

Esta instrução visa especificar critérios para medição e avaliação de artigos têxteis quanto à variação dimensional (encolhimento ou alargamento), torção e surgimento de manchas, por meio de lavagem pelo Laboratório de Qualidade.

A matéria abrange a área de CONTROLE DE QUALIDADE, nas atividades de:

- LABORATÓRIO DE QUALIDADE, pela execução de técnicas de medição de produtos,

E também a entidade:

- FORNECEDORES, pela execução de técnicas de medição de produtos e fornecimento de respectivos laudos, sempre que solicitados.

## 1. CONCEITO

- 1.1. **ALTERAÇÃO DIMENSIONAL** é a variação no comprimento ou largura sofrida pelo corpo-de-prova após passar pelo processo de lavagem. Pode ser positiva (aumento na dimensão especificada) ou negativa (diminuição na dimensão especificada).
- 1.2. **TRANSFERÊNCIA DA COR** é a migração de cor após a lavagem de um tecido colorido para o tecido testemunha.
- 1.3. **TECIDO DE CARGA** refere-se ao tecido usado para completar o peso estipulado pelo fabricante da máquina de lavar, num processo de lavagem normal.
- 1.4. **TECIDO TESTEMUNHA** refere-se ao tecido a ser costurado juntamente com o tecido a ser testado, para avaliação da transferência da cor. Utiliza-se sempre 2 (duas) unidades, sendo: Uma em 100% algodão na cor branca e o outro na mesma composição do tecido a ser testado; todos devem ser cortados nas dimensões 7x10 cm.

## 2. RECURSOS MATERIAIS

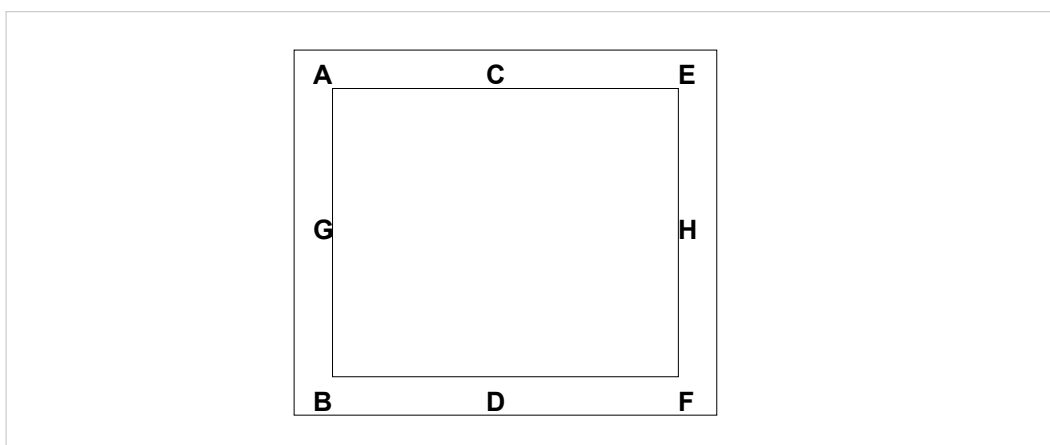
- 2.1. São necessários para a execução do processo:
  - a) *Máquina de lavar roupa doméstica;*
  - b) *Tanque de lavar roupas;*
  - c) *Secadora tipo "Enxuta";*
  - d) *Varal;*
  - e) *Sabão em pó "Omo Multiação";*
  - f) *Fita métrica;*
  - g) *Ferro de passar roupas;*
  - h) **Tecido de carga:** retalhos de 50x50 cm em popeline branca, overlocados em todo o contorno.

