigmentos sintéticos inorgânicos** são produzidos a partir de materiais naturais inorgânicos que sofrem algum processo químico manipulado pelo homem. Diferente do que se pensa no senso comum, produzir pigmentos inorgânicos sinteticamente é um conhecimento humano antigo. No século XVIII, por exemplo, o *vermilion* era feito a partir do mercúrio, um metal líquido, e do enxofre. Na Idade

15. Ralf Mayer, pp. 33-34.

16. Os pigmentos naturais inorgânicos, que talvez tenham sido os primeiros a serem utilizados pelo homem, continuam a fazer parte da paleta de artistas atualmente, sobretudo por sua qualidade de permanência.

Média, diversos pigmentos artificiais inorgânicos foram criados por alquimistas e artesãos, às vezes por acaso. A partir do século XIX a indústria se desenvolveu, gerando condições para a produção de uma gama enorme de pigmentos inorgânicos sintéticos[17].

Já os **pigmentos naturais orgânicos** provêm de matérias animais ou vegetais. São poucos os casos nos quais os pigmentos naturais orgânicos podem ser utilizados diretamente pelos artistas, pois possuem alta concentração de cor ou porque sua tonalidade inicial é alterada com o tempo devido à oxidação e outros fatores do ambiente. De maneira geral, pigmentos compostos de materiais naturais orgânicos são pigmentos de laca.

O pigmento de laca, ou simplesmente laca[18], é a possibilidade de fazer um pigmento sólido a partir de um corante líquido. O processo é similar ao tingimento de tecidos, mas exige bastante rigor para se produzir bons resultados. Primeiramente, uma substância branca, como por exemplo a cal ou barita, é finamente dividida (e se possível peneirada). Depois, esse pó é submetido a uma imersão no corante líquido, extraído de plantas como a ibirapitanga ou de insetos, moluscos etc., que, por sua vez, transfere sua qualidade cromática para o sólido[19]. Esse "pó tingido" é usado na pintura como um

17. Kurt Wehlte, pp. 51-54.

18. Antes do século XVIII, a laca era unicamente vermelha; depois o termo passou a ser utilizado para todo o pigmento produzido a partir de um corante e uma base inerte. O termo tem origem na palavra indiana *Lac*, que se refere a uma resina produzida em certas árvores resultante da secreção de insetos.

19. Cada pigmento de laca possui um processo próprio de produção e exige determinados tempos e materiais para se dar por completo. Relatamos aqui apenas as linhas gerais do processo.

pigmento convencional[20] com a adição de um ligante e passa a não ser solúvel. Se, por conta de algum erro de processo na produção do pigmento de laca, ele se dissolver no *medium*, dizemos que ele "sangra". Trata-se de uma característica indesejada.

Assim como cada tipo de tecido pode promover uma qualidade tonal diferente para um mesmo corante, como elucidado acima, diversos pós de base do pigmento de laca podem produzir uma gama de qualidades tonais diferentes para um mesmo corante. Por exemplo, se o pó de base for mais opaco ou mais translúcido, a tonalidade pode ser mais pura ou atenuada, respectivamente.

20. Importante frisar que nem todo corante tem a propriedade de tingir esse tipo de matéria branca em pó com a qual se produz o pigmento de laca.

Tingimento de Tecidos

PROCESSO

Figura 8. Retirando lascas de um pedaço de cerne de ibirapitanga, 2016.

Figura 9. Lascas do cerne, 2016.

Figura 10. Serragem de ibirapitanga úmida em tacho de cobre para extração do corante por meio de fervura, 2017.

Figura 11. Extração do corante da serragem por meio de fervura, 2017.

Figura 12. Preparo do banho de tingimento, 2017.

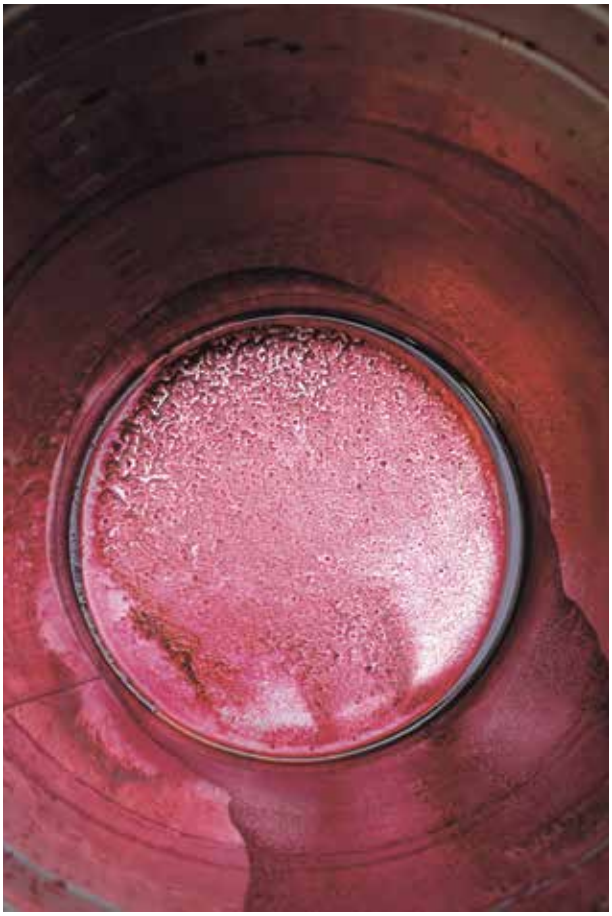


Figura 13. O que restou no balde do processo de extração do corante, 2017.

Figura 14. Preparo do mordente de tanino, folha de cajueiro, 2017.

Figura 15. Tecido recebendo o mordente de tanino, 2017.

Figura 16. Tecido recebendo o mordente de cobre, 2016.

Figura 17. Tecido com mordente de cobre indo para o banho de tintura, 2016.

Figura 18. Tecidos de diferentes tipos e com mordente de cobre no banho de tintura, 2016.

Figura 19. Tecidos de diferentes tipos e com mordente de ferro indo para o banho de tintura, 2016.

Figura 20. Tecidos de diferentes tipos e com mordente de alumínio recebendo banho de tintura, 2016.

Figura 21. Tecido com mordente de alumínio recebendo banho de tintura com PH ácido, 2017.

Figura 22. O que restou no balde do processo de tingimento com PH ácido, 2017.

Figura 23. Diferentes tipos tecidos que acabaram de sair do banho de tingimento, 2016.

Figura 24. Processo de fixação: diferente para fibras vegetais e animais, 2016.

Figura 25. Tecidos tingidos com ibirapitanga e mordentes diversos ainda molhados, 2016.

Figura 26. Tecidos tingidos com ibirapitanga e mordente de alumínio ainda molhados, 2016.

Figura 27. Tecidos tingidos com ibirapitanga e mordente de ferro ainda molhados, 2016.

Figura 28. Diferentes tipos de tecido tingidos com ibirapitanga e variações de pH, 2017.

Figura 29. Diferentes tipos de tecido tingidos com ibirapitanga e uso de mordentes diversos, 2016.

Figura 30. Diferentes tipos de tecido tingidos com ibirapitanga e uso de um mesmo mordente, 2014.

Tingimento de Tecidos

RECEITAS[21]

21. Algumas receitas aqui apresentadas podem ser datadas de antes de 1500. Isso porque receitas que utilizavam a *Caesalpinia sappan* (Oriente) foram posteriormente usadas para tingimentos com a *Caesalpinia echinata* (Brasil).

Tingimento de Seda
cores carmesim e escarlate
1490

Pique a madeira e coloque-a num caldeirão de água quente. Para cada libra de brasil, acrescente uma onça de feno-grego (a leguminosa *Trigonella foenum graecum L.*) e meia onça de goma-arábica. Ferva durante três horas e deixe repousar por três dias. Retire do caldeirão, com cubos, a quantidade de tinta necessária para tingir a seda.

Peneire este líquido em outro caldeirão, no qual acrescentará o alume. Coloque a seda (que foi deixada em um banho de dissolução de alume durante toda uma noite) no segundo caldeirão e passe-a por oito banhos quentes.

Encerrado o processo inicial de tingimento, se o tintureiro pretendesse realçar o tom arroxeado (carmesim) típico do brasil, era preciso introduzir a seda numa tina com água fresca, na qual se dissolvera um pouco de água-forte (decoação de farelo de trigo, um fungo conhecido como agárico – *Fomes officinalis* – amido e levedura). Esse banho ácido tinha a propriedade de transformar a cor *roxada* (carmesim), característica do brasil, no tom vermelho-fogo denominado *scarlatin* (escarlate)[22].

22. Receita retirada por Ana Roquero do *Manual de tintura para Tecidos*, compilado por Giovanni Rebora em 1490. Ana Roquero, *op. cit.*, pp. 195-196.

Tingimento de Tecido
cor roxa
1490

Para fazer tintura roxa, acrescente uma mistura de quatro libras de cinza para cada libra de alume ao caldeirão onde foram fervidas as farpas de brasil. Graças ao seu alto teor de potássio, as cinzas vegetais proporcionavam alcalinidade à tintura, transformando a cor carmim em *moreli* (roxo)[23].

23. *Idem*, p. 196.

Tingimento de Tecido
verificar cor
1531

Be very sure that, when you want to boil brazil, you have to do it when the sky is clear, without clouds, rain or wind, otherwise it will not succeed. But it is done as follows: take unslaked lime, pour rainwater on it and let it stand overnight. In the morning filter the clear liquid through a cloth, and take for one measure of water 1 Lot brazil shavings, let it boil in to half its original volume and add to that half a Lot of pounded alum, 1 Lot of Arabic gum, 2 Lot gum from the cherry trees or 2 Lot pure glue, then pour it off from the wood (shavings). You may also add some pounded chalk.[24]

24. Esta receita era usada para tingimento de penas e produção de tintas. Apesar de não haver indicação de seu uso para tingimento de tecido ou produção de pigmento de laca, achamos relevante mantê-la por conta do texto que traz características próprias de uma época. *Apud* Jo Kirby, *op. cit.*, p. 40.

Tingimento de Tecido
cor vermelha
1532[25]

Schrifft auff Pergamen aus zuleschen.

Nym Colofoniam / das ist Grechisch harzgestos kleyn / vnd strawe es auff die schrifft / netze denn ein thuch vnd legs drauff / darnach auff das thuch frischen pferds koth / oben drauff leg denn einen schlechten stegel / vnd las es ym Winter eine nacht stehen / ym Sommer aber vom morgen an bis es neune schlecht.

Ein anders.

Nym Salarmoniacum / Alumen plumosum / distillirs durch ein alemb. vnd mit diesem wasser bestreich die schrifft / so gehet sie aus.

Von rodten Farben / vnd zum ersten von der Presilgen.

Mit vleis ist zu mercken / so du Presilgen sieden wilt / so solt du es thun wenn der hymel klar one wolcken windt vnd regen ist / sie gereth dir sonst nicht wol / also wirdt sie aber gemacht.

Nym vngeloschen kalch / geus regen wasser drauff / drauff vnd las es vber nacht stehen / morgens seyge das lautter oben ab durch ein thuch / vnd nym allwegen zu eyner mass des wassers ein loth geschabt Presilgen holtz las es halb ein sieden / vnd thu darzu ein loth gestossen Alaun / ein loth Gummi arab. zwey loth Gummi von den kirsch bawmen / oder zwey loth lauter leym / seyge es denn von dem holtz ab / du magst auch ein wenig gestossen kreyden dreyn thun.

Auff ein ander weise Presilgen zu sieden.

Zu eynem loth Presilgen / nym ein drittheyl eyner mass bier / wein / oder essig / thus yn eynen neuen topff / las eine nacht stehen vber dem holtze / morgens setze es zum fewer / vnd las es halb ein sieden / nach dem thu zu yedem loth Presilgen fur zwen pfenning Alaun kleyn gestossen / auch so viel gestossen Gummi arabicum / rure es wol durch ein ander / vnd las es noch ein mal auff sieden. Wiltu sie aber braun haben / so schab reyne kreyden / vnd thu ein wenig darein so balde sie gesotten ist / sihe aber zu das sie dir nicht vberlauff / weil du die kreyden dein thust / wens denn kalt wirdt / so seyge sie ab vnd thus ynn ein glass odder krug / das oben wol verstopfft werde.

Rothe farbe.

Thu Saltz vnd Honig zusammen ynn ein be-

 cken / vnd

25. Jo Kirby, *op. cit.*, 2014, p. 72.

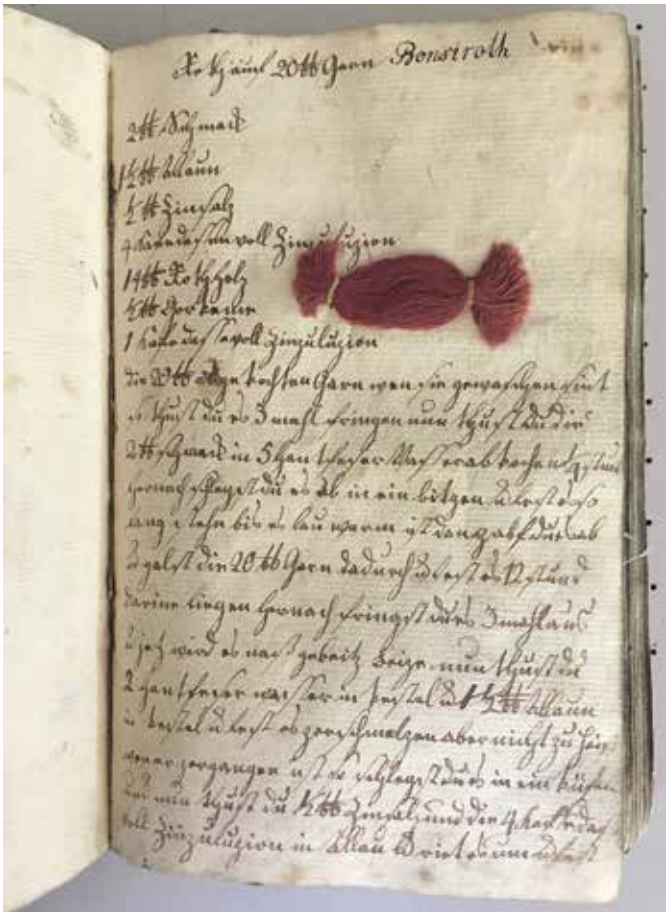
Tingimento de Tecido
várias cores
1716

Le Brésil se hache quand on veut l'employer, il donne une teinture de rose or incarnate, que approche le plus de la couleur de la Cochenille. On s'en sert avec l'Alun pour la couleur ordinaire, & on y mêle la potasse ou posée quand on l'employé pour la couleur pourpre.

