Cartilha de costurabilidade, uso e conservação de tecidos para decoração.

www.texbrasildecor.com.br

Comitê Texbrasil Decor

Cartilha de Costurabilidade, Uso e Conservação de Tecidos para Decoração - Segunda Edição, 2011, *Comitê de Tecidos para Decoração da ABIT (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção)*

Elaboração: Maria Adelina Pereira

Comissão executiva: Anselmo Lancman, Carlos Jorge Leitão, Mirela Wiezel

Coordenação geral: Ramiro Sanchez Palma

Coordenação do projeto: Isabel Pires

Projeto gráfico: CNagai Business Consulting

Diagramação, artes e produção gráfica: Choice Comunicações

Revisão: Jornalista Elizabeth Florido - MTb 31.888

Foto da capa: Suely Haddad

E-mail: contato@texbrasildecor.com.br

www.texbrasildecor.com.br | Todos os direitos reservados.

A reprodução total ou parcial só é possível mediante autorização do respectivo Comitê.

índice

Introdução 02

Fibras 03

- Aplicação das fibras têxteis 03
- Tipos de Fibras 03

Fios 05

- Tipos de Fios 05

Tecidos 07

Superfícies têxteis 07

- Características e Propriedades 09
- Classificação de Qualidade 12
- Malhas na Decoração 13
- Beneficiamento e enobrecimento 14
- Estocagem 18
- Enfesto 19
- Corte 22

Costura 23

- Tipos de Pontos de Costura 23
- As máquinas de costura 24
- Acessórios 25

Agulha: a ponta da qualidade da costura 28

- Dimensões 28
- A escolha da agulha certa 29

Linhas para Costura - sua importância 31

- Resistência térmica das linhas 32
- Tabela de linhas x tipos de costura 33

Benefícios do Controle de Qualidade 34

Evitando defeitos 35

- Costuras recomendadas 38

Conservação 39

Cortinas - Partes e acessórios 41

- Tecidos para Cortinas 45
- Tipos de Cortinas 46
- Evitando defeitos 48

Fontes de Consulta 49

Introdução

Um instrumento de apoio aos profissionais do mercado moveleiro e de decoração

Com o objetivo de aprimorar a qualidade dos produtos e serviços dos setores têxtil, moveleiro e de decoração, elaboramos essa cartilha detalhada sobre costurabilidade, uso e conservação de tecidos para decoração, que esperamos que se torne um eficaz instrumento de apoio aos profissionais do mercado moveleiro.

Esta é a segunda edição de uma publicação sobre um tema bastante amplo, já que a multiplicidade da matéria-prima, produtos e aplicações e a confiabilidade das informações exigem cuidados e atenção permanente. Com esta cartilha, estamos buscando a excelência dos tecidos e de toda a cadeia produtiva, pois só assim poderemos ocupar um lugar de destaque no mercado internacional.

Para desenvolver o projeto, tomamos por base nosso conhecimento sobre as particularidades desses setores, bem como a análise das informações e questionamentos levantados junto a vários executivos e profissionais do mercado.

Destacamos ainda que esse projeto só se tornou realidade devido ao imprescindível apoio dos patrocinadores, ao trabalho e à dedicação de um grupo de empresários da Comissão e à competência e ao conhecimento da responsável pela elaboração da Cartilha, Maria Adelina, engenheira química, técnica têxtil, professora universitária e Superintendente do Comitê Brasileiro de Normalização Têxtil e Vestuário da ABNT.

Desejamos boa leitura e bom aproveitamento a todos.

Ramiro Sanchez Palma
Coordenador Presidente do Comitê TexBrasil Decor

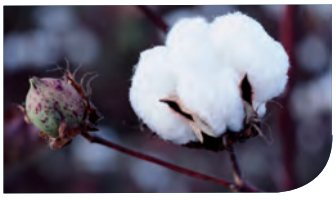
Aplicação das Fibras Têxteis

Como na química, onde tudo começa pelo átomo, na área têxtil tudo se inicia pela fibra. No nosso dia-a-dia observamos propriedades que influem na qualidade e durabilidade do produto, como, por exemplo, o aspecto, que fica muito afetado pelo desgaste, pelo desbotamento, pela formação de bolinhas de fibras etc. O tipo de fibra é um dos fatores que podem implicar nessas qualidades descritas. Há fibras que são ótimas para cortinas, mas em estofados não são duráveis ou confortáveis. Existem fibras que são ótimas para estofados, porém não são adequadas para cortinas.

De quais fibras dispomos?

As fibras têxteis se dividem em dois grandes grupos: naturais e manufaturadas.

Fibras Naturais



Fibras de Algodão: são fibras de alta absorção de umidade, originam-se das sementes e possuem grande capacidade de tingimento.

Fibras de Linho: originam-se do caule da planta e oferecem toque frio e agradável. É uma fibra muito nobre pelo seu brilho e resistência.

Rami: fibra que se origina do caule da planta e possui alta resistência como o linho, alta durabilidade e também oferece frescor.

Juta: fibra do caule da planta que nasce em solos encharcados. Oferece alta resistência e aspecto rústico e étnico, bastante natural.

Fibras de Lã: são fibras obtidas pela tosquia das ovelhas de diversas raças diferentes. Oferece toque suave e quente, muito agradável.

Seda: são originadas pelas mariposas do "bombix mori" (bicho da seda). Filamento finíssimo, de alta resistência, brilhante e de alta nobreza.

Fibras

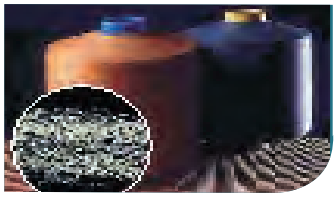
Fibras Químicas
(chamadas manufaturadas conforme ABNT)

Artificiais

Viscose de linter: são fibras derivadas de celulose de fibras de algodão pequenas (linter), de alta absorção de umidade, com toque muito suave e boa afinidade com corantes.

Viscose de bambu: são fibras derivadas da celulose do bambu por processo que permite o toque suave e boa absorção de corante.

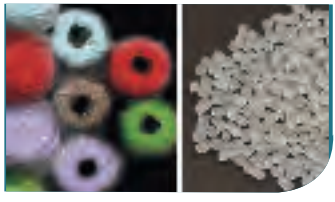
Sintéticas



Poliéster: fibras sintéticas de alta resistência, toque agradável e rápida secagem, que podem oferecer aspecto opaco ou brilhante. A resistência das cores do poliéster também dá grande durabilidade ao material.

Acrílicas: fibras sintéticas de alto brilho e toque quente. Possuem alta resistência à luz do sol, o que lhes confere alta durabilidade ao tecido e às suas cores, mesmo em uso externo.

Poliamida (nylon): são fibras sintéticas de alto conforto, boa resistência à tração e ao rasgo, e boa elasticidade. Oferecem muitas cores e possuem a melhor absorção de umidade entre as fibras sintéticas.



Polipropileno: são fibras sintéticas de grande brilho e variedade de cores. Apresentam grande durabilidade e facilidade de secagem.

Recomendações

As fibras naturais têm grandes vantagens de absorção de umidade e boa condutividade de eletricidade estática, porém devem ter cuidados diferenciados devido à grande sensibilidade a diversos agentes e formas de limpeza. Portanto, sempre consulte o produtor para conhecer as instruções de conservação. Transmita estas informações ao consumidor final e mantenha assim a beleza do tecido e dos seus produtos de decoração.

Para conhecer mais sobre fibras, consulte a Resolução nº 2 de 2008 no www.inmetro.gov.br ou a norma ABNT NBR 12744.

Mais informações sobre fibras sintéticas:
www.sinterama.com
www.polyenka.com.br

Fibras e fios: qual a relação?

A partir das fibras, pelos vários processos de fiação, obtemos os fios que, por sua vez, gerarão o tecido.
Comparando à química novamente, fibras são os átomos e os fios, as moléculas. São vários tipos de fios que apresentam propriedades diferentes, que resultam em aspectos que valorizam o tecido.
A seguir apresentamos vários fios, porém quando combinamos efeitos, fibras e cores, uma infinidade de tipos de fios podem surgir, oferecendo novas texturas aos tecidos.

Outras características dos fios que são usuais para indicar suas propriedades são:

- o título, que é a numeração do fio, expresso em unidade TEX. Quanto mais alto o valor mais grosso é o fio.
- suas torções, que são indicadas em torções por metro, para fio. Dependendo da aplicação, necessitamos de fios de maior e menor torção.

Conforme as combinações de fibras, seu comprimento, torções e espessura do fio, obtêm-se as variações de qualidade e preço que o mercado oferece.

Tipos de fios

- **Fio open end**
- **Fio cardado**
- **Fio penteado**
- **Fio compactado**
- **Fio retorcido**
- **Fio texturizado**
- **Fio metalizado**
- **Fio fantasia:**

Os principais fios fantasia são: Chenille (oferece beleza e conforto. Sua estrutura é formada pela torção de dois fios que agregam fibras cortadas que dão aspecto aveludado), Botonê, Bouclê, Perlé, Bouchonneux, Ondé, Flamê, Frisé, Mouliné, Jaspé, Mousse, Ondulé, Textué, Métallise, etc.

Tipos e aplicações

Flamê 100% poliéster

Flamê 100% algodão

Chenille 75% poliéster - 25% algodão

Bouclê 100% poliéster

Flamê 100% algodão

Flamê 100% poliéster

Bouclê 100% poliéster

Frisê 43% viscose, 43% linho, 14% poliéster

Chenille 1,2 Nm 100% algodão

Chenille 2,5 Nm 100% algodão

Chenille 2,5 Nm 80% viscose, 20% algodão

Chenille soft 1,2 Nm 100% polipropileno

Chenille poliéster 2,5Nm 80%Pol. 20%algod.

Chenille 2,5 Nm 100% viscose

Chenille 5 Nm 100% polipropileno

Chenille 2,5 Nm 100% polipropileno

Os fios fantasia, em especial, são mais sensíveis à escovação. A melhor alternativa de limpeza dos tecidos constituídos desses belos fios deve ser sempre o aspirador de pó, que retira as partículas que se desgastam por atrito e se impregnam entre os fios do tecido.

Deve-se ressaltar que os fios fantasia possuem a distribuição de seus efeitos de forma aleatória. Sendo assim, eventualmente o tecimento acaba agrupando alguns efeitos e pode oferecer uma área diferenciada no tecido que não deve ser confundida com defeitos.

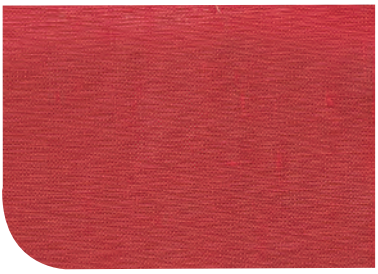
Observação: Os fios apresentados na foto representam um exemplo ínfimo das variedades de fios que o mercado oferece, pois observa-se que a variação de numeração e tipos de torções produzem efeitos bastante diferenciados, que criam opções no tecimento.

Superfícies Têxteis

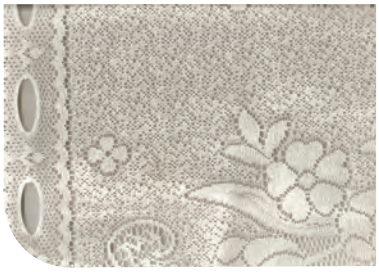
Através do agrupamento de fibras ou de fios formam-se as superfícies têxteis. Para cada aplicação há um tipo de superfície têxtil mais adequada.

Classificação das superfícies têxteis segundo a formação:

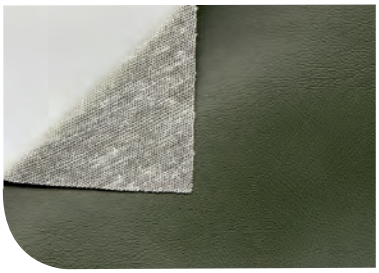
Tecidos planos: simples, composto, leno, felpudo, jacquard etc.
Tecidos de malha: trama, urdume, misto, renda etc.
Tecidos de laçadas: bordados, redes, giro inglês etc.
Tecidos especiais: malimo, laminados, recobertos, dublados etc.
Nãotecidos: resinados, fusionados, spunlaced etc.


Tecido plano simples

Tecido de malha de trama

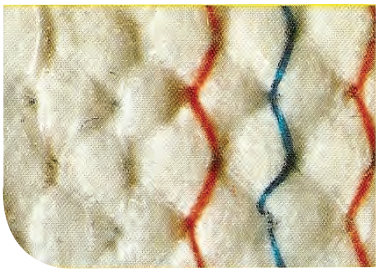

Tecido de malha por urdume

Tecido plano de felpa


Tecido recoberto

Tecido dublado

Nãotecido


Tecido especial Malimo

Tecidos

Construção e características

O entrelaçamento dos fios promove a construção do tecido, valorizando sua beleza e gerando características que influem também no desempenho da costura. Esses entrelaçamentos ou ligamentos dos fios em tecidos planos, isto é, fios de urdume (comprimento do tecido) e fios de trama (na largura do tecido) determinam as propriedades que podem não só oferecer aspectos de beleza diferentes, mas também características específicas para as diversas aplicações.

Reconhecimento do direito e avesso nos tecidos

Muitas vezes o reconhecimento do direito e avesso é muito simples, por exemplo nos estampados, mas algumas vezes a dúvida depende dos critérios para essa definição. O bom senso e gosto também definem o uso de direito e avesso, mas o fabricante sempre pede para ser avisado quando for usar o avesso, para que o tecido já seja trabalhado para esse fim. Eventualmente, utiliza-se de forma combinada, direito e avesso na peça confeccionada.

Alguns critérios de reconhecimento do avesso:

- Enrolamento do tecido: o avesso do tecido normalmente fica para fora no rolo.
- Brilho: tecidos sedosos apresentam em seu lado direito um maior brilho.
- Resina antiesgarçamento: a parte plastificada é o avesso do tecido.
- Ourela: quando o nome do produtor do tecido está na ourela de forma estampada este é o lado direito, quando está na forma bordada ou tecida, esse é o lado direito.
- Tato: o lado mais liso é o direito e o mais áspero é o o avesso.
- Trama: normalmente o urdume é mais visível no lado do avesso.
- Resina blackout para cortinas: a parte resinada deve evitar a exposição ao sol.
- Rendados: os relevos na renda indicam o lado direito do tecido.

Recomendações

Após a revisão do tecido, cuide para que na estocagem, ele esteja enrolado de tal forma que o avesso fique na parte externa do rolo de tecido.

Caso a preferência seja usar o tecido pelo avesso, consulte o fabricante do tecido para evitar problemas eventuais, bem como confirmar o modo de conservação nessa situação.

