

# O processo de criação construtiva da moulage e a produção industrial

Edgar Nunes Borges<sup>1</sup>, Josiany Denning<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Tecnologia em Design de Moda pela UTFPR.

<sup>2</sup>Docente do Curso de Tecnologia em Design de Moda, UTFPR.

## Resumo:

O trabalho consiste em analisar o segmento de desenvolvimento de produto e o setor de produção (confeção) e apresentar soluções operacionais e estéticas, através do embasamento teórico e do estudo experimental, para encontrar melhorias dentro desse ciclo de criação, pilotagem e produção, através dos princípios e técnicas da *moulage* introduzidos na fabricação de um produto inicial (peça piloto). Relacionando as vertentes do trabalho, pode-se dizer que otimizar tempo e métodos é essencial para minimizar os custos e atribuir melhorias. O projeto também tem como objetivo criar uma relação entre o setor de desenvolvimento e de produção, fazendo com que eles tenham um elo maior para elaboração de projetos e ajudem com os resultados da pilotagem a organização da logística produtiva. Para compreender analisar o projeto foi feito um estudo experimental com base na pesquisa bibliográfica, onde foi construído um protótipo de uma nova *t-shirt* comparada com as desvantagens de uma *t-shirt* comum.

## Palavras-chave:

Indústria; Moda; Moulage.

## 1 INTRODUÇÃO

Analisar o mercado de moda nos dias atuais reflete o quão grande está a aquisição dos produtos de moda pelo consumidor, fazendo com que a indústria se mantenha em um ritmo muito acelerado para suprir essa demanda. Em decorrência a este fator, muitas vezes a indústria acaba falhando no quesito tempo e qualidade.

O presente trabalho estuda essa problemática para mostrar soluções que possam ajudar na melhoria da confecção do produto, capacitando principalmente o setor de desenvolvimento, pois ele é um grande influenciador das outras áreas. Como as primeiras etapas são propostas pela criação, a moulage foi o meio encontrado para ser inserida no setor de criação e a partir dessa integração, achar soluções para minimizar tempo nos processos operacionais, melhorar a ergonomia, e modificar o produto a favor da diferenciação na questão de estética.

## 2 MODELAGEM

Como parte essencial de um produto de design, a modelagem, ou estrutura de um objeto está para a moda, assim como a engenharia está para a arquitetura, de acordo com a comparação de Treptow (2005). Já que o desenho tem a necessidade de se tornar um produto, em primeira instância é feito um protótipo.

Para Treptow (2005) esse estudo é feito entre a equipe de desenvolvimento junto com a de modelagem, para que ambos saibam os pontos negativos e positivos do protótipo.

É extremamente recomendável que todas as modelagens passem por um processo de aprovação por meio de montagem de peças-piloto que garantam a eliminação de qualquer defeito de caimento ou problemas produtivos, além de verificar a viabilidade de produção. (SABRA, 2009, p.79)

O profissional da área tem a especialidade de entender de matemática, ergonomia, antropometria e outras noções espaciais para reproduzir fielmente a peça a ser fabricada e gerar o melhor serviço.

Sabra (2009) especifica que o produto é configurado de acordo com os conhecimentos do profissional e a modelagem determina, por exemplo, as folgas de uma peça, que poderá ser reta, ajustada ou ampla, em relação ao corpo do usuário.

No quesito estético, o volume de uma peça tanto pode acompanhar o conforto do corpo como pode alterá-lo, deixando a peça mais larga ou mais ajustada, Sabra (2009) afirma que isso vai depender do grupo de estilo e do conceito da marca.

E para que a proporção fique adequada ao público, ter a capacidade de interpretar medidas e tabelas é um passo muito importante no processo de construção.

Quanto mais medidas são empregadas em uma construção de modelagem, mais preciso pode se tornar um trabalho, porém, elas devem ter uma relação direta entre o corpo e a função da peça do vestuário. Existem medidas primárias que podem ser utilizadas para definir o tamanho de um manequim, como as circunferências de busto ou tórax, cintura e quadril. (SABRA, 2009, p.83)

Sem medidas específicas, outra vertente da área de modelagem, a moulage, tem muito potencial por abstrair muitas ferramentas citadas acima e de prever o caimento da roupa antes mesmo da *pilotista* fechar.

Para que a peça possa ser confeccionada há uma responsável, conhecida como *pilotista*, uma costureira especializada da empresa que deve conhecer todos os métodos de montagem relativos aos produtos desenvolvidos pela confecção, pois Sabra (2009) afirma a importância de tal profissional no ramo.

A área não só está ampliando seus novos meios de trabalho, como também está expandido as tecnologias e é isso que muitas empresas do ramo de moda estão melhorando em seus ambientes de modelagem, pois para Sabra (2009) as empresas de confecção têm a disposição de softwares que aceleram o processo de modelagem, encaixe e corte. A automatização dos processos citados anteriormente agrega soluções para minimizar o tempo e poupar matéria prima.

