

## TINGIMENTO NATURAL APLICADO AO SEGMENTO CASUAL CHIC: UMA PROPOSTA URBANA

*Natural dye applied to the chic casual segment: an urban proposal*

Silva Fabricio, Dhara; Graduada; Universidade Tecnológica  
Federal do Paraná, dhara\_fabricio@hotmail.com  
Maestá Bezerra, Fabricio; Doutor; Universidade Tecnológica  
Federal do Paraná, fabriciom@utfpr.edu.br

**Resumo:** Este artigo apresenta o conceito e outros parâmetros do tingimento natural, uma técnica de origem artesanal capaz de colorir substratos. Por meio dos resultados obtidos na metodologia experimental, foi aplicado os melhores corantes naturais às peças do vestuário no segmento *Casual Chic*, afim de reduzir alguns impactos causados à natureza.

**Palavras chave:** Corantes naturais. Técnica artesanal. *Casual Chic*.

**Abstract:** This article the concept and other facings of natural dyeing are presented, the technique of artisanal origin capable of coloring substrates. Through the results got in methodology experimental, was applied the best natural dyes in pieces of clothing in the casual chic segment, in order to reduce some impacts caused to nature.

**Keywords:** Natural dyes. Craft technique. Casual Chic.

### 1 Introdução

O tingimento é uma técnica muito antiga, caracterizado por colorir substratos por meio de corantes e/ou pigmentos. A história do tingimento segundo Pezzolo (2007), vem de milhares de anos atrás, quando o homem utilizava os corantes de origem mineral, animal e vegetal no tingimento de adornos. Desde então, o método de tintura não teve fim, mas sim, novas técnicas e produtos surgiram devido a evolução tecnológica, podendo destacar: parâmetros de processo controláveis, corantes sintetizados, máquinas e produtos auxiliares de tingimento.

Devido às mudanças ocasionadas, os corantes passaram de naturais para sintéticos, devido a facilidade de manuseio e reprodutibilidade. Hoje estes compostos sintéticos trazem graves problemas ao ambiente, podendo serem depositados em solos de mananciais, rios e ainda apresentarem metais pesados em sua constituição ou nos auxiliares utilizados no processo, além do

risco provocado por problemas na solubilidade de gases, causam danos ao sistema respiratório de organismos aquático (ROYER, 2008).

Por meio do estudo de tingimento utilizando compostos naturais, pode-se desenvolver novas possibilidades de cores e técnicas que permitam a aplicação em substrato têxtil. Neste contexto, utilizou-se tecidos 100% algodão (CO) e 100% seda (S) e, a partir dos resultados obtidos aplicou-se o tingimento natural em peças do vestuário para o segmento *casual chic*, contrastando com o [pré]-conceito que associa a técnica do tingimento natural à moda *Hippie*. Possibilitando assim, trazer uma proposta urbana com a mistura do natural e o segmento abordado.

## 2 Referencial Teórico

Pode-se definir tingimento como uma técnica de coloração dos substratos têxteis ou não têxteis. Salem (2010), refere-se ao tingimento como uma transformação físico-química que quando em contato com a luz, estimule a percepção de uma determinada cor, sendo esta percepção mudado pelos corantes.

Os corantes possuem propriedades em suas estruturas químicas, as principais são classificadas por Veríssimo (2003): cor intensa; solubilidade; afinidade; reatividade e solidez. Beltrame (2000), ressalta que os corantes são pequenas moléculas que se compõe de dois elementos fundamentais: o cromóforo, responsável pela cor e o grupo funcional, responsável pela ligação entre corante e fibra. Os corantes são classificados entre naturais e sintéticos, os naturais são extraídos por processos físico-químicos (dissolução, precipitação, entre outros) ou bioquímicos (fermentação) de matéria-prima animal ou vegetal e deve apresentar solubilidade em meio aquoso em que o substrato será tinto.

Sabe-se que para a utilização de corantes naturais, faz-se necessário o uso de produtos auxiliares denominados de mordente. Os mordentes para Veríssimo (2003, p. 41), são 'agentes fixadores, resinas reactante ou qualquer outro produto que favoreça a ligação corante – fibra.' Vianna (2012), aponta

alguns exemplos de mordentes mais comuns: alúmen; cloreto de sódio; sulfato de cobre; dicromato de potássio; sulfato ferroso e tanino.

O objetivo do tingimento na indústria têxtil, resulta em colorir o tecido de maneira diferente em relação à sua composição natural, evidenciando a importância da uniformidade em sua aparência. A comunicação visual das peças caracteriza-se geralmente por meio das cores, sendo responsáveis por transmitirem emoções e sentimentos dependendo da tonalidade.

A cor é extremamente importante no mundo moderno. Nós precisamos ver ao nosso redor as cores variadas produzidas nos têxteis, tintas, papéis e plásticos. Na maioria dos casos, a cor é um fator importante na produção do material e é vital para o sucesso comercial do produto. (...) Como embalagem a cor é importante em atrair os consumidores (LADCHUMANANANDASIVAM, 2002, p. 50).