Construção e características

Características e Propriedades dos tecidos

- Gramatura: relação de massa por unidade de área. É expressa em gramas por metro quadrado (ABNT NBR 10591- Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis). A tolerância, segundo a norma, é de ±5%

- Gramatura em onças (oz): relação de massa em unidade de massa em onças e a área expressa em jardas quadradas. Para obtê-la, deve-se dividir por 33,953 a gramatura em gramas por metro quadrado (ABNT NBR 10591- Materiais têxteis - determinação/gramatura de superfícies têxteis).

$$Oz/yd^2 = g/m^2 \div 33{,}905$$

- Peso Linear: É uma ótima medida para calcular o comprimento de um tecido num rolo sem a necessidade de desenrolar o material (ABNT NBR 10591- Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis).
Peso linear = g/m^2 x largura do tecido

- Ligamento: forma de entrelaçamento dos fios de urdume e trama. Os básicos são: tela, sarja e cetim. Em tecidos especiais combinam-se vários ligamentos para obter-se efeitos diferenciados. A escolha do tipo de ligamento é muito importante para orientar a forma de costurar a peça (ABNT NBR 12546- Materiais têxteis - Ligamentos fundamentais de tecidos planos).

- Densidade de fios no tecido: indica quantos fios foram alinhados por centímetro no tecido para a sua formação. Apresenta-se em fios/cm no urdume e batidas/cm para a trama. Um número menor de fios proporciona tecidos mais abertos e por isso podem oferecer mais frescor, porém deve-se equilibrar com a possibilidade de esgarçamento na costura (ABNT NBR 10588- Tecidos Planos - Determinação da densidade de fios).

- Espessura: indica o quanto mais fino ou mais grosso é o tecido. É uma medida muito importante para determinar a altura do calcador na máquina de costura, permitindo uma boa costura (ABNT NBR 13371 -Materiais têxteis - Determinação da espessura).

- Largura: característica importantíssima na definição do encaixe de moldes. A largura é determinada após um período de relaxamento do tecido. Segundo a Portaria CONMETRO nº 1 de 1998 a tolerância é de 2% (ABNT NBR 10589- Materiais têxteis - Determinação da largura de nãotecidos e tecidos planos).

- Comprimento: metragem do tecido que deve ser determinada após o seu relaxamento, segundo a Portaria CONMETRO nº 1 de 1998 a tolerância é de 2% (ABNT NBR 12005- Materiais têxteis - Determinação do comprimento de tecidos).

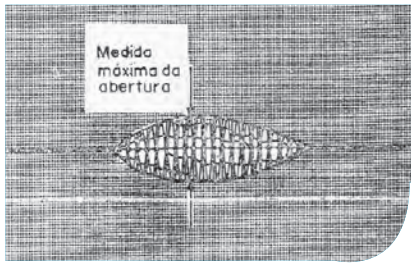
- Resistência à tração: expressa a força que o tecido suporta até romper-se. É um ensaio realizado no dinamômetro e é muito indicativo da durabilidade do tecido (ABNT NBR 11912- Materiais têxteis - Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos - tira).

- Alongamento: indica o quanto o tecido aumenta sua dimensão até o rompimento no dinamômetro. Também é importante para a costura pois permite a acomodação de espumas e molas, bem como define

Dinamômetro usado para ensaios de resistência à tração

o comprimento de cortinas (ABNT NBR 11912- Materiais têxteis - Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos planos - tira).

- Elasticidade: capacidade do tecido de alterar suas dimensões mediante uma força e retornar ao tamanho original (ABNT NBR 12960 - Tecido de malha - Determinação da elasticidade e alongamento).



Condições do ensaio de esgarçamento do tecido em costura padrão.

- Esgarçamento em costura: ensaio que indica se o tecido tem propensão a abrir-se na costura mediante uma força. É bastante importante porque pode definir se há necessidade de utilizar uma costura mais densa ou um tipo diferente de costura. O limite de esgarçamento na costura é de 6mm, podendo variar por acordo entre partes (ABNT NBR 9925 Tecido plano - determinação do esgarçamento em uma costura padrão).

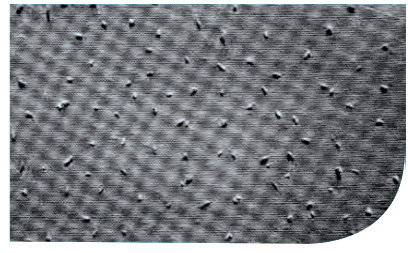
- Resistência ao rasgo: ensaio que indica a propensão ao rasgo do tecido a partir do impacto, ou a partir de um pequeno picote (ASTM D2261).

Aparelho Elmendorf para ensaio de rasgo

- Resistência à Abrasão: representa o quanto o tecido pode resistir ao desgaste do atrito que no uso dos estofados indicará sua durabilidade. Pode ser medido pela quantidade de perda de massa, ou pela espessura após o atrito contra uma lixa ou pode ser avaliado pelo número de ciclos de atrito a que o tecido resiste até romper-se.

Tecido desgastado pelo uso de cordão em posição inadequada. A modelagem, a costura mal posicionada, a combinação com aviamentos etc podem gerar um desgaste acelerado pela abrasão em determinadas partes do estofado.

- Propensão à formação de pillings: ensaio que simula atritos que formam o enrolamento das fibras que são os pillings. Existem vários métodos e equipamentos de ensaio. Os mais tradicionais são de caixas rotativas (ICI) e de bases rotativas (martindale). O método martindale simula melhor o atrito tecido contra tecido (Norma ISO 12945-2 - Textile Determination of fabrics propensity to surface fuzzing and to pilling Part 2: Modified Martindale method).



Padrão de avaliação de pilling

Aparelho de teste Martindale

- Repelência à água: ensaio que determina a capacidade do tecido de não absorver líquidos, repelindo-os, evitando assim manchas (AATCC 22 Spray test).

- Solidez de cor à fricção: importante para estampas em especial, determina a resistência da cor no tecido ao atrito. Utiliza-se o crockmeter para fazer o atrito no tecido de forma normalizada (NBR ISO 105-X12- Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte X12: Solidez à fricção).

- Solidez de cor ao suor: importante para estofados onde pode haver contato com suor (NBR ISO 105-E04- Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte E04: Solidez da cor ao suor).

- Solidez de cor à lavagem: importante para estofados e cortinas, avalia a durabilidade da cor aos processos de lavagem (ABNT NBR ISO 105-C06- Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial).

- Solidez de cor à luz: muito importante para cortinas, avalia a durabilidade da cor em contato com a luz (ABNT –NBR 105- B02- Têxteis – Ensaios de solidez da cor à luz).

Spray test: avalia a repelência à agua ou o grau de impermeabilização.

Aparelhos para medir a solidez de cor ao suor
Ensaios de solidez de cor são testes que definem se a cor do material têxtil irá variar na sua tonalidade inicial ou se a cor pode migrar para outros materiais que tenham contato com a cor.

Em caso de reclamação em relação à solidez de cor, para certificar-se de que realmente a cor se alterou, faça a lavagem da peça confeccionada para verificar se a alteração não se deve à poeira impregnada ou outras substâncias eventualmente aplicadas na limpeza. Muitas dessas propriedades descritas são abrangidas pelas seguintes normas:
NBR 14251- Material têxtil - Tecido plano para confecção de cortinas.
NBR 14252- Material têxtil - Tecido plano para revestimento de móveis.
Nessas normas, tem-se os limites de desempenho dentro de cada tipo de ensaio. Tem-se a indicação de qual o mínimo de resistência à tração para tecidos leves, médios e pesados, em função da aplicação em estofados ou cortinas. Há também níveis definidos para solidez de cor à lavagem, fricção, suor, entre outros, nas normas adequadas ao uso. Deve-se observar que exigências maiores do que o estabelecido nessas normas podem levar a uma elevação de custos de insumos que implicarão inevitavelmente o custo final do material têxtil. Nesse caso sempre vale a avaliação de custo e benefício, pois se colherá também uma maior durabilidade.

Classificação da qualidade do tecido

Para a classificação da qualidade do tecido contamos com duas normas da ABNT. São elas:
- ABNT NBR 13378 que descreve os defeitos dos tecidos planos.
- ABNT NBR 13484 que define a forma de pontuar os defeitos e sugere o limite de até 35 pontos por 100m² para que o tecido seja classificado como de primeira qualidade. Porém, dependendo da aplicação, esse limite pode ser acordado entre as partes envolvidas (fornecedor do tecido e produtor de decoração).

A revisão dos tecidos é realizada em revisadeira ou tribunal, onde ocorre o julgamento do tecido. É efetuada a separação e marcação de defeitos e também a metragem. A marcação de defeitos é feita por etiquetas, lacres ou linhas inseridas na ourela conforme recomenda a norma da ABNT NBR 13484. Essas marcas são úteis para localizar os defeitos e permitem à confecção definir se corta o tecido onde se localiza o defeito ou se não é necessário, pois o defeito não é significativo ou coincide com uma costura. Esse procedimento de marcação de defeitos não desclassifica o tecido, mas atende às normas internacionais e às normas da ABNT.

Tribunal de revisão: processo que garante a qualidade.

Consulta

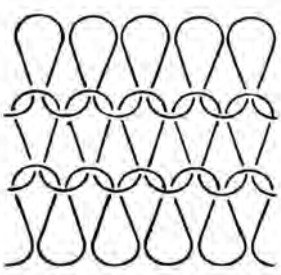
Para saber mais, consulte:

NBR 13378 - Tecidos planos - Defeitos Terminologia.

NBR 13484 - Tecidos planos - Método de classificação baseado em inspeção por pontuação de defeitos.

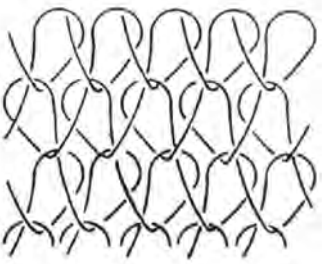
Malhas na decoração

As malhas têm aplicações em cortinas, estofados e colchões. A estrutura de grande elasticidade favorece sua aplicação devido ao fácil ajuste.
Tal qual os tecidos planos, a forma de ligação entre os fios define as características das malhas:
- malhas formadas na largura do tecido (malhas de trama).
- malhas formadas no comprimento do tecido (malhas de urdume).



Construção da malha de trama. A evolução do fio ocorre na largura do tecido.

Trama



Construção da malha de urdume, os fios se ligam no sentido do comprimento do tecido.

Urdume

Na costura das malhas deve-se tomar especial cuidado com relação ao rompimento de fios devido à delicadeza da sua estrutura. Eles podem desfiar e formar um defeito irreversível. Portanto, a escolha de agulhas, tipos de máquina de costura, tipo de linha etc são determinantes na qualidade do produto final. As malhas têm normas de controle e de desempenho para garantir uma boa aplicação.

Recomendações

- Ao cortar malhas de urdume rendadas e outras, sempre que possível fusionar as extremidades no corte para evitar o seu desfiamento.
- As malhas possuem usos específicos em decoração, a exemplo de cortinas e estofados para a linha automobilística. Em alguns casos exige-se dublagem com espuma, tecido de reforço etc.

Beneficiamento e Enobrecimento

Make-up final - Beneficiamento dos tecidos

Os tecidos de decoração são beneficiados e recebem além da cor outros processos para oferecer desempenhos desejados pelo consumidor, tais como: amaciantes, anti-sujeira, antichama etc.

Corantes

Para cada caso um corante em especial:

- **Corantes diretos:** usuais em fibras celulósicas, tais como algodão, juta, rami etc.

- **Corantes reativos:** usuais para fibras celulósicas também, porém oferecem cores mais intensas e brilhantes.

- **Corantes à tina:** usuais também para fibras celulósicas, com a vantagem de grande resistência ao desbotamento, porém com cores menos brilhantes.

- **Corantes dispersos:** usuais para poliéster e poliamida (nylon). Proporcionam alta durabilidade da cor e ampla gama de cores.

- **Corantes ácidos:** usuais para fibras animais e para a poliamida (nylon).

- **Corantes básicos:** usuais para fibras acrílicas, fornecem boa resistência, mesmo em áreas externas.

Recomendações

A obtenção da cor depende da exata combinação das quantidades de corantes que comporão a cor final no tecido. Porém, o corante é apenas um dos fatores na definição da cor. Há uma enorme quantidade de variáveis. Podemos elencar: corante, procedência das fibras que compõem o tecido, variações de torção nos fios, variação na qualidade da água que abastece a tinturaria ou estamparia, variações de umidade durante a secagem do tecido, variação de concentração e pH dos produtos auxiliares ao corante etc.

Sendo assim, de um lote ou partida para outro, eventualmente pode haver alterações em relação à tonalidade. É importante combinar tolerâncias na diferença de cor (delta E) e em especial no enfesto não misturar lotes ou partidas.

Beneficiamento e Enobrecimento

Estamparia

A estamparia permite refletir todas as tendências da moda em bases que originalmente eram idênticas. Consiste na aplicação de cores localizadas com corantes ou pigmentos.

Efeitos:

- **Desenho:** podem expressar diversas tendências, identificando os consumidores pelos seus estilos, contribuindo para obter resultados de redução ou aumento de volume, aumento ou redução de alturas etc.

- **Cor e brilho:** mesmo sem passar pelo tingimento, o tecido estampado apresenta as cores exigidas pelo consumidor e com o brilho que mais encanta os usuários.

- **Textura:** permite alterar o aspecto da superfície do tecido por efeitos que se assemelham a veludo, metalizados etc.

- **Relevo:** utilizando pasta que se expande, criando aspectos que se sobressaem da superfície do tecido e que podem caracterizar-se pela aplicação de miçangas, materiais que se assemelham a bordados, entre outros.

Classificação da estamparia pela forma de aplicação:

- **Pintura a mão:** trabalho de valorização e diferenciação pela irregularidade dos desenhos, criando o aspecto de exclusividade.

- **Batik e Tie dye:** a formação de desenhos ocorre pela reserva de áreas do tecido que posteriormente é tingido. Os desenhos são manchas irregulares que proporcionam também o aspecto de exclusividade.

- **Silk screen** (impressão com seda): consiste num conjunto de matrizes (quadros) composto de moldura e um tecido fino (antigamente seda). Cada matriz/quadro possui parte do desenho da estampa separada por cor. A estampa pode ser feita manualmente ou em máquina.

- **Máquina de estampar a quadros:** consiste na automatização da estamparia silk screen, com levantamento e aplicação da pasta de estampar por braços automatizados.

- **Máquina de estampar a cilindros maciços:** são similares a máquinas de rotogravura, permitindo efeitos de reticulados que muito valorizam a estampa.

- **Máquina de estampar a cilindros ocos:** são cilindros de tela metálica por onde passa a pasta de estampar. Permite altas produções com qualidade de reprodução.

- **Transfer:** são papéis impressos previamente com corantes dispersos que, sob calor, são transmitidos ao tecido, com a vantagem de permitir produções limitadas. Aplicável apenas em tecidos que contiverem fibras sintéticas ou fibras naturais com tratamento.

- **Estamparia digital:** as estampas são obtidas utilizando-se plotters de impressão direta do desenho criado digitalmente, imprimindo simultaneametne todas as cores diretamente no tecido, desde desenhos exclusivos até fotos detalhadas. Permite criação de pequenas metragens que muito facilitam o desenvolvimento.