## 3. PREPARAÇÃO DOS CORPOS-DE-PROVA

### 3.1. PARA TESTE DE ALTERAÇÃO DIMENSIONAL

- Cortar 3 (três) corpos-de-prova a partir da peça de tecido, nas dimensões 50x50 cm;
- No centro deste quadrado, desenhar outro quadrado com caneta indelével (que não se apaga) nas dimensões 40x40 cm;
- Efetuar as marcações conforme o desenho a seguir :

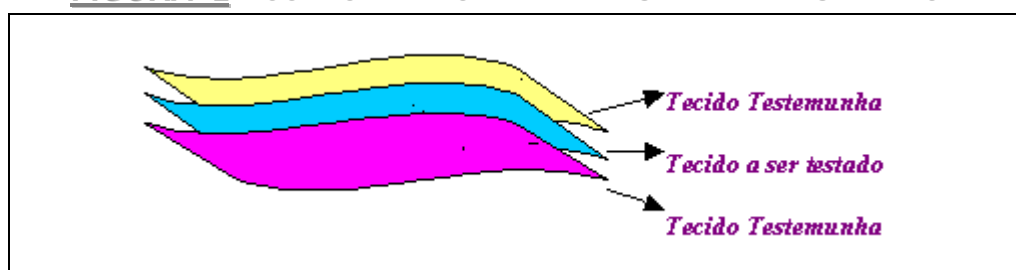
**FIGURA 1** DESENHO PARA TESTE DE ALTERAÇÕES DIMENSIONAIS



### 3.2. PARA TESTE DE TRANSFERÊNCIA DA COR

- Cortar 3 (três) retângulos do tecido a ser testado nas dimensões 7x10 cm;
- Cortar 3 (três) retângulos de tecido testemunha em 100% algodão, na cor branca;
- Cortar 3 (três) retângulos de tecido testemunha com a mesma composição do tecido a ser testado, na cor branca;
- Preparar “sanduíches”, utilizando um de cada dos tecidos citados acima, sempre posicionando o tecido a ser testado entre os tecidos testemunha, conforme mostra a Figura 2;
- Costurar pelas laterais e preparar 3 (três) corpos-de-prova.

**FIGURA 2** CORPO-DE-PROVA PARA TESTE DE TRANSFERÊNCIA DA COR



## 4. AFERIÇÃO ANTES DA LAVAGEM

- Com o corpo-de-prova estendido sobre uma superfície lisa e plana, fazer a tomada de medidas primárias, utilizando-se a fita métrica, conforme descrito a seguir:

**NOTA:** Verificar se o tecido não apresenta manchas ou irregularidades no tingimento antes da lavagem.

- a) Comprimento:  $\overline{A0B0}$ ,  $\overline{C0D0}$ ,  $\overline{E0F0}$ : 3 (Três) medidas na direção do comprimento.
- b) Largura:  $\overline{A0E0}$ ,  $\overline{G0H0}$ ,  $\overline{B0F0}$ : 3 (Três) medidas na direção da largura.

## 5. PROCESSOS DE LAVAGEM , SECAGEM E PASSADORIA

5.1. Deve-se utilizar o processo de lavagem (a mão ou a máquina) indicado na etiqueta de instruções legais da peça.

### 5.2. LAVAGEM À MÁQUINA

- a) Ajustes da Máquina:
- Quantidade de detergente em pó: 50 g (equivalente a 1 copinho de café);
  - Ciclo curto;
  - Nível médio.
- b) Com a máquina vazia, colocar a quantidade de detergente em pó no compartimento indicado na máquina; fechar o compartimento; fechar a tampa da máquina, ligar a máquina em nível médio.
- c) Pesquisar quantidade total de corpos-de-prova a serem lavados. Caso não atinja o peso de 2,5 kg, completar com *tecido de carga* até este valor.
- d) Após a máquina estar com o nível de água desejado, colocar as peças já medidas e o tecido de carga se necessário, no cesto interno.
- e) No caso de necessidade de utilizar o nível alto da máquina, deve-se proceder os seguintes ajustes na máquina:
- Total de peso (peças a lavar mais carga): 4,5 kg;
  - Nível de lavagem: alto;
  - Ciclo curto
  - Quantidade de detergente em pó: 100 g ( ou o equivalente a dois copinhos de café ).