Atualmente, as lavagens e os tingimentos são aspectos em que os estilistas apontam total importância na hora de escolherem os tecidos para suas criações, são mudanças que proporcionam melhoria visual e descrevem o estilo de seus *looks* (CHATAIGNIER, 2006). O comportamento dos estilistas em suas criações, o consumo do público e o mercado da moda estão mudando pouco a pouco buscando um equilíbrio entre consumo consciente e sustentabilidade e, estes conceitos refletem no desenvolvimento das peças e coleções.

Diante disso, sabe-se que o maior impacto ambiental é causado por corantes e produtos auxiliares, estes apresentam alta carga de produtos poluidores, tornando a indústria têxtil uma das que mais provocam danos ao ambiente (RODRIGUES & ARAÚJO, 2013).

Assim, uma das alternativas para amenizar o impacto ambiental é a substituição dos corantes sintéticos e auxiliares por compostos naturais. Estes apresentam menor toxicidade e possibilidade de tingir fibras naturais e sintéticas, são capazes de ajudar o ambiente e substituir os corantes sintéticos para minimizar os impactos poluentes causados (VERISSIMO, 2003). Dessa forma, a busca por produtos *eco-friendly*<sup>1</sup> cresce a cada momento, Barrozo *et al.* (2013), mostram que essa tendência mundial é inclinada para a utilização de corantes naturais, pois são biodegradáveis, sua extração não traz malefícios para o ambiente e em hipótese alguma são cancerígenas, chamados de química verde.

<sup>1</sup> Termo conhecido como amigável ao ambiente, se refere ao conceito de consumo responsável.

### 3 Metodologia Experimental

Realizou-se a pesquisa experimental por meio de testes em laboratório na UTFPR<sup>2</sup>, nos substratos 100% CO e 100% S utilizando os seguintes materiais como precursores de extrato de corante: açafão, urucum, repolho roxo, hibisco e carvão vegetal.

Desenvolvimento experimental – Trabalho sistemático, que utiliza conhecimentos derivados da pesquisa ou experiência práticas com vistas à produção de novos materiais, equipamentos, políticas e comportamentos, ou à instalação ou melhoria de novos sistemas e serviços (GIL, 2010, p. 27).

#### 3.1 Extração e tingimento do Açafão

A preparação do extrato de corante ocorreu pela imersão de 10 g de açafão em pó em duas soluções de 100 mL (água/álcool etílico), por 1 hora a 60 °C em agitador magnético. Em seguida foi realizado o processo de filtração de cada solução, obtendo o extrato final do corante. Para o tingimento foi adicionado 2 g de cloreto de sódio como agente mordente, nas duas soluções, uma com amostra de tecido de CO e outra de tecido de S, submersas por 30 minutos em agitação magnética. Posteriormente, foi realizado o enxágue e secagem.

#### 3.2 Extração e tingimento do Urucum

A preparação do extrato de corante com a semente de urucum foi realizada em três soluções, a primeira com 10 g de semente em 100 mL de água, a segunda com 5 g de semente em 50 mL de água/ 50mL de álcool etílico e a terceira com 10 g de semente em 70 mL de água/30 mL de álcool etílico, todas submersas por 1 hora sob agitação a 60 °C. Em seguida, ocorreu a filtração das três soluções, obtendo os extratos finais de corantes. Para o tingimento foi adicionado 2 g de cloreto de sódio nas três soluções como agente mordente, realizado em três amostras de CO submersas por 30 minutos em agitação magnética. Em seguida, realizou o enxágue e secagem.

<sup>2</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Apucarana.

### 3.3 Extração e tingimento do Repolho Roxo

Na preparação do extrato de corante com o repolho roxo, cortou-se o repolho e bateu no liquidificador com 500 mL de água, após filtrou-se e fez-se à fervura desse líquido em duas soluções: a primeira com 100 mL de extrato líquido, 2 g de pedra Hume como mordente e 1 g de bicarbonato de sódio para obtenção da cor azul. A segunda amostra com a mesma receita anterior, ambas por 1 hora com agitação a 80 °C. Em seguida, ocorreu a filtração das duas soluções, obtendo os extratos finais de corantes. O tingimento foi realizado em duas amostras, CO e outra S, submersas por 30 minutos em agitador magnético. Posteriormente, as amostras foram enxaguadas e secas.

### 3.4 Extração e tingimento do Hibisco

A preparação do extrato de corante com o hibisco foi realizada em duas soluções: a primeira com 10 g de hibisco em 50 mL de água/ 50 mL de álcool etílico, a segunda com 10 g de semente em 100 mL de água, por 1 hora de agitação a 60 °C. Em seguida, ocorreu a filtração das duas soluções. Nas soluções foi adicionado 2 g de cloreto de sódio como mordente, realizou-se o tingimento em três amostras 100% seda, onde duas foram tintas em uma mesma solução com intervalo entre elas, as três submersas por 30 minutos sob agitação. Posteriormente, as três amostras foram enxaguadas e secas.

## 4 Resultados e Discussão

Após a secagem das amostras de tingimento, obteve-se as seguintes cores, Tabela 1.