### 3 MOULAGE

A *moulage*, palavra francesa que significa “forma” teve início no século XX, e foi incorporada como referencial histórico, devido a grandes personalidades da época, como

por exemplo, *Paul Poiret* e *Madeleine Vionnet*, pela desconstrução do modelo de vestimenta ao retirar o espartilho, como dito por Stevenson (2012).

Desde o período de *Vionnet* com seus modelos costurados direto em bonecas, até os dias atuais, essa técnica tem por objetivo segundo Machado e Scaletsky (2014) sobrepor o material diretamente no manequim ou direto ao corpo, para adaptar o tecido em sua melhor forma de caimento de acordo com a proposta do designer. “A partir disso, é possível planificar a base, onde após captar as formas corporais na *moulage*, o tecido é aberto e é feito molde em papel” (BONAZZA, 2008, p.2).

Para Souza (2008) o método possibilita uma melhor percepção anatômica, pois a manipulação do material sobre o corpo simula situações reais de uso. Essa análise tridimensional influencia o designer a observar melhor a anatomia humana, e gerar ideias que possibilitem melhorias e inovações no processo de construção.

O olhar aguçado não só contribui com a construção da peça, Souza (2008) afirma que também estimula o lado criativo através do estudo da forma, propiciando modificação estética e funcional do produto para que o mesmo tenha diferenciação.

Machado e Scaletsky (2014) propõem que o lado criativo da *moulage* ajuda a visualizar melhor volumes complexos do produto, que o esboço feito de primeira instância no papel deixa a desejar. Também afirmam que neste período de criação direto no corpo a elaboração da roupa é mais rápida e eficaz, com alternativas de amarrações e poucas costuras.

## 4 INDÚSTRIA

A indústria têxtil tem grande potencial na atualidade, devido seu avanço tecnológico e o alto índice de empregabilidade. Feghali e Dwyer (2006, p. 30) a compreendem como “as atividades industriais mais antigas da humanidade, utilizam de métodos e processos bastante conhecidos e tecnologia de domínio universal”.

Segundo Jones (2005) as indústrias desenvolveram práticas de trabalho mais rápidas e eficientes após a revolução industrial na Europa, inclusive uma das que tiveram maior potencial foi a do setor têxtil.

Este período de inovações tecnológicas teve grande marco com a criação de um produto que mudou o rumo da moda, de acordo com Jones (2005, p. 56) “A produção de roupas em massa tornou-se possível com a invenção da máquina de costura em 1829.

Com a invenção da máquina de costura, o processo passou a ganhar novas características de produção, partindo do processo manual para o prêt-à-porter, que surge em 1949 como um marco na história da indústria, ele reinventou o cenário de moda da época com base nos processos de fabricação. Damasceno e Rigold (2008) afirmam que a intenção do novo método era produzir roupas com um acabamento superior aos da época, situadas nas tendências de moda, com um valor mais baixo que as feitas sob encomenda.

### 5 RELAÇÃO ENTRE INDÚSTRIA E MOULAGE

A partir do consenso de que a moda se reinventou e passou a trabalhar de modo mais rápido, Bonazza (2008, p.1) insere nesse contexto, a relação com a moulage, pois “percebendo a priorização do tempo e qualidade da indústria de confecção do vestuário, os quais são pontos fundamentais para adquirir lucros, discute-se a inserção da técnica de moulage no processo industrial para a confecção da peça piloto. Dessa maneira, a pesquisa é iniciada analisando a moulage integrada a modelagem plana, dentro do processo industrial, como método teoricamente vantajoso para a indústria na concepção das coleções.” Esse processo ainda para o autor é vantajoso, pois melhora a qualidade do produto e agrega melhorias no tempo de produção.

A moulage colabora com a indústria, especialmente: com o modelista, já que o produto é remodelado o menor número de vezes possíveis de acordo com Silveira et al. (2013); e com o designer, para que ele observe se o modelo ficou conforme o planejado no setor de criação. Segundo o autor “Isso permite envolvimento direto com a criação do modelo e sua forma, pois podem ser percebidas as proporções e feitas mudanças enquanto o modelo está no manequim (Silveira; Rosa; Costa; Lopes, 2013, p. 3)”.

## 6 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste capítulo o presente trabalho tem por objetivo demonstrar o estudo técnico, com a pesquisa experimental baseada na pesquisa bibliográfica.

A pesquisa realizada em laboratório foi baseada nas necessidades da indústria na área de desenvolvimento e produção, com a formulação de um problema, definição de hipóteses, plano de estudo e ambiente, ao final os dados foram coletados, analisados e interpretados para as conclusões finais.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo foi desenvolvido em um laboratório próprio para *moulage*, seguindo um cronograma de etapas, para serem analisadas ao final do experimento (quadro 1). Com base na anatomia humana, a primeira análise foi sobre os excessos de tecido que o retângulo produzia sobre o corpo. Na segunda análise, o foco principal foi voltado para a questão de costura, dando prioridade a menor quantidade de elos que a peça poderia ter, e seus devidos acabamentos.

