D O S S I Ê T É C N I C O

Corte de couro manual

Salete Dal Mas
Rogério Da Ré

SENAI-RS
Centro de Educação Profissional SENAI
Giuseppe Fasolo

Dezembro
2011

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

Sumário

1 INTRODUÇÃO **3**

2 OBJETIVO **4**

3 CORTE MANUAL **4**
3.1 Lâminas de corte **4**
3.2 Facas de corte manual **5**
3.3 Ferramentas utilizadas para afiação das lâminas de corte **6**
3.4 Como afiar a lâmina de corte **7**
3.5 Mesas de corte manual **11**
3.5.1 Características 11
3.6 Moldes de corte **12**
3.7 Quando é indicado o corte manual **13**
3.8 Habilidades de um cortador **14**
3.9 Importância desenvolvimento do produto no processo de corte **14**
3.10 Processo de corte **14**
3.11 Como obter um melhor aproveitamento no corte **16**
3.12 Segurança no trabalho **18**
3.12.1 Consciência de Segurança 18
3.12.2 Cuidados que o cortador deve ter durante o processo de corte 18

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES **19**

REFERÊNCIAS **19**

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

Título

Corte de couro manual

Assunto

Fabricação de artefatos de couro não especificados anteriormente

Resumo

Na indústria de artefatos de couro, o corte manual ainda é muito utilizado. O emprego da ferramenta adequada e devidamente afiada agrega valor ao produto, além de aproveitar melhor a peça e evitar perda de matéria-prima. Para tal, faz-se uso de uma mesa de corte específica para este fim, onde o operador também deve estar atento a atitudes de segurança no trabalho.

Palavras-chave

Afiação; cortador; corte de couro; couro; faca para corte de couro; ferramenta manual; lâmina; mesa; pele de animal; segurança do trabalho

Conteúdo

1 INTRODUÇÃO

O setor da empresa responsável pelo início do processo produtivo na fabricação de calçados e artefatos é o corte, que pode ser manual ou mecânico. Visto que atualmente existem várias tecnologias no mercado, o conteúdo deste dossiê tratará do processo de corte manual do couro.

O corte manual embora pareça ser um processo artesanal e antigo, ainda é muito utilizado nas indústrias, principalmente nas que produzem artefatos de couro. No Brasil a indústria de artefatos é constituída, na maioria, por pequenas e micro empresas, onde o investimento em tecnologias de alto custo, como corte a laser, balancim convencional e balancim pontes, ainda não são absorvidos por estas empresas.

O corte é uma das operações de maior representatividade na composição do custo do produto. É nesta etapa do processo onde a pele de couro, ou outro material alternativo ao couro, é transformado em peças que irão compor determinado produto. Neste processo de transformação da matéria-prima em peças é que se percebe o aproveitamento e o desperdício de material, onde se revertem em lucros ou prejuízos.

Tanto a indústria de artefatos como também a de calçados buscam oferecer no produto final maior valor agregado e que utilizam matéria-prima mais cara, interferindo no custo do produto. Ter profissionais capacitados e treinados para esse tipo de operação é muito importante para se obter um bom resultado.

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

2 OBJETIVO

Descrever o processo de corte manual do couro, além de como obter melhor aproveitamento do material e os equipamentos necessários para a execução do processo.

3 CORTE MANUAL

O processo de corte manual consiste basicamente em cortar as peças necessárias para a confecção de um modelo determinado de objeto, destacando peças do couro, laminado sintético, tecidos e afins.

Esse processo é de execução manual, onde a operação é realizada fazendo-se uso de uma faca específica para este fim. A faca discorre sobre a peça contornando a borda do molde no qual se realiza o corte.

3.1 Lâminas de corte

A lâmina é a parte cortante da faca, que é presa ao suporte.

Lâmina tipo estilete: semelhante à lâmina utilizada em estilete, na qual a ponta é quebrada desgastada. Pode cortar qualquer tipo de material utilizado na fabricação de artefatos ou calçado, porém é mais indicada para cortar peças com menos espessura, como laminados sintéticos, couros reconstituídos, tecidos e materiais de reforço. (FIG.1).

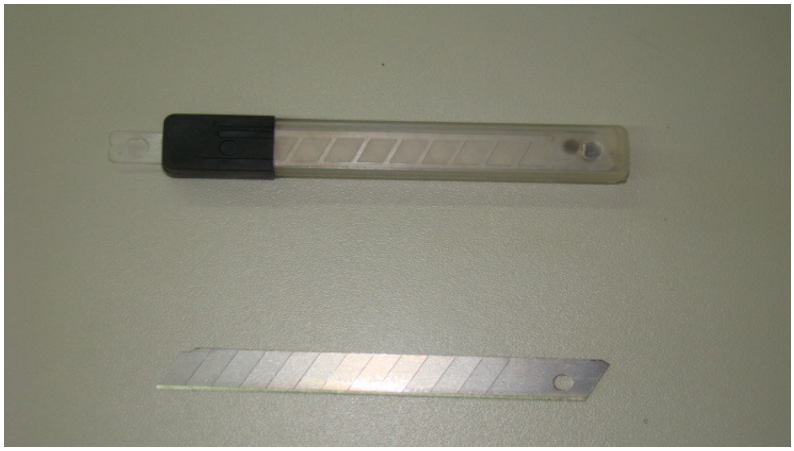

Figura 1 – Lâmina tipo estilete
Fonte: (Elaborado pelo autor)

Lâmina de afiar: lâmina de aço com comprimento de aproximadamente 140 mm, largura de 7 mm e espessura de 0,8 até 1 mm. A afiação é feita com lima e pedra de amolar, conforme desgaste. Pode cortar qualquer tipo de material utilizado na fabricação de artefatos ou calçados, sendo especialmente indicada para o corte na extração de moldes em cartolina ou papelão, por ser uma lâmina que o cortador dará a inclinação conforme sua necessidade, podendo ser mais ou menos inclinada (FIG.2).