**NOTA:** Não misturar peças brancas com coloridas no mesmo cesto de lavagem.

### 5.3. LAVAGEM À MÃO

- a) Tampar o tanque (previamente limpo) e prepará-lo:
- Encher até a metade (20 l) com água;
  - Dissolver bem 50 g de detergente em pó (ou o equivalente a um copinho de café).
- b) Mergulhar os corpos-de-prova até que fiquem completamente encharcados; lavar um a um; enxaguar bem em água corrente; torcer as unidades uma a uma;
- c) Para análise da transferência da cor, manter o corpo-de-prova em molho por 20 minutos.

### 5.4. SECAGEM

- a) Condições: Tempo: 60 minutos; Temperatura: média
- b) Colocar os corpos-de-prova torcidos ou centrifugados pendurados na secadora Enxuta, colocar plástico protetor da máquina e ligar.

**NOTA:** Caso os corpos-de-prova não estejam totalmente secos após este período, manter pendurados em varal até que estejam secos.

- c) Para análise da transferência da cor, descosturar o “sanduíche”, enxaguar bem e secar.

#### 5.5. PASSADORIA

- a) Após estarem secas, passar os corpos-de-prova na temperatura indicada na etiqueta interna de instruções legais da peça e separar para análise.

## 6. DETERMINAÇÕES APÓS LAVAGEM

- 6.1. **Tomada de Medidas:** com a peça lavada, seca e passada, estender sobre uma superfície lisa e plana, fazer a tomada de medidas primárias, utilizando-se a fita métrica, conforme descrito abaixo:

a) Tops:

- **T1:** medida do tórax após lavagem, indo de uma lateral a outra da peça, a partir da cava.
- **C1:** comprimento total da peça após lavagem, a partir da parte mais alta do ombro, sem incluir a gola, medida ao lado esquerdo da peça.
- **M1:** maior comprimento da manga esquerda da peça, após da lavagem.
- **L1:** medida de uma lateral a outra, a partir da barra, após da lavagem.
- **X1:** menor medida tomada a partir da barra, até a costura de união lateral do top., após da lavagem.

b) Bottoms:

- **P1:** comprimento total do botou, tomando a medida da lateral esquerda da peça em linha reta, incluindo o cós quando houver.
- **Q1:** medida do quadril após lavagem, tomada 22 cm abaixo do cós para peças com cintura alta e 18 cm abaixo do cós para peças com cintura baixa.
- **B1:** largura total da barra após lavagem, indo de uma lateral a outra.
- **Y1:** menor medida tomada a partir da barra, até costura de união lateral da perna, após da lavagem.

## 7. AVALIAÇÃO

- 7.1. **ALTERAÇÃO DIMENSIONAL:** deve-se utilizar as fórmulas a seguir para cálculo da variação dimensional em %. O resultado pode ser *positivo* (em caso de aumento da medida após lavagem) ou *negativo* (em caso de encolhimento).

- Tórax:  $(T1 - T0) / T0 \times 100$
- Comprimento (top) :  $(C1 - C0) / C0 \times 100$
- Manga:  $(M1 - M0) / M0 \times 100$
- Quadril:  $(Q1 - Q0) / Q0 \times 100$
- Comprimento (bottom):  $(P1 - P0) / P0 \times 100$

#### 7.2. TRANSFERÊNCIA DA COR

- a) Separar os tecidos testemunha utilizados durante o processo de lavagem;  
b) Separar amostras destes mesmos tecidos no original (sem lavagem);

- c) Comparar a diferença de cor entre os tecidos (original e lavado) a fim de verificar se houve transferência de cor a partir do tecido testado;
- d) Escala para avaliação: Utilizar a escala cinza de transferência da cor da AATCC, onde as notas correspondem aos valores a seguir:

*Nota 5* – Não há transferência de cor

*Nota 4* – Há pouca transferência de cor

*Nota 3* – Há regular transferência de cor

*Nota 2* – Há muita transferência de cor

*Nota 1* – Há excessiva transferência de cor

**NOTA: Valores intermediários (como  $\frac{3}{4}$ , por ex.) podem ser adotados.**