Pintura a mão

Tie Die

Rapport de estampa

Beneficiamento e Enobrecimento

Classificação da estamparia pelo insumo aplicado:

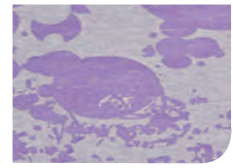
- **Pigmentos:** tipo de material que oferece cor, porém não é solúvel em água. Oferece grande gama de cores e facilidade na fixação, sendo aplicável a qualquer tipo de fibra.

- **Corantes:** o mesmo material utilizado para tingimento pode ser aplicado em pasta de estamparia com a vantagem da grande afinidade com a fibra.

- **Corrosão:** pasta de estampar que permite estampar cores claras e branco sobre tecidos tingidos em cores escuras, pela corrrosão química do corante da base.

- **Reserva:** pasta de estampar que contém substâncias que impedem a absorção de corantes durante o tingimento posterior, permitindo efeitos diferenciados.

- **Devorê:** pasta de estampar que contém substâncias capazes de corroer parte das fibras que compõem o tecido, criando áreas mais transparentes e áreas mais opacas no tecido. Sua aplicação é limitada a tecidos mistos de poliéster e algodão.



- **Creponagem:** pasta de estampar que provoca o enrugamento no tecido oferecendo um aspecto de papel crepon à superfície. Essa pasta com base alcalina atua sobre tecidos de base celulósica.

- **Flocagem:** processo que oferece o aspecto aveludado pela colagem localizada de fibras cortadas.

- **Expansão** (puff): pasta de estampar que contém substâncias que, mediante o aquecimento da secagem, expandem e formam relevos sobre a superfície têxtil.

Beneficiamento e Enobrecimento

Conjunto de processos que permitem dar os aspectos finais de beleza, toque, aplicações específicas etc. para melhor atender ao consumidor final.

A seguir, descrevemos os tipos que são mais exigidos pelos consumidores de estofados e cortinas. Porém existem muitos outros, e combinações destes para melhor adequação e diferenciação do tecido ao final.

- **Amaciamento:** aplicação de substâncias que reduzem o atrito e melhoram assim o toque do tecido.

- **Antiácaro:** resinas que impedem o desenvolvimento de ácaro, garantindo conforto e saúde aos usuários do tecido.

- **Antibacteriano:** resinas que podem agir impedindo o desenvolvimento de bactérias ou destruindo bactérias que se fixam ou tentam penetrar no tecido.

- **Antiestático:** acabamento que reduz a carga eletrostática em tecidos que, principalmente, contenham fibras sintéticas. Recomendado para uso em móveis de escritório.

- **Antiamarrotamento:** resinas que evitam o amassamento excessivo dos tecidos.

- **Aplicação de microencapsulados:** permite a introdução de essências, substâncias naturais, brilhos etc. que são encapsulados e liberados pelo atrito do uso.

- **Calandragem:** processo de alisamento do tecido entre cilindros que oferecem diferentes efeitos no tecidos, tais como brilho, maciez na superfície etc.

- **Espalmagem:** processo de aplicação de resinas de cobertura que permite efeitos de imitação de couro, metalização e outros, sobre uma base de tecido.

- **Estonagem:** acabamento com ação química, mecânica, ou ainda bioquímica com enzimas, que confere ao tecido aspecto envelhecido e com toque extremamente macio.

- **Garzeamento ou felpagem:** processo que levanta fibras do tecido oferecendo toque suave e aveludado ao tecido.

- **Hidrofugação:** resinas que repelem e impedem a passagem de líquidos, mas em uma das faces permitem a passagem de vapor como do suor, gerando assim máximo conforto.

- **Ignifugação:** resina específica para não propagar chamas, oferecendo muita segurança à aplicação do tecido.

- **Impermeabilização:** resinas que permitem o bloqueio dos poros do tecido para repelir e impedir a passagem de líquidos.

- **Lixagem ou esmerilhagem:** processo de atrito com lixas para oferecer efeito de ¨pele de pêssego¨ agradável ao tato, com fibras mais curtas que na felpagem.

- **Oleofugação:** resina que repele substâncias com base de gordura e de óleo, excelente para evitar manchas, (a exemplo Teflon® ou Scotchgard ®).

- **Pátina:** resina colorida que produz efeito de sobretons em tecidos com relevo, caracterizando a aperência de pátina.

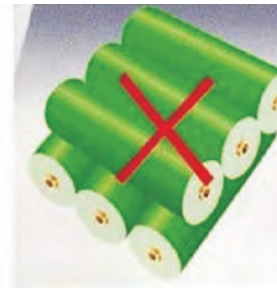
- **Sanforização ou compactação:** processo que pré-encolhe o tecido e evita problemas de encolhimento no uso.

Estocagem

Exemplo de estocagem errada

O cuidado com o tecido na estocagem pode ser determinante na manutenção da qualidade alcançada no tecimento. Estocar de qualquer forma pode marcar o tecido, criar rugas eternas chamadas de quebraduras, desalinhar ourelas, alterar cores, entre outros problemas.

A estocagem em fogueira ocupa pouco espaço, mas prejudica terrivelmente o tecido, desenvolvendo marcas que não poderão ser retiradas na confecção, além do excesso de luz que atinge o material e que poderá alterar a cor irreversivelmente.



• Os rolos de tecidos devem ficar sobre paletes que os isolam de sujeiras e umidade do chão. Jamais mantenha-os de pé apoiados em uma das laterais. Isso significa condenar esse lado do tecido a marcas e deformações de ourelas.

• Empilhar os tecidos como fogueira reduz a qualidade do tecimento.

• O isolamento dos tecidos em relação à poeira e à umidade é de suma importância pois os microorganismos, como fungos e bactérias, se alimentam de fibras, desenvolvem manchas e odores que desvalorizam a beleza dos tecidos.

• O estoque de rolos de tecidos com o avesso enrolado para o lado externo do rolo garante um pouco mais de proteção a sujidades e ao ataque da luz.

• No armazenamento de tecidos com grande largura, por exemplo de 3m, os mesmos devem ser enrolados na largura total em aberto para não formarem vincos permanentes. Apesar do desconforto para carregar, manusear e estocar, esse método garante a boa qualidade do tecido. O fabricante só enrola o tecido enfestado na largura quando há absoluta certeza de que não formará marcas permanentes. Todo cuidado deve ser observado para não quebrar o núcleo no qual o tecido está enrolado para evitar danos. Se isso acontecer, desenrole o tecido e transfira-o para um núcleo em perfeito estado.

• Cuidado ao encostar os tecidos junto a paredes que podem gerar umidade e que não permitam a visualização do problema pela obstrução do tecido, bem como não encostar em paredes que se aquecem excessivamente devido à insolação contínua. A iluminação excessiva, seja natural ou artificial, pode causar alteração de cor. É sempre importante proteger todo e qualquer tecido da luz.

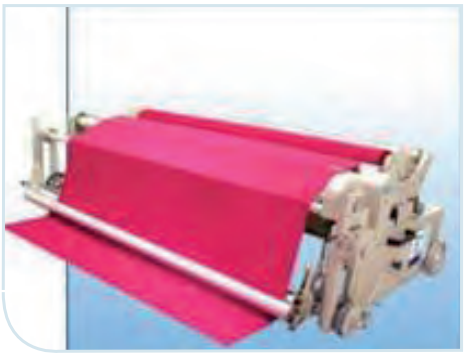
• Gases poluentes, como os que são emitidos por escapamentos de automóveis também podem afetar a cor de tecidos, portanto nunca devem ser estocados próximos a garagens ou junto a janelas que tenham acesso aos gases da rua.

• Além dos problemas com fungos e bactérias que se acomodam nos tecidos, destruindo a qualidade dos mesmos, há também outras pragas nocivas, como por exemplo: baratas que sujam os tecidos com seus dejetos gerando manchas, traças que corroem as fibras criando furos nos tecidos, ratos que roem os tecidos ou produzem dejetos que podem manchar ou até dissolver fibras. Recomenda-se vigilância contínua, bem como a desinsetização e desratização dos locais de estoque.

Enfesto para corte

O início da qualidade na confecção

Dispor o tecido em camadas para realizar o corte pode parecer uma tarefa sem muita relevância, mas é um alicerce essencial para um bom corte e uma boa costura. Inicia-se fazendo um relaxamento do tecido, desenrolando-o para retirar a tensão que é aplicada no enrolamento para garantir maior consistência do rolo para transporte e estoque. Se fosse enrolado com menor tensão, poderia gerar marcas e dobras irreversíveis. Porém, a tensão que protege o tecido no transporte e estocagem deve ser relaxada antes do enfesto. A definição do tipo de forma de enfestar de maneira correta evita problemas de escorregamento das camadas do enfesto, diferenças de brilho, diferenças de tonalidades por reflexão da luz diferente etc.



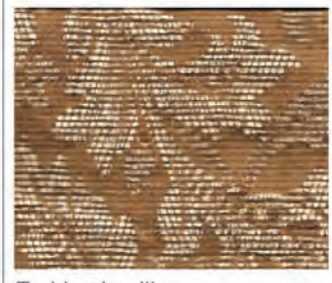
Máquina automática de enfesto

Após um enfesto bem preparado para obter um corte de precisão, observar se a faca está bem afiada.

- Recomenda-se o repouso antes de enfestar e cortar. Não relaxar o tecido pode implicar em alteração de dimensões, invalidando toda a modelagem desenvolvida.
- Nunca misture lotes e nuances diferentes. Na produção, procede-se à separação por nuances que têm as mesmas características. Misturá-los, pode causar diferenças de tonalidade na peça. Quando enfestar cores diferentes para aumentar a produtividade do corte, monte o enfesto com cores bem distintas. Com isso reduz-se a possibilidade de mistura posterior de partes de nuances diferentes na costura.
- O enfesto ou estendida deve ter cuidados especiais no alinhamento das ourelas para permitir o melhor aproveitamento do tecido. Jamais pode apresentar rugas ou dobras. Isso representará deformação na parte cortada que dificilmente se corrigirá na costura.
- O desalinhamento do tecido no enfesto também pode gerar problemas de enviesamento na peça. A conscientização de quem trabalha no enfesto é a base necessária para uma boa confecção.
- Esta operação permite também reforçar as observações da revisão do tecido. Os funcionários que realizam o enfesto devem ser treinados para observar e reconhecer defeitos, tendo experiência para decidir onde cortar a peça de tecido e para separar eventuais defeitos.
- Evitar tensões excessivas no tecido na preparação do enfesto é importante. Pode parecer que o tensionamento só ajudaria por evitar dobras, rugas e desvios, mas o excesso implica que posteriormente o tecido relaxará alterando suas dimensões, o que pode reduzir a qualidade da confecção.
- O número de folhas ou camadas do tecido no enfesto não é determinado apenas pela demanda de peças a costurar, e sim, limitado também pela altura da faca de corte, pela espessura do tecido a ser cortado, pela capacidade que o tecido apresenta de não escorregar, bem como pela habilidade do cortador. O ideal é etiquetar as folhas ou camadas do enfesto para garantir a costura de partes do tecido que tenham uniformidade de cor e não apresentem diferenças na costura.
- A forma de enfestar é determinada pelo tecido, isto é, há tecidos que não têm posições definidas pela direção do pêlo ou do desenho de estampas ou brilho.

Enfesto para corte

Conhecendo as características do tecido pode-se proceder a diferentes formas de enfesto:

Tipo de tecido e símbolo	Descrição	Foto
Sem sentido. Com direito e avesso.	Visto de ângulos diferentes tem a mesma cor e tonalidade. Por exemplo: estampados que têm direito e avesso, porém a estampa não apresenta um sentido.	 Tecido estampado
Sem sentido. Sem direito e avesso.	Visto de ângulos diferentes tem a mesma cor e tonalidade. Por exemplo: tecidos tintos em que o direito e avesso são iguais em brilho, textura e cor.	 Tecido tinto
Com sentido. Com direito e avesso.	Visto de ângulos diferentes muda de cor e tonalidade, ou de posição do desenho. Também é denominado tecido com pé. Por exemplo: tecidos estampados barrados que possuem uma posição correta de corte para manter a posição coerente do desenho ou do barrado.	 Tecido barrado
Com pé. Com direito e avesso.	O tom, o toque ou o desenho modificam-se de acordo com a inclinação dos pelos, das felpas ou das estampas. Por exemplo: tecidos com pelos ou felpas que possuem desenhos que posicionam a direção de uso.	 Tecido chenille

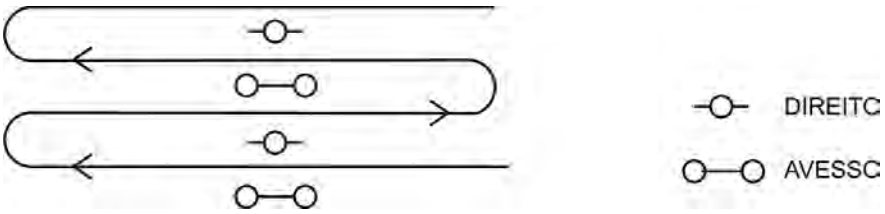
Recomendações

- Tecidos como chenille, veludo e alguns tipos de maquinetados exigem cuidados redobrados com relação ao enfesto. Cortar em sentidos invertidos pode causar sensação de alteração de cor devido à reflexão da luz.
- Para o enfesto e corte de tecidos para cortinas que ficarão pendurados e portanto podem denunciar facilmente o desvio de trama de um corte enviezado, é prudente cortar as cortinas em camadas separadas, isto é, folha por folha.
- Para garantir o corte alinhado aconselha-se puxar um fio no sentido de trama para para orientar o corte.
- Para tecidos sintéticos, pode-se optar pelo uso de corte a quente que permite o fusionamento das fibras, evitando o desfiamento no uso e, com isso, oferecendo maior durabilidade.

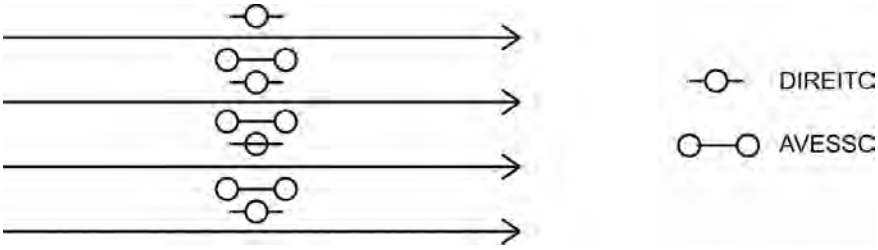
Enfesto para corte

Em função do TIPO DE TECIDO que temos, escolhemos a forma de posicioná-lo na estendida no enfesto.
Pode-se fazer enfesto par ou enfesto ímpar:
- **Enfesto par:** quando as camadas ou folhas de tecidos estão dispostas com o lado direito em contato com o lado direito da outra camada, ou face com face.
- **Enfesto ímpar:** quando o tecido é enfestado numa só posição, com o lado direito de todo o tecido ficando para baixo ou para cima.

