



TINGIMENTO NATURAL: APLICAÇÃO DO MORDENTE ANTES E DEPOIS DO CORANTE

Natural Dyeing: application of the mordant before and after the dye

Barbosa, Patrícia do Nascimento Iamamura; Ma; Universidade do estado de Minas Gerais,
pattyamamura@gmail.com¹

Kanamaru, Antonio Takao; Dr; Universidade de São Paulo,
kanamaru@usp.br²

Resumo

O objetivo geral do trabalho é apresentar as cartelas de cores e produtos de tecelagem artesanal obtidos com matérias-primas têxteis tingidas com corantes naturais coletados na região de Carmo de Rio Claro-MG e discutir as diferenças nos resultados do tingimento com a aplicação da substância mordente ao substrato têxtil antes do corante segundo Ferreira (2013), e com a aplicação pós tingimento, segundo Kawakami (2012).

Palavras-chave: corantes naturais; tecelagem artesanal; mordentes.

Abstract

The general objective of the paper is to present the color charts and handmade weaving products obtained with textile raw materials dyed with natural dyes collected in the Carmo region of Rio Claro-MG and discuss the differences in dyeing results with the application of mordant substance to the textile substrate before the dye, according to Ferreira (2013), and with the post dye application, according to Kawakami (2012).

Keywords: natural dyes; weaving crafts; mordant.

Introdução

O presente artigo demonstra os resultados do estudo de caso a partir da abordagem do design de superfícies têxteis sobre a tecelagem manual, baseada em corantes naturais do Cerrado mineiro, na região de Carmo de Rio Claro-FURNAS.

Os resultados obtidos são provenientes da pesquisa de mestrado da autora que objetivou pesquisar sobre os corantes naturais do cerrado mineiro que são utilizados

¹Bacharel em Moda e Design pela FESP/UEMG., Especialista em Artes Visuais Cultura e Criação pelo SENAC/EAD/BH, Especialista em Metodologia e Didática do Ensino Superior pela FESP/UEMG e Mestra em Têxtil e Moda pela EACH/USP, é docente e coordenadora do curso de Design de Moda UEMG/Unidade de Passos.

²Doutor pelo Curso de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, professor da Universidade de São Paulo.



pelos tecelões da cidade de Carmo do Rio Claro- MG. Observamos uma grande aplicação da tecnologia tradicional do tear artesanal aliado ao uso de fibras têxteis naturais e químicas. No entanto, observou-se a perda do conhecimento relacionado ao uso de corantes naturais dos vegetais do Cerrado, apesar de espécies ali existentes. Assim, analisamos os corantes naturais nativos dessa região e suas aplicações com vistas ao desenvolvimento dessa produção baseada em tecelagem manual, processo fundamental para os tecelões e importante referência em políticas públicas locais e regionais.

No percurso metodológico, realizou-se pesquisa bibliográfica na obra de Ferreira (1998), foi realizada pesquisa de campo em Carmo do Rio Claro-MG, onde existem cerca de 24 tecelagens que trabalham com teares artesanais e semi industriais, das quais constatamos que a prática do tingimento natural foi deixada de lado visto à praticidade na obtenção dos fios tintos em diferentes cores. Porém, alguns tecelões revelaram que tingir com corantes naturais é a mais rica herança da tradição do tear artesanal.

Então após coletar informações com os tecelões em pesquisa de cunho qualitativo, foi possível gravar um vídeo-documentário com depoimentos os tecelões que opinaram a respeito do resgate dessa prática tão peculiar da cidade. Enquanto as informações estavam em fase de coleta, a pesquisadora participou de cursos ministrados por Eber Lopes Ferreira e Hisako Kawakami, porém identificou-se que eles trabalham de forma distinta em relação à fase da aplicação do mordente, com isso, a autora realizou durante os mesmos processos de tingimento, a aplicação do mordente segundo cada um deles, e os resultados e variações nas tonalidades reveladas em cada tingimento estão expostas em cartelas de cores com aplicação do mordente ferroso, cúprico, alumínio e decoada, antes e depois da aplicação do corante ao substrato têxtil.