O processo foi desenvolvido em laboratório próprio para *moulage*, seguindo um cronograma de etapas, para serem analisadas ao final do experimento. Com base na anatomia humana, a primeira análise foi sobre os excessos de tecido que o retângulo produzia sobre o corpo. Na segunda análise, o foco principal foi voltado para a questão de costura, dando prioridade a menor quantidade de elos que a peça poderia ter, e seus devidos acabamentos.

O modelo desenvolvido possui características que o diferencia de uma *t-shirt* comum:

- para confecção, geralmente é usado 6 costuras de união e 5 costuras de acabamento, enquanto o novo protótipo tem 2 costuras de união e 4 de acabamento;
- a nova modelagem gera 15% de desperdício de tecido por peça, em um retângulo de 75cm x 115cm, já na padrão o desperdício é maior, já que as partes estão separadas;

## O processo de criação construtiva da moulage e a produção industrial

- o encaixe tem um maior rendimento no enfesto, pois o molde se encaixa duas vezes na largura do tecido de 160cm, enquanto na camiseta básica o enfesto é mais extenso e o rendimento é menor;
- o modelo serve tanto para malha como tecido plano por ter recortes específicos, e na comum isso não acontece pois o caimento deixa a desejar;
- a estética da *t-shirt* é inovadora, fugindo do padrão da básica.

		
Etapa 1: corte do retângulo	Etapa 2: sobreposição do tecido sobre o manequim.	Etapa 3: marcações sobre as linhas anatômicas do manequim e a adaptação das linhas de costura, para minimiza-las.
		
Etapa 4: análise dos volumes, marcados com piques, para extrair os excessos de tecido.	Etapa 5: variação de conceitos estéticos para finalizar a modelagem.	Etapa 6: peça confeccionada e pronta para produção.
		
Etapa 7: após modelo definido, a planificação da peça é passada para o sistema, onde é feito seu rastreamento vetorial, para encaixe e corte na enfestadeira automática, pois sua modelagem é complexa para o corte manual.		

**Quadro 1 – Estudo experimental de uma *t-shirt*.**

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos conceitos teóricos levantados no trabalho e o estudo experimental feito em laboratório, a *t-shirt* atingiu as metas propostas. Com isso o projeto teve minimização de 5 costuras, seu encaixe teve um rendimento em torno de 85%, gerando menos resíduos que o processo convencional. O tempo e o nível de dificuldade de produção da peça foram reduzidos.

No que tange à estética do produto modificado, inovou-se o design da *t-shirt*, e esse processo pode ser empregado tanto para malha como para tecido plano.

Os objetivos do trabalho foram alcançados, e como contribuições para o setor, o produto teve melhoria na qualidade dos processos, otimizou o tempo de produção e deu um novo visual a clássica *t-shirt*.



## REFERÊNCIAS

BONAZZA, K. L. **Vestuário: modelagem tridimensional para uma qualidade**. 2008, Rio Grande do Sul. Disponível em:< [http://coloquiomoda.com.br/anais/anais/4-Coloquio-de-Moda\\_2008/42661.pdf](http://coloquiomoda.com.br/anais/anais/4-Coloquio-de-Moda_2008/42661.pdf) > Acesso em 22 de out. de 2014.

DAMASCENO, B.M.S; RIGOLDE, C.C.A. **Aplicabilidade da moulage dentro da indústria de confecção como diferencial no produto de moda**, 2008, Rio Grande do sul. Disponível em:<[http://coloquiomoda.com.br/anais/anais/4-Coloquio-de-Moda\\_2008/42661.pdf](http://coloquiomoda.com.br/anais/anais/4-Coloquio-de-Moda_2008/42661.pdf) > Acesso em 22 de out. de 2014.

MACHADO, L; SCALETSKY, C.C. **Design de Moda e Design Estratégico: análise do deslocamento da técnica de moulage para a etapa metaprojetual**, 2014, Rio Grande do Sul. Disponível em:< [http://www.ufrgs.br/ped2014/trabalhos/trabalhos/511\\_arg2.pdf](http://www.ufrgs.br/ped2014/trabalhos/trabalhos/511_arg2.pdf)> Acesso em 20 de out. de 2014.

SABRA, F. **Modelagem**. São Paulo: Estação das letras e cores, 2009.

SILVEIRA, D. **A relação da técnica moulage com o corpo** 2013, Ceará. Disponível em:<[http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/9-Coloquio-de-Moda\\_2013/COMUNICACAO-ORAL/EIXO-2-EDUCACAO\\_COMUNICACAO-ORAL/A-Relacao-Da-Tecnica-Moulage-Com-O-Corpo.pdf](http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/9-Coloquio-de-Moda_2013/COMUNICACAO-ORAL/EIXO-2-EDUCACAO_COMUNICACAO-ORAL/A-Relacao-Da-Tecnica-Moulage-Com-O-Corpo.pdf) > Acesso em 20 de out. de 2014.

SOUZA, P. M. **Design de Moda: olhares diversos**. Barueri: Estação das Letras e Cores Editora, 2008.

STEVESON, N.J. **Cronologia da moda: de Maria Antonieta à Alexander McQueen**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

TREPTOW, D. **Inventando moda: planejamento de coleção**. 3. Ed. Brusque: do autor, 2005.