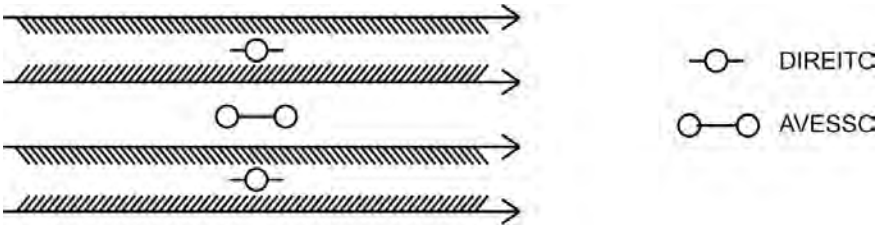
Quanto à FORMA DE ENFESTAR, podemos ter várias formas de estender o tecido dependendo do tipo de tecido e do tipo de modelagem, isto é, se são moldes simétricos ou assimétricos.
- **Enfesto em ziguezague ou acordeão** (enfesto par): as camadas ou folhas de tecido são dispostas direito com direito e avesso com avesso. É o sistema mais rápido porque aproveita a ida e a volta dos funcionários na estendida.



- **Enfesto direito com avesso** (enfesto ímpar): as camadas ou folhas de tecido são dispostas direito com avesso, isto é, após cada camada colocada, volta-se à extremidade inicial da mesa para estender a próxima camada. Essa forma de enfestar é aplicada quando se tem o tecido com estampas orientadas, com direção, ou também chamada estampa com pé.



- **Enfesto direito com direito em sentidos opostos:** alguns tipos de tecidos, como o chenille e o veludo, precisam que a estendida seja iniciada sempre na mesma extremidade da mesa, mas com o sentido do tecido em direções opostas, para que o atrito entre as faces evite o deslizamento entre as folhas.



Corte

O processo de corte na confecção tem como alicerce um bom enfesto do tecido e a qualidade de conservação do instrumento de corte, isto é, sempre com uma faca bem afiada.
A seguir apresentamos diferentes tipos de equipamentos para corte, que são indicados pelo volume e pelo número de camadas de tecido a serem cortadas.
No corte é que muitas vezes se estabelecem as margens de costura, piques de posicionamento e golpes para facilitar a costura de curvas e ângulos fechados. A margem de costura deve ser pequena o suficiente para não dar um aspecto grosseiro e grande o suficiente para impedir o esgarçamento da costura. A definição do tamanho da margem de costura se dá pelo tipo de tecido e pelo tipo de máquina que costurará determinada parte da peça. Tecidos de poucos fios por centímetro exigem margens de costura maiores, bem como tecidos mais lisos e brilhantes. A economia obtida pela redução da margem de costura não compensa o risco de uma costura esgarçada numa confecção pronta, pois somam-se aos custos, a reposição do material, a mão de obra para o conserto e a mancha na imagem da empresa.
Considerando as máquinas de costura existentes, temos as seguintes margens de costura recomendadas:

- Máquina reta e ziguezague - de 4 a 20 mm
- Máquina overlock - de 3 a 6 mm
- Máquina interlock - de 5 a 20 mm
- Máquina fechadeira - de 5 a 20 mm

Máquina de corte a disco.
Corta alturas reduzidas de camadas de tecido.

Máquina de corte de lâmina vertical.
Permite o corte em alta produção com um número considerável de camadas de tecido.
Porém, deve-se sempre considerar que, o grande número de camadas por um lado aumenta a produtividade, por outro, pode gerar problemas de escorregamento do enfesto, desalinhamentos e outros problemas que reduzem a qualidade do corte.

Máquina de corte de disco reduzido.
Também conhecida como bananinha, corta pouquíssimas camadas de tecido, em especial para pilotagens ou trabalhos exclusivos, não de produção seriada.

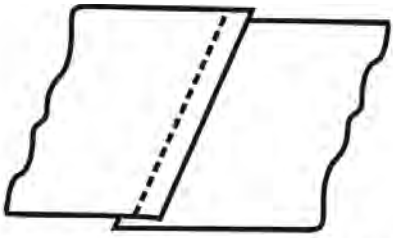
Recomendações

- Leve em consideração as características de tecidos e a posição da costura na peça confeccionada final para definir a margem de costura ideal, para que a costura não se apresente grosseira, nem fique frágil.
- Para averiguar a qualidade do corte, deve-se comparar a primeira e a última peça do corte, sobrepondo-as para verificar as diferenças.

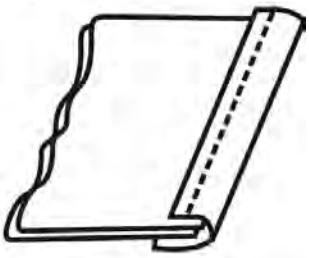
Costura

A costura tem por finalidade unir diferentes partes de uma confecção para a formação de uma peça confeccionada. Essa união pode ocorrer por meio de linha de costura, solda ou fusão ou colagem com resina.
As formas de costura constituem a maneira de se posicionar as partes do tecido visando a união. Determina-se a forma mais adequada de costura em função da posição da costura na peça final, as forças de tracionamento que essa costura sofrerá no uso e o conforto que essa costura pode proporcionar ou não.

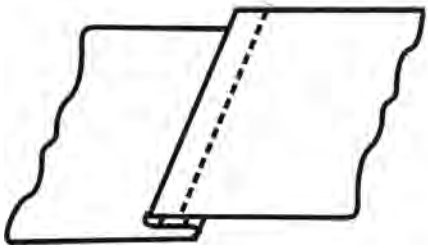
Costura sobreposta



Costura de borda



Costura rebatida



Tipos de Pontos de Costura

É a forma do entrelaçamento da linha de costura para promover a união das partes da peça confeccionada. A formação do ponto depende do tipo da máquina de costura. A escolha do tipo de ponto tem como critério a finalidade da costura, a posição da mesma, o tipo de tecido, os recortes da modelagem e os efeitos a serem obtidos no produto final.
Segundo o processo de formação do ponto, tem-se a seguinte classificação dos pontos de costura:

CLASSE	TIPO
100	PONTOS CORRENTE DE UMA LINHA
200	PONTOS À MÃO
300	PONTOS FIXOS
400	PONTOS CORRENTE DE DUAS LINHAS
500	PONTOS OVERLOCK
600	PONTOS DE COBERTURA

Tipos de Pontos de Costura

Ponto Fixo: usado para todo tipo de costura que não receba grandes tensões.
Ponto Overlock: usado como acabamento, para não haver desfiamento nas bordas do tecido.
Ponto Corrente: usado quando a costura deverá ser elástica, pois sofrerá tensões constantes, facilmente desmanchável.
Ponto Ziguezague: normalmente usado como ponto decorativo ou quando certa elasticidade da costura é exigida.

CONSUMO MÉDIO/METRO DE COSTURA	
Ponto Fixo	2,40m
Ponto Overlock	13,00m
Ponto Corrente	5,00m
Ponto Ziguezague	3,50m

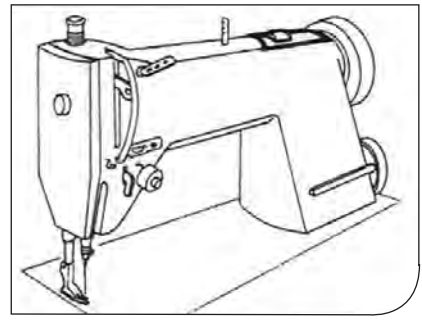
As máquinas de costura

As máquinas de costura são classificadas pelos tipos de ponto que executam e pela forma de introduzir o material a ser costurado. Temos máquinas de costura de base plana, máquinas de costura de base cilíndrica (que permitem a costura de peças tubulares) e máquinas de base vertical (que permitem a costura de peças convexas).

As máquinas também são classificadas pelo tipo de função:

-Ziguezague -Overlock -Ponto corrente -Interlock
-Fechadeira -Caseadeira -Travetadeira -Botoneira
-Bordadeira -Ponto fixo ou costura reta

A escolha de qual a melhor máquina está diretamente baseada na finalidade da costura e em que posição ela ficará no uso, determinando assim quais forças tensionarão essa costura.
Para estofados tem-se um tensionamento intenso no revestimento de espuma, pois a espuma é pressionada ao sentar-se, e depois expande abruptamente tracionando as costuras. Portanto costuras de borda como overlock e de fechamento são as mais recomendáveis, ou o uso diretamente do interlock.
As máquinas de costura possuem no cabeçote todo o acionamento para a operação de costura, isto é, deslocar o tecido com precisão, penetrar a agulha e loppers que formarão o ponto de costura.
Para deslocar o tecido na máquina de costura, tem-se o sistema de dentes, que forçam o tecido para que passe sob a agulha e assim os pontos sejam formados. O sistema de alimentação do tecido se completa com o calcador pressionando o tecido contra os dentes.
Tanto os dentes quanto o calcador podem provocar sérios defeitos na costura, tanto pela sua conservação quanto pela regulagem de tensão.

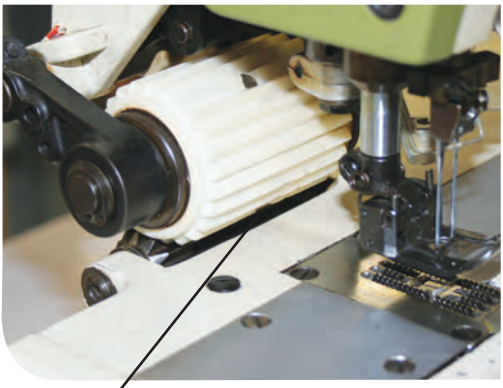


Para saber mais sobre pontos de costura consulte: ABNT NBR 13096 - Materiais têxteis - Pontos de costura - Terminologia

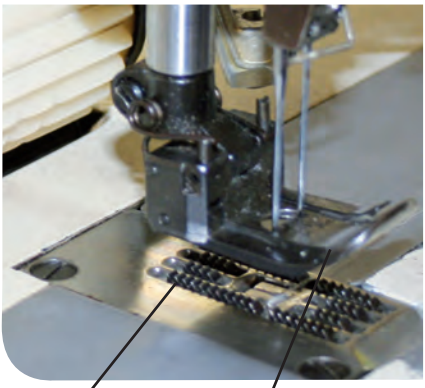
Importante:

A boa costura depende também da margem de costura ideal para a posição de uso dessa costura.

Calcador e barra do calcador auxiliam na correta posição do tecido para a costura e pressionam o tecido para que o sistema de deslocamento alimente o tecido para a formação sucessiva de pontos.



Catraca



Dentes do transportador que puxam o material em costura

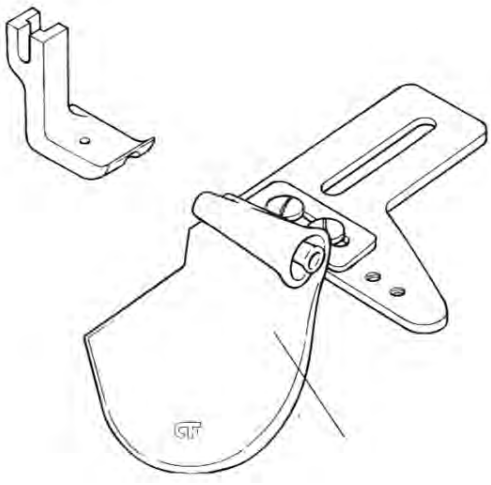
Calcador que pressiona o tecido contra as serras transportadoras

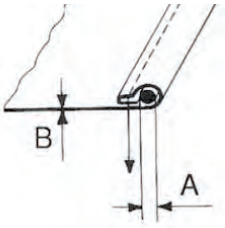
O sistema de catraca é usual quando se tem tecidos de maior espessura. A catraca garante um melhor deslocamento do tecido para a formação do ponto de costura.
Para aumentar a qualidade e a produtividade, deve-se recorrer a acessórios que permitam a execução de tarefas de costura com menor esforço da costureira e com maior uniformidade, reduzindo o tempo de operação e evitando reprocesso.

Acessórios para costura

A seguir, alguns acessórios para costura em estofados e cortinas.

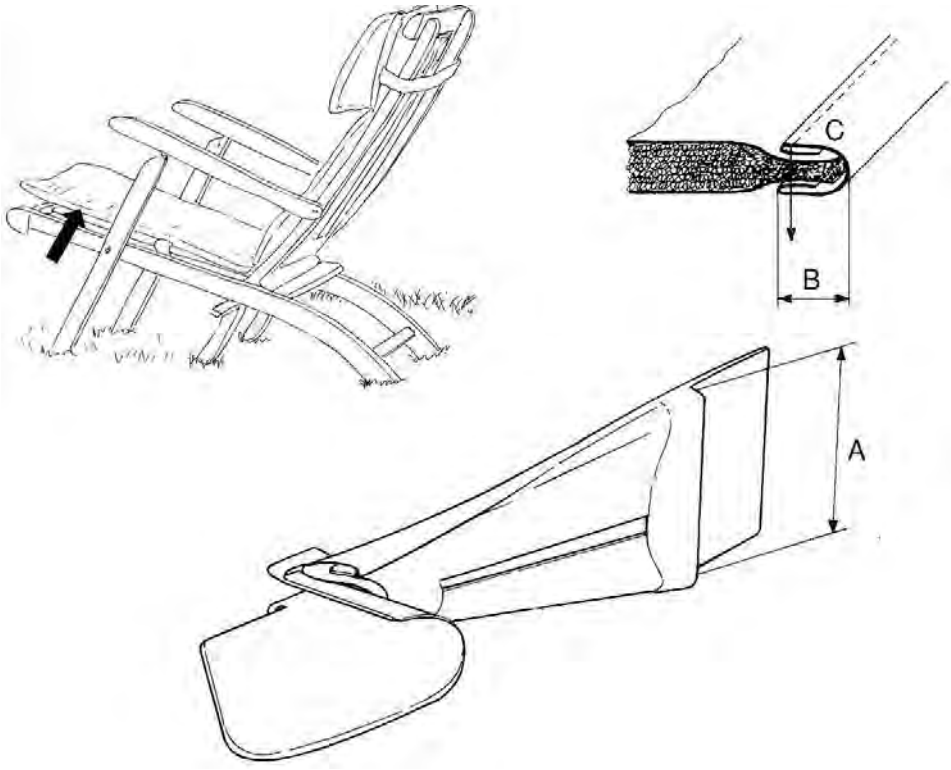
Aparelho para colocação de cordão, útil para acabamento em barras de cortinas e para fechamento de estofados.