Tingimento com corantes naturais, história e usos

É eminente a discussão sobre a política da sustentabilidade e suas necessidades.



Com isso, pesquisar sobre corantes naturais é uma saída eficaz contra muitas das consequências dos impactos ambientais causados pela indústria têxtil. É claro que o preparo do substrato têxtil e a produção e aplicação dos mordentes geram resíduos que algumas vezes são descartados em redes de esgoto comuns, porém empresas e artesãos que se interessarem em atuar com esse tipo de tingimento podem utilizar de recursos para tratamento das redes de descarte no sistema hídrico.

A razão de pesquisar sobre os corantes naturais está vinculada à moda, pois, como afirma Gilda Chataignier (2006), as receitas usadas no tingimento de peças da moda que vêm de técnicas e procedimentos antigos feitos em casa, estão presentes no dia a dia de famílias antigas, desde a época dos tradicionais enxovais de casamento.

(...) As experiências artesanais da pós-modernidade que se dirigem à moda, são caracterizadas por antigas receitas, segredos de família ou por obra do acaso, folhas, flores e frutos entram nessas misturas bizarras, fazendo com que tonalidades deslumbrantes nasçam no casaqueto de tricô ou enriqueçam uma bolsinha de renda. (CHATAIGNIER, 2006, p. 61).

Sabe-se que a utilização do tingimento com corantes naturais, data de milhares de anos atrás, segundo Pezzolo (2007, pp. 164-165), “O primeiro registro escrito conhecido que faz referência aos corantes naturais e à sua utilização na China data de 2600 a.C.”.

Nota-se, assim, que a utilização dos corantes naturais advém da evolução do homem, e na comunidade de tecelões de Carmo do Rio Claro, levantamos que desde o ano de 1840 eram utilizados corantes de cascas e folhas de ipê, cascas de coqueiro, pau-brasil e quaresminha (HORVÁTH, 2007).

Há alguns tipos de corantes naturais mais usados e conforme relata Eber Ferreira (1998, p. 15): “(...) matéria-prima não falta. Mas dentro de toda esta riqueza de opções, vamos encontrar diferentes famílias de corantes identificadas pelas suas cores que, ao mesmo tempo, são encontradas em várias espécies de plantas.”.

Na contextualização histórica dos corantes, o descobrimento do Brasil foi decisivo para o surgimento de corantes naturais neste país e na Europa. O nome do país



Brasil veio da aparência de um pedaço de madeira que era vermelha feito brasa, e que os portugueses o denominaram de brasil, como neste território havia muitas dessas árvores, o local ficou conhecido como Brasil.

Segundo Fernandes (2002), a Carta de Pero Vaz de Caminha escrita no ano de 1500 contém relatos importantes para a história do Brasil e também do descobrimento dos corantes naturais. Além disso, o autor cita que Caminha se manteve atento à cor vermelha e às implicações tintoriais de um vegetal que acabaria descrevendo com precisão e rigor. E esse vegetal não era o pau-brasil. Era a semente do urucum (*Bixa orellana*) da qual se extraía a tinta que os nativos recobriam o corpo (FERNANDES, 2002). O primeiro corante natural usado pelos indígenas foi a semente de *urucum*.

Ana Roquero (2002) relata que, na história dos corantes naturais, a prática começou com os fenícios, grupo pioneiro na navegação e no comércio exterior, um milênio (1000 a.C.) antes de Cristo, eles já tinham estabelecido um esquema de intercâmbio comercial e produziam objetos e artefatos em marfim e metal, porém seu produto mais valioso eram os tecidos de cor púrpura, de onde herdaram também o nome, 'fenício' do grego '*phóinikos*', que significa púrpura (ROQUERO, 2002).