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

Figura 2 – Lâmina de afiar
Fonte: (Elaborado pelo autor)

Lâmina para suporte plástico: lâmina de aço, com furo para encaixe dos parafusos no suporte. Esta lâmina é utilizada tanto para corte de materiais diversos como no setor de modelagem para extração de moldes. Apresenta como vantagem o fato de que o já vem na própria lâmina, contudo, como desvantagem, ao gastar o fio de corte a lâmina deve ser substituída (FIG.3).

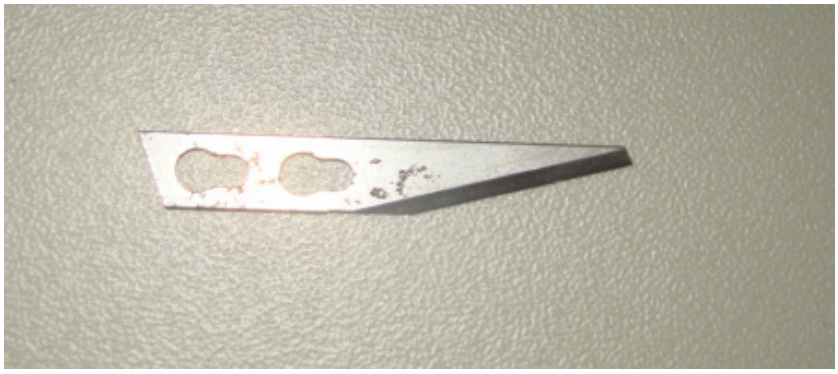

Figura 3 – Lâmina para suporte plástico
Fonte: (Elaborado pelo autor)

3.2 Facas de corte manual

Existem vários modelos de facas para corte manual, utilizadas para cortar peças em couro, tecidos ou laminados sintéticos, sendo os quatro modelos mais usuais (SINDICATO DA INDÚSTRIA DE ARTEFATOS DE COURO DO ESTADO DE SÃO PAULO, [200-?]):

- **Suporte de arame**: composta por um suporte de arame arredondado, que sustenta a lâmina, protege e facilita a pegada da faca pelo cortador, e o punção, que tem a função de cravador, auxilia na marcação de pontos (FIG. 4);

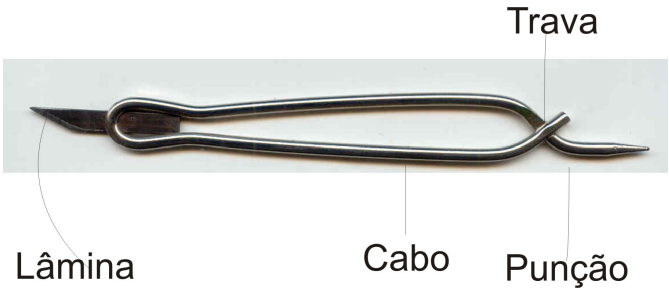

Figura 4 - Suporte de arame
Fonte: (Elaborado pelo autor)

- **Suporte cilíndrico chato:** é composto por um cilíndrico achatado de latão, medindo aproximadamente 16 cm, modelado de forma que em uma de suas extremidades encaixe a lâmina e na outra extremidade um punção. Pode ser com lâmina para afiar ou com lâmina tipo a utilizada em estilete, que, conforme desgaste, a ponta vai sendo quebrada (FIG. 5);

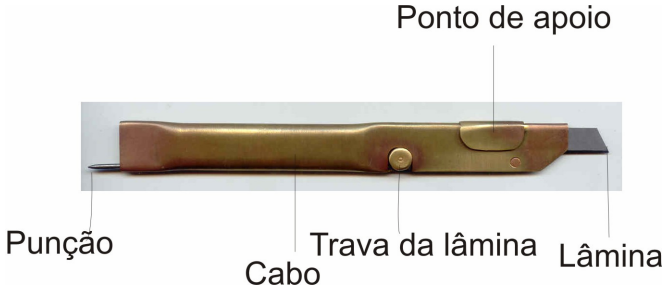

Figura 5 - Suporte cilíndrico chato
Fonte: (Elaborado pelo autor)

- **Suporte de chapa:** é a que se apresenta de forma mais simples, em um cilindro achatado, com lâmina de afiar ou ainda com lâmina tipo usada em estilete (FIG. 6);

Figura 6 - Suporte cilíndrico chato
Fonte: (Elaborado pelo autor)

- **Suporte plástico:** é composto por uma chapa metálica revestida em plástico, no qual a lâmina é presa a uma das extremidades com dois pequenos parafusos (FIG.7).

Figura 7 - Suporte cilíndrico chato
Fonte: (Elaborado pelo autor)

3.3 Ferramentas utilizadas para afiação das lâminas de corte

No mercado podem-se encontrar lâminas como as do tipo estilete e lâminas para suporte plástico, as quais já vêm afiadas. Enquanto que as lâminas de afiar apresentam uma ponta reta, necessitando dar formato na ponta e fazer o fio. Para este procedimento são utilizadas as ferramentas de afiação.