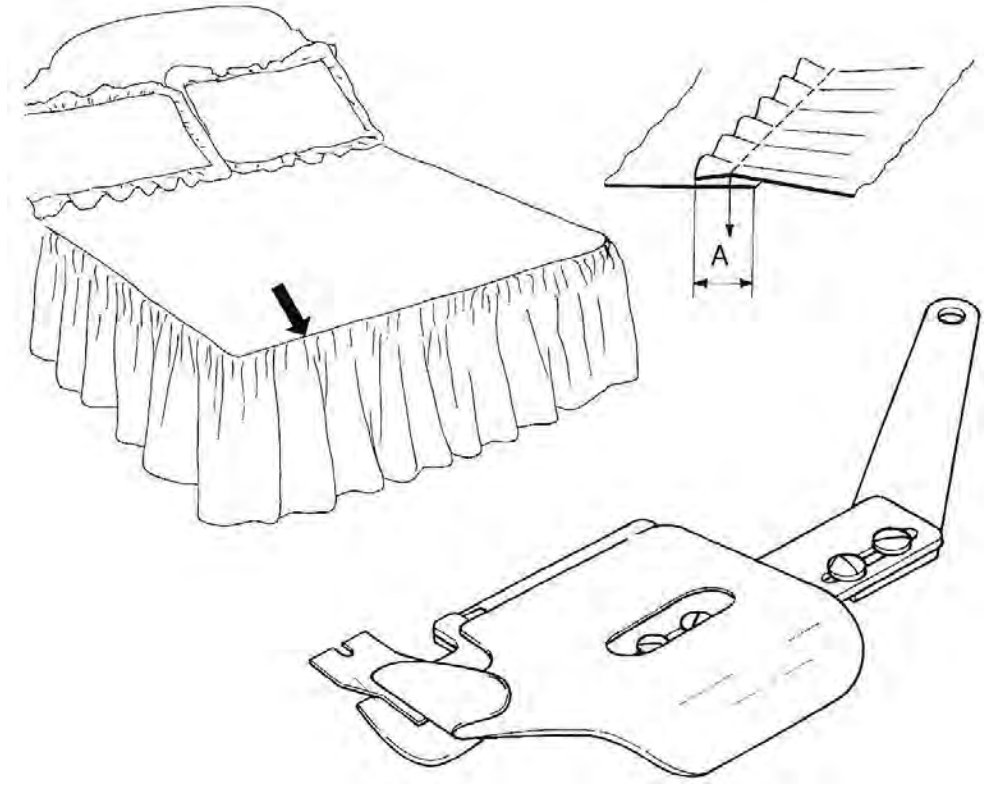


Acessórios para costura

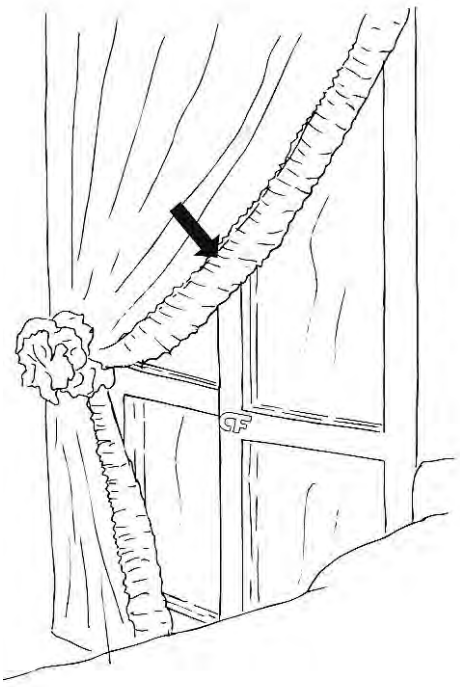
Acessório para fechamento de almofadas, que mantém a uniformidade da medida do debrum e a posição das camadas a serem costuradas.

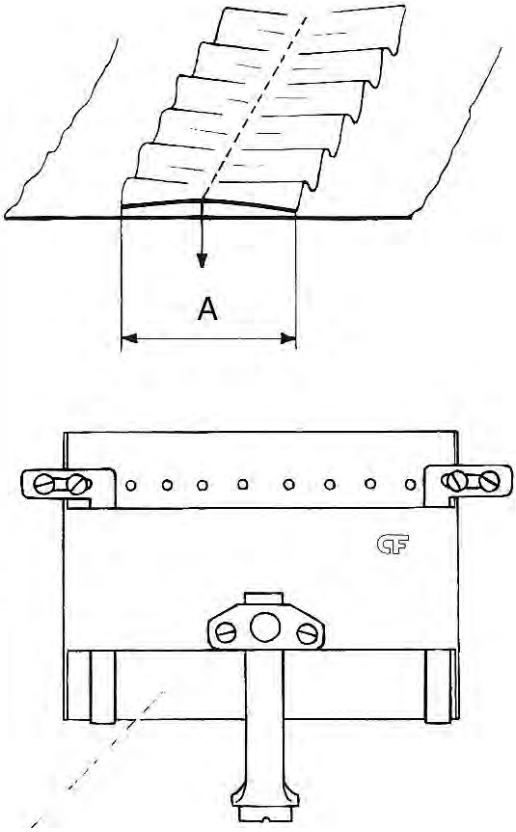


Aparelho que franze e posiciona para a costura, útil para cortinas e estofados.



Aparelho para franzimento de babados.
Além de franzir, posiciona para
acabamentos de borda.

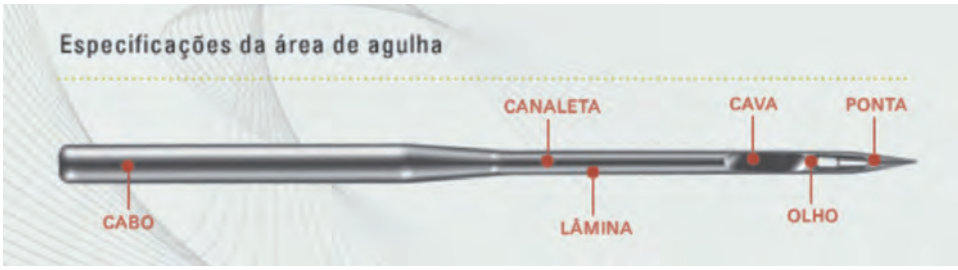




Embainhador: acessório que permite fazer a bainha do tecido com precisão de largura, evitando um acabamento de má qualidade e até o franzimento das laterais da cortina, devido a costuras tortas.

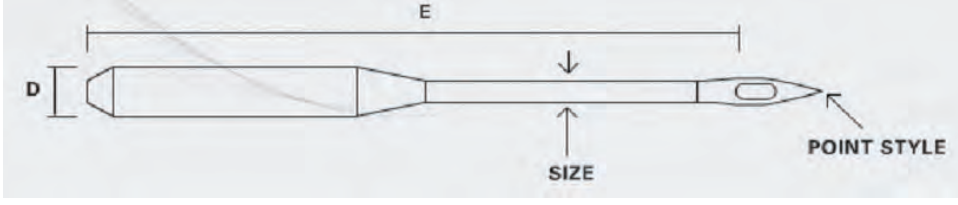
Agulha: a ponta da qualidade da costura

A escolha da agulha correta está diretamente ligada ao tipo de tecido.
A espessura e a gramatura do tecido são fatores determinantes na escolha, mas a presença de fibras de elastano ou de fios de chenille exigem ponta especial.
A construção e a densidade de fios no tecido também devem ser observados na escolha da agulha.



Cada parte da agulha desempenha um papel importante no processo da costura.
- O **cabo** permite a fixação da agulha na barra.
- A **canaleta** acomoda a linha de costura para a penetração no tecido (caso a linha não tenha o diâmetro ideal para encaixar-se na canaleta, pode haver atrito excessivo e romper a linha).
- A **cava e o olho** respondem pelo posicionamento final na agulha para a entrada no tecido.
- A **ponta da agulha** tem por função abrir espaço entre os fios do tecido para a entrada da linha e consequentemente, para a formação do ponto de costura. A ponta deve abrir espaço afastando os fios e não os cortando. O rompimento dos fios do tecido pela costura leva à queda de resistência à tração do tecido, podendo provocar esgarçamentos indesejáveis.

Dimensões das agulhas



As agulhas seguem um padrão internacional de especificações com relação às medidas de fixação na barra da agulha: (D) diâmetro do cabo, (E) comprimento do cabo até o início do olho, (SIZE) diâmetro da lâmina e (Point Style) formas de pontas.

Importante:
A agulha deve ser trocada periodicamente, mesmo que a quebra não tenha ocorrido. O uso contínuo causa desgastes, formando em alguns casos arestas cortantes em sua extensão, o que pode facilitar o rompimento dos fios do tecido ou desgastar a linha de costura, provocando defeitos graves no resultado final.

A escolha da agulha certa

O tecido é o fator mais importante para a decisão de qual forma de ponta deve ser usada para uma determinada operação de costura.
Além disso, o número de camadas de tecido a ser costurado e a textura são critérios para definir o tipo ideal de forma da ponta e qual a espessura da agulha.

Como escolher a agulha:

- A agulha deve ser mais forte quanto mais grosso é o tecido a ser processado.

- Entre as agulhas mais fortes, deve-se usar sempre a agulha mais fina possível para que não haja danos ao tecido.

- Quanto mais grosso o tecido, mais grossa será a linha e portanto, maior tem de ser o olho da agulha. Conseqüentemente, a agulha deverá ser mais grossa.

- Em cortinas com tecidos leves, deve-se utilizar as pontas redondas (ponta R).

- Tecidos medianamente pesados serão melhor costurados com uma ponta esférica pequena (ponta SES). A pequena esfera na ponta garante que os fios do tecido realmente sejam afastados e, desta maneira, não sejam danificados ou enfraquecidos. A esfera abre o caminho para a agulha no tecido.

- Em tecidos de alta densidade de fios/cm, como seda, tafetá, fibra sintética ou microfibra, dois requisitos devem ser considerados para a costura. Se o objetivo mais importante é que o material não seja danificado, recomenda-se o uso da ponta SES. Caso a finalidade principal seja, nestes materiais leves, evitar o franzir da costura, então é recomendada a utilização da ponta SPI. A ponta especialmente fina e aguda penetra no material e abre, desta forma, espaço para o fio da costura de tal maneira que não ocorram as temidas costuras franzidas. Para evitar danificações do material, deve-se, porém, considerar que seja selecionada a agulha mais fina possível. Também no processamento de materiais tecidos muito densamente, a ponta fina SPI é a mais recomendada.

- Produtos em malha são geralmente processados com espessuras relativamente pequenas de agulha. Para obter um deslocamento melhor dos fios, a ponta da agulha deve ser, neste caso, mais arredondada. Por isso, recomenda-se uma ponta esférica do tipo SES ou SUK. Em caso de material muito grosso, deve ser dada a preferência à ponta SKF, uma agulha com forma fortemente arredondada. As malhas são deslocadas exatamente, sem que os fios do material sejam perfurados.

- Os revestimentos de bancos de automóveis são constituídos de materiais têxteis forrados. Recomenda-se aqui o uso da ponta esférica pequena SES.

Para a costura em tecidos recobertos, como imitação de couro ou metalizados, recomenda-se a ponta aguda SPI.

- Em tecidos pesados dublados como lonas, deve ser utilizada a ponta SD-1, uma combinação de ponta cortante e redonda: a pequena ponta abre o material de forma mínima ao penetrar da agulha, de tal maneira que o deslocamento dos fios ocorrerá sem rompimentos.

- A ponta redonda clássica R é recomendada para o processamento de espessuras finas e combinações de materiais de couro e têxtil, como também para a confecção de pelica e peles.

Tudo isto representa somente diretrizes superficiais para alguns materiais selecionados. Para muitos materiais deve-se definir, caso necessário, através de ensaios de costura, qual a ponta e qual a espessura da agulha que oferece o melhor resultado na costura.

A escolha da agulha certa

Tipo de tecido	Espessura da agulha NM	Espessura da agulha - tamanho	Nomenclatura da agulha
Leve (tecido para cortinas)	65 a 75	9 a 11	R
Materiais leves, com muitos fios/cm (micro-fibra, seda, viscose)	65 a 70	9 a 10	SPI
Médio (tecido para cortinas e estofados)	80 a 90	12 a 14	SES
Materiais médios com muitos fios/cm (lonas de média gramatura)	100 a 180	16 a 24	SPI
Materiais pesados (jacquard, chenille com muitos fios/cm)	80 a 120	12 a 19	R
Tecidos de malha			
Fino	60	8	SUK
Médio	65 a 75	9 a 11	SES
Grosso	75 a 90	11 a 14	SUK
Muito Grosso	75 a 90	11 a 14	SKF
Materiais Elásticos			
Tecidos altamente elásticos, ou tecidos com fios elastômeros revestidos			
Fino	65 a 70	9 a 10	SKF
Médio	80 a 90	12 a 14	SKL
Grosso	80 a 90	12 a 14	SKL
Fios com elastano não revestidos	65 a 90	9 a 14	SPI

Linhas para costura

A Importância da Linha de Costura

Para a qualidade de uma costura, a linha que une os materiais tem uma grande importância. As principais características da linha para uma boa qualidade de costura são: uniformidade da espessura, resistência à tração e atrito, uniformidade na torção, bonderização, lubrificação e elasticidade.
As fibras usuais em linhas de costura são: poliéster, poliamida (nylon), polipropileno, algodão etc.
Para bordados, adicionalmente podemos ter linhas de viscose e seda. Essas fibras podem ser fibras cortadas, contínuas, monofilamentos, texturizadas, trilobais etc.
Temos ainda as fibras mistas de fibras cortadas e as linhas almadas constituídas de filamentos sintéticos recobertos de fibras de algodão chamadas de corespun ou coreyarn.
Para cada aplicação deve-se adequar a melhor linha para obter uma costura resistente.
O número que indica a espessura da linha é denominado título e atualmente é expressa em TEX, que representa quantas gramas correspondem a 1000 metros de linha, isto é, quanto maior o número do título maior será a espessura da linha.
As linhas podem ter tratamentos especiais para melhor desempenho na costura.

Podemos elencar os seguintes processos para a melhoria do desempenho das linhas:

- **Enceramento:** aplicação de ceras para reduzir o atrito e garantir boa costurabilidade.
- **Lubrificação:** aplicação de substâncias que reduzem o atrito com a agulha e com o tecido, aumentando a produtividade e oferecendo qualidade a costura.
- **Resinagem:** aplicação de resinas que formam uma ¨capa protetora¨ sobre a linha, aumentando sua resistência ao atrito e à tração, permitindo seu uso em costuras de materiais mais grossos e mais rígidos.
- **Bonderização:** aplicação de resinas que permitem uma colagem das fibras da linha de costura, tal qual uma plastificação, aumentando assim sua resistência à tração e ao atrito, o que evita desfiamentos da linha. É muito usual em linhas de costura para estofados e calçados.

As linhas sem bonderização são chamadas de linhas moles, devido a sua maior flexibilidade.

Para alcançar essas características e assim dar à costura uma boa qualidade, é preciso observar os seguintes fatores:
- Tipo de fibra da linha e os tratamentos que ela possui;
- Espessura da linha;
- Tensão da linha;
- Tipo de ponto e
- Tipo de agulha.

Resistência Térmica das Linhas

O atrito entre a agulha e a linha provoca o aumento da temperatura da linha, o que pode provocar seu rompimento. Esse evento ocorre em especial devido à alta velocidade das máquinas de costura.
Antigamente isso era pouco freqüente devido à baixa velocidade de costura.
Para reduzir o atrito, as linhas e as agulhas se aperfeiçoaram.
Processos de produção que resultam em redução significativa desse problema em máquinas de alta velocidade devem adotar esses materiais mais adequados da linha e da agulha.
Agulhas de materiais que reduzem o atrito como as agulhas teflonadas e linhas que possuam lubrificação permitem uma boa velocidade na costura, sem rompimentos.
Na maioria das vezes o custo maior desses materiais especiais são compensados pela maior produtividade e pela alta qualidade de costuras sem defeitos de quebra de linha.

