

Como Cuidar das Peças de Algodão Colorido: um Guia de Interpretação para os Símbolos da Etiqueta



Embrapa



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Algodão
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 0103-0205

Maio, 2014

Documentos 247

Como Cuidar das Peças de Algodão Colorido: um Guia de Interpretação para os Símbolos da Etiqueta

João Paulo Saraiva Moraes

Luiz Paulo de Carvalho

Virgínia de Souza Columbiano Barbosa

Maria Adelina Pereira

Mayse Ayres da Motta Benevides Gadelha

Campina Grande, PB

2014

Autores

João Paulo Saraiva Moraes

Farmacêutico, Mestre em Bioquímica Vegetal
Pesquisador da Embrapa Algodão - Campina Grande - PB
joao.moraes@embrapa.br

Luiz Paulo de Carvalho

D.Sc. em Genética e Melhoramento
Pesquisador da Embrapa Algodão - Campina Grande - PB
luiz.carvalho@embrapa.br

Virgínia de Souza Columbiano Barbosa

Mestra em Genética e Melhoramento
Analista da Embrapa Gado de Leite - Juiz de Fora - MG
virginia.barbosa@embrapa.br

Maria Adelina Pereira

Mestra em Administração da Associação Brasileira da
Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT) - São Paulo - SP
maria_adelina_pereira@hotmail.com

Maysa Aires da Motta Benevides Gadelha

Bacharel em Desenho Industrial da COOPNATURAL
Campina Grande - PB
maysa@naturalfashion.com.br

Apresentação

A cadeia produtiva do algodão colorido está alinhada com questões como consumo responsável e justiça social. Se, por um lado, os produtores de algodão colorido buscam as sustentabilidades econômica, social e ambiental, por outro, os consumidores deste produto também buscam essas sustentabilidades, além de um produto de qualidade e que tenha durabilidade.

Com este documento, o consumidor é orientado sobre os procedimentos corretos para cuidar de suas peças de algodão colorido. Se os consumidores não souberem cuidar de suas peças, a vida útil destas será reduzida. O algodão colorido é um produto diferenciado, de elevado valor agregado, justificando-se que o consumidor o trate com o devido cuidado para preservar a qualidade do produto e garantir sua durabilidade.

Esperamos que este trabalho auxilie os consumidores de têxteis de algodão naturalmente colorido a entender quais são as formas corretas de cuidar das suas peças, nas etapas de lavagem, secagem, passadoria e, quando necessária, na lavagem a seco.

Valdinei Sofiatti

Chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia

Como Cuidar das Peças de Algodão Colorido: Um Guia de Interpretação para os Símbolos da Etiqueta

João Paulo Saraiva Morais

Luiz Paulo de Carvalho

Virgínia de Souza Columbiano Barbosa

Maria Adelina Pereira

Maysa Aires da Motta Benevides Gadelha

Introdução

No ano de 2009 foram produzidos em todo o mundo 69,6 milhões de toneladas de têxteis, incluindo fios, filamentos, tecidos, malhas, artigos da linha lar, especialidades e confeccionados, dos quais 66,4% (46,2 milhões de toneladas) foram de fibras químicas (sintéticas ou artificiais), e 33,3% (23,4 milhões de toneladas), de fibras naturais (IEMI, 2011). No mesmo ano, a produção mundial de fibras de algodão foi de 21 milhões de toneladas, o equivalente a 89,7% da produção de têxteis de fibras naturais (FAO, 2012).

Em 2010, no Brasil, a cadeia têxtil movimentou 60,5 bilhões de dólares (5,5% de participação no setor de indústrias de transformação), empregando quase 1,7 milhão de pessoas (16,4% de participação dentro da indústria de transformação), movimentando 4,2 milhões de toneladas de têxteis. Nesse segmento, foram fiadas cerca de 1,5 milhão de tonelada de fibras, das quais 1,2 milhão foram de fibras de algodão (IEMI, 2011), obtidos a partir de uma produção de 1,4 milhão de fibras (ABRAPA, 2012). A fibra do algodão possui grandes vantagens, por ser biodegradável, renovável e ser confortável ao toque (CROCKER, 2008).

Cuidados com a lavagem

A lavagem é “o processo usado para limpar artigos têxteis em banho aquoso, incluindo todas ou qualquer uma das seguintes operações: ensaboamento, pré-lavagem e lavagem principal, geralmente com aquecimento, ação mecânica e na presença de detergentes ou outros produtos, enxágue e extração de água, centrifugando ou torcendo” (ABNT, 2010).