- **Lima triangular:** é uma lima comum, com três faces de um formato triangular, utilizada como instrumento para dar formato ao fio da lâmina de corte (FIG. 8).

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

Figura 8 - Lima triangular
Fonte: (Elaborado pelo autor)

- **Pedra para amolar:** serve para afiar o gume da lâmina de corte e retirar rebarbas deixadas pela lima. Pode se apresentar em duas formas: charuto e retangular (FIG. 9 e 10).

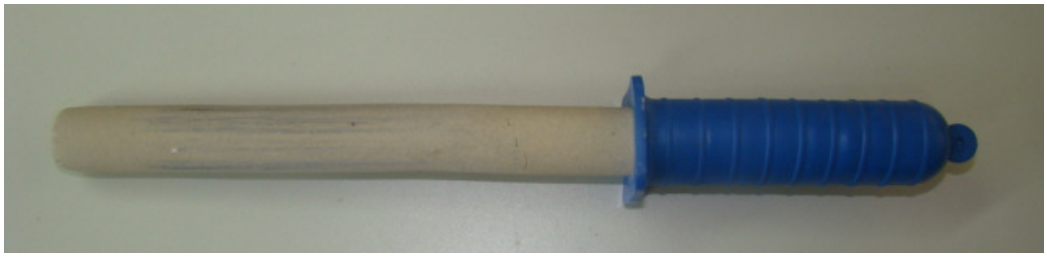

Figura 9 - Pedra de amolar em forma de charuto
Fonte: (Elaborado pelo autor)

Figura 10 - Pedra de amolar retangular
Fonte: (Elaborado pelo autor)

3.4 Como afiar a lâmina de corte

Para a afiação adequada da lâmina de corte são recomendadas as seguintes orientações:

- Coloque a lâmina no suporte deixando 2 cm para fora (FIG.11);

Figura 11 – Lâmina no suporte
Fonte: (Elaborado pelo autor)

- Apóie a faca sobre um taco de madeira e lime a ponta da lâmina, através de movimentos curtos e firmes, dando-lhe o formato inclinado. Ter cuidado para não atingir o suporte e não ferir as mãos (FIG.12);

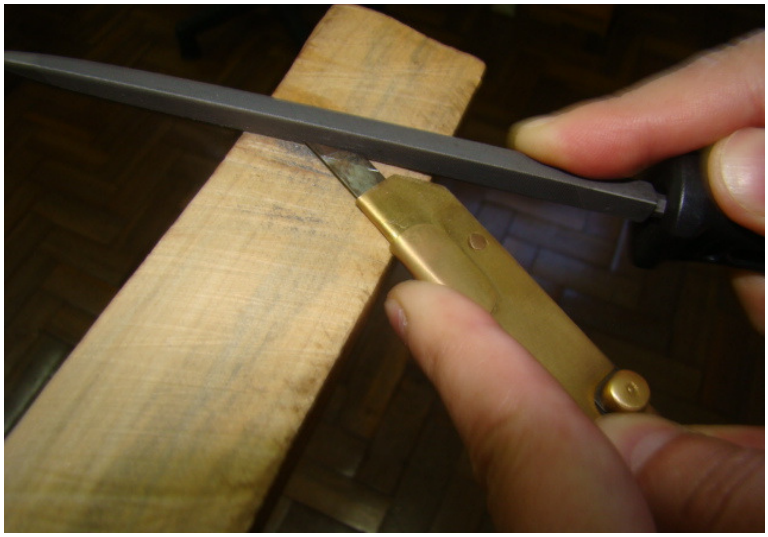

Figura 12 – Formatar o gume
Fonte: (Elaborado pelo autor)

- Lime a lâmina de ambos os lados, fazendo com que o gume (fio da navalha) fique na diagonal (FIG.13 e 14);

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

Figura 13 – Limar para fio
Fonte: (Elaborado pelo autor)

Figura 14 – Gume diagonal
Fonte: (Elaborado pelo autor)

- Retire a rebarba que se forma no gume da lâmina, atritando-a levemente sobre a pedra de amolar (FIG. 15 e 16);

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

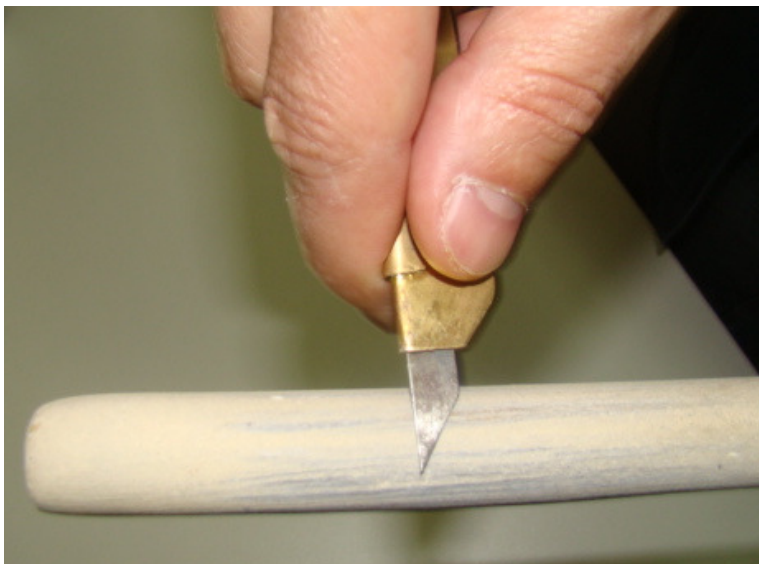

Figura 15 – Retirada de rebarbo com charuto
Fonte: (Elaborado pelo autor)