De modo geral, as amostras de seda apresentaram melhores resultados quando comparadas com as amostras de algodão levando-se em consideração a uniformidade do tingimento e a intensidade colorística. No tingimento com o extrato de açafraão, o tecido de algodão obteve um tom amarelo claro enquanto o tecido de seda obteve um tom amarelo mais escuro, isso se deve a diferença entre as fibras têxteis, constituição química e morfologia. No tingimento com o extrato de urucum, observa-se a variação de alaranjado entre as 3 amostras do

tecido de algodão, o álcool auxiliou na extração do corante, permitindo que tivesse mais corante na solução, o que ocasiona uma cor mais intensa no substrato. O mesmo procedimento de tingimento com urucum foi realizado em três amostras de seda. Percebe-se que as amostras tintas se aproximam de um tom amarelado, enquanto no tingimento no artigo de algodão uma maior proximidade do alaranjado, deixando claro que a constituição da fibra permite o desenvolvimento de novas cores e diferenças perceptíveis.

Tabela 1: Resultado dos tingimentos naturais nas amostras 100% algodão e 100% seda.



Fonte: Autora, 2017

No tingimento utilizando o extrato de repolho roxo sobre a fibra de algodão percebe-se um tom roxo com algumas manchas, na seda o tingimento foi uniforme com um toque mais azul. O tingimento utilizando o repolho roxo e o urucum, apresentou um verde com desvio tonal mais intenso (verde musgo) uniforme. No tingimento com hibisco, as amostras de seda apresentaram cores

uniformes em tom violeta. O detalhe importante é que o hibisco extraído apenas em água resulta de cor mais forte, quanto a extração com álcool.

As matérias-primas escolhidas para a confecção dos looks da coleção foram: repolho roxo, urucum, hibisco e açafrão. Dos *looks* confeccionados (Figura 1), as peças tingidas totalmente ou parcialmente com corantes naturais foram 2 camisas masculinas e 2 peças femininas.

Figura 1: *Looks* confeccionados com tingimentos naturais aplicados à seda.



Fonte: Autora, 2017

## Conclusão

A realização dos experimentos de extração com açafrão, urucum, repolho roxo, hibisco, carvão vegetal e tintos no tecido de seda foram mais eficazes em relação ao tecido de algodão, proporcionaram maior afinidade do corante à fibra, melhor igualização, cores diferentes e mais vibrantes. Dessa forma, foi possível realizar um tingimento eficiente.

A aplicação da seda tinta nos *looks* confeccionados atribuiu para o segmento *casual chic*, por conta de o tingimento natural oferecer possibilidades únicas de coloração. Os resultados comprovam que é possível realizar a substituição dos corantes naturais pelos sintéticos podendo minimizar os impactos ambientais, além de agregar valores as peças.

## Referências

BARROZO, M.A.S.; SANTOS, K.G.; CUNHA, F.G. Mechanical extraction of natural dye extract from Bixa orellana seeds in spouted bed. **Industrial Crops and Products**, 2013, 45:279 – 282.

BELTRAME, Leocádia T. C. **Caracterização de efluente têxtil e proposta de tratamento** / Leocádia Terezinha Cordeiro Beltrame. Natal: [s.n.], 2000. 161 p. Disponível em:

<<http://www.repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/15866/1/LeocadiaTCB.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

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

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LADCHUMANANANDASIVAM, Rasiah. **Processos químicos têxteis**. Apostila, 2002. V. II – Ciência da Cor. Centro de Tecnologia, Departamento de Engenharia Têxtil, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. Disponível em: <<http://clovisbezerra.tripod.com/materiais-didaticos/proqui-ii/ciencia-da-cor.pdf>>. Acesso em: 04 mai. 2017.

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

RODRIGUES, Janice; ARAÚJO, Maurício de Campos. **Corantes naturais amazônicos: um estudo para a aplicação em produtos têxteis de moda**. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH – USP), 2013.

ROYER, Betina. **Remoção de corantes têxteis utilizando casca de semente de Araucaria angustifolia como biossorbente**. Porto Alegre, 2008.

Disponível em: <

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13665/000651967.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 27 abr. 2017.

SALEM, Vidal. **Tingimento têxtil: fibras, conceitos e tecnologias** / Vidal Salem. São Paulo: Blucher: Golden Tecnologia, 2010.

**Semente rara**. 2013. Disponível em: <

<http://www.sementerara.com.br/sementes-de-arvores/416-comprar-semente-urucum-20-sementes.html>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

VERÍSSIMO, Silvagner Adolpho. **Extração, caracterização e aplicação do corante de urucum (Bixa Orellana L.) no tingimento de fibras naturais**.

Natal: PPGEQ, 2003. Disponível em: <

<ftp://ftp.ufrn.br/pub/biblioteca/ext/bdtd/SilvagnerA.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2017

VIANA, Teresa Campos. **Corantes naturais na indústria têxtil: como combinar as experiências do passado com as demandas do futuro?** Belo Horizonte: 2012. Disponível em: <<http://www.ppgd.uemg.br/wp-content/uploads/2013/10/Teresa-Campos-Viana.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2017