Lorsqu'on trempe le Brésil dans l'eau, il lui communique une couleur de vin clairet ; si on y ajoute une goute ou deux de jus de Limon, la couleur en vient un rouge plus foncé, c'est celui qui approche de la Cochenille. Cette couleur est tachant, ce qui se remarque par le peu d'acide qu'on y met[26].

26. *Le Teinturier Parfait, ou, L'art de Teindre Les Soyes... Suite des Secrets Concernant les Arts et Metiers* (anônimo) p. 207.

Tingimento de Seda
cor vermelha
provavelmente séc. XIX[27]



27. Este manuscrito é do arquivo da fábrica Kremer Pigmente. Não constam referências bibliográficas: data e autor desconhecidos. A pesquisadora Eva Eis sugere que seja datado do século XIX por conta da caligrafia e tipo de materiais usados no volume.

Tingimento de Tecido
cor vermelha intensa
1992

Dyestuff
100% Brazilwood

Mordant
Alum, Tannin, Alum.

Method
Boil the Brazilwood in a small amount of water for 30 mins. Add some cold water and strain to remove the wood chips. Add more cold water to the dyebath, enough to make up to the required amound and enter the fibre. Bring the dyebath to the boil and allow to simmer for 45 mins. Leave the fibre in soap water, then rinse again to remove the soap.

NB Brazilwood is pH sensitive. If your water is too acidic, then Orange colours will be produced. To alter the pH of the dyebath, add a small Crystal of washing soda, too much though and the resultant colour will turn a bluish red[28].

28. Gill Dalby, p. 53.

Tingimento de Tecido
cor vermelha amarronzada
1992

Dyestuff
100% Brazilwood

Mordant
Alum & Washing Soda

Method
Boil the Brazilwood in a small amount of water for 30 mins. Add some cold water and strain to remove the wood chips. Add more cold water to the dyebath, enough to make up to the required amound and enter the fibre. Bring the dyebath to the boil and allow to simmer for 45 mins. Leave the fibre in soap water, then rinse again to remove the soap.

NB Brazilwood is pH sensitive. If your wateris too acidic, then Orange colours will be produced. To alter the pH of the dyebath, add a small Crystal of washing soda, too much though and the resultant colour will turn a bluish red[29].

29. *Idem, ibidem.*

Tingimento de Tecido
cor vermelha amarronzada
1992

Dyestuff
100% Brazilwood

Mordant
Tannic acid

Method
Boil the Brazilwood in a small amount of water for 30 mins. Add some cold water and strain to remove the wood chips. Add more cold water to the dyebath, enough to make up to the required amound and enter the fibre. Bring the dyebath to the boil and allow to simmer for 45 mins. Leave the fibre in soap water, then rinse again to remove the soap.

NB Brazilwood is pH sensitive. If your wateris too acidic, then Orange colours will be produced. To alter the pH of the dyebath, add a small Crystal of washing soda, too much though and the resultant colour will turn a bluish red[30].

30. *Idem, ibidem*.

Tingimento de Tecido
cor rosa pálida acinzentada
1992

Dyestuff
100% Brazilwood

Mordant
Tannic acid & Copper

Method
Boil the Brazilwood in a small amount of water for 30 mins. Add some cold water and strain to remove the wood chips. Add more cold water to the dyebath, enough to make up to the required amound and enter the fibre. Bring the dyebath to the boil and allow to simmer for 45 mins. Leave the fibre in soap water, then rinse again to remove the soap.

NB Brazilwood is pH sensitive. If your wateris too acidic, then Orange colours will be produced. To alter the pH of the dyebath, add a small Crystal of washing soda, too much though and the resultant colour will turn a bluish red[31].

31. *Idem, ibidem.*

Tingimento de tecido
cor púrpura
1998

Mordente
Fibras vegetais: alúmen-tanino-alúmen
Fibras animais: 150 g de alúmen de potássio

Quantidade
500 g de serragem para 1 kg de fibras

Tratamento
Coloque a serragem de molho em um balde com 7 litros de água na temperatura ambiente. Acrescente uma colher de sopa (10 ml) de amoníaco. Misture bem e deixe de molho por uma noite.

Tingimento
Ferva por 1 hora em tacho de cobre. Coe separando a serragem da tintura. Retorne a tintura ao tacho e complete o volume com água fria até 18 litros. Mergulhe as meadas. Cozinhe por 1 hora a 90ºC. Enxague em água corrente[32].

32. Eber Lopes Ferreira, 1998, [s.p.].

Tingimento de Tecido
várias cores
2010

Brazilwood is sensitive to the pH value of water used for dyeing. Acidic water or acidic modifiers produce orange shades and alkaline solutions yield rich plum colors. Brazilwood is a strong dye and one batch of wood chips can be used for several dye baths. Pour boiling water over the wood chips, and leave them to steep overnight. Then, strain off the dye liquid, reserve the wood chips, and use this dye liquid for a fist dye bath. Then simmer the chips to make a second dye bath. The wood chips can then be dried and stored. Pink tones can be achieved from exhaust dye baths.

Dyeing instructions
Mordant is recommended. Use equal weights of dyestuff and fibers for strong red and claret colors from the first dye bath[33].

33. Jenny Dean, p. 78.

Tingimento de Lã[34]
cor não especificada
2011

Enclose 40 g ground redwood in a polyester netting bag. Place the bag in a beaker with 400 ml water. Add 0.5 potash to the dye bath. Heat the bath to boiling point and extract the dye for one hour. Next, remove the bag from the dye bath. Add 4 g wool to the dye bath and heat the solution to 80°C. Maintain the dye bath at this temperature for one hour, stirring a couple of times during dyeing to achieve a homogeneous result. After dyeing, remove the textile from the dye bath and rinse carefully with water. Make a second dye bath according to the procedure described above, but omit the potash. This can be done in parallel, with two beakers on the heating plate[35].

34. Pode ser aplicado a tecidos.

35. Jo Kirby, *op. cit.*, p. 62. Neste livro, as receitas históricas foram adaptadas e realizadas em laboratório durante um workshop na Alemanha, em 2011. Alguns trechos das receitas históricas originais também constam no livro. O estudo de laboratório pretendia modificar certos parâmetros, como por exemplo a ordem dos reagentes, de maneira a se tornar mais fácil a realização das receitas.

Pigmentos de Laca

PROCESSO

Figura 31. Amostra do mineral barita, 2017.

Figura 32. Amostra de barita sendo moída em prensa hidráulica, laboratório de preparação de amostras do Instituto de Geociências da USP, 2017.

Figura 33. Moinho de ágata para micronização da amostra de barita, laboratório de preparação de amostras do Instituto de Geociências da USP, 2017.

Figura 34. Moinho de ágata para micronização da amostra de barita, laboratório de preparação de amostras do Instituto de Geociências da USP, 2017.

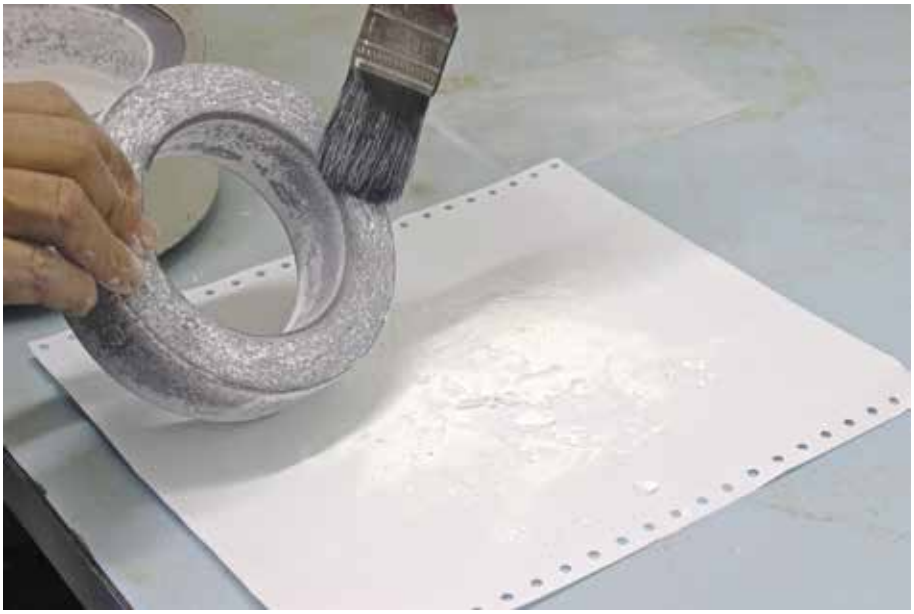


Figura 35. Barita em pó, laboratório de preparação de amostras do Instituto de Geociências da USP, 2017.

Figura 36. Extração do corante da ibirapitanga para produção de pigmento de laca, 2017.

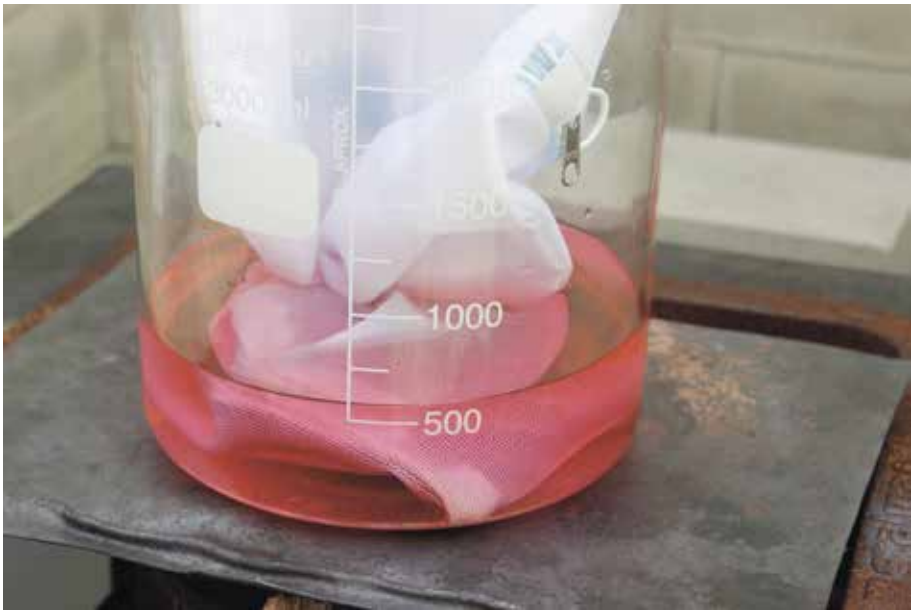


Figura 37. Extração do corante da ibirapitanga para produção de pigmento de laca, 2017.

Figura 38. Extração do corante da ibirapitanga para produção de pigmento de laca, 2017.

Figura 39. Processo de produção do pigmento de laca, 2017.

Figura 40. Processo de produção do pigmento de laca, 2017.

Figura 41. Processo de produção do pigmento de laca, 2017.

Figura 42. Coando a solução contendo o pigmentos, 2017.

Figura 43. Pigmento ainda úmido decantado no fundo do recipiente, 2016.

Figura 44. Pigmento de laca, 2017.

Pigmentos de Laca

RECEITAS [36]

36. Algumas receitas aqui apresentadas podem ser datadas de antes de 1500. Isso porque receitas que utilizavam a *Caesalpinia sappan* (Oriente) foram posteriormente usadas para a produção de pigmentos de laca com a *Caesalpinia echinata* (Brasil).

Pigmento de Laca
cor púrpura
séc. XV (2014)

Alum added to the aqueous dyestuff solution
Alkali added to precipitate the dye

Enclose 10g brazilwood shavings in a polyester netting bag large enough to allow the plant material to move freely and the water to penetrate it easily. Place in a 600 ml or 1 litre beaker with 300ml distilled or demineralised water. Bring to the boil slowly and boil gently until the volume of liquid is reduced to about 160-200 ml. Remove the bag and filter off the brownish solution using a folded filter paper, replace the filtrate on the hot plate and ad 6g potash alum, heating the solution to 50°C until it dissolves; the solution will become bright red. Keep the temperature at 50°C. Add 0.1 M potassium carbonate (13.82g in 1 litre demineralised or distilled water) solution gradually to the brazilwood-alum mixture slowly stirring, until no further effervescence is observed; the pH should be around 6-7. (As 250-300 ml or so of the 0.1 M alkali may be needed, it might be more convenient use 0.3 M potassium carbonate solution instead: 4.14g K_2CO_3 in 100ml water.) Leave overnight for the crimson precipitate to settle. Next day, filter (or centrifuge) the pigment, wash and allow to dry[37].

37. Receita baseada em documentos do século XV. Jo Kirby, *op. cit.*, p. 102.

Pigmento de Laca
cor não especificada
séc. XV (2014)

Extraction of the dye using alkali

Enclose 10g brazilwood shavings in a polyester netting bag large enough to allow the plant material to move freely and the water to penetrate it easily. Place the bag in a 400ml beaker and add 200ml 0.1 M potassium carbonate solution; leave overnight. The next day, bring the solution to the boil, allow to boil gently for 15 minutes or until the volume is reduced to about 150ml, remove the bag containing the brazilwood and then filter the solution hot (through folded filter papers). Weigh out 6g finely powdered potash alum and add it very gradually to the hot solution, sprinkling it over the surface and stirring thoroughly after each addition, until there is no further precipitation (check the pH, which should be around 6-7). If preferred, dissolve the alum in about 50ml distilled water; it is easier to control the addition in solution. Leave overnight for the crimson precipitate to settle. Next day, filter (or centrifuge) the pigment, wash and allow to dry (…)[38].