Esse processo vai desde o momento em que a peça têxtil começa a receber água, sabão, detergente, outros produtos, até quando é enxaguada e o excesso de água removido mecanicamente. Essas operações podem ser feitas à mão, ou em uma máquina de lavar, e, dependendo da máquina de lavar, pode-se utilizar água aquecida ou à temperatura ambiente.

A cor do algodão naturalmente colorido das tonalidades creme e marrom é devida a substâncias derivadas de proantocianidinas e flavonoides, e a cor verde, a outras substâncias (XIAO et al., 2007). Normalmente, essas substâncias não são solúveis em água, mas tratamentos muito drásticos em ambiente ácido e/ou aquecido podem provocar a extração de pigmentos da fibra de algodão (HUA et al., 2007). Os detergentes e sabões normalmente usados na lavagem doméstica são compostos aniônicos, usualmente derivados de ácidos carboxílicos de cadeia longa, como os alquilbenzenos de sódio, ou possuem polifosfatos de sódio. Procedimentos de lavagem inadequados podem danificar localmente a fibra e a coloração, prejudicando o têxtil de algodão naturalmente colorido.

Após estudos de avaliação da resistência da cor por lavagem, o fabricante têxtil determina qual a melhor forma que o seu produto pode ser lavado, sem prejudicar suas características. Essa informação é colocada na etiqueta da peça como o primeiro símbolo, da esquerda para a direita (Tabela 1). O significado de cada desenho é descrito em anexo (ABNT, 2010; GINETEX, 2012), sendo muito importante que o consumidor siga corretamente a operação definida pelo fabricante, para que não prejudique sua peça de algodão naturalmente colorido, nem culpe injustamente o material de não ter a qualidade divulgada.

Tabela 1. Continuação...

	A peça pode ser lavada até uma temperatura máxima de 30 °C. Essa é praticamente a temperatura ambiente, dependendo do local e da época do ano. Assim, é interessante não usar programas de água quente para lavar esse material.		A peça pode ser lavada até uma temperatura máxima de 30 °C. O traço simples abaixo da tina significa que a peça deve ser lavada com mais suavidade, por exemplo, colocando-se menos roupa no tambor da máquina de lavar (até 2/3 da altura). Só se deve fazer uma pré-lavagem se a peça estiver muito suja com sólidos. Deve-se evitar a centrifugação, ou se for possível ajustar o tempo de centrifuga, usá-lo o mínimo possível, para evitar possibilidades de vincos.
	A peça pode ser lavada até uma temperatura máxima de 30 °C. O traço duplo abaixo da tina significa que a peça deve ser lavada com muita suavidade, por exemplo, colocando-se menos roupa no tambor da máquina de lavar (até 1/3 da altura). Se a máquina tiver um programa específico para roupas muito delicadas, esse programa deve ser usado.		A peça NÃO deve ser lavada, nem em máquina, nem à mão. O têxtil pode ser sensível à água, ou pode ter um tamanho inadequado para ser lavado em uma máquina de lavar doméstica.
	A peça NÃO pode ser lavada em máquina de lavar. Ela só pode ser lavada à mão, com uma temperatura de, no máximo, 40 °C. Primeiro dissolva um detergente para roupas delicadas em muita água. Deixe a peça flutuar na solução e então agite cuidadosamente. Não esfregue, puxe, faça força ou esprema. Quando for enxaguar, use muita água, pressione cuidadosamente para remover o excesso de água, com a peça já no seu formato de uso. Se a peça for colorida ou sensível, faça a lavagem rapidamente e não a deixe molhada na horizontal.		

Fonte: ABNT, 2010 e GINETEX 2012.

Alvejamento

O alvejamento é o “processo em meio aquoso, antes, durante e depois de lavar, requerendo um agente oxidante que possua cloro ou produtos de oxigênio/não clorados, com a finalidade de melhorar a limpeza e remoção de manchas e/ou melhorar a brancura” (ABNT, 2010).

No processo de alvejamento, geralmente se utilizam íons de cloro (Cl⁻), que podem reagir com a água, formando íons de oxigênio reativo e hipoclorito (ClO⁻), ou diretamente compostos de hipoclorito, como

Tabela 2. Símbolos indicativos dos cuidados de alvejamento para têxteis.

