

# INTERFERÊNCIA DA APLICAÇÃO DE MORDENTES NA IMPRESSÃO BOTÂNICA DE TECIDOS DE SEDA

Carolina Bittencourt de Souza dos Santos<sup>1</sup>

Doralice de Souza Luro Balan<sup>2</sup>

**Eixo temático: Valoração e Economia Ambiental**

## RESUMO

A impressão botânica é uma técnica que utiliza materiais vegetais contendo corantes como folhas, flores, frutos, caules e raízes, que transferem cor por contato direto à superfície a ser colorida. É uma técnica que imprime as formas, cores e aromas das plantas no tecido através de uma reação química, gerando estampas únicas e especiais. Algumas substâncias solúveis em água são capazes de se ligar às fibras e ao corante, tornando-o insolúvel e fixando a cor, elas são conhecidas como mordentes. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o uso de diferentes mordentes no material botânico, verificando sua ação na qualidade da impressão final no tecido. Como metodologia foram realizados ensaios práticos utilizando pré-mordência nas folhas de mamona (*Ricinus communis*), selecionadas como material botânico para impressão em tecido de seda. Foram empregados como mordentes sulfato de alumínio, sulfato de ferro e sulfato de cobre. A impressão na seda apresentou resultados de sucesso, com cores intensas e imagens bem delineadas. O mordente sulfato de ferro exibiu destaque e originou impressão nítida em tons de preto, cinza e verde singulares e distintos. Estes biomateriais para impressão são fontes ecologicamente amigáveis, seguras e acessíveis, sendo que a aplicação de métodos de impressão botânica em têxteis, pode ser viável como um negócio de finalidade comercial com alto valor agregado, empregando tecidos nobres como a seda. A técnica de impressão botânica apresenta vantagens econômicas, ecológicas e produtivas.

**Palavras-chave:** impressão botânica; corantes naturais; artesanato têxtil; mordentes

## INTRODUÇÃO

A técnica de impressão botânica utiliza materiais vegetais como folhas, flores, frutos, caules, raízes, que contém corantes e transferem cor por contato direto à superfície a ser colorida, não sendo necessário extrair o corante do fragmento vegetal para utilizá-lo. É uma técnica que imprime as formas, cores e aromas das plantas no tecido através de reações químicas, gerando estampas únicas e especiais (ISMAL, 2016).

A técnica também denominada *ecoprint* ou estampa botânica, representa um sistema de impressão/coloração/estampagem em substratos têxteis que se utiliza de produtos químicos fixadores, conhecidos como mordentes, para que seja realizada a estampagem da silhueta detalhada de folhas, flores e outros materiais botânicos em tecidos, por meio de vaporização

<sup>1</sup>Carolina B.S.Santos. *Tecnóloga em Produção Têxtil, Fatec Americana; carolbiittencourt@gmail.com.*

<sup>2</sup>Profa. Dra. Doralice S L Balan. *Docente e pesquisadora; Curso de Produção Têxtil e Têxtil e Moda; Faculdade de Tecnologia de Americana – CPS; doralice.balan@fatec.sp.gov.br.*

ou imersão. Preferencialmente nesta técnica, utiliza-se tecidos naturais tal como seda, lã ou algodão (FLINT, 2008).

Para FERREIRA (1998) são chamadas mordentes as substâncias solúveis em água e capazes de se ligar às fibras e ao corante, tornando-o insolúvel. Desse modo, o corante adere à fibra por sua intervenção. São três os grandes grupos de mordentes: origem vegetal são bio-mordentes (tanino); origem de sais orgânicos (água de cinzas ou decoada, acetato de ferro) e origem mineral (alúmen; sulfato de cobre, sulfato de ferro). Sua aplicação no período anterior ao processo de tingimento ou estampagem recebe denominação de pré-mordente, simultâneo ao processo co-mordente e após o final do processo pós-mordente.

Posteriormente à disposição do material vegetal sobre o tecido, é realizado um enrolamento ou amarração para gerar diferentes efeitos no momento de tingir ou estampar. A formação deste “pacote” é conhecida como a técnica de *shibori*, utilizada em diversos outros métodos de tingimento e estamparia manuais (Figura 01).



Figura 01 – *Shibori* para impressão botânica

Fonte: registro elaborado por Carolina B.S. Santos, maio 2018

Com o *shibori* pronto, o próximo passo é o banho de estampagem, que ocorre por meio de imersão ou vaporização. No caso de ser escolhida a imersão, o substrato permanece mergulhado em água, ou em solução fixadora mordente por um período pré-estabelecido de tempo. No caso da vaporização, o substrato é deixado numa espécie de banho-maria, onde recebe vapor constante por um período de tempo que varia de acordo com o resultado almejado (ISMAL, 2016).

O objetivo geral deste trabalho é a investigação e divulgação da técnica têxtil artesanal da impressão botânica, que é pouco estudada e pouco conhecida do profissional têxtil brasileiro.