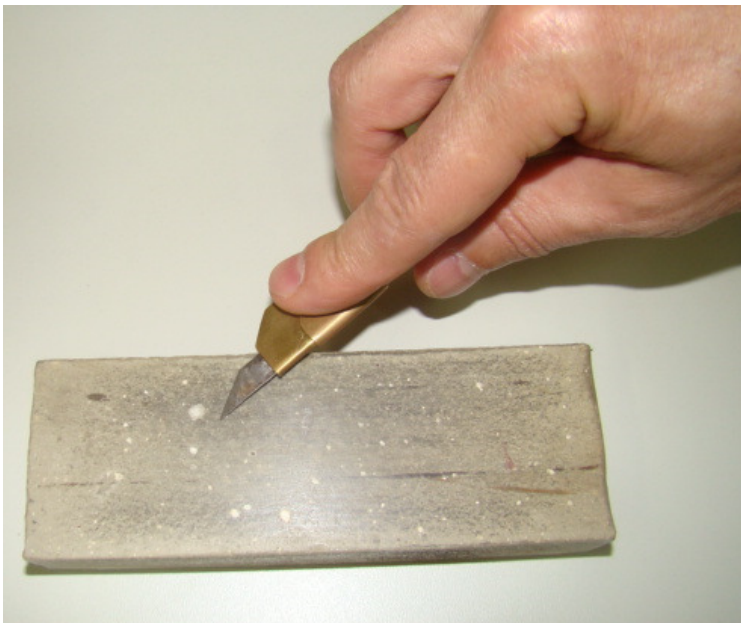

Figura 16 – Retirada de rebarba com pedra retangular
Fonte: (Elaborado pelo autor)

- Nas lâminas tipo estilete, quebrar a ponta com um alicate quando esta perder o fio (FIG.17);

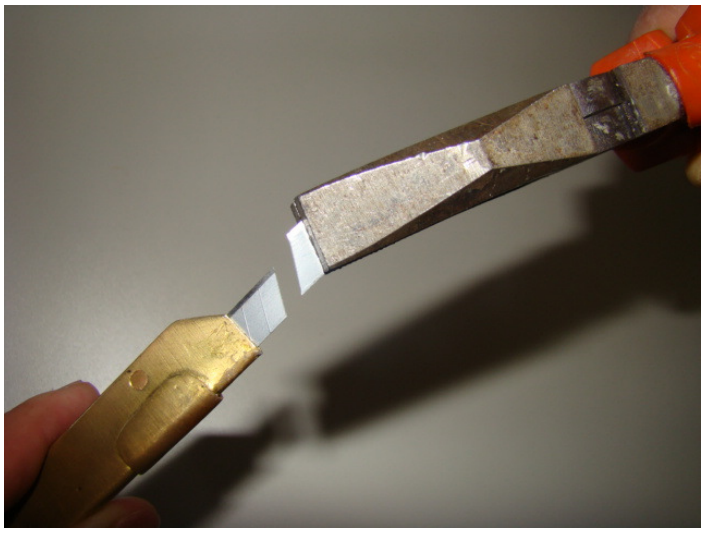

Figura 17– Quebra da lâmina de estilete
Fonte: (Elaborado pelo autor)

- Testar o fio em retalho de couro é importante. Este teste com o fio da faca é realizado antes de começar o processo de corte, para que, ao final, se obtenha um resultado mais eficaz no processo e qualidade das peças (FIG. 18).

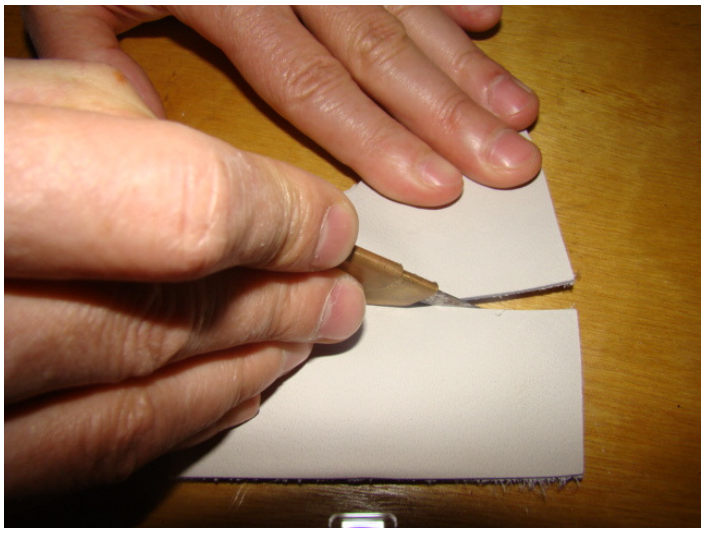

Figura 18 – Teste do fio
Fonte: (Elaborado pelo autor)

3.5 Mesas de corte manual

A mesa de corte manual é um móvel utilizado para apoiar o material a ser cortado, posicionando sobre a pele os moldes.

3.5.1 Características

É uma mesa geralmente de madeira, com uma superfície coberta por vidro ou zinco, e possui uma gaveta para guardar as ferramentas utilizadas durante a operação de corte (FIG. 19).