38. Receita baseada em documentos do século XV. *Idem*, p. 103.

Pigmento de Laca
cor de rosa
séc. XV (2014)

Enclose 10g brazilwood shavings in a polyester netting bag large enough to allow the plant material to move freely and the water to penetrate it easily. Place the bag in a 400 or 600ml beaker. Mix 5 g potash alum and 200ml white wine vinegar (enough to cover brazilwood) and pour over the shavings. Allow to soak for 60 min. and then bring the mixture to the boil to make sure the alum dissolves. Remove from the heat, remove the bag and filter the solution hot using folded filter papers. Keep the solution at 50°C. Have ready some finely ground chalk or laboratory grade calcium carbonate and add this to the red solution while stirring. No quantities are given in the original fifteenth-century recipe; the assumption is that what is desired is a thick soup like mixture that can be used immediately mixed with a gum in an aqueous medium, or as a variety of ink. Depending on the presence or absence of vinegar (some versions of this recipe use wine instead), at least 1 g calcium carbonate will react with the alum; the more chalk that is added, the lighter the colour and the pigment obtained is more substantial in bulk. Some recipes suggest adding about four times the amount of alum used, so in this case about 20 g. Leave overnight for the pink precipitate to settle. Next day, filter (or centrifuge) the pigment, wash and allow to dry as described in the weld standard recipe above.

Note that very similar recipes are used for brazilwood inks, generally omitting the chalk, the only other difference being the addition of gum in the ink recipes[39].

39. Receita baseada em documentos do século XV. *Idem*, p. 104.

Pigmento de Laca
cor de rosa
séc. XV

In order to make rose, take one ounce of fine brazil-wood, and scrape it very fine, and set it aside. And then take a quarter ounce of alum and take two pennyweights of white lead and grind it with the alum in a mortar and set it aside. And then take the brazil-wood and place it in a cup [made] of malega, and put in the other powders with the brazil-wood, and pour urine over them until they are covered. And let them stand thus three whole days, always stirring them with a stick 5 or 6 times each day. And then pass it and strain it through a linen cloth above a trough made of gypsum or chalk-stone. And let it soak in the trough, and when it is dry, scrape it very well with a spatula, and keep it carefully from the air. And when you want to work with it grind it with gum water[40].

40. Tatiana Mendes Vitorino, p. 31. Nesta dissertação, a autora analisa e reconstrói receitas de pigmentos de laca medievais e do século XIX que tem o pau-brasil na composição. A receita citada, assim como as três subsequentes, foram retiradas do *Livro de como se fazem as cores*, um documento medieval provavelmente escrito por um judeu que produzia iluminuras no século XV. A escrita original dessas receitas contém caracteres hebreus, sofreram transliteração para o alfabeto romano e foram então traduzidas para o inglês.

Pigmento de Laca
cor de rosa
séc. XV

In order to make another rose colour, take brazil-wood, as much as you need, and scrape it very fine and place it in a small new pot. And place in the pot lye of vine branches, so that the brazil-wood is covered with it. Put it on the fire and heat it enough for the lye to take up the substance of the brazil-wood. And take two parts of alum and at least a half a part of chalk and grind each one well by itself. And then mix it and grind it together, and make, as you already know, rose out of alum[41].

41. *Idem, ibidem*.

Pigmento de Laca
cor de rosa
séc. XV

If you wish to make good rose-colour, take brazil-wood, as much as you want, and scrape it well over a conch or retort, then add alum to it. And once you have done this, take the urine of a chaste man and add pour it over the brazil-wood and the alum until they are well covered, and let them stand thus for three days. And then take a piece of chalk and throw some of its powder over this brazil-wood until it seems that there is as much of one as of the other. And then let this concoction stand for a day or two. And then take this rose-colour and grind it with gummed egg-white, and write with it.

If you wish to make indigo, put blue in it, and if perhaps you wish to make a black color, put black in it. And if perhaps you wish to turn white color black, add black to it and white and take brazil-wood and place it in a white cloth and strain it over chalk. Know that the principal colors are ten: blue, oripiment, and vermilion, green, Sufi carmine, sunflower, saffron, red lead, white lead, brazil-wood. When you want to thin egg-white add the sap of a fig tree to it, and thin it very well, clear as water, for your work[42].

42. *Idem,* p. 32.

Pigmento de Laca
cor de rosa
séc. XV

If you wish to make good rose-colour, take brazil-wood and grind it in a mortar, until it is well ground. Sift it, and take a little virgin lime and place it in a glazed earthenware bowl with water until the water becomes clear, and with this water grind the brazil-wood, and put in it a little alum, temper it with gum, and write with it[43].

43. *Idem, ibidem*.

Pigmento de Laca
cor vermelha
séc. XVII

To make a beautiful red from brazilwood as if it were Lacca, such as all the illuminators make when they do not have Lacca.

Take fine brazilwood that is really good. This wood is good, if when you take it in your mouth and chew on it, it will taste sweet, and that it will give some colour without alum.

For one 'loot' you must take half a 'loot' of rubbed chalk that is good, and alum, the same weight as the brazilwood to shoot the dyestuff from the wood. This shaved wood, and not rasped, together with the chalk and the alum one must put in a large, narrow, glazed jar, crush your alum beforehand in a small pieces to dissolve it better. In this you must pour old piss, the strongest you can get from people who drink wine. To keep the material longer under the liquid add so much piss that the material is one finger long below the surface. Put your far on the fire, and let it boil together, one Miserere and not longer. And stir well from the beginning on to the end, and you have to take care that it will not be flowing over because the more coarse material will be up through the power of the alum, and then throw the material out of the jar. It is therefore that you have to use a long high jar (better a bit too large than too small) such as a urinal.

And after the material has boiled for one Miserere, so you take off the jar and let it cool until one can handle it. And mix and pour it through a cloth into a larger piece of chalk in which a hollow depression has been cut out with a knife, and then you will lose your alum in that and the dye which was before in the chalk, will stay in the hole and when this is dry you will take it and rub it with meagre alum water, and use it when you need it. Because the alum water will keep the fat that it will not lose the dye[44].

44. Provavelmente de Carolus Battus, *Secreet-Boek,* 1661. *Apud* Judith Graaff, Wilma Roelofs & Maarten Bommel, pp. 145-146.

Pigmento de Laca
cor de rosa
séc. XIX

Take 2 ½ lbs brazilletta (7 cwt) and ½ lbs west India Peach wood (13 cwt) in 350 gall copper pan. Boil in water 2 ½ hours, then add 1 lb cream tartar (turned yellower) after strained, add 1 cwt pow[d] alum. Add 2½ cwt whiting. Brown Holland bag for filters, box with holes. Turns out full 3½ cwt Rose Pink. The alum occasions a precipitate in the liquor of itself[45].

45. Transcrição do arquivo de receitas do século XIX da Winsor & Newton. Nome original da receita: *Rose Pink Unique Recipe*; código: P2P012AL01; data: desconhecida. *Apud* Tatiana Mendes Vitorino, p. 33.

Pigmento de Laca
cor de rosa
1849

10½ lbs wood (nigeraga wood I believe) boiled in about 16 galls water 3 hours frequently stirred / strain. Serve it twice more in same manner to draw out all the colour. Strain the coloured liquor into the other (viz the liquor of the 3 boilings all put together). Then add 10 lbs ground alum diss[d] in hot water. Then add to the coloured liquor about 10 lbs of a solution of permuriate of tin (or enough to precipitate nearly all the colouring matter). Then add about ¼ lb of pearlash diss[d] in 2 galls hot water. This should complete the precip[n] of the colour and the water should be nearly clean. The precipitated colour should now be well washed. Prepare the body as follows: Take 30 lbs alum dissolve in boiling water (about 20 galls). Take 40 lbs whiting break it up into a thinnish paste with boiling water and pour the hot solution of alum over it by a pailful or two at a time and stir thoroughly well. An effervescence takes place. When all the alum is in / the body so made must be 2 or 3 times washed and passed thro' a hair sieve. Memo the solution of tin should be prep[d] by dissolving tin in a mixture of 1 part sol(?) acid and 3 parts muriatic acid (with water sufficient) done by degrees. Takes all day. Seacy says that some houses make a strong solution of extract and throw it upon whiting which takes it up but it is not so fine[46].

46. *Idem, ibidem.*

Pigmento de Laca
cor roxa
séc. XIX

Take 3½ lbs lima peachwood boiled in about 6 galls water. Gave a strong solution if to this be added (after straining) about 15 galls more cold aq and about 6 lbs carb^{te} soda and then precip with 6 lbs pow^{d} alum strewed in. It gives a good sort of dull rich crimson. Seacy says that less than 6 lbs each of soda and alum would not take down all the colour – this seemed rather specky or fluffly in grinding. Colour very rich and transparent. More so than from cochineal. Produce 1 Lb 9 oz. Fades much quicker than cochineal[47].

47. *Idem, ibidem*.

IV

ENCONTRO COM EVA EIS

Estudar receitas de corantes e pigmentos em documentos históricos é uma experiência frutífera dos pontos de vista técnico e poético, por conterem informações objetivas de produção e por evidenciarem processos perceptivos que envolvem o fazer. Ao mesmo tempo é também uma leitura desafiadora por serem, muitas vezes, anotações informais, lacunares, e ainda, porque certos materiais descritos possuem nomenclaturas diferentes das atuais. Para nos possibilitar uma aproximação mais atenta destas receitas fizemos uma conversa com Eva Eis, pesquisadora do departamento de restauro da Universidade Técnica de Munique (TUM).

Eis, em seu doutorado em curso, orientado pelo prof. Erwin Emmerling, trata de uma coleção de receitas de um fabricante de tintas chamado "Farbenfabrik Heinrich Wiesel". A coleção data de cerca de 1890 e consiste em documentos e cadernos com receitas de pintura de diferentes fontes. O receituário contém instruções para vários tipos de pigmentos, bem como para tintas, vernizes e tintas a óleo. Em algumas dessas receitas, o pau-brasil aparece e é um dos desafios de suas investigações já que poucos estudos foram realizados a respeito do corante desta árvore na área de restauro até hoje. Ainda, porque muitas madeiras eram utilizadas no passado para produção de tonalidades vermelhas e é complexo circunscrever isoladamente a ibirapitanga.

Eva Eis é também assessora técnica para artes plásticas e conservação da fábrica de pigmentos históricos Kremer Pigmente GmbH & Co. KG, em Aichstetten (Alemanha). Foi nesta fábrica que nos encontramos pela primeira vez. Eu havia comprado uma pequena quantidade de material corante do pau-brasil deste fornecedor no ano anterior e estudando a trajetória de Kremer Pigmente – fábrica voltada para produção de pigmentos históricos a partir de pesquisas fundamentadas e respeitando normas de conduta ética com relação a materiais raros – pensei que seria uma experiência interessante conhecer este lugar pessoalmente.

Figura 45. Fábrica de pigmentos Kremer em Aichstetten, Alemanha, 2016.

Ao chegar em Aichstetten, em 2014, fui muito bem recebida por David Kremer, filho do proprietário, já na estação de trem. Pude conversar pessoalmente com o Dr. Kremer que me contou um

pouco do funcionamento da fábrica[1]. Pude também compartilhar com ele minha pesquisa em curso. Logo em seguida, Dr. Kremer me trouxe vários exemplares de livros técnicos, manuais e anotações antigas que continham pau-brasil. Pude entrar em contato com um rico material.

Quem me auxiliou com os livros foi justamente Eva Eis que, numa conversa casual, me contou que também pesquisava o pau -brasil. Foi um encontro inusitado e precioso. Um ano mais tarde, numa segunda visita à Alemanha pude conhecer pessoalmente seu orientador de doutorado, prof. Emmerling, que me recebeu na Universidade Técnica de Munique e que, generosamente, indicou uma bibliografia extensa que poderia auxiliar-me nesta pesquisa.

A conversa aqui transcrita foi realizada no início de 2017, em inglês, via e-mail e posteriormente traduzida para o português.

Fabíola Salles Mariano – Em suas pesquisas, às vezes você começa por estudar uma compilação ou uma coleção de receitas de tintas e pigmentos. Quais são os pontos importantes a se dar atenção e estudar para fazer uma boa leitura de uma receita antiga? O que te move nesse tipo de pesquisa?

Eva Eis – Cada fonte, seja um livro impresso ou um documento manuscrito, é diferente. Temos que considerar que é de um lugar diferente, de um tempo diferente e de um contexto diferente. É uma cópia ou é um original? Se for uma cópia, uma tradução ou uma transcrição, quão precisa ela é? Por exemplo, há vários anos eu estava procurando receitas na literatura do século xviii. Havia várias receitas que apareciam repetidamente em livros

1. Para mais informações: www.kremer-pigmente.com

diferentes. No entanto, elas muitas vezes diferiam ligeiramente, porque a pessoa que a copiou escreveu errado um ingrediente ou mudou as quantidades. Isso pode fazer uma diferença significativa quando você tenta reproduzi-la.

Não tenho certeza do que me move nesse tipo de pesquisa; é apenas o que sempre me fascinou.

FABÍOLA – Você acha que o contexto (cultura, elementos geográficos, sociedade etc.) no qual a receita foi elaborada é importante para fazer uma boa leitura da mesma? De que maneira?

EVA – Sim, eu acho que o contexto é muito importante. Em geral, é necessário saber de onde vem uma receita. Nas receitas antigas, a língua, o dialeto e a educação do escritor terão uma influência, bem como o lugar e época onde e quando foi escrita. Saber estas coisas ajuda a interpretar os ingredientes, quantidades e procedimentos corretamente.

Isso não se aplica totalmente à coleção de receitas que estou estudando no momento, já que essas foram escritas por volta de 1890, quando as unidades e os pesos já estavam padronizados. Mas por outro lado o contexto ainda é relevante para a compreensão dessas receitas. Quando falamos de receitas históricas, muitas vezes pensamos em manuais e instruções de pintores para a preparação de pigmentos e tintas para iluminuras, pintura de ícones e outras técnicas. Tal receita diria algo como "pegue uma libra disto e adicione meia onça daquilo...".

As receitas da coleção Wiesel são de um contexto diferente. Elas foram escritas para produção em uma fábrica de tintas. Estas receitas industriais lidam com quantidades muito maiores, centenas de quilos de ingredientes, barris de 200 litros e tanques de alguns milhares de litros. Algumas das cores precisam

ser mexidas permanentemente e podem levar dias ou mesmo semanas para serem feitas. Elas *[as fábricas]* usavam dispositivos para mexer as tintas, prensas de filtro e trituradoras. Isso deve ser levado em conta quando pensamos na reprodução de uma receita.