Como objetivo específico realizou-se a avaliação do uso de diferentes mordentes no material botânico, verificando sua ação na qualidade da impressão final no tecido.

Os resultados poderão ser um instrumento de informação para aqueles que procuram novas oportunidades e almejam atingir um público que busca alternativas sustentáveis, associadas à área têxtil.

## **METODOLOGIA**

Para a elaboração deste trabalho optou-se pelo método de pesquisa exploratório, que implica na realização de testes em laboratório, que permitem simulações de situações em potencial.

Foram conduzidos como experimentos testes de impressão botânica em tecidos 100% seda branca PT (pronta para tingir), a fim de verificar as condições e os procedimentos de realização da técnica e suas variantes. Foram utilizadas amostras com tamanho de 29 por 26 centímetros.

Como material botânico para a realização dos ensaios optou-se por folhas da mamoneira, *Ricinus communis* L., encontradas nas ruas da cidade de Americana, SP, região metropolitana de Campinas, SP, consideradas plantas de fácil acesso.

Na aplicação de mordentes foram empregados o sulfato de ferro (utilizado em forma cristalizada) 02 gramas, para 250 ml de água; o sulfato de alumínio (utilizado em forma líquida): 25 mililitros (ml), para 225 ml de água e o sulfato de cobre (utilizado em pó): 02 gramas, para 300 ml (FERREIRA, 1998). Optou-se pela aplicação de pré-mordência apenas no material botânico, desse modo as folhas da mamoneira ficaram imersas na solução de mordente por 11 horas antes de seu uso.

Após o período de pré-mordência, as folhas foram posicionadas no tecido de seda que foi dobrado, e enrolado *em shibori*. Os rolos ficaram em vapor constante por um total de 03 horas, deixando-se esfriar naturalmente, antes da revelação dos resultados finais.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados dos testes de impressão botânica no tecido de seda, após a pré-mordência das folhas de mamona (*Ricinus communis*) em diferentes mordentes, são mostrados na Tabela 01.

Os efeitos causados pela reação entre as folhas, solução mordente e tecido, são bem aparentes nas amostras de seda.

Tabela01 - Resultado da impressão botânica no tecido de seda - Comparação entre diferentes mordentes aplicados

<b>Mordência nas folhas</b>	
<b>Sulfato de Alumínio</b>	
<b>Sulfato de Ferro</b>	
<b>Sulfato de cobre</b>	

Utilizando-se sulfato de alumínio foi possível visualizar na coloração da seda em tom amarelado, as nervuras e silhuetas das folhas com muita clareza (Tabela 01).

O sulfato de ferro exibiu o resultado com a pigmentação mais intensa revelando cores do preto, cinza ao verde e, considerado o resultado de maior sucesso, graças a riqueza de detalhes presentes na estampa, e a clareza com a qual é possível visualizá-los (Tabela 01).

O sulfato de cobre revelou coloração esverdeada, evidente onde as folhas foram posicionadas (Tabela 01).

As cores reveladas pelos mordentes derivam dos corantes presentes nas folhas vegetais: grupo das clorofilas (verde) e grupo dos carotenóides (do amarelo ao laranja), além do tanino (do amarelo ao castanho forte, até o negro) (ARAÚJO, 2006).

A escolha do mordente demonstra influência nos efeitos buscados pelo artesão têxtil e no que ele pretende estampar.

O uso de diferentes mordentes levou ao desfecho de que a indicação do tecido de seda para a realização da impressão botânica é justificável, graças a interação muito intensa entre esse tecido e as folhas da mamoneira, representada na exuberância das cores resultantes.

## CONCLUSÕES

A técnica de impressão botânica ou *eco-print* como um tipo de beneficiamento natural, colabora para a exposição das possibilidades de produções sustentáveis dentro do âmbito têxtil, cujo setor produtivo é tradicionalmente associado a atividades industriais altamente poluentes.

Estes biomateriais são fontes ecologicamente amigáveis, seguros e acessíveis, sendo possível afirmar que a aplicação de métodos de impressão botânica em têxteis, é viável como um negócio de finalidade comercial, com alto apelo ecológico e, alto valor agregado.

A técnica de impressão botânica apresenta vantagens econômicas, ecológicas e produtivas.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M.E.M. Corantes naturais para têxteis – da Antiguidade aos tempos modernos. **Conservar Patrimônio**, nº3-4, dez. 2006, pag.39-51, Lisboa, Portugal.

FERREIRA, E.L. **Corantes Naturais da Flora Brasileira – Guia Prático de Tingimento com Plantas**. Curitiba, 1ª ed., 1998, 98p.

FLINT, India .**Eco colour – botanical dyes for beautiful textiles**. Interweave.com, Austrália, 2008, 238 p.

ISMAL, O.E. Patternsfromnature:contact print. **JournaloftheTextileAssociation**,jul-aug. 2016, pg.81 – 91.