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

Figura 19 - Mesa de corte
Fonte: (Elaborado pelo autor)

As medidas de uma mesa de corte seguem as orientações expostas no Quadro 1.

	Medidas (m)	Observação
Altura	1	
Comprimento	1,40	Medida para apoiar mais de 50% da pele de couro e ter boa visualização.
Largura	0,90	Sendo um operador de estatura considerada mediana (em torno entre 1,70 a 1,80m) um braço estendido alcança, aproximadamente, 70 cm; os outros 20 cm, com uma pequena inclinação do corpo, é atingido.

Quadro 1 – Medidas da mesa de corte
Fonte: (Elaborado pelo autor)

A mesa deve ter uma inclinação de 15° graus na parte traseira, para melhor visualização da pele de couro e menor esforço físico seja realizado pelo operador. Além disso, deverá conter um pedaço de madeira, fixado na lateral da mesa, o qual serve para o preparo da afiação da faca de corte. O operador deve ficar posicionado em pé em frente a mesa.

3.6 Moldes de corte

Para facilitar o corte manual dos materiais são utilizados moldes, cujos, na operação de corte, serve para delimitar a parte da peça a ser cortada.

Um produto é composto por um conjunto de moldes. É importante que nos moldes estejam descritos a quantidade e qual material será cortado.

Os moldes podem ser de papelão, chapas galvanizadas ou aço. Para o corte manual o mais indicado é o de papelão pardo de 2 a 3 mm. Periodicamente esse tipo de molde deve ser substituído, pois com o uso acaba apresentando deformações, que podem comprometer a qualidade do corte.

Os moldes devem ser armazenados em lugar seco, protegidos do calor para não sofrerem empenamento.

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

Abaixo, um exemplo de conjunto de moldes que compõe uma bolsa (FIG. 20 e 21).

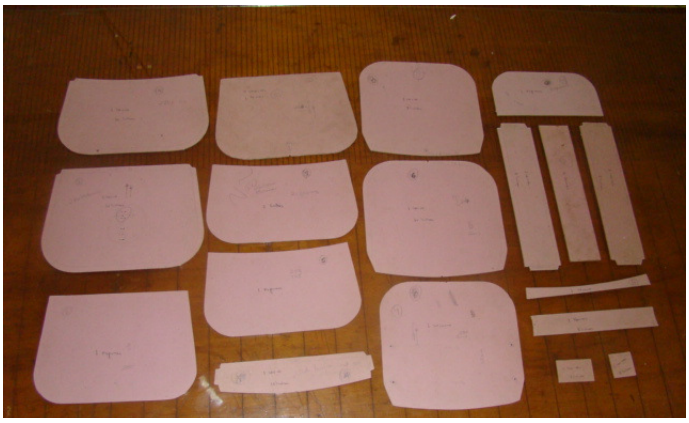

Figura 20 - Moldes em papelão
Fonte: (Elaborado pelo autor)

Figura 21 - Bolsa finalizada
Fonte: (Elaborado pelo autor)

3.7 Quando é indicado o corte manual

O corte manual é recomendado nas seguintes situações:

- Para cortar quantidades pequenas, como amostras ou pequenos lotes para pilotagem;
- Modelos de artefatos como pastas, bolsas e bolsões que, por serem compostos por peças grandes, não tem como cortar no balancim, em função de que o tamanho das peças muitas vezes é maior do que o próprio cepo (mesa) do balancim;
- Empresas que trabalham com linha de produtos exclusivos, ou seja, com tiragem pequena de cada modelo, onde o custo de confecção de navalha não compensa; neste caso o corte manual é mais flexível é mais vantajoso.
- Em pequenas empresas ou atelieres que produzem produtos sobre encomenda;
- Para fazer recorte de peças.

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

3.8 Habilidades de um cortador

Para exercer a função de cortador, são necessárias algumas habilidades fundamentais:

Responsabilidade: uma vez que o cortador trabalha com a matéria-prima de mais valor que compõe o produto, onde qualquer perda, somada às dos seus colegas, pode representar um grande prejuízo à empresa, comprometendo todo seu planejamento.

Boa visão: o cortador deverá fazer uma boa análise da matéria-prima (couro), observando os defeitos quanto a forma e tonalidade, para não cortar peças defeituosas que irão comprometer o processo produtivo e também a qualidade final do produto.

Atenção ao trabalho: ter a certeza daquilo que está cortando, para que, assim, evite qualquer possibilidade de desperdício, cortando sempre a quantidade correta de peças.

Conhecimento mínimo da matéria-prima: o cortador deve ter conhecimento mínimo da matéria-prima, sabendo identificar os tipos de materiais.

Conhecimento dos equipamentos: conhecer os equipamentos, saber a forma correta de operar, tanto quanto à segurança, como também em relação ao funcionamento correto do equipamento e a manutenção das ferramentas.

Noção geométrica: também é essencial que o cortador tenha bom raciocínio espacial, visando o melhor aproveitamento do material, encaixando de tal forma os moldes para que não se perca material.