FABÍOLA – Como ter certeza sobre a nomenclatura dos materiais descritos nas receitas, tendo em vista que podem variar de acordo com a época e o lugar?

EVA – Quanto à maioria dos ingredientes, a nomenclatura é relativamente clara no caso da coleção que estou estudando. Por exemplo, alúmen, dicromato de potássio e outros produtos químicos ainda estão disponíveis com os mesmos nomes ou com nomes muito semelhantes. A única imprecisão que aqui poderia vir é da pureza ou concentração de tais ingredientes, que podem não ser as mesmas. Há algumas exceções, em que é mais difícil descobrir qual material foi usado exatamente. Alguns dos corantes sintéticos que ocorrem na coleção de receitas são difíceis de identificar, porque os tipos usados não existem mais ou não estão listados na literatura. Mas há também confusão a respeito dos corantes naturais. Pau-brasil é um bom exemplo disso, uma vez que existem diferentes tipos de madeiras que produzem corantes vermelhos mencionados nas receitas. Muitas vezes essas árvores recebiam o nome do lugar de onde foram extraídas para serem comercializadas, enquanto a qualidade e as espécies botânicas não são mencionadas. Então, que tipo de madeira deveria ser usada quando o autor menciona madeira vermelha da Costa Rica, de St. Martha ou de Lima? E "Ceilão" era realmente uma madeira vermelha corante ou refere-se ao sândalo?

FABÍOLA – Você poderia dar um exemplo de uma receita histórica que você reproduziu recentemente e quais foram os desafios para colocá-la em prática?

EVA – Vou lhe contar sobre o "Wienerlack" (Laca de Viena), porque eu acho que é um exemplo que abrange vários pontos que você mencionou em suas perguntas.

Comecei a fazer reproduções das receitas em 2014, e a Laca de Viena foi uma das lacas de pau-brasil que fiz na época. Este é um pigmento de laca que é precipitado com "solução de estanho". Como eu não tinha certeza sobre esse ingrediente, interpretei-o como cloreto de estanho (II) e usei isso para a minha experiência. Funcionou muito bem e o pigmento de laca ficou um cor-de-rosa agradável, ligeiramente azulado e muito transparente.

Dentro da coleção de receitas, o termo "solução de estanho", "sal de estanho", "cloreto de estanho líquido" e nomes semelhantes aparecem com frequência. É um ingrediente que é bastante confuso, porque nem sempre está claro se faz referência ao cloreto de estanho (II) ou "solução de estanho". Só mais tarde encontrei duas receitas para "solução de estanho" dentro da coleção. Isso pode soar um pouco estranho, mas a coleção Wiesel contém aproximadamente 1500 receitas, e eu não tinha visto a conexão entre essas receitas antes.

Neste verão, o Dr. Kremer me pediu para fazer algumas experiências com lacas de cochonilha. Fiz reconstruções de várias receitas históricas, mas não consegui obter uma boa cor. Somente quando substituí o cloreto de estanho (II) por solução de estanho consegui a cor desejada. Isso me incomodou e, portanto, recentemente repeti o meu experimento da Laca de

Viena usando as duas receitas para a solução de estanho da coleção. Você poderia dizer que eu queria corrigir o meu erro. Mas quando se trabalha com pau-brasil, parece não importar se você usa cloreto de estanho ou solução de estanho – a cor da Laca de Viena que eu fiz é exatamente a mesma.

FABÍOLA – Em alguns casos, percebemos que existem certas crenças e rituais que não são cientificamente justificados, mas que dizem muito sobre a situação em que a receita foi feita. Você acha que é relevante refazer a receita hoje com esses elementos ou você os descartaria com uma óbvia "ineficiência científica"? Como esses rituais ou crenças podem ser trazidos para o presente quando alguém quer refazer uma receita? Isso faz sentido no seu ponto de vista?

EVA – Em fontes mais antigas, tais rituais ou crenças são, às vezes, mencionados, como recitar orações para definir o tempo em que um material deveria ser cozido. Esses rituais podem não parecer muito científicos hoje, mas eu não os descartaria como superstições. Eles eram eficientes à sua maneira. Por exemplo no caso que acabo de citar, se não houvesse relógio disponível. Possivelmente alguns desses rituais tinham até um significado simbólico. Em tais circunstâncias tais produtores provavelmente entendiam imediatamente esses símbolos, mas podem não fazer nenhum sentido para nós hoje. Quando a química substituiu a alquimia, tais rituais e símbolos tornaram-se obsoletos. Devemos refletir se podemos refazer essas receitas se não compreendemos esses elementos ou se os descartamos porque eles não funcionarão.

FABÍOLA – É correto dizer que as receitas artesanais foram substituídas por manuais técnicos nas fábricas? O que restou da

experiência artesanal nas primeiras fábricas de pigmentos? Combinavam-se aí pigmentos naturais com pigmentos sintéticos?

EVA – Havia manuais técnicos para a fabricação de tintas, mas eu não acho que eles substituíram receitas artesanais. Quando as fábricas de *work sharing*[2] começaram a produzir pigmentos e tintas, as primeiras instruções para os fabricantes de tintas foram publicadas. Esses manuais técnicos foram desenvolvidos a partir do conhecimento artesanal, bem como químico. Eles estavam disponíveis para todos e deram informações gerais sobre ferramentas e máquinas, matérias-primas e seus usos. Apenas alguns deles realmente contêm instruções precisas. Mas uma fábrica de tintas ainda tinha seu próprio livro de receitas, que era guardado como segredo da empresa. Estes livros eram manuscritos e suas instruções são semelhantes às receitas artesanais – apenas as quantidades eram muito maiores, uma vez que se destinavam à produção industrial. Ciência e química eram uma coisa, mas a experiência prática ainda era necessária para fazer essas cores. Você pode imaginar estas instruções semelhantes às receitas de culinária hoje em dia – você não precisa ser um cientista para fazer uma sopa, mas a experiência irá ajudá-lo a fazer uma sopa gostosa. E sim, materiais naturais e sintéticos eram combinados nessa época.

FABÍOLA – Há vários equívocos sobre materiais naturais no sentido de eles serem ou não tóxicos. Algumas pessoas entendem o uso

2. O termo proposto por Eva Eis diz respeito às primeiras fábricas de pigmentos que surgiram antes das grandes indústrias. Nessas fábricas, ou oficinas, não era uma pessoa que produzia o pigmento do começo ao fim, mas sim várias pessoas, e cada uma cuidava de uma etapa do processo. Por isso o termo *work sharing*.

de pigmentos e corantes naturais como "bom" (para a saúde do homem e do planeta) e o uso de anilinas e produtos sintéticos como "ruim". Você poderia fazer um comentário?

EVA – Concordo com você que este é um equívoco bastante comum a respeito de materiais naturais. É também uma questão que confronto no meu trabalho muitas vezes. Eu costumo tentar explicar, citando exemplos de pigmentos históricos, como orpimento ou gamboge, que são naturais, mas muito tóxicos. É sempre surpreendente como as pessoas ficam chocadas quando ouvem isso, embora todos saibam que existem plantas ou animais tóxicos.

Em geral, penso que a toxicidade de um material – não importa se é sintético ou natural – também depende de como ele é usado e em que quantidades; qualquer material tem de ser manuseado apropriadamente, porque caso contrário até materiais não tóxicos podem ser perigosos para a nossa saúde – ou a do planeta. Gostaria que as pessoas pensassem mais sobre o que fazem neste sentido.

FABÍOLA – Em seu doutorado, orientado pelo prof. Emmerling (TUM), você está fazendo um estudo de uma coleção de receitas e entre elas há algumas para a produção de pigmentos de laca de pau-brasil. Por que você incluiu essas receitas em sua pesquisa? Por que você acha que é relevante estudar o pau-brasil hoje? Qual é o desafio nesse estudo?

EVA – Quando comecei a trabalhar em minha tese e na coleção de receitas, o estoque de pau-brasil da fábrica onde trabalho, Kremer Pigmente, estava acabando. A venda tinha sido restrita

devido ao regulamento CITES[3], e o pau-brasil estava quase fora do mercado. Dr. Kremer conseguiu comprar um estoque histórico, que durou alguns anos e que é a principal fonte de pau-brasil que eu usei para minhas experiências. Naquele momento eu pensei, se eu não tentar essas receitas agora, quem sabe se será possível no futuro?

Além disso, a coleção Wiesel contém centenas de receitas para todos os tipos de pigmentos e tintas e eu precisava escolher um grupo de receitas em que pudesse me concentrar. Os corantes sintéticos claramente dominavam a época, substituindo a maioria dos corantes naturais, como índigo, garança ou cochonilha. Mas alguns corantes naturais parecem ter persistido. As receitas de pigmento de laca de pau-brasil se destacaram como o maior e mais significativo grupo entre essas receitas usando corantes naturais.

Enfrentei muitos desafios nesse estudo, mas o maior provavelmente é algo que discutimos anteriormente – a falta de experiência prática e rotina. As quantidades e os ingredientes são geralmente descritos muito bem nas receitas. Mas também havia conhecimento prático envolvido na fabricação de tintas e não há instruções precisas a respeito. Por exemplo, algumas tintas tinham de ser pressionadas em forma de cubos, bolas ou gotas. Mas a receita não lhe dirá quando a pasta de pigmento deveria ser pressionada, durante quanto tempo seria suficiente

3. "A CITES é um dos acordos ambientais para preservação das espécies, tendo a maioria dos países do mundo signatários. A CITES regulamenta a exportação, importação e reexportação de animais e plantas, suas partes e derivados, através de um sistema de emissão de licenças e certificados que são expedidos quando se cumprem determinados requisitos." Em Josemara Salles Lima, p. 13.

e qual a consistência certa para moldá-la. Um fabricante de tintas experiente certamente saberia isso. Já eu tive que descobrir isso.

FABÍOLA – Você poderia contar um pouco sobre sua experiência atual trabalhando na Kremer Pigmente e, ao mesmo tempo, desenvolvendo uma pesquisa acadêmica? Como você vivencia as conexões entre trabalho e estudo?

EVA – É difícil escrever uma tese trabalhando em tempo integral. Por outro lado, esta tese nunca teria sido possível sem meu trabalho na Kremer Pigmente. A coleção de receitas é de propriedade do Dr. Kremer, que me mostrou e fiquei curiosa. A maior parte da minha pesquisa tem de ser feita no meu tempo livre, mas posso fazer as reproduções das receitas no trabalho. A tese e o trabalho na Kremer estão portanto mutuamente ligados: minha pesquisa muitas vezes acaba por ser útil com algumas questões que surgem no trabalho, mas, como no exemplo da laca de Viena, meu trabalho me ajuda com ideias para minha pesquisa.

Interview with Eva Eis

FABÍOLA SALLES MARIANO – In your researches, sometimes, you start studying a compilation or a collection of paint and pigment recipes. Which are the important things to be studied and to pay attention to when you need to make a good reading of an old recipe? What moves you in that kind of research?

EVA EIS – Every source, whether it is a printed book or a handwritten document, is different. We have to consider it is from a different place, a different time and a different context. Is it a copy or is it an original? If it is a copy, a translation or a transcript, how accurate is it? For example, several years ago I was searching for recipes in 18th century literature. There were several recipes which appeared repeatedly in different books. However, they often differed slightly, because the person who copied it misspelled an ingredient or changed the amounts. But this could make a significant difference when you try to reproduce it. I am not sure what moves me in this kind of research; it is just that it is something that has always fascinated me.

FABÍOLA – Do you think the context (culture, geographic elements, society etc.) where the recipe was made is important to make a good reading of the recipe? In which way?

EVA – Yes, I think the context is very important. In general it is necessary to know where a recipe comes from. With early recipes, the language, dialect and education of the writer will have an influence as well as the place and time when and where it was written. To know these things will help to interpret the ingredients, amounts and procedures correctly.

This does not apply to the recipe collection I am studying at the moment, since these recipes were written around 1890, when units and weights were already standardized. But the context is still relevant for understanding these recipes. When we talk about historic recipes we often think about painters´ manuals and instructions for the preparation of pigments and paints for illumination, icon painting and other techniques. Such a recipe would say something like "take a pound of this and add half an ounce of that..."

The recipes from the Wiesel collection are from a different context, they were written for production in a paint factory. These industrial recipes deal with much larger amounts, hundreds of kilos of ingredients, barrels of 200 litres and vats of a couple of thousand litres. Some of the colours need to be stirred permanently and may take days or even weeks to make. They used stirring devices, filter presses, edge runner mills. This has to be taken into account when we think about the reproduction of a recipe.

FABÍOLA – How to be sure about the nomenclature of the materials you find in the recipes by the way that they could change depending on place and time?

EVA – Regarding most of the ingredients, the nomenclature is relatively clear. For example alum, potassium dichromate and

other chemicals are still available with the same or very similar names. The only inaccuracy here could come from the purity or concentration of such ingredients, which may not be the same. There are a few exceptions, where it is more difficult to find out which material was used exactly. Some of the synthetic dyes which occur in the recipe collection are difficult to identify, because the types used may not exist any more or are not listed in literature. But there is also confusion about natural dyes. Brazilwood is a good example for that, since there are different types of soluble redwoods mentioned in the recipes. They were often just named after the place they were traded from, while the quality and botanic species are not referred to at all. So what kind of wood was supposed to be used when the author mentions Costa Rica, St. Martha or Lima redwood? And was "Ceylon" really a soluble redwood or does that refer to sandalwood?

FABÍOLA – Could you give an example of a recipe you have reproduced recently and what were the challenges to putting it into practice?

EVA – I will tell you about "Wienerlack" (Vienna Lake), because I think it is an example which covers several points you referred to in your questions.

I started making reproductions of the recipes in 2014, and Vienna Lake was one of the brazilwood lakes I made at that time. It is a lake pigment which is precipitated with "tin solution". Since I wasn't sure about this ingredient, I interpreted it as tin(II)chloride and used that for my experiment. It worked very well and the lake pigment turned out a nice, slightly bluish and very transparent pink.

Within the recipe collection, the term "tin solution", "tin salt", "chloride tin liquid" and similar names appear frequently. It is an ingredient which is quite confusing, because it is not always clear whether it refers to tin(II)chloride or "tin solution". Only later I found two recipes for "tin solution" within the collection. This may sound a little strange, but the Wiesel collection contains approximately 1500 recipes, and I didn't see the connection between these recipes before.

