

## A MODELAGEM DO SEGMENTO CALÇADISTA E DO VESTUÁRIO: A DECODIFICAÇÃO E TRANSMISSÃO DO CONHECIMENTO

*The modeling of the footwear industry and clothing: the decoding and transmission of knowledge*

Valdirene A. V. Nunes  
UNESP – Univ. Estadual Paulista  
UEL – Univ. Estadual Londrina  
Londrina, Paraná, Brasil.  
valvieira01@yahoo.com.br

Adriano M. Rosella  
UNESP – Univ. Estadual Paulista  
Jaú, São Paulo, Brasil.  
adriano@milanirosella.com.br

Marizilda S. Menezes  
UNESP – Univ. Estadual Paulista  
Bauru, São Paulo, Brasil.  
zilmenezes@uol.com.br

### RESUMO

Neste artigo buscou-se apresentar dissertativamente sobre o surgimento da técnica da modelagem, nos setores de confecção do vestuário e calçadista, evidenciando seu percurso enquanto sistema artesanal até o sistema industrial vigente. Apresenta-se também a importância da transferência e decodificação destes conhecimentos e a evolução tecnológica ocorrente ao longo da trajetória da referida área. Como procedimento metodológico adotou-se a pesquisa bibliográfica, a qual se constrói por meio de livros, periódicos e outros materiais já publicados. Espera-se que os estudos aqui apresentados contribuam com a área em suas pesquisas, no campo teórico prático, na prospecção de produtos para o sistema de produção vigente com olhar na aplicabilidade na indústria.

**PALAVRAS CHAVES:** Modelagem; calçado vestuário; conhecimento.

### ABSTRACT

In this article we tried to present essay about the emergence of the modeling technique, in the sectors of clothing and footwear production, showing its path while artisanal system to the current industrial system. It also shows the importance of transfer and decoding of such knowledge and technological developments occurring along the trajectory of the said area. As

methodological procedure adopted the literature, which is built through books, periodicals and other material already published. It is expected that the studies presented here contribute to the area in his research in theoretical practice field, in prospecting products for the current production system to look at applicability in industry.

**KEYWORDS:** Modeling; footwear clothing; knowledge.

### INTRODUÇÃO

Perante a trajetória do design, percebe-se que reflexos gerados pela transição do sistema artesanal para o industrial, sua evolução em um sistema seriado, para atender à demanda evolutiva de uma produção, o qual atende o consumo em massa, acarretaram em ganhos e perdas na transição dos processos produtivos. Perdas essas também geradas, pela lacuna existente na transmissão de informações de processos de execução de produtos em sistema artesanal para o seriado.

Sendo os setores do vestuário e calçadista participantes na trajetória evolutiva histórica dos sistemas de produção, evidencia-se assim, uma preocupação aqui tratada como questão norteadora deste estudo, sendo ela: Como aconteceu a decodificação e transmissão do conhecimento da modelagem nos segmentos do calçado e do vestuário no decorrer da industrialização?

Assim, objetiva-se compreender por intermédio desta pesquisa, o surgimento da modelagem, seus avanços e a sua transmissão para o sistema de produção vigente.

Tal preocupação com esta transmissão e suas implicações neste sistema, ampara-se na relevância do setor frente ao cenário econômico, que segundo o IEMI – Instituto de Estudos e Marketing Industrial<sup>1</sup> apontam que os setores de calçados, têxteis e confeccionistas desempenham importante papel na economia brasileira.

A Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção - ABIT<sup>2</sup> apresentam dados que o mercado da moda é o segundo maior gerador do primeiro emprego no Brasil. Cabe no *ranking*, o setor têxtil e de confecção, a posição de segundo maior empregador da indústria de transformação, contabilizando 1,7 milhões de empregados diretos e 8 milhões contando com os indiretos. O mesmo órgão prevê um cenário promissor para a área, na qual se estima 300 mil novos empregos até 2025.