Tabela de Linhas x Tipo de Tecido

Esta tabela é orientativa e deve-se confirmar a adequação da linha ao tecido por testes prévios em protótipos ou peças pilotos.

Tipo de Tecido	Pespontos		Overlock	
	Tecidos para Agulha	Tecidos para Bobina e Looper	Tecidos para Agulha	Tecidos para Bobina e Looper
Tecido Pesado Acima de 440 g/m² (13oz)	80 a 120Tex	60 a 105 Tex	24 a 60 Tex	24 a 27 Tex
Tecido Médio/Pesado De 340 a 500 g/m² (de 10 a 14 oz)	80 a 90 Tex	60 a 80 Tex	24 a 60 Tex	24 a 40 Tex
Tecido Médio De 270 a 400 g/m² (de 8 a 12 oz)	60 a 80 Tex	40 a 60 Tex	24 a 40 Tex	24 a 27 Tex
Tecido Médio/ Leve 170 a 340 g/m² (de 5 a 10 oz)	40 a 60 Tex	24 a 60 Tex	24 a 27 Tex	24 a 27 Tex
Tecido Leve Até 200 g/m² (6oz)	24 a 27 Tex	24 a 27 Tex	24 a 27 Tex	24 a 27 Tex

Linhas para Costura

Escolha da Linha de Costura

Para o melhor desempenho da costura, oriente-se pela seguinte tabela para a escolha da agulha de acordo com o número da linha a ser usada.

Número da Agulha	80	90	100	110	120	130
Linha de algodão	35 Tex (Nº 50)	35 a 60 Tex (nº50 a 30)	60 a 75 Tex (nº30 a 24)	75 a 92 Tex (nº24 a 16)	92 a 125 Tex (nº16 a 14)	120 a 125 Tex (nº15 a 14)

Agulha	Linha sintética ou mista
70	21 Tex (nº150)
80	21 a 27 Tex (nº 150 a 120)
90	24 a 49 Tex (nº 140 a 50)
100	35 a 40 Tex (nº 90 a 80)
110	49 a 60 Tex (nº 50 a 45)
120	49 a 105 Tex (nº 50 a 28)
130	80 a 150 Tex (nº 35 a 20)
140	90 a 150 Tex (nº 30 a 20)
160	120 a 150 Tex (nº 24 a 20)

Quais os os prejuízos ao se utilizar linhas de costura sem qualidade?

- Quebras de linha.
- Falhas de pontos.
- Aparência irregular do ponto.
- Franzimento.
- Pontos danificados.
- Encolhimento da linha.

Concluindo, o custo mais baixo não compensa a baixa qualidade da costura obtida, nem a menor produtividade causada.

- Etiquetas de 20 a 60 (TEX de 50 a 150) normalmente são utilizadas em materiais de baixo encolhimento, como tecidos grossos, couros e assemelhados.
- O uso de linhas de costura em monofilamento para estofados deve ser evitado.
- Para saber mais sobre fios consulte www.sancris.com.br

Benefícios do Controle de Qualidade

Qualidade é a adequação do produto à finalidade do mesmo, conforme a exigência definida pelo usuário final.
São várias as vantagens na aplicação de programas de qualidade, não só pela redução de perdas, que é uma enorme mina para a empresa, mas também pela melhoria da auto-estima de todos os colaboradores envolvidos desde o desenvolvimento, produção e venda do produto.
Esse aperfeiçoamento é contínuo e a grande meta é, além de ter clientes satisfeitos, desenvolvermos tal relacionamento que o cliente seja um entusiasmado pelos nossos produtos.

Os benefícios diretos da qualidade são:

Melhoria da Qualidade: Diminuição da quantidade das rejeições diárias feitas pelos inspetores, opiniões recebidas dos clientes, que demonstram a verdadeira qualidade do produto acabado.

Aumento da Produção: quando as rejeições são reduzidas a um mínimo e todas as unidades produzidas se encontrarem em consonância com os padrões de qualidade, as programações da produção são mantidas no seu máximo.

No Custo Unitário Reduzido: consegue-se a redução do custo unitário de fabricação com melhoria na qualidade e pela redução da quantidade de rejeições. Outra economia importante provém da redução dos produtos acabados com defeitos, que normalmente são vendidos com prejuízo.

Na Melhoria do Moral do Funcionário: menos defeitos removem a desconfiança por parte de trabalhadores e supervisores em relação aos inspetores, e todos se orgulham de trabalhar para uma empresa cuja imagem de qualidade é reconhecida no mercado.

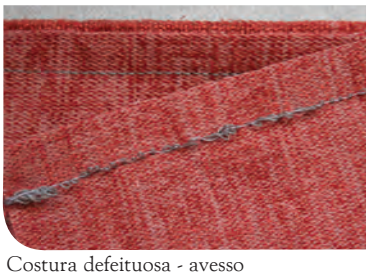
Recomendações

- Para a melhoria dos produtos confeccionados, o desafio é minimizar os defeitos de costura, pois finalizam o fluxo de produção e oferecem a imagem definitiva ao produto, seja uma cortina ou um estofado.
- Os defeitos de costura podem estragar uma longa jornada pela qualidade que se iniciou desde as fibras, os fios, os tecidos, todo esforço do estilista, o planejamento do modelista e dos profissionais do enfesto e do corte, que se aplicam para obter qualidade na produção.
- Já na pilotagem das peças em desenvolvimento, pode-se observar os defeitos de costura, que devem ser corrigidos antes que a peça entre em linha de produção.

Evitando defeitos

Pontos defeituosos

Um ponto defeituoso ocorre sempre quando não há o entrelaçamento correto do fio da agulha com o fio da bobina. As conseqüências podem ser desastrosas: a costura perde sua firmeza, o aspecto da costura é péssimo. No ponto em cadeia duplo, toda a costura poderá enrolar-se, e em muitos casos, ocorre, após o ponto defeituoso, a ruptura do fio e a costura é interrompida. Causas de pontos defeituosos:



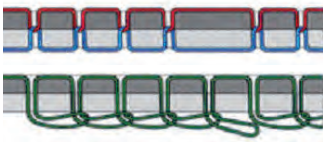
Costura defeituosa - avesso

1) No trabalho com materiais extremamente elásticos, apresenta ondulações durante o processamento. Assim, o laço é puxado junto, pelo material, no curso de elevação da agulha ou diminuído de tal forma, que a lançadeira não consegue mais captá-lo.

Costura defeituosa / frouxa - direito

2) Ocorrem também com mais freqüência quando são costuradas camadas de materiais diferentes, em reforços do tecido com entretelas ou na combinação do tecido com passamanarias. As diferentes camadas ondulam debaixo do calcador. As camadas de tecido que não são pressionadas pelo calcador, puxam o laço no curso de elevação da agulha, ou diminuem-no de tal maneira que a lançadeira não consegue mais captá-lo.

3) Em costuras em cruzamento de tecidos, onde muitas camadas de tecido devem ser costuradas, as ondulações, e os problemas subsequentes surgem pelas passagens de camadas altas para camadas baixas de material.



Ponto pulado

4) Quando a agulha é desviada, devido à estrutura do material, do seu curso correto de pontos, ou ainda na utilização de fios elásticos. A alta elasticidade própria desses fios impede frequentemente a boa formação de laços da costura.

Costura que corta o tecido

Densidade de pontos inadequada

Não contém os pontos por centímetro ou por polegadas especificados para uma boa costura.

Costura que corta o tecido

Em determinados tecidos onde deve-se utilizar agulhas de ponta bola, se houver desgaste ou imperfeição, pode romper as fibras e os fios, ocorrendo o corte do tecido.

Costura frouxa

Costura frouxa

Quando os pontos são maiores que o especificado.

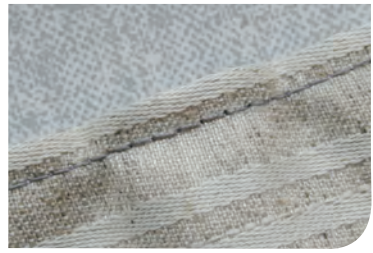
Costura apertada

Quando os pontos são mais apertados que o especificado, excesso de pontos que pode levar ao corte do tecido.

Costura apertada

Evitando defeitos

Costura franzida



Quando se produz diferenças de tensão ou por problema de alimentação do tecido sobre o calcador. Os defeitos de costuras franzidas são frequentes em tecidos de muitos fios por centímetro, como seda ou microfibras, mas também materiais recobertos. Sem dúvida, a adequação da agulha é muito importante.

Causas Prováveis	Correção
Tensão excessiva da linha	Soltar mais a tensão do tensor da máquina
Muita pressão no calcador	Soltar mais a pressão do calcador
Altura dos dentes do transportador inadequado	Reajustar a altura dos dentes do transportador
Agulha muito grossa	Colocar a agulha de acordo com a espessura do tecido
Agulha c/ rebarba na ponta	Trocar a agulha

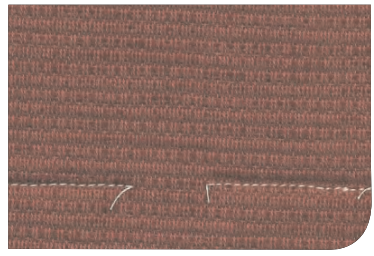
Costura com margem inadequada

Margem de costura muito estreita.

A costura muito perto da borda, com pouca margem de tecido, pode causar desfiamento.

Costura rompida

A quebra de linha durante o processo de costura provoca um aspecto grosseiro na costura, bem como reduz a resistência da costura.

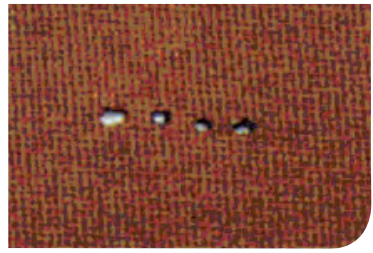


Causas Prováveis	Correção
Linhas de má qualidade	Utilizar somente linhas de qualidade
Linha mais grossa do que a espessura da agulha	Utilizar linha de acordo com o orifício da agulha
Passagem errada da linha	Passar a linha corretamente na máquina
Tensão excessiva do fio	Soltar mais a tensão do fio no tensor
Qualidade da agulha	Trocar por uma linha de boa qualidade
Danos térmicos na linha	Adequar o tipo de agulha a ser utilizada

Costura queimada

Atrito excessivo entre linha e agulha, que ocasiona o derretimento de linhas de fibras sintéticas, como poliéster, interrompendo a costura e até queimando o tecido. Veja como resolver o problema:

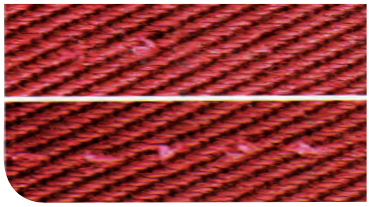
1. Escolha a agulha que melhor se aplica e que pode minimizar a fricção com a superfície. Podemos recomendar as com **Acabamento Especial**, feitas com uma cobertura de materiais baseados em fosfato e resina fluorada.
2. Pode-se diminuir a temperatura da agulha lubrificando o material ou a linha com lubrificante especializado, ou expondo o material ou linha lubrificados a polimento e radiação.
3. Previna o aumento da temperatura da agulha com esfriamento forçado através de sopro de ar na agulha.
4. Reduza o calor gerado na agulha abaixo do ponto de fusão da fibra sintética diminuindo a rotação da máquina de costura.
5. Aumente a resistência ao calor da linha de costura e do tecido a ser costurado, aumentando a lubrificação da linha ou a quantidade de amaciante no tecido.



Furos gerados pela queima (fusão) das fibras sintéticas, causados pela agulha superaquecida.

Evitando defeitos

Costura sem fio
Quando se quebra a linha antes de costurar e a costureira continua a costurar.



Costura sem costura
Quando a costureira se esquece de fazer a costura.

Costura irregular
Quando se produzem alternadamente pontos folgados e pontos apertados, o que resulta numa densidade de pontos irregular.

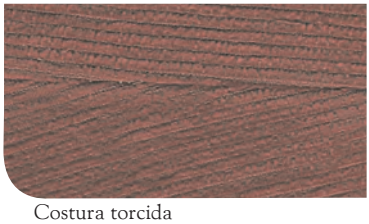
Costura com pontos soltos
Quando por mau ajuste da máquina se produz algum ponto solto.

Costura com pontos soltos

Costura solta
Quando se deixou de costurar alguma parte das peças a serem unidas pela costura.

Costura não-casada
Quando não coincidem as dimensões das partes a serem unidas ou estas não foram bem posicionadas.

Costura torcida
Quando não segue a direção devida.



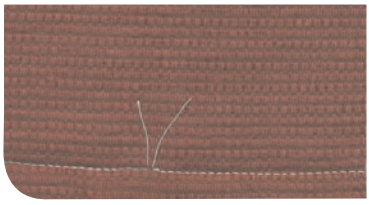
Costura torcida

Costura excessivamente folgada
Quando se deixa uma margem demasiadamente grande entre a extremidade e a costura. Deve ser folgada o suficiente para dar segurança contra o esgarçamento e reduzida o suficiente para não apresentar um volume excessivo nas costuras que as deixem muito grosseiras.

Costura partida
Quando se rompe a costura por incompatibilidade entre o tipo de tecido e a linha de costurar.

Linha inadequada
Quando não existe qualquer afinidade entre a estrutura do tecido e a linha utilizada na costura.

Linha diferente
Quando se utilizou a linha errada por engano.



Linha diferente

Linha pouco elástica
Quando falta elasticidade e esta é necessária à costura, por exemplo em locais de alto tracionamento.

Linha demasiadamente elástica
Quando se produz uma costura defeituosa ao encolher.

Linha suja
Quando a linha de costurar contém sujeiras.

Linha suja

Evitando defeitos

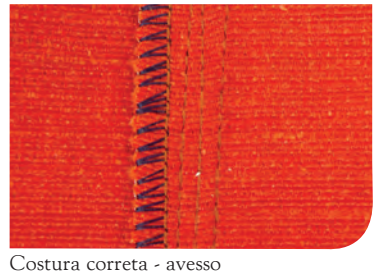
Quebra da agulha

Além de causar uma redução da produtividade, a quebra da agulha pode causar um problema seríssimo, não só pela interrupção de uma costura contínua. O risco maior é deixar um resíduo de agulha na peça em costura, podendo provocar acidentes nos usuários da cortina ou estofado.

Prováveis causas	Correção
Tamanho da agulha errada	Utilize agulha correta
Má colocação da agulha	Fixar a agulha na posição correta
Agulha torta	Substitua a mesma
Qualidade da agulha	Trocar por uma de boa qualidade
Muita tensão na linha	Soltar a tensão do conjunto tensor

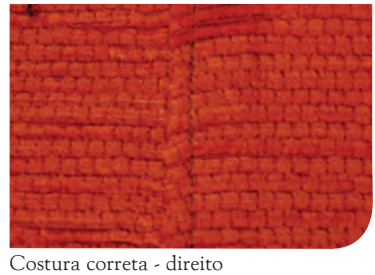
Costuras recomendadas

Costura correta com margem de costura adequada, costura de borda para evitar desfiamento e costura reta dupla de fechamento, para maior segurança, evitando assim o esgarçamento.