This summer, Dr. Kremer asked me to do some experiments with cochineal lakes. I made reconstructions of several historic recipes, but I wasn't able to get a nice colour. Only when I replaced tin(II)chloride with tin solution, I got the desired colour.

This bothered me and therefore I recently repeated my Vienna Lake experiment, using both recipes for tin solution from the collection. You could say I wanted to correct my mistake. But if you work with brazilwood, it doesn't seem to matter whether you use tin chloride or tin solution – the colour of the Vienna Lakes I made is exactly the same.

FABÍOLA – In some cases, we realize that there are some cultural beliefs and rituals that are not scientifically justified but that say a lot about the situation in which the recipe was made. Do you think it is relevant to remake the recipe today with those elements or would you discard them as an obvious "scientific inefficiency"? How can these rituals or cultural beliefs be brought to the present when someone wants to remake a recipe? Does that make sense in your point of view?

EVA – In older sources such rituals or cultural beliefs are mentioned sometimes, such as saying prayers to define the time a material was supposed to be boiled. These rituals may not seem very

scientific today, but I wouldn't discard them as superstitions. In their way they were efficient, for example if no clock was available. Some of those rituals even may have had a symbolic meaning. Contemporaries probably understood these symbols immediately, but they may not make any sense for us today. When chemistry replaced alchemy such rituals and symbols became obsolete. The question is if we can redo such recipes at all if we don't understand these elements or if we would discard them because they will not work?

FABÍOLA – Is it correct to say that the artisanal recipes were replaced by technical manuals in factories? What remains from the craft experience in the first factories of pigments? Did they combine natural pigments with synthetic ones?

EVA – There were technical manuals for paint manufacture, but I don't think they replaced artisanal recipes. When work-sharing manufactories began to produce pigments and paints, first instructions for paint manufacturers were published. Those technical manuals had been developed from artisanal as well as chemical knowledge. These handbooks were available to everyone and gave general information on tools and machines, raw materials and their use. Only few of them really contain precise instructions. But a paint factory still had it's own recipe book, which was guarded as the company's secret. These books were handwritten and the instructions are similar to artisanal recipes – only the amounts were much larger since they were meant for industrial production. Science and chemistry was one thing, but practical experience was still required to make these colours. You can imagine these instructions similar to cooking recipes nowadays – you don't need to be a scientist to make a

soup, but experience will help you to make a good one. Yes, of course natural and synthetic materials were combined.

FABÍOLA – There are several misconceptions about natural materials in the sense that they are or that they are not toxic. Some people understand the use of natural pigments and dyes as "good" (for the health of man and planet) and the use of anilines and synthetic products as "bad". Could you make a comment?

EVA – I can only agree with you that this is a very common misconception about natural materials. It is also a question I am often confronted with in my work. I usually try to explain by mentioning examples of historic pigments, such Orpiment or Gamboge, which are natural, but very toxic. It is always astonishing how shocked people are when they hear that, although everybody knows that there are toxic plants or animals.

In general, I think that toxicity of a material – no matter whether it is synthetic or natural – also depends on how it is used and in which amounts; any material has to be handled appropriately, because otherwise even non-toxic materials can be hazardous to our health – or the planet´s. I wish that people would put more thought in what they do.

FABÍOLA – In PhD, guided by prof. Emmerling (TUM), you are doing a study of a collection of recipes and among them there are recipes for production of lake pigments from brazil-wood. Why did you include this recipe in your research? Why do you think it is relevant to study brazil-wood today? Which is the challenge in that study?

EVA – When I started to work on my thesis and the recipe collection, Kremer Pigments ran out of stock of brazilwood. Sale had

been restricted due to the CITES regulation, and brazilwood was almost off the market then. Dr. Kremer managed to buy a historic stock, which lasted for a few years and which is the main source of brazilwood which I used for my experiments. But at that moment I thought, if I don´t try these recipes now, who knows whether it will be possible in the future?

Besides, the Wiesel collection contains hundreds of recipes for all kinds of pigments and paints and I needed to choose a group of recipes that I could concentrate on. While synthetic dyes clearly dominated at that time and replaced most natural dyes such as indigo, madder or cochineal, a few natural dyes seem to have persisted. The recipes for brazilwood lakes stood out as the largest and most significant group among these recipes using natural dyes.

I faced many challenges in that study, but the greatest probably is something we discussed earlier – the lack of practical experience and routine. The amounts and ingredients are usually described very well in the recipes. But there was also practical knowledge involved in paint manufacture and there are no precise instructions on that. For example, some paints had to be pressed and formed into cubes, balls or drops. But the recipe will not tell you when the pigment paste has been pressed long enough and has the right consistency for shaping it; an experienced paint manufacturer would certainly know that. This was something I just had to find out.

FABÍOLA – Could you tell a little about your current experience working at Kremer Pigments and, at the same time, developing a research at the University? How do you experience the connections between work and study?

EVA – It is hard to write a thesis while working on a full-time basis. On the other hand, this thesis would never have been possible without my work for Kremer Pigments. The recipe collection is owned by Dr. Kremer, who showed it to me and made me curious. Most of my research has to be done in my free time, but I can do the reproductions of the recipes at work. The thesis and my work at Kremer are connected both ways; my research often turns out to be useful with some questions which come up at work, but as in the example of the Vienna lake, my work helps me with ideas for my research.[1]

1. Incluímos a versão original em inglês respeitando solicitação da pesquisadora.

V

PRÁTICAS DE ATELIÊ

As pessoas em geral sentem grande prazer com a cor. O olho necessita dela tanto quanto da luz. Vale lembrar o rejuvenescimento que se sente, num dia nublado, ao ver o sol iluminar uma parte isolada da paisagem, tornando as cores visíveis.

GOETHE[1]

TRABALHAR COM CORES produzidas a partir de flores, troncos, folhas, raízes é uma prática fascinante e que exige dedicação. Materiais vivos têm qualidades cambiantes, incertas e impõe seus tempos – às vezes é necessário entregar-se por dias seguidos para não perder a sequência de ações em um processo de tingimento ou em uma produção de pigmento. Bastante diferente das tintas acrílicas sintéticas com códigos de barras que eu usava anteriormente.

Para me aproximar dessas matérias orgânicas, me embrenhei no mato, em histórias contadas na beira de calçadas, em livros de páginas amareladas e também em websites e publicações recentes. Nesse caldo grosso de informações, talvez o maior desafio tenha sido o fato de a *Caesalpinia echinata* ser uma espécie em extinção. Como lidar com tal questão tendo em vista as práticas de ateliê nas quais o manuseio do cerne do tronco em si me parecia imprescindível?

Essa questão se tornou ainda mais difícil quando compreendi que o controle da extração da ibirapitanga atualmente cai numa

1. *Doutrina das Cores*, p.128.

vala da qual poucos ousam se aproximar. A quantidade restrita de pó e lascas de madeira certificada que consegui deveria dar conta de todas as experimentações que pretendia realizar, já que a cada vez que precisasse de material teria que ter a certeza (dentro do possível) de que não se tratava de uma árvore derrubada de forma ilegal – isso se tornou um pré-requisito para mim. Esse dado reforçava a condição de fragilidade e desaparecimento da ibirapitanga, que se afirmava nas dimensões histórica (iniciada no século XVI) e cotidiana (nas práticas de ateliê). Parecia que a qualquer minuto a pesquisa em meu estúdio poderia se encerrar por este fator.

Reservei as lascas de madeira por um tempo e passei a me valer de outros materiais como o carvão vegetal e uma aquarela de pigmentos extraídos de terras. Pude assim explorar diferentes suportes e meios de expressão, não apenas com o uso do corante do pau-brasil, mas também com outros materiais naturais (vegetais e minerais) tradicionalmente usados na arte.

Com o carvão e as aquarelas fiz desenhos e pinturas (ex.: *figura 1*, p. 13) olhando para cada centímetro da ibirapitanga. Esses exercícios de observação foram possibilidades de alargar o tempo, entrar em contato direto com a árvore e também de estabelecer pontes com o conteúdo teórico que, paralelamente, me traziam cada vez mais os ruídos dos descaminhos da história.

Reivindicando imagens ásperas, no díptico *Derrubada* (*figura 6*, pp. 40-43), o tronco espinhoso[2], característico da espécie, aparece na vertical, e, na horizontal está sugerida, num primeiro momento, não uma árvore caída, mas uma paisagem vista ao longe.

2. Tecnicamente, em linguagem botânica, o termo correto para esse tipo de espinho encontrado no tronco do pau-brasil é acúleo.

Para enfrentar o desafio da limitação das serragens e lascas de pau-brasil decidi fazer um levantamento de receitas de tingimento e produção de pigmento nas publicações que até então eu havia conseguido. Foi assim que pude avançar nas experimentações a partir de textos instigantes e recuperar modos tradicionais de fazer essa cor, ou essas cores, resultantes do pau-brasil. Tal metodologia me trouxe alicerce e encorajamento para as práticas.

Com as receitas pude conhecer não só a tonalidade impositiva do púrpura, que impressiona, mas também nuances pálidas como rosas e lilases. Presenciei ainda os matizes que aparecem durante os processos de tingimento e produção de pigmento que envolvem lindas metamorfoses cromáticas por conta da combinação de substâncias[3]. Enquanto vivência perceptiva da cor, até as sobras no fundo das panelas e baldes interessavam.

Os panos depois de tingidos, e quando era possível esquecer por alguns instantes o conteúdo histórico do pau-brasil, tornavam-se sugestivos e importantes pela variedade de tonalidades, texturas e, talvez também, pelo empenho necessário para que um bom resultado fosse obtido. Esses tecidos poderiam envolver um bebê que acabava de nascer, fazer dançar uma saia, talvez cobrir um corpo cansado? Divagações... A tela, antes de ser plano bidimensional, é trama fluida. É movimento. Antes da pintura ou depois da pintura, como sugere Oiticica com os Parangolés.

3. Isso pôde ser compartilhado nesta pesquisa por meio dos registros fotográficos. Entretanto cabe ressaltar que pelo fato das fotografias terem sido feitas em diferentes horários e dias e estarem em ambientes não controlados em termos de iluminação, as mesmas não registram de maneira precisa as tonalidades conforme vistas no momento real. Mas houve sim nesses registros uma preocupação em chegarmos o mais próximo possível do que foi visto (apesar da subjetividade que este exercício impõe, já que uma mesma cor é vista de maneira diferente por cada pessoa).

Fiquei bastante tempo sem saber o que fazer com aqueles tecidos tingidos, nem como encaminhar o processo criativo. Eram cores incríveis quando fixadas no algodão, na seda, no linho, mas o conteúdo histórico era forte e o processo de produção em si ainda me mobilizava bastante e eu sentia a necessidade de que fosse possível, de alguma maneira, revelar isso na obra.

Nos últimos meses, antes de concluir a pesquisa, em meio às repetições de procedimentos – ou seja, imergir e emergir diversas vezes os panos em banhos escaldantes – a margem difusa que separa o tecido tingido do tecido não tingido começou a me interessar por ser capaz de tornar visível o processo. Era como que uma possibilidade de pausar o tempo e de registrar isso pictoricamente. De maneira não proposital esses tingimentos criavam paisagens, horizontes, assim como o tronco da árvore no díptico *Derrubada*.

Quando esticadas em chassis, as telas *Sem Título* (*figura 69*) revelaram proximidade com obras de artistas como as de Mark Rothko (1903-1970) que contém passagens cromáticas e disposição das cores não a serviço do desenho, mas como matéria carregada de tensões e significados. Com certas obras de Blink Palermo (1943-1977) que são tecidos tingidos tensionados em grandes quadros trazendo a materialidade não do pigmento e das camadas de tinta, como em Rothko, mas do tecido de maneira delicada e simples. Ainda pude identificar um diálogo com a poética da artista Amelia Toledo (1926-) que, nas pinturas de campos de cor, deixa por vezes a beirada da tela de juta sem tinta, e as camadas de cores e materialidades ficam evidentes.

Neste processo de contínuas buscas, conheci uma técnica de impressão[4] que consiste em usar folhagens, galhos e flores para produzir estampas, tons e imagens. O procedimento, em que fiz uso de apenas algumas folhas de uma jovem ibirapitanga que fica na rua do ateliê onde trabalho[5], é de fato bastante diferente de um tingimento realizado com o cerne do tronco, mas é à sua maneira surpreendente. Por meio de marcas, ao mesmo tempo firmes e delicadas, sobre tecido ou papel, evidencia a presença tanto do homem quanto da árvore e isso foi coerente para mim. Desta vez pude ter certeza da procedência do material e garantir que a árvore não estava sendo danificada. Com essas impressões botânicas retomei, de certo modo, as monotipias de Calos Vergara (1941-) como veremos na entrevista transcrita nesta pesquisa.

Esses modos de fazer vivenciados trouxeram novos entendimentos para meu campo de experimentações e para minha relação com os materiais naturais e seu potencial cromático.

4. Trata-se da técnica de impressão botânica. India Flint, *passim*.

5. Ao longo do processo de pesquisa fiz o reconhecimento de diversas espécimes de pau-brasil na região onde moro na zona oeste de São Paulo: Av. Faria Lima, rua Heitor Penteado, rua Agariba, rua São Gall, praça Carlos Monteiro Brisola, rua dos Macunis, rua Gregório Paes de Almeida, rua Zapará, entre tantos outros endereços.

Impressões Botânicas

PROCESSO

Figura 46. Coleta de folhas de ibirapitanga.

Figura 47. Preparação de impressão com folhas de ibirapitanga na seda tingida com urucum, 2017.

Figura 48. Prensa das folhas de ibirapitanga na seda tingida com urucum, 2017.

Figura 49. Finalização da impressão das folhas de ibirapitanga na seda tingida com urucum, 2017.

Figura 50. Preparação para prensa das folhas de ibirapitanga na seda, 2017.

Figura 51. Prensa das folhas de ibirapitanga na seda, 2017.

Figura 52. Fervura do material prensado, 2017.

Figura 53. Material prensado recém tirado da fervura, 2017.

Figura 54. Finalização da impressão das folhas de ibirapitanga na seda, 2017.

Figura 55. Impressão das folhas de ibirapitanga na seda, detalhe, 2017.

Figura 56. Impressão das folhas de ibirapitanga na seda, detalhe, 2017.