A atração exercida pela cor vermelha tinha várias razões e a principal delas era o fato de que sua extração era um processo extremamente caro e complexo, conforme explica Ana Roquero (2002, p. 189):

A tintura púrpura, tal como inventada pelos fenícios, era obtida a partir de uma quantidade do líquido viscoso contido na glândula existente sob as brânquias de alguns moluscos marinhos gastrópodes. Para obter uma pequena quantidade de tintura era preciso sacrificar milhares desses animais. Certas fontes chegam a afirmar, talvez com exagero, que dez mil conchas produziam um único grama do corante.

A púrpura é uma cor muito importante em diferentes aspectos, quando se trata do estudo histórico dos corantes naturais. Foi uma cor muito usada principalmente pelas suas características simbólicas.



A introdução na Europa das tinturas indígenas da América, a partir do século XVI, constituiu um acontecimento econômico de primeira grandeza (...) Por trás da enorme demanda de matérias primas originada pela indústria europeia de tinturaria ocultavam-se, porém, motivações estéticas e semânticas de raízes ancestrais, particularmente significativas no caso da cor vermelha (ROQUERO, 2002).

Pezzolo (2007) adiciona que os dois principais corantes usados na Idade Média de 476 a 1453, foram a garança de cor vermelha, e o pastel que eram diferentes tons de azul. Também usavam o quermes dos tintureiros que era semelhante à cochonilha de cor vermelha, e a gauda que dava origem a uma cor verde-amarelada.

As técnicas de tingimento eram mais desenvolvidas nas sociedades Orientais e principalmente na Índia.

Pezzolo (2007) acrescenta que em 1669 *Jean-Baptiste de Colbert* (1619-1683), superintendente das Artes e Manufaturas de Luís XIV, incentivou a produção de manufaturas de luxo para a exportação. Decretou que os profissionais encarregados das tinturas formariam duas categorias: os tintureiros de cores vivas, que usariam só cores fixas, como o pastel, a garança, a cochonilha, o índigo, o quermes e a gauda. Já os tintureiros comuns usariam corantes com menos fixação, como o pau-brasil, o açafraão e a amoreira.

As primeiras cores usadas pelo homem eram tons de vermelho, laranjas, amarelas, verdes e azuis. A utilização dos corantes pelo homem aconteceu primeiramente como forma de adorno, e posteriormente, perceberam que poderia ser aplicada também a fibras e tecidos.

Há relatos de que os egípcios só passaram a tingir seus tecidos de linho após verem os tecidos tingidos vindos da Ásia Menor, durante a época das guerras. De acordo com Pezzolo (2007), suas técnicas apresentavam alto grau de conhecimento científico e foram descritas em rolos de papiro que datam do século III. Pezzolo (2007) adiciona que os franceses só conseguiram a receita do vermelho turco graças ao auxílio de imigrantes tintureiros gregos. A receita tinha aproximadamente dezessete operações.



“A partir de então, os europeus encabeçaram a tecnologia da tintura no mundo, utilizando corantes vegetais e animais quase na totalidade de seu trabalho, fato que se estendeu até meados do século XIX.” (PEZZOLO, 2007, p. 168).

Assim, tornou-se fundamental falar um pouco sobre os principais corantes naturais descobertos pelo homem.

Processos de extração, tingimento e resultados

Como resultados desta pesquisa, produzimos cartela de cores com tingimentos com corantes naturais, onde os processos foram desenvolvidos em procedimentos que tiveram como referência as obras de especialistas como Hisako Kawakami (2012) e Eber Lopes Ferreira (2013).

Baseados nos conhecimentos adquiridos também no conhecimento popular e prático com os tecelões de Carmo do Rio Claro, foi possível analisar procedimentos laboratoriais adquiridos em cursos com referências bibliográficas nas obras de Eber Lopes Ferreira, além de apostila de tingimento natural, bem como de Hisako Kawakami.