O IEMI – Instituto de Estudos e Marketing Industrial<sup>3</sup>, também mostra os dados favoráveis do setor calçadista, relatando que em 2013 o setor produziu cerca de R\$ 26,8 bilhões, o equivalente a 1,2% do valor total da receita líquida da indústria de transformação brasileira, obtendo no período de 2009 a 2013 um aumento de 10,6%.

Ampara-se também na afirmação da autora [1], que o mercado brasileiro de moda apresenta-se em ascensão, que este passou a ser visto como uma área de grandes oportunidades de negócios. A moda apresenta-se com um

imenso complexo mundial que sempre se renova e, consequentemente, sempre se desenvolve.

Para a realização deste estudo se utilizou de uma abordagem qualitativa em conjunto da técnica de pesquisa bibliográfica para a composição de uma estrutura teórica.

A pesquisa bibliográfica proporciona o conhecimento aprofundado sobre o assunto abordado, por meio de leituras preliminares e abrangentes, mapeando o referencial teórico [2]. Posteriormente foram organizadas as informações pesquisadas em uma revisão de literatura pelos periódicos, revistas, livros e outros materiais já publicados consultados previamente nas leituras.

Espera-se que este estudo, possa contribuir significativamente com o campo do design, em específico para designers de moda e de calçados, e demais profissionais da área, com a pesquisa científica e acadêmica.

Também, espera-se que as contribuições apresentadas neste estudo, possam ser utilizadas na indústria contemporânea, para um diferencial produtivo e de qualidade, colaborando com os produtos de vestuário e calçados.

## O SURGIMENTO DA MODELAGEM: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO

Segundo as autoras [3] foi na época da Era Glacial, em um período onde grande parte da Europa tinha o clima extremamente frio, que o homem primitivo percebeu que podia caçar e abater os animais. Assim, o ser humano passa a utilizá-los para sua alimentação e percebe que suas peles servem para aquecê-los. O que os motivavam a cobrirem seus corpos, neste primeiro momento era exclusivamente se proteger do frio.

As autoras [3] destacam que neste momento primitivo inicial, os homens encontram dois problemas, sendo eles;

1- As peles ao serem colocadas sobre os ombros dificultavam os movimentos, e expunham partes do corpo ao se movimentarem. Tal situação levou à necessidade de dar forma as partes, porém neste momento não possuíam ainda instrumentos e ferramentas que possibilitassem a realização de intervenção nas peles.

<sup>1</sup> IEMI - Instituto de Estudos e Marketing Industrial, IEMI. 2008. Brasil Têxtil 2007. Disponível em: < [www.iemi.com.br](http://www.iemi.com.br) >. Acessado em 09/01/2015.

<sup>2</sup> Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção, ABIT. 2014 . Dados para o futuro em 2014. Disponível em: < <http://extra.globo.com/noticias/educacao/profissoes-do-futuro/moda-vai-gerar-mais-de-27-mil-vagas-por-ano-ate-2025-12796553.html> >. Acessado em 18/01/2015.

<sup>3</sup> IEMI – Instituto de Estudos e Marketing Industrial – Relatório Setorial da Indústria do Calçado no Brasil. Disponível em: < [www.iemi.com.br/press-release-iemi-lanca-relatorio-setorial-da-industria-](http://www.iemi.com.br/press-release-iemi-lanca-relatorio-setorial-da-industria-) >. Acessado em 11/03/2015.

2- Com o passar do tempo, as peles secavam e ficavam rígidas e difíceis de serem tratadas e utilizadas. Assim, surgiu a necessidade de torná-las maleáveis. Foi nesse momento que se iniciou a mastigação da pele, o que a tornava mais macia.

Com o passar do tempo, e com novas descobertas, passaram a utilizar a gordura ou óleo de animais marinhos. Quando esfregado na pele, ajudava a mantê-la maleável por mais tempo. Entretanto, isso ainda não era satisfatório, visto que, depois de certo tempo o óleo secava e a pele perdia a maciez. A descoberta do curtimento com ácido tânico, feito por meio da imersão em água com cascas do carvalho e do salgueiro, foi mais um avanço. Apesar dos avanços atuais, vale destacar que esta técnica é ainda muito utilizada até os dias atuais.