Figura 57. Impressão das folhas de ibirapitanga na seda, detalhe, 2017.

Figura 58. Impressão das folhas de ibirapitanga na seda, detalhe, 2017.

Figura 59. Diversos tecidos com impressão das folhas de ibirapitanga, 2016.

VI

ENCONTRO COM CARLOS VERGARA

No início dessa pesquisa de doutorado, em outubro de 2013, com a finalidade de conhecer pessoalmente um artista contemporâneo que usasse materiais naturais em suas pinturas e que tivesse a investigação cromática como centro de suas práticas de ateliê, fiz uma visita a Carlos Vergara (1941), no bairro de Santa Teresa, no Rio de Janeiro. O pintor, na produção de suas telas, faz uso frequente de pigmentos inorgânicos como terras e minerais.

Vergara me recebeu com entusiasmo durante uma manhã em seu ateliê e tivemos um encontro que ressoou no desenvolvimento de minhas práticas e reflexões. Ainda naquele ano essa conversa foi publicada na íntegra na revista ars do Departamento de Artes Plásticas da eca/usp[1] e aqui está transcrita e editada.

Fabíola Salles Mariano – As viagens para seus trabalhos propiciam circunstâncias do ver pela primeira vez. Como é para você este processo de renovação do olhar nos diferentes contextos, cidades, culturas?

Carlos Vergara – É muito oportuna essa pergunta, a exposição que estou preparando agora trata de viagens. Principalmente

1. Entrevista na íntegra em: http://www2.eca.usp.br/cap/ars23/v12n23a03.pdf

por meio de um objeto que acabei recorrendo como viajante: o lenço de bolso. Fiz muitas monotipias, enquanto viajava, tendo como suporte estes lenços: no sul do Brasil, na Capadócia (em duas viagens), no Cazaquistão, em Pompeia, na Inglaterra... Estes lenços dizem da experiência de viajar.

Toda viagem no fundo é uma imersão no desconhecido e da mesma forma acontece no trabalho: proponho desconhecidos para mergulhar e tentar tirar de dentro alguma coisa, alguma experiência que seja importante. Importante primeiro para mim e, depois, se for mesmo importante: para dividir com os outros. No sentido de trazer uma nova fragrância, um ângulo novo até, da própria cor.

Um trabalho que é em trânsito, tem um deslocamento meu, e, depois, tem um deslocamento da coisa: do pequeno detalhe, do pequeno sinal, deslocado para cá. Evidentemente que este deslocamento ganha uma nova visão, que às vezes eu mexo em cima; quer dizer, eu atuo em cima. Às vezes, não. Às vezes o registro é o suficiente.

FABÍOLA – Uma evidência.

VERGARA – Na verdade: um sudário. Como o lenço de Verônica. Se vem uma imagem que tenha interesse, tudo bem. Às vezes é um pequeno sinal. Esta coisa do desconhecido por se trabalhar ao contrário nas monotipias: você bota o lenço e oremos para ver o que é que sai. Tem uma mistura de jogo de dados com jogo de dardos. Porque eu sei o que eu quero, o que eu gostaria que viesse, mas tem o acaso, às vezes eu não controlo. Esse acaso pode ser interessante. Potente. É um procedimento que eu tenho utilizado. No trabalho de ateliê, ao contrário disso, eu produzo matrizes grandes, sobre as quais eu faço monotipia.

O trabalho é múltiplo.

FABÍOLA – Você acha que com o tempo consegue conversar com o acaso? Como é que vai mudando esta relação com o acaso ao longo do tempo?

VERGARA – Você tem mais aceitação *(risos)*. Na verdade o que muda é que você consegue ver que tem acasos que você só vai perceber certo tempo depois. Eu sempre digo para as pessoas que vem aqui ver o meu trabalho, que se interessam: pintura é uma coisa que fala devagar. Você tem que dar tempo. Porque até ela conectar com áreas sutis do seu cérebro, até você permitir áreas do seu cérebro serem invadidas por coisas mais abstratas, é difícil. Usamos o olhar muito pragmaticamente e se bobear olhamos só para não tropeçar nas coisas. O olhar poético é uma permissão que a inteligência nos fornece. Ou seja, liberamos o olhar, para olhar à toa. Para ver pensando. Para pensar vendo.

Ainda sobre o acaso, podemos falar desta pintura que está atrás de você. Teve um incêndio aqui no ateliê e os vidros que cobrem a minha área de trabalho explodiram. Eu cheguei e estavam aqueles estilhaços pelo chão. Eu pulverizei carvão e fiz uma monotipia daquilo. Entende? Eu acho um trabalho incrível porque seria impossível fazer à mão, tal a naturalidade de uma explosão. O acaso, dessa forma, me ajudou.

FABÍOLA – Gostaria que você contasse da sua experiência nas bocas de forno de pigmento em Minas Gerais.

VERGARA – Tem uma coincidência. Em 1970 fui convidado a fazer os painéis de uma loja de uma companhia aérea com toda a liberdade. Queria fazer alguma coisa que fosse brasileira, mas não ilustrativa, folclórica. Então fui para o Ceará ver aquelas

garrafinhas de areia. Mas a quantidade é muito pequena, aquilo é colhido com pauzinho e eu tinha uma parede de 10 metros para trabalhar. Então falei com o Frans Krajcberg e fui para Minas Gerais. Nessa época ele fazia temporadas de imersão no mato de Minas Gerais para trabalhar exatamente com pigmentos.

Fui para lá e assim conheci uma mina de amarelo, a limonita, que é o óxido de ferro, e achei também uma fábrica de cerâmica e uns fornos onde eles calcinavam o amarelo para fazer o vermelhão. A partir dali, fiquei amigo de pessoas da região e comecei a ir com frequência. Em 1970 fui, mas não fiz nada, só peguei o pigmento, vim para o Rio e misturei com areia. Fiz umas garrafonas, uns potes de cor natural que eram os painéis de Paris da companhia aérea.

Mais tarde, em 1989, quando estava chateado com o que estava fazendo, falei: vou voltar para as minas. Joguei o trabalho na estaca zero e decidi reinventar minha pintura. Fui só com a minha resina vinil e as telas. Lá percebi que havia uma pintura, resultado da moagem dos pigmentos que se depositava sobre tudo. Tinha uma camada de pintura que eu capturava com a tela. Era impressionante e me tocaram muito.

Numa das viagens a Minas Gerais, passando de carro por Congonhas do Campo, encontrei uma equipe do IPHAN [Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional] que estava restaurando os Passos do Aleijadinho pintados pelo Mestre Athayde. Cheguei, me apresentei aos restauradores e perguntei: "Que pigmento é este?" Então eles responderam: "Óxido de ferro, desta região de Minas Gerais". Naquele momento me mostraram o seguinte: na verdade a pintura no Brasil é inventada por Athayde, no século XVII em Minas Gerais. A pintura brasileira começou lá.

As igrejas da costa brasileira – em Recife, na Bahia e no Rio de Janeiro – foram decoradas com azulejos de Portugal. Já nas igrejas de Minas Gerais do século XVII e XVIII, por conta da longa distância da costa (usavam lombo de burro para carregarem os materiais), Athayde inventa uma pintura com pigmentos, com a terra do local. Com um matiz que vai do quase branco, passando pelos rosas, amarelos, vermelhos, roxos, até o preto. Ou seja, os derivados do ferro e o manganês, que é um preto quente que tem vermelho dentro. O pigmento azul não tinha na natureza de Minas Gerais e foi a única cor que Athayde importou, já que era fundamental para pintar o céu da igreja, para ter a grande promessa *(risos)*.

A partir da experiência em Minas Gerais resolvi pintar com os pigmentos de lá, resolvi assumir, e assim surgiu um elo, que eu não me incomodo de ter, com a história da pintura. É como uma corrida de bastão: eu peguei o bastão e a partir daí, levei.

FABÍOLA – Os óxidos de ferro permanecem por muito tempo como vemos nas pinturas rupestres. É uma das diferenças entre as cores dos pigmentos inorgânicos e as cores dos corantes orgânicos. Estes sim, muitas vezes efêmeros.

VERGARA – Tenho estes pigmentos aqui no ateliê, você vai ver. Colhi quando eu consegui entrar na Vale do Rio Doce. A primeira parte da mina de ferro é pigmento, que é rejeitada, por conta da escala da produção da mineradora. Eles não têm como classificar e jogar fora separadamente, o que seria ótimo para nós artistas. Acho inclusive que tem uma certa bobagem, um desperdício, porque poderia ser feita uma paleta brasileira[2].

2. Vergara me mostra uma caixa de lápis de cera que ele fez com pigmentos brasileiros.

FABÍOLA – A respeito das monotipias das *Bocas de forno* você comenta: "Acho possível adensar o trabalho, adicionar mais sentido com a repetição da ação e não esvaziar de sentido se esta repetição for apenas mecânica, a revisita que faço nas minas de óxido nestes últimos anos posso dizer que tem sido um ritual que a cada vez renova o sentir pensar". O ritual na pintura... Gostaria que você falasse um pouco sobre isso.

VERGARA – O maior mantra que eu tenho notícia é uma história muito interessante de contar. Existe no Turquistão uma mesquita gigantesca do século XI que é o lugar mais visitado depois de Meca. O Islã foi levado para o Cazaquistão mais ou menos no século IX. Um sufi levou o sufismo para lá e o rei, que era sufista, resolveu fazer uma homenagem para o último grande imperador mongol mandando construir esta mesquita gigantesca. Imagine uma revoada inteira de pássaros no portal... O portal tem 35 metros de altura, é uma coisa impressionante. Lá não tinha argila para os tijolos, só tinha barro a 40 km para a construção desta mesquita. Então, todas as placas foram feitas, cozidas, a 40 km. Quando estavam prontas, colocaram o exército de 120 mil homens em três filas, e, de mão em mão, em 40 km transportaram as placas. Para mim este é o maior mantra que conheço: 120 mil homens participando de uma mesma oração.

A repetição, o que gera um ritmo... Podemos reparar também com os judeus em frente ao muro das lamentações, ou mesmo com os islâmicos em suas orações: a repetição tem, por um lado, o apagamento de alguma coisa e a possibilidade de surgimento de uma outra. Então ver de novo e ver novamente são ensinamentos. Se seu olhar está livre para isso, quer dizer, se você se permitir, pode ver em cada repetição o que você ainda não tinha visto.

De certa forma há uma procura: a procura do inefável, do sublime. Essa procura do fora de si que eventualmente está dentro de si se dá no exercício da arte. Em primeiro lugar, este é ritualístico, acho eu, e tem um peso religioso (ah, esta palavra é perigosa...). Nesse sentido preciso da repetição e do sair fora de si, de superar a si. Superar você mesmo. Poder se surpreender com você mesmo. Com pequenas coisas que você produza.

FABÍOLA – Para além da circunstância, do contexto, do tempo, existe uma importância na escolha da materialidade nestes processos de criação, de ritual. Você vê diferença em trabalhar com pigmentos naturais ou pigmentos industrializados?

VERGARA – Claro, a primeira coisa é que você tem graus de transparência. No pigmento natural isso é mais complicado de fazer, pois ele é denso. *[Me mostra vários pigmentos em seu ateliê]*. Tem outras coisas que não são pigmentos e são naturais. Por exemplo, isto aqui é especularita. Isto é a cristalização do ferro: olha como tem brilho.

FABÍOLA – E o que você utiliza como *medium*? Cola?

VERGARA – O vinil, Cascorez, que é uma resina ultra-estável. Só não gosta de água e é mais bruta do que o acrílico. Trabalho com Cascorez desde os anos 1960. Eu era químico e trabalhei na Petrobrás na época em que nasceu a indústria química de petróleo e as primeiras resinas no Brasil. Então eu tive acesso a esses materiais.

FABÍOLA – E como você consegue os pigmentos naturais? Onde?

VERGARA – Tem muitas situações. As viagens, por exemplo. Eu viajo preparado para isso. Se você for a Minas Gerais e procurar, você acha. Paro, salto do carro e pego. E assim, trago para os

trabalhos menores. Com esse tipo de exercício, você começa a perceber coisas: argilas de cores diferentes, vários tipos de rosas... Mas para trabalhos maiores é um pouco mais difícil. Tenho vontade de construir uma arquitetura e cobrir de pigmento.

Figura 60. Potes com pigmentos de terras e outros materiais no ateliê de Carlos Vergara, 2013.

FABÍOLA – A viagem traz um espírito explorador, de aventura, mas junto com isso um estado de falta de referência, de um certo cansaço e desconforto, não?

VERGARA – Tem um livro maravilhoso do Jorge Luis Borges chamado Atlas. Vale a pena conhecer porque são viagens que ele fez com Maria Kodama. Um viajante cego. Então os olhos eram da Maria Kodama e a enciclopédica cultura, de Borges. Ele escreve neste livro que o espírito de descobridor não está

reservado a Simbá, o marujo, a Hércules, o grande pirata, e tampouco a Copérnico: todo homem é um descobridor. Começa por conhecer o amargo, depois o salgado, depois o liso, depois o áspero, depois as sete cores do arco-íris, depois as letras do alfabeto, e acaba por descobrir mesmo o tamanho da sua própria ignorância. É lindo o texto. Na verdade, todo homem deveria ser um descobridor. Eu acho que uma das funções da arte é ativar isto, cutucar este lado descobridor.

FABÍOLA – A pintura tinha o poder de fazer imagens, de fazer ver, antes da fotografia, do cinema. Você acha que a pintura ainda tem este poder? Fazer ver, talvez não o real, imitar o real, mas fazer ver outras coisas?

VERGARA – Eu acho que sim. A arte tenta mostrar o invisível do visível. Por isso o telhado *[referindo-se a um de seus trabalhos no ateliê]* é quase um discurso, ou seja, tem mais coisa além da opacidade dos objetos, tem as coisas por trás. Se não, Morandi não existiria. A arte vai mudando e a pintura é o primeiro movimento, gesto mágico da tentativa de dominar um bisão pela imagem dele. Penso que é uma bobagem fazer uma pintura que não tenha essa pretensão.