Processos de extração e tingimento com corantes naturais com aplicação do mordente antes e depois

Temos aqui neste artigo exposto, os resultados dos tingimentos obtidos de algumas espécies ainda não patenteadas como corantes naturais, porém testadas pela autora durante a pesquisa, onde obtivemos resultados diferentes em relação às tonalidades de quando o mordente foi aplicado antes do corante segundo Ferreira (2013), e também como indica Kawakami (2012), com a aplicação após o tingimento.

Durante curso com Hisako Kawakami foram feitos os primeiros testes de extração destes corantes. Como primeira etapa, tem-se a lavagem dos vegetais, para retirar eventuais resquícios de terra e poeira. Os tecidos ou fios também devem ser lavados, antes do tingimento são fervidos com água e sabão neutro por 20 minutos, com exceção da seda fina, que deve apenas ser deixada de molho na água quente.



A segunda etapa relaciona-se ao banho de leite de soja, aos substratos têxteis que não são de origem animal, pois estes carecem de proteínas que são presentes em fibras de seda e lã, que garantem maior brilho e cores mais vibrantes.

Na terceira etapa, os vegetais e serragens foram colocados em recipientes esmaltados, com o dobro de água referente à quantidade de matéria-prima. Kawakami (2012) indica que se a matéria-prima estiver seca, deve-se pesar 50% de matéria-prima em relação ao peso total do substrato têxtil, e se a matéria-prima estiver fresca, esta medida muda para 100% do peso de matéria-prima para o substrato têxtil. Assim, nos procedimentos de extração deste trabalho, usou-se a proporção de 100%, uma vez que as amostras haviam sido recém-recolhidas.

Em recipientes esmaltados, a mistura de água com matéria-prima foi colocada para ferver e após a fervura, Kawakami (2012) indicou abaixar o fogo e esperar por 15 a 20 minutos. Passado este tempo, o substrato têxtil deve ser imerso na mistura, que deve permanecer no fogo por mais 15 a 20 minutos, misturando levemente o tecido ou fio, para que se obtenha um tingimento homogêneo.

Com o tingimento pronto, nos processos de extração do corante da quaresminha (espécie 1 e 2) e do urucum, deve-se enxaguar o substrato têxtil em água morna removendo o excesso de corante. Já no caso do corante do pau-brasil, por apresentar pouca solidez ao tecido, este não deve ser lavado antes do banho com mordente.

Dados os procedimentos particulares de cada espécie, Kawakami (2012) indicou que o substrato têxtil deveria ser colocado para secar a sombra. Depois de seco, preparamos os recipientes com os mordentes. Nesta etapa, para o tingimento com pau-brasil, deve-se ter recipientes separados, pois solta tinta e mancha as outras amostras.

Então, depois de fervidas no banho do tingimento e secas após exposição ao tempo, as amostras foram colocadas em 4 tipos de mordentes: ferroso, alumínio, cobre e decoada, em recipientes diferentes, após 15 a 20 minutos, as amostras foram retiradas, lavadas com água morna e colocadas para secar.

E então, após a retirada do banho com mordentes, as amostras são novamente



lavadas com água morna, e colocadas para secar. Após este processo, as amostras são separadas conforme espécie para posterior montagem de cartela de cores.

Processo de extração dos corantes naturais segundo Eber Lopes Ferreira

Com fomento da Fapesp, participamos do curso de tingimento com Eber Lopes Ferreira, onde foram feitos tingimentos com espécies do cerrado.

No curso aprendemos novos processos de purga, fixação, e aplicação de mordentes. Ferreira (2013) indica as seguintes receitas para os processos de purga em medidas para 1 kg de substrato têxtil:

Na purga de 1 kg de algodão, deve-se acrescentar em 5 litros de água, 100 ml de sabão de côco líquido e deixar o substrato têxtil de molho durante 2 horas. Depois, colocar em uma panela de inox 18 litros de água, 40 ml de detergente neutro concentrado, 30 ml de soda cáustica a 50%, 15 g de metassilicato de sódio e 40 ml de H₂O₂ 200 volumes. Mergulhar o substrato têxtil sem enxaguar e levar ao fogo, após o banho atingir temperatura de 70 graus, manter por 30 minutos.