	Qualquer alvejante pode ser utilizado. O triângulo vazio é o símbolo para permissão de uso de alvejantes clorados ou oxigenados.
	Somente alvejante oxigenado pode ser usado. O triângulo com as duas linhas inclinadas indicam que alvejantes oxigenados, mas não clorados, são permitidos.
	NÃO se deve usar alvejante, de qualquer tipo. O símbolo de um triângulo cortado com uma cruz inclinada indica que nenhum alvejante é permitido. Nem mesmo detergentes com branqueadores podem ser usados.
	Este não é um símbolo da GINETEX, mas costuma ser empregado em etiquetas de têxteis brasileiros. Apesar de não ser um símbolo oficial, ele tem o mesmo significado do triângulo em branco cortado com uma cruz inclinada: NÃO se deve usar alvejante, de qualquer tipo.

Fonte: ABNT, 2010 e GINETEX 2012.

Secagem

A secagem é o “processo aplicado nos artigos têxteis após lavagem para remoção do excesso de água ou umidade”. A secagem pode ocorrer de uma forma natural (secagem natural), que é o “processo aplicado nos artigos têxteis após lavagem, com intenção de remover a água residual por secagem vertical em varal, gotejamento ou secagem estendida sob o sol ou sob a sombra”; ou em secadora automática (secadora tipo tambor após lavagem), que é o “processo aplicado nos artigos têxteis após lavagem, com intenção de remover a água residual por tratamento com ar quente em cesto rotativo” (ABNT, 2010).

OOs flavonoides são moléculas que naturalmente protegem a planta de diversos tipos de estresse, como estresse por calor ou por radiação ultravioleta (POURCEL et al., 2007). Alguns dos componentes do algodão naturalmente colorido são sensíveis à exposição direta da luz solar, como o algodão naturalmente verde (PAN et al., 2010). Logo,

Tabela 3. Símbolos indicativos dos cuidados de secagem para têxteis.

	Processos de secagem em tambor rotativo normal. A secagem em secadora automática é permitida, dentro dos limites de carga do equipamento, sem limitações.		Processo de secagem suave em tambor rotativo. Deve-se prestar atenção quando se realiza a secagem, selecionar, no equipamento, processo suave, que reduz a ação do calor sobre os têxteis (redução da temperatura ou da duração do tratamento).
	NÃO seque em tambor rotativo. Essas peças não são adequadas para secadoras automáticas.		
	Secagem em varal. As peças podem ser secas em um varal, com ou sem extração do excesso de água, secando em ambiente externo ou interno.		Secagem na horizontal. O têxtil deve ser estendido e seco horizontalmente sobre uma superfície horizontal, externa ou internamente, após a extração do excesso de água.
	Secagem por gotejamento. O artigo deve ser pendurado molhado, após a extração do excesso de água, podendo ou não ser estendido ou alisado, em ambiente externo ou interno.		Secagem à sombra (longe do sol). Este símbolo pode ser usado em combinação com qualquer um dos outros três símbolos anteriores, indicando que o processo natural de secagem deve ser realizado à sombra.
	Secagem em varal NECESSARIAMENTE à sombra.		Secagem na horizontal NECESSARIAMENTE à sombra.
	Secagem por gotejamento NECESSARIAMENTE à sombra.		

Fonte: ABNT, 2010 e GINETEX 2012.

nessa posição. Assim, o uso do ferro seco de passar ou outro método que envolva vapor de água, após a secagem, permite que as fibrilas se reorganizem corretamente, voltando à posição linear, desamassando-se os têxteis, graças à combinação de calor, pressão e fricção (NANO-TEX, 2002).

Uma vez que tecidos de algodão comumente necessitam ser tratados por uma passadoria, para adquirir um aspecto mais elegante antes do uso, os pigmentos do algodão naturalmente colorido ficam sujeitos a extremos de temperatura e umidade, se for usado vapor no processo. Sabe-se que os flavonoides, dependendo de sua estrutura

Cuidados têxteis profissionais

Este tópico se refere à limpeza a seco profissional e à limpeza a úmido profissional, excluindo a lavagem comercial. A limpeza a seco profissional é o “processo para limpeza de artigos têxteis por meio de tratamento em algum solvente (excluindo água), normalmente usado por profissionais de limpeza a seco, incluindo limpeza, enxágue e centrifugação, seguido por procedimentos apropriados de secagem e de restauração final”. Por sua vez, a limpeza a úmido profissional trata do “processo para limpeza de artigos têxteis em água por profissionais usando tecnologia especial (limpeza, enxágue e centrifugação), detergentes e aditivos para minimizar efeitos adversos, incluindo procedimentos apropriados de secagem e acabamento de restauração” (ABNT, 2010).