Eu falo muito sobre a diferença entre arte e artesanato. Tem arte no artesanato e tem artesanato na arte. Mas são questões diferentes. O artesanato é o universo do hábil, o desenvolvimento da habilidade, da possibilidade de você repetir cada vez melhor a mesma coisa. Isso é o artesanato. Eu também pretendo isso, a mecânica do fazer. E arte é uma outra coisa, que diz respeito à inteligência e que se vale do artesanato, precisa às vezes dele, da habilidade manual para fazer, mas o projeto dela é a descoberta, é o que não está ali.

FABÍOLA – O que está aí e a gente não vê...

VERGARA – Exatamente. O que está por trás do que está visível. Acho que existem formas surpreendentes. Eu sou observador de arte e eu acho que a gente tem uma coisa muito chata aqui no Brasil, no mundo, que é às vezes tentar transformar a arte em competição. Se um esportista corre em poucos segundos, e ninguém corre como ele, é claro que ele é o campeão, é o melhor. Existem formas objetivas de medir isso. Em artes, você não tem formas objetivas de medida. Você tem um caldeirão que se chama cultura que você vai lá e pega aquilo que te alimenta, que te anima e que fala com a sua alma.

Quando fiz Hüzün[3] uma senhora veio falar comigo depois da exposição: "Adorei sua exposição e gostaria de lhe fazer um pedido. O senhor me trouxe a Turquia, será que o senhor poderia me trazer a Grécia?"

Foi maravilhoso! Porque ela teve uma vivência do lugar a partir de um trabalho feito de fragmentos. Pequenos fragmentos, deslocamentos, coisas miúdas: uma redinha que as mulheres usam lá na Capadócia para prender o cabelo fixada numa marca de carvão... coisas ínfimas; um "entre parênteses" feito com açafrão, com tempero típico de lá. E ela tinha percebido do jeito dela, a Turquia.

FABÍOLA – E quando você viaja, fica quanto tempo? Tem um modo de viajar? Como é esse processo dentro do seu modo de criar?

VERGARA – Depende. No Cazaquistão eu viajei com uma tradutora porque eu não falo nem cazaque, nem russo *(risos)*.

3. Exposição realizada em 2008 no Oifuturo no Rio de Janeiro que tratava poeticamente da experiência do artista em uma viagem feita à Capadócia, Turquia.

O trabalho do artista tem dois momentos. Primeiro momento: o que vou fazer? Segundo momento: como? Essas escolhas tem que ser absolutamente libertárias. O que eu fazia nos anos 1980, vendia feito água. Parei. Na época só faltavam falar: "Dá para fazer um com tendência para o vermelho?" E aí você pode cair numa armadilha... Exatamente neste momento, fui para Minas Gerais. Procurar aquilo que eu tinha feito da cor natural, do pigmento, nos anos 1970. Quer dizer, fui reinventar lá. Peguei o carro, minha família e fomos ver o que ia dar. Foi uma imersão na cor. Este lugar lá em Rio Acima onde tem a mina de amarelo é um grande buraco amarelo em cima de uma colina. Parecia uma paisagem do Alberto da Veiga Guignard.

FABÍOLA – E você faz viagens para lugares que já visitou antes?

VERGARA – Ah, volto! Na Capadócia eu fui duas vezes. Tem cor lá? Ah, meu Deus, tenho que voltar!

VII

ENCONTRO COM AMELIA TOLEDO

Diferente do modo como aconteceu o encontro com Vergara que se deu em uma única manhã quando desenrolamos aquela frutífera conversa com Amelia Toledo tivemos uma vivência mais constante e intensa. Fui assistente dessa artista ao longo do ano de 2007 com finalidade de auxiliá-la na produção de uma exposição que realizaria em Florianópolis.

O clima de trabalho em seu ateliê, na sua casa, na zona sul de São Paulo era bastante integrado com a vida. Quase não havia separação entre criação, família, gatos, tintas, amigos... tudo era importante e fazia parte. As cores estavam sempre presentes de maneira propositiva: nas roupas organizadas cromaticamente no armário, nas pinturas sempre em movimento, nos pigmentos em potes dentro de um grande armário com portas de vidro e nas pedras no jardim e cantos da casa (para serem olhadas e tocadas).

Essa vivência com Amelia foi muito importante na minha trajetória fazendo com que meu trabalho se voltasse, cada vez mais, para a experimentação cromáticas e com uso de materiais naturais. Nesta entrevista, realizada com Amelia em 2014, em sua nova casa no bairro do Butantã, pude revê-la de maneira próxima depois de 7 anos e brevemente registrar algumas informações. Aos 87 anos de idade ela contou em voz delicada e baixa, entretanto convicta, de como faz uso das cores em seus processos criativos.

Fabíola Salles Mariano – Poderia nos falar como você entende a cor.

Amelia Toledo – Eu não penso a cor em termos conceituais e nunca formulei nenhuma teoria ou definição a respeito, entendo a cor por outras vias. Para mim a cor está relacionada com os materiais construtivos, que podem ser as pedras, os pigmentos... e as possibilidades de criar uma dinâmica de prazer, de harmonia entre estes corpos, entre estas matérias cromáticas. Gosto de trabalhar os pigmentos com variações, não se pode dizer monocrômicas porque são variações, sutis das cores.

Fabíola – O que você entende por construção?

Amelia – Construção pode ser dobrar um papel ou pegar uma madeira e colocar para boiar e perceber que ela boia: processos elementares. Vejo a construção nos aprendizados das relações possíveis entre materiais e ferramentas do fazer, do experimentar. A intuição também é importante nesse processo e depende muito da qualidade da vivência e consequente formação que a gente teve de convivência com os diversos caminhos possíveis para o processo criativo.

Fabíola – Como nasceu o seu interesse pelas cores?

Amelia – Vem de uma infância em que meus pais tinham laboratório de anatomia patológica em casa. Examinavam tecidos humanos, fragmentos de tumores, e aquilo era submetido a uma desidratação e a um tingimento para que as células fossem vistas. O núcleo e o citoplasmas pegavam cores diferentes.

Estas foram experiências cromáticas importantes para mim. Olhar pelo microscópio as pequenas partículas que compunham os corpos humanos em cores... Naquela época os resultados dos

exames eram muitas vezes fotografias que meus pais faziam em casa das imagens das lâminas dos microscópios. Também minha mãe estudou pintura e desenho e fazia anotações científicas dos experimentos em ilustrações. Se dedicou ao desenho científico mas, no caso dela, era a cor que construía no papel a reprodução de um câncer ou de um tecido humano com alguma alteração significativa. Eu convivi com tudo isto mas eu não me lembro dela ter me falado de cor, de combinação de cores. Ela vivia olhando e fazendo tonalidades e foi assim que experienciei as cores: naturalmente, na convivência em casa.

Já minha avó se dedicava muito ao artesanato. Fazia objetos complexos e uso de materiais que exigiam o entendimento de procedimentos químicos e receitas. Usava por exemplo madrepérola, que é em si cor, e também outros materiais curiosos como miolo de pão misturado com goma arábica para fazer relevos. Tudo isto para produzir coisas que compunham a casa como por exemplo este biombo que ela fez no século XIX e que está em perfeito estado até hoje.

FABÍOLA – Como estas vivências cromáticas se fizeram presentes em seu processo de trabalho?

AMELIA – Eu sempre gostei de pintar, entrar em contato com a cor em si. Fiz muito uso da matéria colorida, da pedra, do reflexo da pedra... Desenhei bastante também mas a cor sempre me foi importante. Este interesse pela cor em si para mim também está relacionado com a experiência sensorial do ambiente. Os ambientes que a cor é capaz de criar.

FABÍOLA – De alguma maneira a cor é capaz de envolver o corpo todo.

AMELIA – Isto mesmo, um prazer que é complementar ao da visão. Eu sinto necessidade das cores em meus espaços de vivência. E das relações entre estas cores. Uma certa noção de harmonização e construção do ambiente pela cor que envolve o corpo. Mais uma vez a vivencia, a convivência.

Figura 61. Potes com tinta acrílica e outros materiais no ateliê de Amelia Toledo, 2014.

FABÍOLA – Poderia nos contar a respeito de sua formação enquanto artista?

AMELIA – Além da vivência no laboratório de meus pais, minha vida foi visitar, desde pequena, museus, principalmente quando morei no sul da Alemanha. No Brasil, quando eu era adolescente, meu pai encontrou um professor de pintura para mim, o Takaoka. Meu pai sempre se entusiasmou muito com o meu

processo de aprendizado. O Takaoka foi muito importante em minha formação e me fez entender desenho como desígnio: vontade, intenção, ideia de realizar algo. Ele ensinou a figuração, os volumes, a partir da relação das cores nas coisas e de olhar para a natureza com um pré entendimento de que os fenômenos naturais se tratam de construções.

Mais tarde o arquiteto Vila Nova Artigas fez a nossa casa e eu fui aprender desenho técnico com ele. Com Artigas, no escritório, na prática do projeto, fazendo desenho, participando do processo, aprendi muito. Assim como eu vi minha mãe desenhar aprendi a desenhar com Artigas também convivendo. Frequentei a faculdade por causa do ateliê pois quem me pôs a praticar de fato foi a possibilidade de estar junto de certas pessoas: minha mãe, o Takaoka, minha avó, o Artigas...

Foi sempre a convivência que me formou enquanto artista. Assim como a comida é necessária para a gente crescer e ter saúde, era o prazer da prática, os exercícios constantes e atrelados à vida, que me levaram a ser artista.

FABÍOLA – Gostaria que você nos falasse um pouco de um trabalho específico *O Parque das Cores do Escuro* (2003).

AMELIA – O intuito deste trabalho era de abrir um canal para as pessoas verem do que que a Terra é feita. E também de evidenciar, no convívio popular, a natureza construtiva do planeta enquanto matéria. Fazer as pessoas refletirem que a cor existe fora da luz também, dentro do planeta. O olho é uma maneira de participar deste processo e a imaginação também.

VIII

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa de doutorado – diferente do mestrado *Corpo cor: entre o visual e o tátil*[1] – criei um projeto no qual pudesse trocar informações e experiências com diferentes artistas e pesquisadores e não apenas me debruçar em livros e experimentações isoladas no ateliê. Propus-me a receber pessoas em meu espaço de criação bem como ir me encontrar com elas em seus locais de trabalho.

Nas produções de pigmentos ou de tingimento, bem como na busca pela bibliografia adequada, estive diversas vezes acompanhada de artistas e pesquisadores de outras áreas, o que gerou um processo de caráter interdisciplinar. Nas conversas aqui apresentadas isso fica evidente ao falar com uma agrônoma (Ana Cristina Lima), uma técnica em restauro (Eva Eis), um pintor que tem formação em química (Carlos Vergara) e uma artista que se dedica à percepção sensorial e à investigação construtiva dos materiais (Amelia Toledo).

Aconteceram saltos qualitativos visíveis nesta tese, nos momentos em que trocas efetivas se deram com os entrevistados, os integrantes do Grupo de Pesquisas Cromáticas, o orientador Marco Giannotti, os participantes da banca de qualificação – Dora Longo Bahia e Renato Sztutman – e também com colegas artistas.

1. Fabíola de A. Salles Mariano, 2012.

Para quem conhece minha trajetória poderia se perguntar onde nesse trabalho estão as artes performativas que foram o centro de minhas experimentações desde o início de minha carreira, para além do desenho e da pintura. Posso dizer que estão justamente nesse *back stage*, nas trocas com as pessoas envolvidas e nos movimentos diminutos que compõe a produção em ateliê.

Inicialmente, realizar um trabalho poético a partir de um material tão carregado de informações, como é o caso do pau-brasil, foi um desafio parecido com dançar num palco a Nona Sinfonia de Beethoven. Parece que não é necessário dançar, tamanha é a presença do conteúdo histórico muitas vezes já conhecido e até desgastado. Achei, por um instante, que tudo já estava dado nos documentos icônicos e saturados. Diante dos tecidos tingidos também tive a sensação de que não precisaria fazer mais nada, já estava tudo ali. E de fato estava, mas de maneira não tão evidente assim.

Aconteceu em determinado momento então uma suspensão do processo de criação, um hiato. Mas continuei repetindo e melhorando o domínio técnico dos tingimentos e também questionando essas práticas: será que para atualizar a presença da materialidade da ibirapitanga preciso de fato utilizar o corante retirado do cerne do tronco? Como tornar visível as etapas do processo de tingimento? Como fazer cruzamentos entre o processo prático e o conteúdo histórico? E essa observação e reflexão do próprio fazer foram me levando para a conclusão das obras.

O desenrolar das etapas em si, as atitudes e posicionamentos constantes do artista no dia-a-dia, seus registros, as trocas e tropeços, são entendidos como processo de criação e até mesmo como obras dado a sua relevância para o entendimento da poética aqui apresentada. Mas também existe a obra de arte enquanto síntese. Foram os desenhos a carvão *Derrubada*, as pinturas de tingimentos

esticadas em chassis *Sem Título* e as impressões botânicas, que para mim responderam minhas inquietações, ou ainda, reforçaram as questões que mobilizaram a realização deste doutorado. Por isso, cabe enfatizar, que essa publicação é apenas uma parte da tese, a outra, de igual importância, são as obras apresentadas presencialmente.

Sem Título

PROCESSO

Figura 62. Início do banho de mordente de alumínio, 2017.

Figura 63. Banho de mordente de tanino, 2017.

Figura 64. Banho de tingimento, 2017.