Durante etapas de trabalho prático, utilizou-se quantidade menor de substrato têxtil, por isso fez-se regra de três para se obter a conversão exata das medidas.

Já na purga de 1 kg de lã, ainda Ferreira (2013), indica levar ao fogo em panela de inox, em 18 litros de água, misturado com 40 ml de detergente neutro concentrado e 30 ml de amoníaco líquido solução a 25%. Após atingir temperatura de 70 graus, manter por 30 minutos, sem deixar o molho ferver, pois a lã é sensível e pode feltrar. Além da purga, aprendeu-se também sobre outros processos de fixação dos corantes nas fibras, que deve ser feito de diferentes maneiras em substratos têxteis de origem vegetal, e animal.

No banho de tintura acrescentamos 100g de sal em um balde com os substratos de origem vegetal, e 150 ml de vinagre em outro com o banho dos substratos de origem animal. Assim, deve-se misturar e deixar de molho durante 1 hora até esfriar. Depois pode enxaguar e deixar secar à sombra (FERREIRA, 2013).



“O Mordente e o Sal (ou Vinagre) são os ingredientes responsáveis pela fixação do corante nas fibras, por isso são de extrema importância.” (FERREIRA, 2013, p.33).

Os fios e tecidos foram lavados e sofreram processos de purga para que ficassem prontos para o tingimento, além de terem sido preparados com os mordentes específicos para cada cor.

Assim, após participar dos cursos, levantamos a seguinte dúvida em relação ao momento exato da aplicação do mordente ao substrato têxtil, ele deve ser feito conforme indica Ferreira (2013), ou de acordo com Kawakami (2012)? Não encontramos pesquisas e nem comprovações a respeito de tal questão em relação ao tingimento com corantes naturais de maneira artesanal, por isso decidimos realizar aos testes de tingimento com outras espécies com a aplicação do mordente segundo cada um dos autores acima citados. Os resultados obtidos estão abaixo apresentados.

Dentre as espécies testadas estão folhas de barbatimão *Stryphnodendron barbadetiman*, arnica *Lychnophora ericoides martius*, casca de jabuticaba *Plinia trunciflora*, vinhático, e de folhas de uma espécie de árvore de nome ainda em pesquisa, e serragens de jatobá *Hymenaea stigonocarpa*, eucalipto *Eucalyptus spp*, e roxinho *Peltogyne cf. subsessilis*, que foram recolhidas em madeiras.

Os testes foram executados embasados no conteúdo segundo Hisako Kawakami (2012) e Eber Ferreira (2013), porém, em alguns casos possuem opiniões diferentes, então buscou-se adaptar os tingimentos de ambas formas. A primeira questão é em relação a hora exata da aplicação do mordente em substratos a serem tintos, porém, visando obter maior gama de cores, observou-se as duas maneiras usadas por eles, segundo Hisako Kawakami (2013), o mordente é feito com receitas caseiras e é aplicado ao substrato depois do tingimento, já Eber Ferreira (2013), indica mordentes com a mesma estrutura química, porém feitos industrialmente, além de aplicar o mordente nos substratos têxteis seguindo medidas específicas para cada tipo, e antes do tingimento. Então, seguem alguns dos resultados dos tingimentos executados

Teste arnica (*Lychnophora ericoides martius*)



No teste com arnica que é uma planta já conhecida por possuir propriedades medicinais, recolheu-se em serra próxima à usina Hidroelétrica de Furnas/Eletobrás.

Neste caso, houve uma diferença no processo de extração de corante dos demais pois para que a planta solte suas propriedades, deve-se deixar a arnica de molho em álcool durante 3 dias antes do uso. Com isso, seguiu-se esta prática, pensando também na liberação da pigmentação da planta. Primeiramente as folhas foram soltas do talo, enxaguadas em água corrente e deixadas de molho em álcool durante 3 dias.