Segundo as autoras, foi por meio desse processo que se tornou possível cortar e moldar a pele. Nessa ocasião ocorreu um dos grandes avanços tecnológicos da história da humanidade, tão importante quanto à descoberta do fogo e da invenção da roda: a descoberta da agulha de mão.

Essas agulhas eram feitas de marfim de maute, de ossos de renas e de presas de leão-marinho e foram encontradas em cavernas paleolíticas, datavam quarenta mil anos. As agulhas foram importantes ferramentas, que permitiram ao homem costurar pedaços de pele e moldá-las ao corpo. Começa aí o início da modelagem do vestuário [3] (p.8).

Assim, acrescentam as autoras, que foi graças à percepção do homem primitivo, que hoje através de estudos e pesquisas podemos deixar outras idéias e conteúdos para as próximas gerações e estas para as seguintes e assim sucessivamente.

Contribuem [4], que a história da modelagem acompanhou a evolução da indumentária das diferentes culturas e, mais tarde, a evolução da própria moda.

A autora [5] afirma que:

Esta ação deu-se no começo com uma solução prática para um conjunto de

necessidades físicas e simbólicas, tornando-se rapidamente perceptível para alguns que poderiam rentabilizar com essa necessidade individual e coletiva, realizando esse trabalho para outras pessoas de modo a que não o tivessem que fazer por si mesmas [5] (p.23).

Assim, o estímulo de se proteger do frio, cobrindo o corpo, deu-se inicialmente por uma necessidade prática.

Com o passar do tempo, no decorrer da história o homem, motivado inicialmente por uma necessidade prática, primeiramente para suprir sua própria demanda, lança mãos dos recursos naturais que tinha disponível, e inicia o processo de construção de seus calçados e peças de vestuário. Posteriormente, favorecido de uma prática artesanal, mas já em um sistema de comercialização vigente naquela época, nasceram os artesãos sapateiros e os alfaiates, que com seu conhecimento e a arte do corte e costura – os dois aspectos básicos da construção de um padrão de roupas e calçados desenvolveram-se gradualmente na Europa entre os séculos XII e XIV [6].

## **A MODELAGEM NOS SETORES DO VESTUÁRIO E CALÇADO**

Para as autoras [4], foram os alfaiates os responsáveis pela sistematização da construção de modelagem do vestuário, tornando-se responsáveis pela elaboração de diversas obras, disseminados em livros e apostilas, sendo ensinados em cursos de modelagem de longa duração, oferecidos em escolas técnicas e cursos superiores.

Dentro das muitas contribuições na transição do sistema de produção artesanal para seriado, em específico na confecção do vestuário, a alfaiataria vem sendo protagonista, por ser esta uma técnica secular de modelagem e confecção de roupas sob medida, que prima pelo caimento perfeito e acabamento primoroso. Estudos mostram que esta técnica permanece a mais de oito séculos. Conforme apresentado pelos

estudos de Carlos Fontes<sup>4</sup>, é em Portugal que há o registro mais antigo da profissão de alfaiate, no ano de 1256, sendo assim, já no século XII havia um alfaiate estabelecido.

Houve destaque dessa profissão por ser uma das poucas organizadas em forma de corporações de ofícios.

Ao longo dos séculos, muitas foram as mudanças ocorridas, que exigiram dos profissionais responsáveis pelo desenvolvimento das vestimentas novos conhecimentos visando atender as exigências de seus clientes. Para tanto, os alfaiates tiveram que se aperfeiçoar em geometria e aritmética, bem como anatomia e outros. Estes estudos proporcionam avanços nas técnicas de modelagem e outros procedimentos de estruturação das roupas.

Carlos Fontes<sup>4</sup>, ainda relata que a publicação do primeiro livro sobre técnicas de modelagem, ocorreu na Espanha em 1589, intitulado "*Livro de Geometria y Traça*" de Juan de Acelga. Na busca de conhecimento mais exato das medidas básicas do corpo humano, os alfaiates lançaram as bases da antropométrica.

