

sequencialmente foi-se evoluindo, como exemplo de alguns modelos de máquinas de costuras que propiciam até a execução de operações de extrema complexidade.

A alfaiataria permaneceu contribuindo com suas técnicas, e de posse desses conhecimentos, os alfaiates buscaram a excelência em termos de confecção e aplicaram a modernização para o terno, sendo esta peça a mais bem sucedida da história da vestimenta masculina. No entanto, a partir dos acontecimentos sociais do século XX, concomitantemente a moda feminina veio a se modernizar criando, conforme as linhas desenvolvidas pela alfaiataria masculina, novos trajes femininos.

Não foi diferente para a construção da modelagem do calçado, o antigo sapateiro artesão era responsável por todo o processo de fabricação do calçado.

O artesão sapateiro tomava as medidas dos pés da cliente, e esculpia a forma em toras ou tocos de madeira de forma adequada ao calce, elaborava o modelo para o recorte das peças. Cortava, costurava e construía totalmente o sapato, sendo ainda muitas vezes, sua responsabilidade comercializar o produto.

O autor [8] relata que na história, a habilidade de um sapateiro era equiparada a de um artista e os sapatos elevados a obras de arte.

Prontamente o autor [9], seguindo o pensamento dos aspectos de *design* na elaboração de produtos, é categórico quando chama a profissão de sapateiro de "ofício de *design* de sapatos":

Martucci afirma em seu livro: "Manual prático para o desenvolvimento técnico dos modelos para calçados", que os calçados são produzidos de maneira muito semelhantes em qualquer parte do mundo, alterando-se apenas algum sistema em função da disponibilidade da tecnologia local.

Para o processo tecnológico manual de modelagem, faz-se: o corpo-de-forma, que é o primeiro passo no processo da modelagem; sendo utilizados métodos específicos para cada tipo diferente de material. O método mais antigo é aquele que faz uso do couro de porco curtido em tanino umedecido para o encape da forma.

Neste processo, após a devida fixação com tachas pode-se acelerar-se o processo de secagem com lamparina. Uma vez seco, o couro molda-se perfeitamente conforme o volume do objeto, abilitando-o para o desenho do decote, proporcionado um fiel esboço da dimensão das linhas desejadas. Este método foi aprimorado, e ao invés de couro de porco passou-se a utilizar papel reforçado com fita autoadesiva e posteriormente fita crepe.

O autor [10] explica que para a modelagem, é necessário planificar a forma, e para esta planificação, a ferramenta mais comum é a fita crepe.

Com a descoberta da possibilidade do uso da fita crepe, passou-se a fazer o seguinte processo: encapa-se a fôrma com tiras paralelas uma a outra, com sobreposição de um centímetro, no sentido horizontal, ficando a forma perpendicular às tiras de fita crepe. Deve-se encapar com cuidado para que a fita fique bem aderida ao formato da forma, sem criar rugas, pois estas podem interferir no resultado final da modelagem. Após este processo, as linhas do meio do calcanhar e do peito do pé devem ser traçadas em sentido vertical sobre a fôrma.

Então, as sobras de fita são extraídas da parte superior e da planta da fôrma, permanecendo esta preparada para receber o desenho do modelo que se quer obter.

Apoiando-se em [11-12-13], verifica-se a convergência à um ponto: a necessidade de unificação dos métodos de trabalho na modelagem. "Tais desníveis processuais poderiam criar problemas na produção em face de permanência à abordagem artesanal" [11].

Os métodos que utilizam a geometria como princípio foram os que convergiram para a tentativa de unificação.

As aptidões do modelista criativo de calçados e do vestuário, que poderíamos chamar de mestre artesão envolviam não apenas os conhecimentos projetuais, mas também os administrativos, pois, à algumas décadas, sua posição hierárquica era de grande destaque em qualquer organograma empresarial das indústrias calçadista e do vestuário.

Assim, com o decorrer da história e frente aos avanços tecnológicos, as relações