E então o processo seguiu as seguintes etapas: 1º as folhas de arnica foram soltas do talo, lavadas em água corrente e pesadas na medida de 122 gramas.

Posteriormente foram colocadas de molho em recipiente de vidro com tampa, onde foi acrescentado álcool até cobrir as folhas e acrescentou-se também 0,5 ml de amoníaco líquido solução 25%, substância que de acordo com indicação de Ferreira (2012) deve ser usado nos processos para potencializar a liberação da pigmentação.

A mistura ficou em descanso durante 3 dias, depois a mistura foi levada ao fogo com 210 ml de água já que aprendeu-se em curso de tingimento natural com Eber Ferreira a usar 7 l de água para tingir 1 kg de substrato têxtil, fez-se regra de três porque a tintura foi feita para tingir 30 g de substrato têxtil. Depois que a tintura ficou durante 30 minutos a 70° C, desligou-se o fogo e a tintura foi coada em coador de tecido.

O processo de tintura foi feito de duas formas, segundo Eber Ferreira (2013), que indica aplicar o mordente antes do tingimento, e segundo Hisako Kawakami (2013) que aplica o mordente depois que é feito o tingimento dos substratos.

Da primeira forma de tingir segundo Ferreira (2013), deve-se diluir uma quantidade específica para cada mordente, e mergulhar os substratos têxteis, levá-los ao fogo e mantê-los durante 1 hora após o banho atingir 70° C, enxaguar e depois de secos, os substratos estão prontos para o tingimento.

O tingimento foi feito com a tintura coada, em panela esmaltada, onde foi acrescentado água. Os substratos foram tintos separadamente de acordo com o mordente, devido a interferência que gera na tonalidade, então, os substratos foram



tintos na seguinte ordem: 1º mordente de alumínio, 2º mordente decoada, 3º mordente de cobre e 4º mordente de ferro porque escurece a tinta. Todos ficaram separadamente no banho da tintura mãe durante 30 minutos depois que o banho atingiu 70° C.

Depois, os substratos passaram pelo banho de fixação, onde no banho de tintura com as fibras vegetais foi acrescentado 4 g de sal, e no banho das fibras de origem animal, 3 ml de vinagre, os banhos ficaram em repouso durante 1 hora até esfriar.

Ao final, os substratos foram enxaguados, e colocados para secar à sombra. O teste foi feito também segundo processo de Hisako Kawakami (2013), onde depois de extrair o corante da planta, os substratos têxteis são imersos na tintura mãe, aquecidos durante 30 minutos em temperatura de 70° C, depois o fogo é desligado, e depois de secos, os substratos são imersos nos mordentes sem levar ao fogo onde permanecem durante 15 minutos.

Abaixo estão as imagens das amostras dos tingimentos, as cartelas foram montadas por tipo de mordente, sendo que as amostras da parte de cima receberam aplicação do mordente antes do tingimento Ferreira (2013), e as amostras debaixo receberam mordente após o tingimento Kawakami (2012). Montamos as cartelas dessa maneira para possibilitar a visualização e observação das diferentes tonalidades resultantes.

As amostras de capim cidreira, serragens de jatobá e cascas de jabuticaba foram recolhidas no bairro de Furnas, pesadas seguindo a medida da tabela de Ferreira (2013), mas também baseada na proporção para tingir 30 g de substrato que é 122 gramas. Então, as matérias-primas vegetais foram imersas em água e levadas ao fogo em recipiente esmaltado.

De acordo com o que aprendemos em curso com Hisako, deve-se colocar a matéria-prima vegetal no recipiente esmaltado e acrescentar água até cobri-las, sem uma medida específica, já Eber Ferreira ensinou em seu curso que deve-se acrescentar 7 litros de água para extrair o corante para tingir 1 kg de substrato têxtil.