3.9 Importância do desenvolvimento do produto no processo de corte

Para se obter melhor resultado no consumo de materiais usados no corte dos produtos, torna-se muito importante a participação do profissional que concebe o produto. É na concepção do produto que o criador deverá contemplar a questão do aproveitamento dos materiais, observando os seguintes itens:

- Sempre que possível desenvolver modelos com variedades de peças grandes e pequenas;
- Desenvolver coleção de produtos, não apenas produtos isolados, uma vez que isto facilita o aproveitamento da peça. Por exemplo: se o produto desenvolvido for uma bolsa, criar conjuntamente um chaveiro ou carteira;
- Criar modelos para aproveitamento de retalhos, como cintos com peças encaixadas, pequenos artefatos;
- Utilizar o mesmo material em mais de um produto, dentro de conceito da coleção, evitando ter um produto com um único material;
- Estudar a cartela de cores para ser suficiente para atender a demanda do mercado.

3.10 Processo de corte

É a operação que consiste em destacar do couro as peças que posteriormente serão transformadas em produtos, conforme itens abaixo:

- Verificar se a lâmina da faca está afiada, fazendo um teste cortando um pedaço de retalho;
- Selecione os moldes de acordo com o modelo a ser cortado;

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

- Estender a pele de couro sobre a mesa, examinando sua superfície, identificando quais as regiões de melhor aparência e também os defeitos, como marcas de fogo, arranhões, cicatrizes de carrapatos, perfurações, manchas;
- Os materiais alternativos ao couro, como laminados sintéticos ou tecidos, não tem defeitos, porém as peças devem ser cortadas respeitando o sentido da trama;
- Observar o sentido da elasticidade do couro em relação ao posicionamento dos moldes, na hora do corte. A elasticidade varia de acordo com a raça e idade do animal, tipo de curtimento, engraxe e acabamento. A direção da elasticidade dos couros é o fator que influencia no calce, bem como na resistência e conforto de um calçado, como também nos artefatos como alças de bolsas e nos cintos (FIG. 22 e 23);
- Escolher o molde das peças a serem cortadas, posicionar os moldes sobre o couro, começar a cortar os moldes de tamanho e número maiores;
- Identificar o melhor posicionamento dos moldes, girando ou virando em posições diversas até encontrar a disposição ideal;
- Cortar todo o contorno do molde sem ultrapassar seus limites, mantendo a lâmina rente ao molde. A pressão (força) deve ser sempre constante, não apoiando os dedos fora do molde para não feri-los com a faca. Dar preferência aos movimentos da faca sempre da esquerda para a direita e de cima para baixo, da posição do operador, e segurar a faca de modo que a lâmina forme um ângulo de 90° com o apoio do molde;
- Marcar e riscar os pontos quando descrito no modelo;
- Conferir as peças para verificar se a quantia está correta;
- Numerar as peças, identificando todas as peças com os respectivos moldes. Usar caneta de riscar couro ou giz.

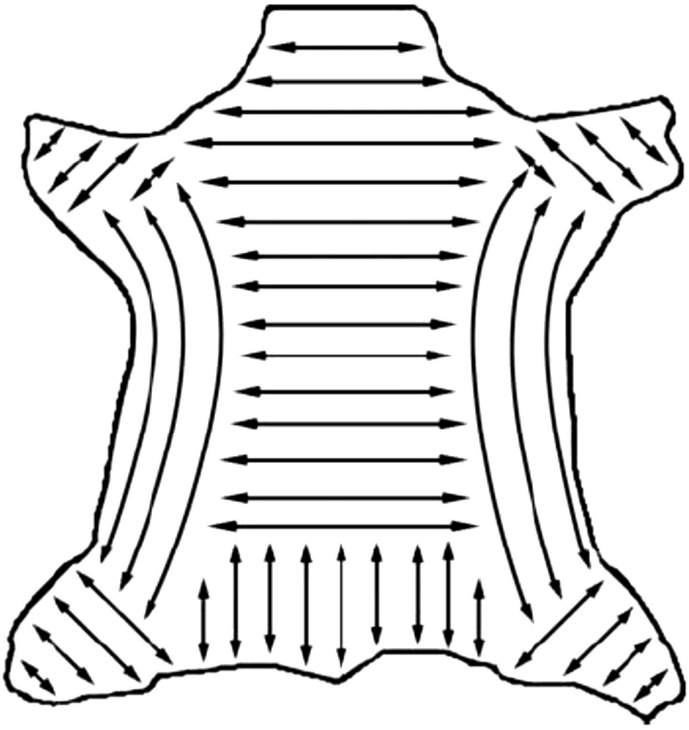

Figura 22 – Elasticidade da pele inteira
Fonte: (Elaborado pelo autor)

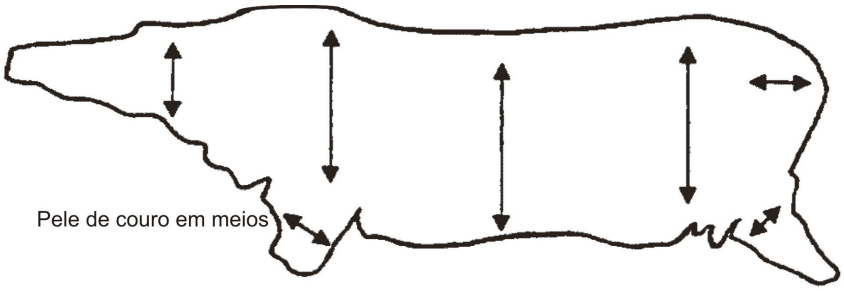

Figura 23 – Elasticidade do pele de couro em meios
Fonte: (Elaborado pelo autor)

3.11 Como obter um melhor aproveitamento no corte

O couro brasileiro em classificação é considerado um dos piores do mundo, embora se tenha o maior rebanho do mundo, O produtor não tem preocupação com a qualidade do couro, a partir do manejo do bezerro até o boi adulto, o que importa é o peso do boi, já que seu dinheiro vem da venda da carne.