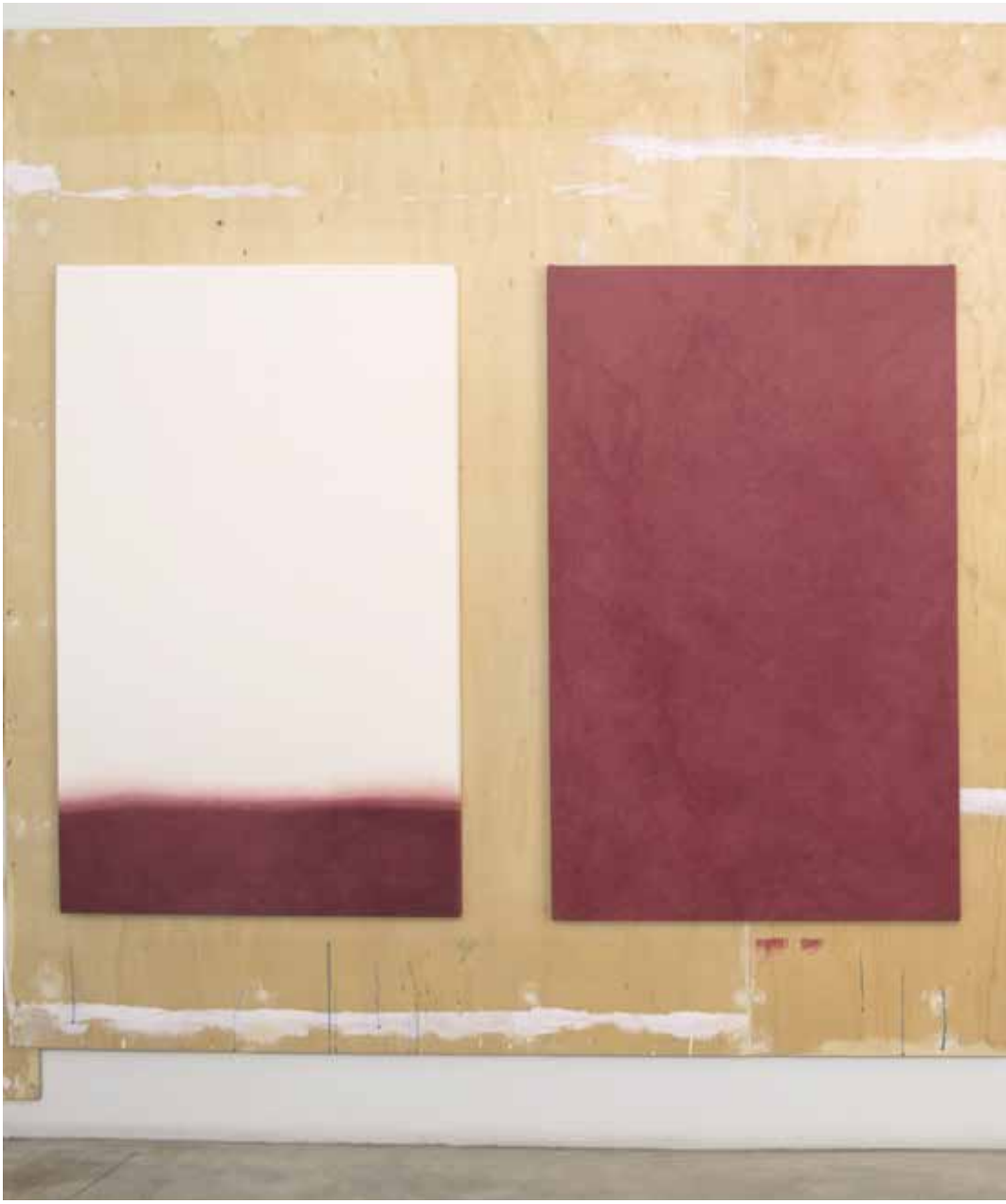
Figura 65. Tecido úmido recém tingido, 2017.

Figura 66. Secagem dos tecidos, 2017.

Sem Título

SÉRIE IBIRAPITANGA

Páginas 214 a 219: Figuras 67-70. Sem Título (da série Ibirapitanga), tecidos tingidos, 86x139 cm cada tela, 2017.



F I M .

Referências Bibliográficas

Bataille, Georges. *Lascaux or the Birth of Art*. Genebra, Skira, 1955.

Bueno, Eduardo *et al*. *Pau-Brasil*. São Paulo, Axis Mundi, 2002

Caminha, Pero Vaz de. *Carta a El-Rei Dom Manuel*. Rio de *Janeiro, Ministério da Cultura, Fundação Biblioteca Nacional, Departamento Nacional do Livro. Disponível em: http://objdigital.bn.br/Acervo_Digital/livros_eletronicos/carta.pdf. Acesso em: 03 nov. 2015*.

Cardon, Dominique. *Natural Dyes: Sources, Tradition, Technology and Science*. London, Archetype, 2007.

Cauquelin, Anne. *A Invenção da Paisagem*. São Paulo, Martins Fontes, 2007.

Cunha, Manuela Carneiro da. "Imagens de Índios do Brasil: O Século xvi". *Estudos Avançados,* 4 (10): 91-110 set.-dez. 1990 (São Paulo). *http://dx.doi.org/*10.1590/S0103-40141990000300005

_____. *História dos Índios no Brasil*. São Paulo, Companhia das Letras, 1992.

D'Agostini, S. *et al*. "Ciclo Econômico do Pau-Brasil: Caesalpinia Echinata Lam., 1785." *Revista Páginas do Instituto Biológico*, 9 (1): 15-30, jan.-jun. 2013 (São Paulo). Disponível em: <http://www.biologico.sp.gov.br/docs/pag/v9_1/dagostini.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2017.

Dalby, Gill. *Natural Dyes for Vegetable Fibers*. Somerset, Ashill, 1992.

Dean, Jenny. *Wild Color: The Complete Guide to Making and Using Natural Dyes*. New York, Watson-Guptill, 2010.

DELAMARE, François. *Colour: Making and Using Dyes and Pigments*. London, Thames & Hudson, 2006.

FARIAS, Agnaldo. *Amelia Toledo: As Naturezas do Artifício*. São Paulo, WII, 2004.

FERREIRA, Eber Lopes. *Corantes Naturais da Flora Brasileira: Guia Prático de Tingimento com Plantas*. São Paulo, Optagraf, 1998.

FLINT, India. *Eco colour: Botanical Dyes for Beautiful Textiles*. USA, Interweave, 2008.

GAGE, John. *Color y Cultura: La Práctica y el Significado del Color de la Antigüedad a la Abstracción*. Madrid, Siruela, 2001.

_____. *A Cor na Arte*. São Paulo, Martins Fontes, 2002.

GETTENS, Rutherford J. *Painting Materials: A Short Encyclopedia*. New York, Dover, 1966.

GIANNOTTI, Marco Garaude. *Breve História da Pintura Contemporânea*. São Paulo, Saber de tudo, 2009.

GOETHE, Johann Wolfgang von. *Theory of colours*. Translation Charles Lock Eastlake. Introduction Deane B. Judd. Cambridge, Massachusetts, MIT, 1970.

_____. *Doutrina das Cores*. Tradução Marco Garaude Giannotti. São Paulo, Nova Alexandria, 1993.

_____. *A Metamorfose das Plantas*. São Paulo, Antroposófica, 2005.

GRAAFF, Judith; ROELOFS, Wilma; BOMMEL, Maarten. *Colourful Past: Origins, Chemistry and Identification of Natural Dyestuffs*. London, Archetype, 2004.

HOLANDA, Sergio Buarque de. *Visão do Paraíso: Motivos Edênicos no Descobrimento e Colonização do Brasil*. São Paulo, Brasiliense/ Publifolha, 2000.

KIRBY, Jo; NASH, Susie; CANNON, Joanna (ed.). *Trade in Artist's Materials: Market and Commerce in Europe to 1700*. London, Archetype, 2010.

KIRBY, Jo. *Natural Colorants for Dyeing and Lake Pigments: Practical Recipes and their Historical Sources*. London, Archetypes, 2014.

LÉRY, Jean de. *Viagem à Terra do Brasil* (1578). Tradução Sérgio Milliet. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército, 1961.

LIMA, Josemara Salles. *Pau-Brasil: Os Diferentes Significados dos Discursos para a sua Conservação, nos Séculos XIX e XX*. Rio de Janeiro, Editora UFFRJ, 2009.

MARANHÃO, Ricardo. *Pau-Brasil: a Cor e o Som*. São Paulo, Terceiro Nome, 2016.

MARIANO, Fabíola de A. Salles. *Corpo Cor: Entre o Visual e o Tátil*. Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012, 146p. (Dissertação de Mestrado). Disponível em:http://dedalus.usp.br/F/YV39QDG5NBVX7KTYCMP9LH637C2HCKFBH9MV9L9JD2RY6R1HJ3-12871?func=full-set-set&set_number=002499&set_entry=000001&format=999

MAYER, Ralf. *Manual do Artista*. São Paulo, Martins Fontes, 2002.

OITICICA, Hélio. *Aspiro ao Grande Labirinto*. Rio de Janeiro, Rocco, 1986.

PINACOTECA DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Carlos Vergara 89/99*. São Paulo, 1999. (Catálogo da exposição de Carlos Vergara com curadoria de Emanoel Araújo).

RUFIN, Jean-Christophe. *Vermelho Brasil: O Romance da Conquista do Brasil pelos Franceses*. Rio de Janeiro, Objetiva, 2002.

SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloisa Murgel. *Brasil: Uma Biografia*. São Paulo, Companhia das Letras, 2015.

SOUZA, Bernardino José de. *O Pau-Brasil na História Nacional*. São Paulo, Companhia Editora Nacional/Ministério da Educação e Cultura, 1939.

SMITH, Pamela H. *The Body of the Artisan: Art and Experience in the Scientific Revolution*. London, University of Chicago, 2004.

STADEN, Hans. *Viagem ao Brasil*. Versão do texto de Marpurgo de 1557 por Alberto Löfgren. Revista e anotada por Theodoro Sampaio. Rio de Janeiro, Oficina Industrial Graphica, 1930.

TATE MODERN. *Hélio Oiticica: The Body of Color*. London, 2007. (Catálogo da exposição de Hélio Oiticica com curadoria de Mari Carmen Ramírez).

Le TEINTURIER parfait, ou, l'art de teindre les soyes... suite des secrets concernant les arts et metiers. Paris, Chez Claude Jombert, 1716. (autor desconhecido).

VARICHON, Anne. *Colors: What They Mean and How to Make Them*. New York, Abrams, 2006.

VERGARA, Carlos; OSORIO, Luiz Camilo. "Conversa entre Carlos Vergara e Luiz Camilo Osorio". *In*: *Carlos Vergara 89/99*. São Paulo, 1999, pp. 5-6, 21-22 e 32. Disponível em: http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia. Acesso em: 2013.

VITORINO, Tatiana Mendes. *A Closer Look at Brazilwood and its Lake Pigments*. Lisboa, Departamento de Conservação e Restauro, Universidade Nova de Lisboa, 2012. (Dissertação de Mestrado).

WEBSTER, Sandy. *Earthen Pigments: Hand-Gatering & Using Natural Colors in Art*. Atglen, Schiffer, 2012.

WEHLTE, Kurt. *The Materials and Techniques of Painting*. England, Prentice Hall, 1975.

Agradecimentos

ESTA TESE e as obras aqui produzidas não teriam sido possíveis sem a colaboração de pesquisadores, artistas, familiares e amigos que estiveram comigo.

Agradeço a meus amores Tiago e João por transformarem minha vida nestes últimos anos; ao artista Tiago Lisboa por colaborar na produção das obras aqui produzidas e estar sempre por perto; a Ana Salles, pela parceria para os pensamentos e escolha das palavras, que são a sua poesia; a José Roberto Mariano, que com paciência muito me perguntou e ouviu a respeito do andamento deste trabalho; a Suzana Lisboa e Álvaro Athayde, que sempre me incentivam em minha produção artística com afeto e alegria; a Cesar Gananian e Ana Lisboa pelo apoio audiovisual.

Aos meus amigos, Eva Mori, Taís Cabral, Marcos Kaiser e Wallace Masuko que estiveram por perto nos processos de experimentação e criação, pelas risadas e desafios compartilhados.

Ao professor João Carlos Cesar da FAU/USP; à professora Maria João Durão da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa; e ao professor Erwin Emmerling da Universidade Técnica de Munique (TUM).

À família Kremer, por me receber em sua casa e contribuir com referências consistentes; à pesquisadora Eva Eis, que apesar de viver em outro país esteve tão perto nos últimos anos; à Ana Cristina

de Siqueira Lima, pela prontidão para com meus e-mails cheios de dúvidas e por me receber de maneira cuidadosa na Funbrasil. Ao artista Carlos Vergara, pela conversa especial em seu ateliê; à Amelia Toledo, pela presença marcante, incentivo e carinho; à Flávia Aranha, por me apresentar a técnica da impressão botânica e colaborar com materiais de pesquisa. Ao ateliê Etno Botânica pela introdução aos modos de fazer.

À professora Márcia Rizzuto do Instituto de Física da USP que colaborou com pesquisas de investigação técnica de procedência do pau-brasil; aos técnicos José Paulo Sertek e Samuca do Laboratório de Tratamento de Amostras (LTA) do Nap Geo Analítica – USP que nos ajudaram na produção dos pigmentos de laca.

À professora Dora Longo Bahia e ao professor Renato Stutmann, pelas colocações fundamentais na banca de qualificação; ao Grupo de Pesquisas Cromáticas da ECA-USP por ser base propulsora de nossas investigações; e ao orientador deste trabalho, Marco Giannotti, pelo atento e cuidadoso direcionamento.

Esta pesquisa de doutorado recebeu apoio da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da Universidade de São Paulo, Difusão e Intercâmbio Cultural e Científico, Edital 2013. Agradeço a esta instituição, bem como à Comissão de Relações Internacionais (CRINT) e aos funcionários do Departamento de Artes Plásticas da ECA/USP pelo suporte para realização deste projeto.

TÍTULO

Ibirapitanga: Rastros e Impressões

AUTOR

Fabíola Salles Mariano

ORIENTADOR

Marco Giannotti

REVISÃO

Mario Henrique Domingues, Juliano Gouveia dos Santos,
Cerdan Traduções e Interpretações

GRAFISMO

Wallace V. Masuko

FOTOGRAFIA

Fabíola Salles Mariano, Helena Küler, Marcos Kaiser,
Thomas Rickert, Tiago Lisboa

TRATAMENTO DE IMAGEM

Helena Küler

FORMATO

18 x 25 cm

NÚMERO DE PÁGINAS

232

ESTE LIVRO FOI COMPOSTO EM TIPOLOGIA SABON, IMPRESSO NA IPSIS GRÁFICA E EDITORA, COM MIOLO EM PAPEL MUNKEN PURE 120 G/M² E GUARDAS EM PAPEL MARKATO SMUSSARE 170 G/M², COM PASSAGENS DOS CAPÍTULOS EM PAPEL KASHIKI KOSO 40 G/M², ENCADERNADO NO ATELIER LUIZ FERNANDO MACHADO, COM TECIDO TINGIDO DE PAU-BRASIL, SÃO PAULO, JULHO DE 2017

RASTROS E IMPRESSÕES