Costura correta - avesso

Lado direito da costura correta não apresenta desvio, reforçada e com densidade de pontos de costura que garantem boa segurança sem ser excessivo (o excesso de densidade pode cortar o tecido).



Costura correta - direito

Costura correta na perpendicular: observa-se o ângulo reto perfeito entre as partes, permitindo um bom aspecto nas costuras onde essa forma de união se faz necessária, por exemplo em laterais de almofadas de estofados ou em bandôs de cortinas.

Costura correta na perpendicular - direito

Conservação

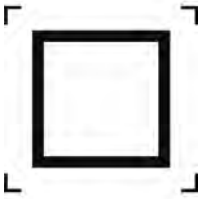
A manutenção dos tecidos dos estofados e das cortinas deve respeitar as indicações dos fabricantes. É muito importante transmitir as indicações ao consumidor final para garantir maior durabilidade e beleza, fidelizando o cliente à marca.
As indicações dos fabricantes seguem os símbolos e/ou textos da norma ABNT NBR ISO3758 recomendada na Resolução de etiquetagem têxtil.
Existem símbolos básicos e símbolos adicionais.

Símbolos básicos

- Lavagem
Para os processos de lavagem, o símbolo é uma tina de lavagem.

- Alvejamento
Para os processos de alvejamento, o símbolo é um triângulo.

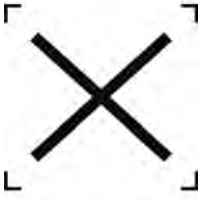
- Secagem
Para os processos de secagem, o símbolo é um quadrado.



- Passadoria e prensagem
Para os processos de passadoria e prensagem, o símbolo é um ferro de passar.

- Cuidado têxtil profissional
Para processos profissionais de limpeza a seco e de lavagem a úmido (excluindo lavagem comercial), o símbolo é um círculo.

- Tratamento não permitido
Sobrepondo o símbolo adicional da Cruz de Santo André, em qualquer símbolo básico, significa que o tratamento representado por aquele símbolo não deve ser utilizado.



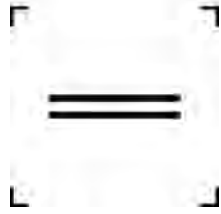
Conservação

- Tratamento suave

Em adição aos símbolos básicos, uma barra sob o símbolo demonstra que o tratamento deve ser mais suave que o indicado pelo mesmo símbolo sem a barra,
por exemplo, agitação reduzida.

Tratamento muito suave

Em adição aos símbolos básicos, uma dupla barra sob o símbolo descreve um processo muito suave, por exemplo agitação muito reduzida.



- A temperatura correta de lavagem, secagem e passadoria que são indicadas pela simbologia são indicados conforme o anexo A da norma ABNT NBR NM ISO 3758 determinada por ensaios, portanto deve-se seguir rigidamente o indicado pelo fabricante do tecido e sempre comunicar o usuário final da cortina e dos estofados qual a forma de conservação adequada, além das recomendações adicionais para obter maior durabilidade.

- Recomenda-se que a limpeza do estofado ou cortina seja feita com um bom aspirador de pó, por ser o único que realmente retira a poeira depositada entre as fibras e propicia a separação de partículas, mantendo a maciez, a beleza e a aparência de novo, aumentando sua vida útil.

- Não utilize agentes químicos, tais como detergentes, vinagre, álcool, thinner ou solventes na limpeza do estofado. A não utilização destes produtos evitará danos irreversíveis ao revestimento do estofado.

- Evite que o estofado permaneça em exposição direta ao sol ou sob alta luminosidade, para evitar a alteração de tonalidade do revestimento.

- Evite pisotear ou pular sobre o estofado, ou sentar nos braços. Estas atitudes poderão causar o rompimento da costura e/ou a perfuração do revestimento.

- Em caso de necessidade de se retirar manchas, tão logo as manchas tenham ocorrido usar um pano limpo, esponja ou papel absorvente, sem comprimir o tecido.

Para saber mais consulte ABNT NBR NM ISO3758 - Têxteis - Códigos de cuidado usando símbolos.

ABIT Secretaria GINETEX no Brasil www.abit.org.br

Desvendando as cortinas

As cortinas caracterizam de forma importante o estilo do ambiente.
Existe uma enorme diversidade de modelos, tamanhos, cores, bordados e estampas visando um consumidor que está em busca de algo que combine com a opinião pessoal, com a identidade da empresa ou com a decoração do ambiente.
Proporcionam vários benefícios:
- isolamento térmico e acústico;
- obstruem parcialmente ou totalmente a claridade;
- criam uma atmosfera confidencial e de conforto;
- são decorativas, identificando o estilo do usuário e valorizando o ambiente;
- e oferecem versatilidade na decoração, permitindo a alteração do visual sem altos investimentos de reformas, pinturas etc.

Terminologia das partes da cortina

Forro: protege o tecido principal da agressão dos raios UV do sol, especialmente importante no caso do tecido da cortina principal ser composto de fibras naturais ou de poliamida. Os forros ainda ajudam no isolamento termo-acústico, bem como no controle da luminosidade.

Corta luz: forro que oferece a redução da luminosidade, sem sua completa vedação. Trata-se de um filme de polímeros diversos.

Blackout: oferece total vedação da luminosidade. Pode ser composto de tecido resinado ou "sanduiche" de tecidos com fios pretos no meio, isto é, camadas de tecidos construídos conjuntamente. Para manter seu aspecto e eficácia não deve ser lavado em máquina.

Xale: tecido sobreposto lateralmente à cortina. Pode ser usado para aumentar o isolamento térmico, acústico e da luminosidade, dando efeito decorativo.

Barra: acabamento do tecido na parte inferior da cortina ou nas laterais

Bandô: ornamento de tecido estreito colocado na parte superior da cortina com o objetivo de dar acabamento, esconder argolas, trilhos, etc...

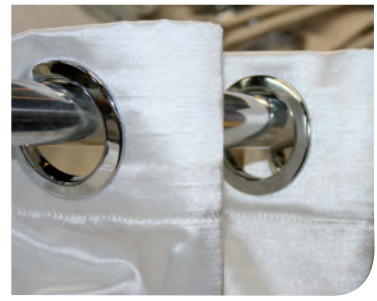
Galeria, sanefa ou sanca: estrutura que visa conter o sistema de sustentação da cortina e para esconder o trilho, o varão, as argolas etc. A galeria pode ser de madeira, plástico ou metal, revestida ou não por um bandô de tecido.

Gravata: tira longa de tecido ou cordões retorcidos ornamentais, usados para abrir e fechar a cortina.

Tie-back: tira de tecido ou de outros materiais que serve para amarrar a cortina nas laterais para mantê-la aberta.

Acessórios

Varão: bastão de madeira, metal ou plástico que serve para pendurar a cortina através de ilhoses ou argolas.



Trilho: estrutura que permite a cortina ser pendurada e deslizar facilmente na abertura e fechamento através de rodízios e deslizantes.

Trilho especial

Trilho especial e convencional

Rodízio: dispositivo que permite o deslizamento da cortina nos trilhos, utilizando duas pequenas rodas para facilitar o movimento.

Deslizante: acessório que permite o deslizamento da cortina na abertura e fechamento nos trilhos.

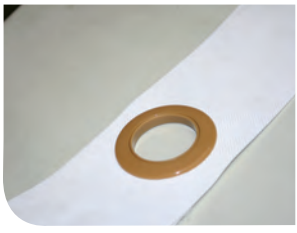
Terminal: acessório utilizado para travar a saída dos rodízios e deslizantes dos trilhos.

Pendurador de argolas: acessório que permite o encaixe e o desencaixe das argolas, evitando o atrito excessivo das argolas com o tecido durante a lavagem.

Os rodízios, deslizantes e suportes de argolas são costurados à cortina por botoneiras ou travetadeiras

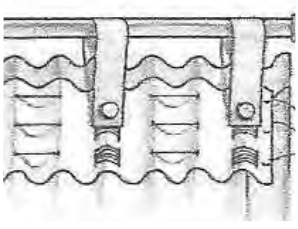
Argola: acessório que permite o deslizamento da cortina no varão ou em varetas.

Ilhós: acessório para cortina de varão que se encaixa em perfuração no cós superior da cortina.



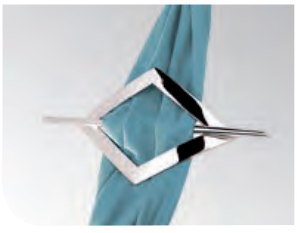
Prendedor de cortina: acessório que se prende no cós superior da cortina para permitir que seja pendurada no varão ou em argolas, tem a vantagem de ser muito fácil para colocar e tirar a cortina para instalação e lavagem.

Tiras abotoadas: tiras de tecido ou cadarço com botões que permitem a fácil colocação e retirada da cortina. Pode ser aplicado diretamente sobre o varão ou para conter argolas.



Gancho para braçadeira ou para tie-back: acessório colocado na parede para segurar as braçadeira e manter o xale ou a cortina abertos.

Fivelas, apanhadores e cintos: acessórios que mantém a cortina aberta.



Pendões, pingentes ou presilhas: adereço para ornamentar. Pode ser constituído de materiais têxteis como cordões, contas, cristais, etc. e serve como puxador ou como tie back.

Cortinas

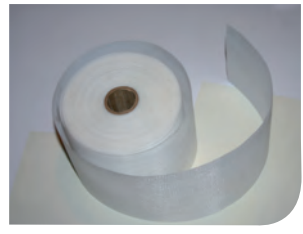
Ponteira de varão: acessório para finalizar e ornamentar as extremidades do varão.

Suporte de varão: acessório adaptado na parede ou teto, para suportar o varão nas extremidades e em outras posições para dividir o peso. O suporte pode ser simples, duplo ou triplo para acomodar a cortina, forro, black out, xale e outras partes que o consumidor desejar.

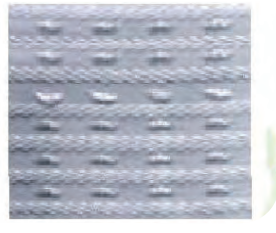
Chumbinho: acessório utilizado na extremidade inferior da cortina, internamente à barra. Oferece peso à cortina e evita que a mesma fique excessivamente esvoaçante. A colocação do chumbinho deve permitir que seja retirado para lavagem, pois devido a seu peso provocará atrito que desgastará o tecido na bainha.

Cós superior: local aonde o aviamento (entretela ou franzidor) é costurado à parte superior da cortina. Oferece maior resistência no local onde se pendura a cortina e onde são introduzidos tipos diferentes de acessórios tais como: deslizantes, rodízios, argolas, cadarços, ilhoses etc.

Entretela: faixa de tecido ou nãotecido que serve para estruturar o cós superior.



Franzidor: aviamento costurado na parte superior da cortina, junto ao cós, que permite que a mesma seja franzida através do puxamento de cordões inseridos no franzidor.



Para saber mais sobre acessórios para cortinas acesse: www.devictor.com.br

Tecidos para Cortinas

A escolha do tecido para a cortina é fundamental e precisa estar de acordo com o tipo e a função da cortina a ser confeccionada.
Pode ser confeccionada com tecidos naturais ou sintéticos. A escolha correta vai depender de sua aplicação.

- **Tecidos Naturais:** (algodão, linho, rami, seda etc.) Oferecem frescor e estilo casual ao ambiente. Não são adequados para contato direto com a luz solar.

- **Tecidos Sintéticos:** (nylon, poliester etc.) De fácil manutenção, com boa solidez de cor (suportam melhor a luz solar) e maior durabilidade.

Tipos de Tecidos

- **Tecidos rústicos:** (juta, rami, lonas etc.) Adequados para painés e para dar vedação de som e luz.

- **Tecidos leves:** (seda, voil, organza, chiffon etc.) com transparências, combinam com ambientes clássicos, românticos e sensíveis. Aproveitam a iluminação externa e possibilitam o uso de pregas e franzidos.

- **Tecidos mais pesados:** (cetins, veludos, shantung, lonitas, brocados, gorgurão, gorgurinho etc.) Permitem melhor vedação da luz externa. Porém, deve-se considerar a resistência do trilho ou varão utilizado. Poderá ser necessária a instalação de vários suportes de fixação devido ao peso.

- **Tecidos estampados:** (florais, geométricos, temáticos ou abstratos) Dependendo do tamanho do padrão do desenho, deve-se observar que a quantidade de tecido necessária para um bom encaixe pode ser ampliada.

- **Tecidos rendados:** reduzem suavemente a iluminação e mantém a boa ventilação. São fáceis de lavar e secam rapidamente.

- **Tecidos com efeitos de jacquard, listras ou similares a bordados:** Exigem um perfeito encaixe dos detalhes para manter a beleza do resultado. O estudo da metragem deve evitar desencontros dos efeitos do tecido bem como na costura, deve-se evitar costurar sobre os detalhes para que não ocorram esgarçamentos.

Modelos de Cortinas

Os modelos de cortinas são variados e sua escolha depende do lugar onde serão instaladas. Das clássicas cortinas com dois tecidos que correm em trilhos ou varões, até os modelos painel fixo, romanas, "de café" (que cobrem parte da janela), "de banda" (presas às folhas da janela ou da porta), e as cortinas-xale, que complementam outras cortinas ou servem apenas para decorar uma janela.

Detalhes também podem ser acrescentados para embelezar ainda mais o ambiente.

Tipos de cortinas mais usuais:

- **Painel japonês:** é um conjunto de painéis que se cruzam e se sobrepõem, para o qual se recomendam tecidos médios ou pesados. Para manter a iluminação natural ou para dividir ambientes pode-se utilizar também tecidos leves.

Neste tipo de cortina, utilizando tecidos estampados tem-se a vantagem da visão completa da estampa.

Cortina de varão: possibilita fácil colocação e retirada para limpeza ou troca. É muito flexível pois permite várias combinações com acessórios.

A forma de inserção da cortina no varão pode ser por ganchos com argolas, cadarços para amarrar argolas, tiras de abotoar para inserir argolas, perfurações com ilhoses etc.

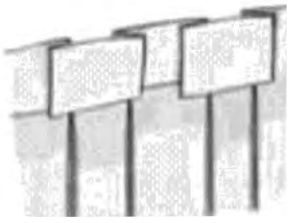
Cortinas com pregas americanas: oferecem bom isolamento térmico e acústico e controlam a luminosidade externa, pois permitem acomodar uma boa quantidade de tecido sem volume excessivo. Como exigem muitas dobras consecutivas recomenda-se tecidos de espessura fina ou média.

Na confecção das pregas deve-se observar que a densidade dos pontos por centímetro não deve ser excessiva, para evitar o esgarçamento do tecido ao deslocar-se a cortina no trilho.