Em relação a classificação dos couros encontrados no Brasil, cerca de 80% são de V, VI,VII, sobrando para as classificações III e IV algo em torno de 20%, enquanto que I e II quase não existem; quanto menor o número maior a qualidade do couro (Quadro 2).

Classificação	Área da superfície da flor do couro de aproveitamento como flor integral*
I	95 %
II	80 %
III	70 %
IV	60 %
V	50 %
VI	40 %
VII	30 %
VII	20 %
R	10 %

*Sem necessitar artifício corretivo

Quadro 2 – Classificação de couros
Fonte: (Adaptado de SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS, 2011)

Na classificação as peles ou couros são agrupados ou separados por classes, utilizando-se como critérios: idade, peso, sexo, raça, procedência, defeitos, tamanhos e outros fatores que influam no valor do artigo final (CÔRREA, 1994).

Além da má qualidade do couro, o que agrava mais é a exportação do *Wet Blue*, na qual cerca de 50% da produção é exportada.

> *Wet Blue*: Couro, de coloração azul-esverdeada, de bovinos, ovinos ou caprinos, curtido ao cromo, que não sofreu nenhuma operação complementar e que permanece úmido, podendo ser estocado ou comercializado neste estado. (CORRÊA 1994).

Por ser uma matéria-prima natural, o couro tem variação de tamanho das peles de couro, variando de acordo com o tipo de animal ou pela forma que é cortada a pele.

Os defeitos apresentados na pele podem ter diferentes origens. Assim, alguns são produzidos durante a vida do animal e outros são causados durante a esfola e conservação.

Os tipos de defeitos mais encontrados são:

- Defeitos gerados durante a vida do animal, como marcas a fogo, defeitos causados durante o transporte dos animais, arrame farpado, cicatrizes ocasionadas por bernes e carrapatos;
- Defeitos causados na esfola (remoção da pele do animal abatido);
- Defeitos produzidos na salga (originados durante a conservação);
- Defeitos originados durante o processamento das peles em couro (HOINACKI, 1989).

Em função do citado acima, é necessário que o cortador tenha habilidade no sentido de posicionar bem os moldes para aproveitar o melhor possível do couro.

- O corte deve obedecer a uma ordem decrescente, começando com o corte dos moldes maiores e em maior quantidade, até chegar aos menores;
- No caso de bolsas e pastas, procurar cortar peças com riscos, pintas, arranhões nas partes laterais, no fundo e nos internos das palas; deixar a parte de melhor classificação para a frente e costas;
- Nas carteiras e pequenos acessórios, cortar sempre primeiro a capa, pois a parte interna pode-se forçar mais quanto a classificação;
- Para cintos, começar a cortar pelos tamanhos maiores. Marcar os defeitos com giz facilita desviar dos mesmos, evitando cortar tiras defeituosas. O cinto exige uma área grande em extensão, em função disto o aproveitamento fica comprometido, o ideal é compor uma linha de pequenos artefatos que possam absorver estas sobras de couro;
- Um dos grandes causadores de baixo aproveitamento para cintos é o couro com a flor solta, sendo este defeito mais encontrado na parte da barriga da pele, representada pelas letras "C" e "D" conforme Figura 24.

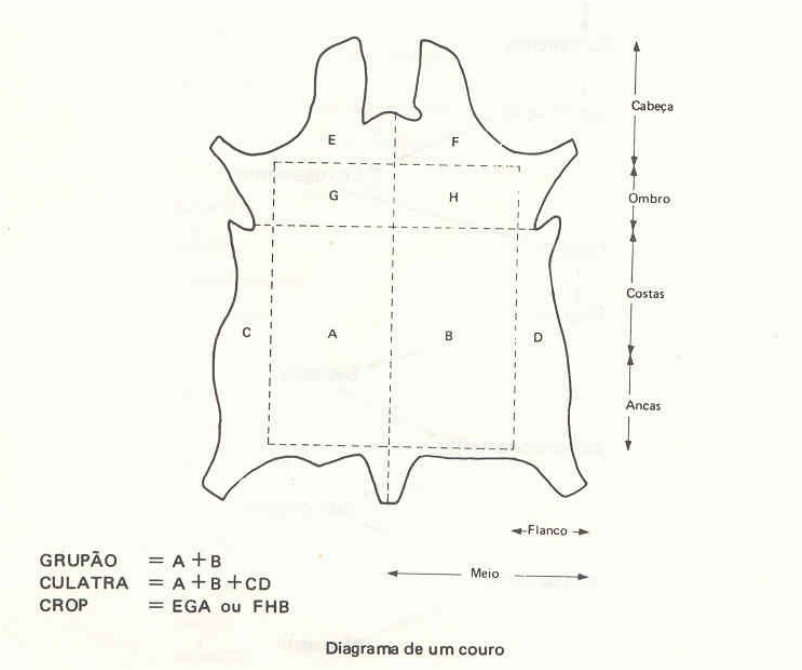

Figura 24 - Partes da pele
Fonte: (HOINACKI, 1989)

Flor solta: Denominação dada flor cuja as fibras termostáticas e reticular estão separadas, dando ao couro um aspecto rugoso. Trata-se de um defeito que pode ocorrer por processos químicos e biológicos ou por ação mecânica. A característica é enrugar-se quando o couro seco é dobrado em forma de "u" com a flor para dentro. (CÔRREA, 1994).