Porém como no presente trabalho a quantidade de substrato têxtil a ser tinto pesava apenas 30 gramas, fez-se regra de três para se obter a conversão exata, mas a medida obtida foi 210 ml, que consideramos pouco, e então seguimos a medida indicada por Hisako, onde foi acrescentado mais água até cobrir toda a matéria-prima.

Além disso foi acrescentado 0,5 ml de amoníaco líquido solução a 25%, porque segundo Ferreira (2013), essa substância potencializa a liberação do corante por parte da matéria-prima vegetal.

Acrescentado o amoníaco na água contendo a matéria-prima vegetal, o recipiente foi levado ao fogo onde permaneceu durante 30 minutos depois de atingir 70°C.

Depois de esfriar, a tintura foi coada, e foram imersos na tintura os substratos que não haviam sido banhados em mordente, os quais foram fervidos durante 30 minutos a 70°C. O banho foi separado em dois recipientes, um contendo a lã e a seda onde foi acrescentado vinagre, e outro com algodão e barbante onde foi acrescentando sal. Depois de descansar durante 1 hora, os substratos foram enxaguados e colocados uma amostra em cada mordente, onde permaneceram durante mais 15 minutos, até serem retirados, enxaguados e levados para secar à sombra.

O processo também foi feito com aplicação do mordente segundo Ferreira (2012), onde os substratos foram banhados no mordente antes do tingimento, e depois de secos foram imersos e levados ao fogo na tintura mãe e para o tingimento ficar homogêneo também foi acrescentado Nature Etno Lub.

Abaixo segue cartela de cores dos tons obtidos com capim cidreira, serragens de jatobá e casca de jabuticaba com aplicação do mordente antes Ferreira (2013) e depois do tingimento Kawakami (2012).



Figura 01: Cartela arnica, mordente de alumínio, 2012.



Fonte: Coleção da autora, 2012.

Figura 1: Cartela erva cidreira, 2012.



Fonte: Coleção da autora, 2014.



Figura 03: Cartela jabuticaba, mordente alumínio, 2012.



Fonte: coleção da autora, 2014.

Figura 05: Cartelas de cores tingimento com jatobá, 2012.



Fonte: Coleção da autora, 2014.



Considerações finais

Ao observar os resultados obtidos dos mesmos tingimentos com aplicação do mordentes antes e depois, notamos que quando a aplicação do mordente é feita antes do corante, os resultados obtidos são tons mais luminosos e mais próximos da cor liberada no líquido da extração do pigmento. Demonstram cores mais claras e mais ao mesmo tempo mais luminosas e mais próximas da pigmentação do corante.

Já nos tingimentos em que o mordente é aplicado ao substrato antes do banho do tingimento, resultam e cores mais fechadas, escuras e com maior efeito de sombra da tonalidade da substancia mordente. Resultam em cores mais fortes, porém com maior efeito causado pelo efeito da substancia mordente, conforme podemos notar nos resultados das cartelas de cores acima expostas.

Referências bibliográficas

CHATAIGNIER, Gilda. Fio a fio: Tecidos, moda e linguagem. São Paulo: Estação das Letras, 2006.

FERREIRA, Eber Lopes. Corantes Naturais da flora brasileira: guia prático de tingimento com plantas. Curitiba: Optagraf Editora e Gráfica Ltda., 1998.

_____. Corantes Naturais da flora brasileira: guia prático de tingimento com plantas. Apostila curso. São Paulo, 2013.

HORVÁTH, Eugen Emmerich. A pequena notável I - Carmo do Rio Claro: Cento e trinta anos de Emancipação Política 1887 - 2007. [s.l.]: Impressão Gráfica Ottoni. [s.d.]

KAWAKAMI, HISAKO. Tingimento Natural. Apostila curso. 9 f., 2012.

PEZZOLO, Dinah Bueno. Tecidos: história, tramas, tipos e usos. São Paulo: Senac, 2007.

ROQUERO, Ana. Moda e tecnologia. In: BUENO, Eduardo... [et al]. **Pau-brasil**. São Paulo: Axis Mundi, 2002. (pp.187-213)

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007