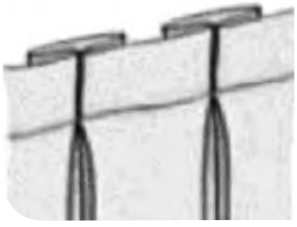
Cortinas de café: cobrem apenas a parte com vidro da janela ou de portas. São instaladas com varetas, utilizam tecidos leves e rendas para oferecer maior delicadeza no franzido.

Cortinas

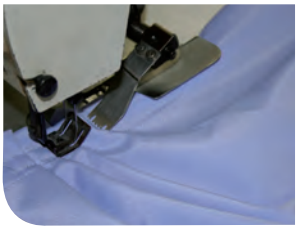
Cortinas de pregas machos: podem ser fixadas em trilhos e varões de argolas. Como a prega macho fica para frente em relação ao tecido da cortina, proporciona um caimento mais reto e elegante.



Cortina de pregas fêmeas: podem ser fixadas em trilhos e varões de argolas. O volume do tecido fica para trás das pregas, gerando uma cortina de menor volume para ambientes menores.



Cortinas de pregas deitadas: podem ser fixadas em trilhos e varões de argolas. Promovem alto volume nas cortinas e com isso um grande isolamento térmico, acústico e da luminosidade.



Cortina clássica: cortina tradicional, com xale, galeria e bandô. Exigem tecidos diferenciados nas diversas partes que a compõe. Podem ser ornamentadas com galões que enobrecem o estilo da cortina e do ambiente.

Cortina rolô: prática e moderna, se adequa muito bem a ambientes corporativos por sua praticidade de manuseio, controle de luminosidade, proteção solar e conforto térmico. O ideal é que se utilize tecidos mais pesados em sua confecção.

Cortinas para separar ambientes: com função decorativa ou também utilitária, pode ser confeccionada com tecidos pesados ou até com rendados ou fios.

Evitando defeitos

- Ao calcular a quantidade de tecido para a cortina, o ideal é considerar 15 a 20 cm a mais de cada lado e no mínimo 30 cm a mais para baixo e para cima da janela, para garantir um bom isolamento da luz.

- Quando se deseja cortinas volumosas, a quantidade de tecido na largura pode ser até de 3 vezes a medida da área a ser coberta.

- Tecidos de caimento armado geram cortinas volumosas que não são adequadas para ambientes pequenos.

- Ao unir folhas de tecidos para compor a largura da cortina, deve-se observar a qualidade da costura para evitar franzimentos que tiram a estética da mesma.

- Em ambientes com umidade excessiva e mofo, deve-se utilizar tecidos que tenham tratamentos bacteriostático e fungicida.

- Para cortinas em áreas externas, recomenda-se o uso de tecidos de acrílico, que têm maior solidez de cor à luz solar, evitando desbotamento.

- No armazenamento, há tecidos, principalmente de fibras naturais e microfilamento, que devem ser enrolados em canudos de largura total aberta, por exemplo os de 3m, para evitar que a dobra de enfestamento marque a cortina irreversivelmente.

- No caso de tecidos acetinados ou muito lisos, recomenda-se cortar folha a folha e não enfestar, pois pode causar enviezamento da trama.

- Não se aconselha costurar o forro junto com a cortina principal, pois devido às diferentes estruturas dos tecidos, podem apresentar defeitos de caimento, formando pregas e outras irregularidades.

- O forro, além de isolar mais o ambiente da luz e de ruídos, serve também para proteger a cortina principal dos raios ultra violeta do Sol, que podem danificar as fibras naturais e fibras de poliamida (nylon).

- Na confecção das pregas deve-se observar que a densidade dos pontos por centímetro não deve ser excessiva, para evitar o esgarçamento do tecido ao deslocar-se a cortina no trilho.

- Na montagem da cortina, o forro e o xale devem começar abaixo do cós superior da cortina, sejam em cortinas de trilhos ou de varão, isso para evitar que haja acúmulo de tecido na parte superior onde há o deslizamento da cortina.

- O corta luz é uma alternativa para usar como forro para a redução da luminosidade. Apesar de seu preço mais atrativo, não substitui o black out quanto a escurecimento do ambiente.

- No black out, a parte resinada deve ser costurada para dentro do ambiente, pois a luz do sol agride o polímero da resina e diminui sua durabilidade.

- Deve-se evitar barras muito rentes ao chão pois podem demonstrar desníveis do piso. As barras podem arrastar no chão garantindo um bom isolamento termo-acústico do ambiente.

- O franzidor torna muito prática a tarefa de franzimento da cortina. Porém, deve-se ter cuidado com franzidores que possuem encolhimento excessivo na lavagem ou na secagem em secadoras, pois isso deformará a cortina. O mesmo se aplica ao cós superior.

- Trilhos pintados têm melhor desempenho, inclusive em regiões litorâneas, onde a maresia pode provocar corrosão.

Fontes de consulta

Catálogos

Biancheria per La casa – Gruppo CF Italia
Coats Corrente – Technical Service – Total Sewing Solutions

Livros/Revistas

LEBEAU, Caroline – Fabrics, the decorative art of textiles – London – 1998

MALUF, Eraldo e KOLBE, Wolfgang – Dados técnicos para a Indústria Têxtil – São Paulo 2003, 2.a.Ed, IPT Instituto de Pesquisas Tecnológicas

ARAÚJO, Mário – Tecnologia do vestuário – Lisboa – 1996 – Fundação Calouste Gulbenkian

ARAUJO, Mario e CASTRO, E.M.de Melo – Manual de Engenharia Têxtil – Volume II – Lisboa – 1984 – Fundação Calouste Gulbenkian

CARR, Harold e LATHAM, Barbara – The technology of clothing manufacture – Oxford – 1994 – 2.a.d, Blackwell Scientific Publications

RIBEIRO, Luis G. – Introdução à Tecnologia Têxtil – volume I – Rio de Janeiro - 1984 – Ed . CETIQT

Decoração de janelas por Luxaflex – Ed Décor Editorial – 2010

Grande Livro da Costura – Lisboa – Ed. Seleções do Reader's Digest – 1980

Revista Claudia Casa – edição de cortinas – Editora Abril – Julho/2011

Normas

Normas para fibras

NBR 12744/1992 - Fibras têxteis - Classificação.

NBR 13538/1995 - Material têxtil - Análise qualitativa.

Normas para solidez de cor

NBR ISO 105-C06/2010 - Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial

NBR ISO 105-X12/2007 - Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte X12: Solidez à fricção

NBR 9398/2004 - Materiais têxteis - Determinação da solidez da cor sob ação da limpeza a seco.

NBR ISO 105-E04/2009 - Têxteis Ensaios de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor (substituiu a NBR 8431/1984).

Normas sobre acabamentos em tecidos

NBR 10320/1988 - Materiais têxteis - Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas

NBR 12999/1993 - Material têxtil - Ensaio de resistência à pressão hidrostática - Ensaio de coluna d'água.

NM ISO 3758/2006 -Têxteis - Códigos de cuidado usando símbolos

Normas de nãotecidos

NBR 12984/2009 - Nãotecido - Determinação da massa por unidade de área.

NBR 13371/2005 - Materiais têxteis - Determinação da espessura.

NBR 14672/2001 - Nãotecido - Determinação da formação de pilling através do aparelho tipo martindale

NBR 14673/2001 - Determinação da irritabilidade dérmica (primária e cumulativa)

NBR 14892/2002 - Nãotecido - Flamabilidade horizontal

NBR 15355/2006 - Nãotecido - Defeitos Terminologia

Normas de malhas

NBR 12060/2002 - Materiais têxteis - Determinação do número de carreiras/cursos e colunas em tecidos de malha.

NBR 12958/1993 - Confecções de tecidos de malha - Determinação de torção.

NBR 12960/1993 - Tecido de malha - Determinação da elasticidade e alongamento.

NBR 13175/1994 - Materiais têxteis - Defeitos em tecido de malha por trama.

NBR 13384/1995 - Material têxtil - Determinação da resistência ao estouro e do alongamento ao estouro - Método do diafragma.

NBR 13460/1995 - Tecido de malha por trama - Determinação da estrutura.

Fontes de consulta

NBR 13461/1995 - Tecido de malha por trama - Determinação do percentual de defeitos.

NBR 13462/1995 - Tecido de malha por trama - Estruturas fundamentais - Terminologia.

NBR 13586/1996 - Tecido de malha por trama e seu artigo confeccionado - Tolerâncias na gramatura.

Normas de tecidos planos

NBR 9925/2009 - Tecido plano - Determinação do esgarçamento em uma costura padrão.

NBR 10588/2008 - Tecidos Planos - Determinação da densidade de fios.

NBR 10589/2006 - Materiais têxteis - Determinação da largura de nãotecidos e tecidos planos.

NBR 10591/2008 - Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis.

NBR 11912/2001 - Materiais têxteis - Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos planos (tira).

NBR 12005/1992 - Materiais têxteis - Determinação do comprimento de tecidos.

NBR 12546/1991 - Materiais têxteis - Ligamentos fundamentais de tecidos planos.

NBR 12996/1993 - Materiais têxteis - Determinação dos ligamentos fundamentais de tecidos planos.

NBR 13378/2006 - Tecidos planos - Defeitos - Terminologia

NBR 13484/2004 - Tecidos planos - Método de classificação baseado em inspeção por pontuação de defeitos

NBR 14727/2001 - Materiais têxteis - Determinação da resistência à tração e alongamento pelo ensaio Grab

NBR 14251/1998 - Material têxtil - Tecido plano para confecção de cortinas.

NBR 14252/1998 - Material têxtil - Tecido plano para revestimento de móveis.

Normas de linha de costura

NBR 13213/2002 - Linha de costura - Determinação do número da etiqueta.

NBR 13375/1995 - Linha de costura - Determinação da resistência à ruptura e do alongamento a ruptura.

NBR 13376/1995 - Linha de costura - Determinação da resistência da laçada a ruptura e do alongamento da laçada à ruptura.

NBR 13527/1995 - Linha de costura - Determinação do encolhimento.

NBR 14830/2002 - Linhas de costura - Determinação do comprimento por suporte de linhas de costura de fio fiado

NBR 15390/2006 - Linhas de costura - Determ. do comprimento por suporte de linhas de costura de fio fiado por medição direta

Normas de confecção

NBR 9397/1986 - Materiais têxteis - Tipos de costura - Classificação.

NBR 12961/1993 - Máquina de costura - Determinação do número de pontos, por centímetro.

NBR 13096/1994 - Materiais têxteis - Pontos de costura - Terminologia.

NBR 13374/1995 - Material têxtil - Determinação da resistência da costura em materiais têxteis confeccionados ou não.

NBR 13483/1995 - Material têxtil - Tipos de pontos

Webgrafia

www.abit.org.br www.abint.org.br www.abnt.org.br www.coats.com www.cavemac.com.br

www.linhanyl.com.br www.linhasita.com.br www.schmertz.com www.lectra.com

www.texcontrol.com www.jamesheal.com www.emic.com.br www.kymak.com.br

www.webdecore.blogspot.com/2011/05/tipo-adequado-de-cortina-para-sua-casa.html

www.cortinasfenix.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=57

www.donaperfeitinha.com/2011/05/cortinas-como-decidir-qual-o-melhor.html

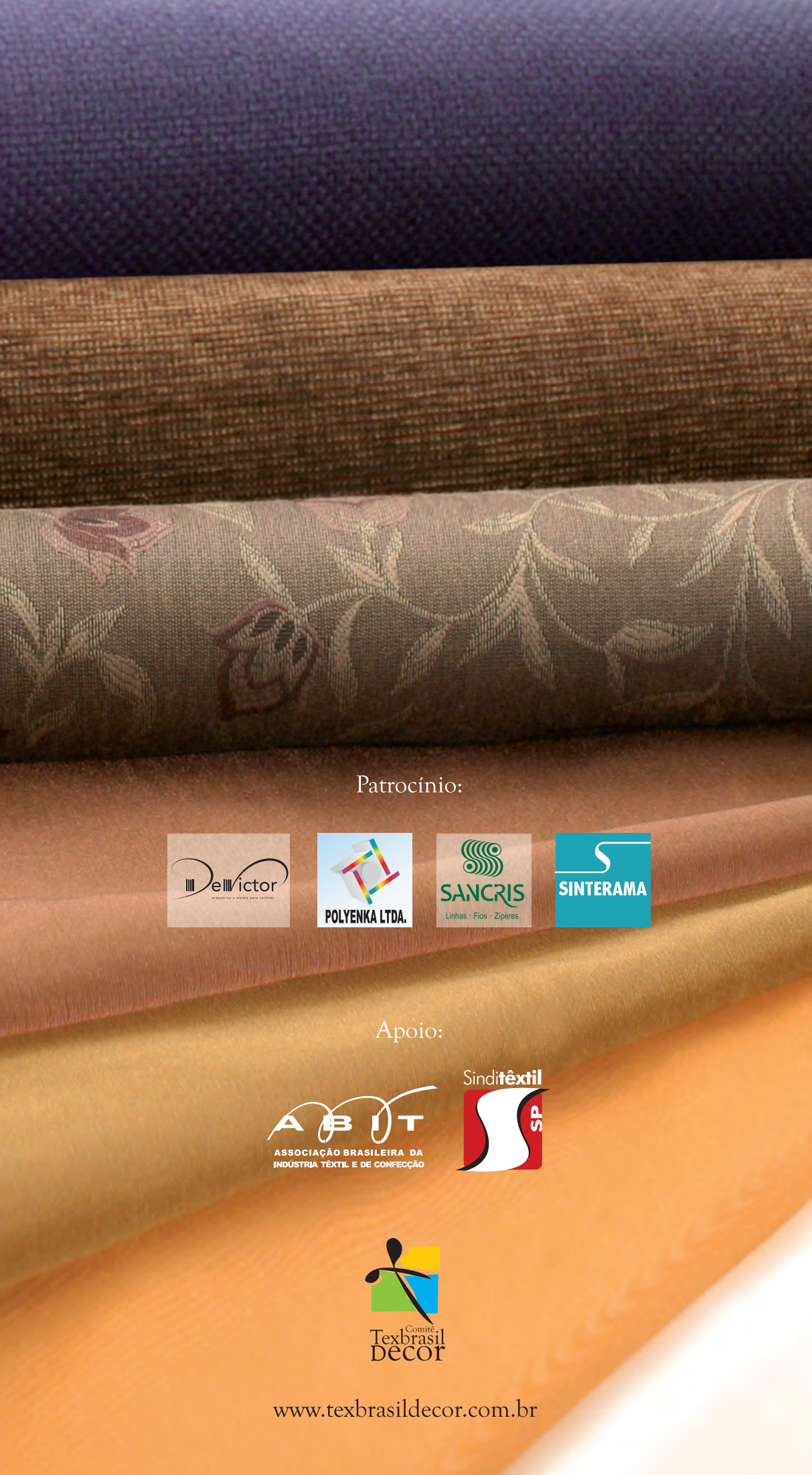
Patrocinadores

www.devictor.com.br

www.polyenka.com.br

www.sancris.com.br

www.sinterama.com



Patrocínio:

Apoio:

Comitê Texbrasil Decor

www.texbrasildecor.com.br