- Não cortar peças com furos e com cortes profundos em nenhuma parte do couro;
- Não picar os retalhos; armazená-los sem amassar;
- Verificar com frequência os moldes de corte, para que não estejam danificados, uma vez que isso pode comprometer a qualidade da peça cortada;
- Os moldes devem ficar unidos o mais possível para evitar desperdício de material entre um corte de outro (SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL, [20--]).

3.12 Segurança no trabalho

O acidente de trabalho tem normalmente mais de uma causa, ocorrendo pela convergência de várias situações que participam simultaneamente, embora em níveis diferentes, desencadeando os acidentes. Geralmente é consequência de um conjunto de fatores tanto humanos quanto ambiental. Isto é a **teoria da multicausalidade** (CEZAR, 1998).

A teoria da multicausalidade demonstra que um acidente dificilmente tem uma causa única. As falhas humanas e ambientais (processo, arranjo físico, máquinas e equipamentos) tem como causas anteriores os problemas psico-sócio-econômicos, e outras causas, às vezes não facilmente identificáveis, precipitando em acidentes.

3.12.1 Consciência de Segurança

O trabalhador deve estar em prontidão e saber agir em seu local de trabalho, dentro de padrões considerados seguros. Ainda, ter disposição de manter uma postura preventiva, por iniciativa própria, durante o desenvolvimento de seu trabalho.

Além disso, é necessário que identifique possíveis riscos no ambiente de trabalho, bem como demonstrar uma atitude preventiva permanentemente. No processo de afiação da faca, orienta-se posicioná-la em um taco de madeira com firmeza, atentando para não ferir a mão.

Adoção de procedimentos para manutenção, inspeção, preparação, ajustes e reparos; observando, também, as recomendações técnicas dos fabricantes, são atitudes características de consciência de segurança.

A realização de operação, manutenção, inspeção e demais intervenções nos equipamentos deve ser realizada somente por trabalhadores habilitados, qualificados ou capacitados, autorizados para este fim.

3.12.2 Cuidados que o cortador deve ter durante o processo de corte

A questão de segurança na operação de corte manual é responsabilidade do executor, pois neste tipo de operação, por ser essencialmente manual, não se faz uso de equipamento de proteção.

As peças devem ser cortadas contornando o molde sem ultrapassar seus limites, devendo-se manter a lâmina rente ao molde. A pressão (força) do moldo sobre o material deve permanecer sempre constante, e atentar para que o apoio dos dedos não seja realizado fora do molde, a fim de evitar corte nos dedos.

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

No processo de afiação da faca, orienta-se posicioná-la em um taco de madeira com firmeza, atentando para não ferir a mão.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A operação de corte, tanto mecânico como manual, é uma das operações mais importantes da empresa, uma vez que envolve a matéria-prima mais cara que compõe o produto. Ter operadores treinados e capacitados para executar a operação de corte manual é muito importante, pois qualquer perda pode representar prejuízo à empresa. O corte de peças defeituosas pode dar origem a um produto de baixa qualidade, com pouco valor comercial.

O controle de qualidade, principalmente quanto ao couro, se dá em todo o processo de produção, desde a compra da matéria-prima até a expedição do produto, no corte do couro, que se observam os principais defeitos da matéria-prima, ou técnicas inadequadas de operação de corte, proporcionando peças que durante o processo de montagem vão causar defeito de fabricação no produto.

A boa qualidade do corte depende do conhecimento e do domínio das técnicas de corte. Independentemente do produto, o corte deve ser sempre de boa qualidade, uma vez que ele vai influir na aparência do produto final.

REFERÊNCIAS

CEZAR, Cleomar Guaragni. **Prevenção de acidentes para componentes de CIPA**. Porto Alegre: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (RS), 1998.

CÔRREA, Tiana Pinho. **Glossário brasileiro de terminologia do couro**. Estância Velha: Porto Alegre: SENAI-RS/Centro Tecnológico do Couro, 1994.

HOINACKI, Eugênio. **Peles e couros:** origens, defeitos, industrialização. 2. ed. Porto Alegre: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (RS), 1989.

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS. **Classificação nacional de couros bovinos**. Resposta elaborada por: Marina Vergílio Moreira e Estela Moro Gallon. Porto Alegre: SENAI-RS, 2011. (Código da Resposta: 19298). Disponível em: <www.respostatecnica.org.br>. Acesso em: 09 dez. 2011.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. SENAI-SP. **Cortador de couro**. São Paulo: SENAI-SP/ Escola SENAI Maria Angelina Vicente de Azevedo Franceschini, [20--]. Material didático.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DE ARTEFATOS DE COURO DO ESTADO DE SÃO PAULO. SINACOURO. **Cortador de cinto, carteira, bolsa, maleta, pasta e marroquinaria**. [São Paulo], [20--?]. Disponível em: <http://www.sinacouro.org.br/escola_senai/SENAI_cortador.htm>. Acesso em: 18 nov. 2011.

Nome do técnico responsável

Salete Dal Mas - Especialista em desenvolvimento de produto
Rogério Da Ré - Técnico em Desenvolvimento de Produto

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br

Nome da Instituição do SBRT responsável

SENAI-RS / Centro de Educação Profissional SENAI Giuseppe Fasolo

Data de finalização

12 dez. 2011

Copyright © Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - SBRT - http://www.respostatecnica.org.br