AA lavagem a seco utiliza solventes orgânicos como o “perc” (percloroetileno) ou outros solventes, derivados do petróleo. Uma vez que esses compostos são quimicamente mais próximos da maioria das sujeiras encontradas em têxteis, eles podem dissolvê-las e removê-las com uma eficácia até maior que a da lavagem doméstica, com água e sabão (LOHMAN, 2002). Na lavagem a úmido profissional, não são usados solventes clorados ou derivados do petróleo, mas água em lavadoras e secadoras controladas por computador, detergentes especialmente formulados e equipamentos especializados para o acabamento da peça lavada, sendo comumente usada para lavagem de têxteis delicados (SINSHEIMER, et al., 2007).

Flavonoides não são extraídos por solventes clorados ou apolares, como percloroetileno ou hexano, mas sim por solventes polares, como água, álcool e acetona (STALIKAS, 2007). Como os detergentes usados na lavagem a úmido profissional são mais brandos que os detergentes domésticos, teoricamente não danificará o tecido mais do que uma lavagem doméstica causaria. Ademais, não se pode esquecer que a fibra do algodão naturalmente colorido é rica em cera (HUA et al., 2007; PAN et al., 2010), e a cera do algodão é formada por substâncias que podem ser removidas com solventes como os usualmente empregados na lavagem a seco.

Conclusão

A indústria têxtil identifica seus produtos com as recomendações necessárias para que os consumidores cuidem adequadamente de seus bens. Nesse contexto, os consumidores de peças de algodão naturalmente colorido necessitam identificar melhor os detalhes de cuidado das peças que eles adquirem, já que esse é um material de uso têxtil relativamente recente em nossa sociedade. Assim, com este documento, os consumidores de algodão naturalmente colorido poderão compreender melhor os cuidados que deverão tomar para conservar as peças adquiridas.

Referências

- ABNT. NBR NM ISO 3758: Têxteis. Códigos de cuidado usando símbolos. 2010.
- ABNT. **Portal Micro e Pequenas Empresas**. Disponível em: <<http://portalmp.e.abnt.org.br/default.aspx>>. Acesso em: 10 maio 2012.
- ABRAPA. **Área, Produção e Produtividade no Brasil** – Série histórica. Disponível em <<http://www.abrapa.com.br/biblioteca/Paginas/biblioteca-estatisticas.aspx#brasil>>. Acesso em: 4 mai. 2012.
- CHAMBERS, C.; HOLLIDAY, A.K. **Group VI (Oxygen, sulphur, selenium, tellurium, polonium)**. In: _____. *Modern Inorganica Chemistry*. Sussex: Butterworth, 1975. p. 257-309.
- CHAN, E.W.C.; LIM, Y.Y.; WONG, S.K.; LIM, K.K.; TAN, S.P. LIANTO, F.S.; YONG, M.Y. Effects of different drying methods on the antioxidant properties of leaves and tea of ginger species. **Food Chemistry**, v.113, n.1, p.166-172, 2009.
- CROCKER, J. Natural materials. **Materials Technology**, v.23, n.3, p.174-178, 2008.

SINSHEIMER, P.; GROUT, C.; NAMKOONG, A.; GOTTLIEB, R.

The viability of professional wet cleaning as a pollution prevention alternative to perchloroethylene dry cleaning. **Journal of the Air & Waste Management Association**, v.57, n.2, p.172-178, 2007.

STALIKAS, C.D. Extraction, separation, and detection methods for phenolic acids and flavonoids. **Journal of Separation Science**, v.30, n.18, p.3268-3295, 2007.

TOPALOVIC, T.; NIERSTRASZ, V.A.; BAUTISTA, L.; JOCIC, D.; NAVARRO, A.; WARMOESKERKEN, M.M.C.G. XPS and contact angle study of cotton surface oxidation by catalytic bleaching. **Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects**, v.296, n.1-3, p.76-85, 2007.

XIAO, Y.-H.; ZHANG, Z.-S.; YIN, M.-H.; LUO, M.; LI, X.-B.; HOU, L.; PEI, Y. Cotton flavonoid structural genes related to the pigmentation in brown fibers. **Biochemical and Biophysical Research Communications**, v.358, n.1, p.73-78, 2007.*