As primeiras tabelas de medidas e o princípio do escalado foi estabelecido por *Guglielmo Compaing*. A sua obra "*A arte da Alfaiataria*", 1830, revolucionou as técnicas de modelagem em toda a Europa.

No mesmo século, mas precisamente no período imediato do pós-guerra, nos Estados Unidos, surge um novo conceito de produção do vestuário, o *read to wear* (pronto para vestir) para, logo após, a alta costura francesa codificá-lo e internacionalizá-lo como *prêt-à-porter*.

Segundo o autor [7] este novo conceito de produção com a era industrial e o desenvolvimento urbano acelerado, provocaram mudanças que obrigaram os alfaiates a enfrentar a concorrência da indústria de confecções do vestuário. Posteriormente o abandono gradual da rigidez no vestir, que trouxe a tendência da utilização de roupas casuais, tornando o principal

produto dos alfaiates menos procurado pelos clientes.

A importância do rigor das técnicas no processo de construção na alfaiataria, fez com que os alfaiates contribuíssem com a trajetória da confecção, principalmente nos campos da antropometria, ergonomia, bases e escalonado para modelagem, criação de sistema de aferição de medidas (fita métrica) e outros.

Porém estudos datam que a partir do século XIX, mudanças ocorreram, com a expansão da Revolução Industrial que tinha iniciado no século anterior, ocasionado um novo formato em sistemas de produções;

O final do século XVIII revelou um desenvolvimento tecnológico, a máquina a vapor, a máquina de fição e tecelagem, em que a sua aplicação à indústria dá início à Revolução Industrial na Europa. A Revolução Industrial é um marco na história pela série de progressos tecnológicos que assinalam a alteração de um processo artesanal de fabricação para um processo mecanizado ou industrializado [6].

Diante deste cenário, com os avanços da indústria, a máquina de costura e todas as outras tecnologias que foram surgindo, foi substituindo gradativamente diversos trabalhos de natureza manual, principalmente nas etapas de confecção que demandam maior tempo, como a preparação e a execução de produtos de maior complexidade, que é o caso da alfaiataria.

A autora [5] afirma que o trabalho artesanal realizado pelo alfaiate para uma roupa exclusiva começa com a escolha do tecido. Através do alfaiate foi possível desenvolver uma nova forma de estética no vestuário, de forma a imitar o corpo humano e ao mesmo tempo em que o melhora.

Enfatiza [5] que nos últimos cem anos foram evidentes as inovações que ocorreram no campo da moda e da arte da alfaiataria, e que grande parte deve-se a mecanização e informatização dos sistemas de executar as tarefas. Exemplo disso é a máquina de costura, que veio gradualmente substituindo as costuras que no início eram realizadas todas de forma manual, e

<sup>4</sup> FONTES, C. Alfaiataria em Portugal. Disponível em: <<http://formar.do.sapo.pt/page8.html>> Acessado em 02/03/2015.

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 trajés 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, proporcionando 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



contemporâneas exigem uma dinâmica de atualização constante, mediante o quadro de globalização, no qual as informações são demandas e processadas com maior rapidez.

Estas demandas exigem do mercado, uma resposta dinâmica, mas vale-se aqui lembrar que todo o processo ao ser readequado, inovado, reinterpretado exige maiores cuidados.

Ao transpor o processo das técnicas de confecção artesanais para o sistema seriado na industrialização, muitas destas foram abandonadas, não existindo um devido reconhecimento desse legado, e também poucas publicações didáticas que abordem o tema em questão, colocando em risco o registro histórico destes processos.

## **AS EXIGÊNCIAS DO MERCADO ATUAL**

Para as autoras [4] a modelagem na atualidade é considerada um fator de competitividade entre os produtos, visto que exerce grande influência sobre o consumidor no momento da aquisição de um produto.

Segundo [14] no cenário que se apresenta é possível vislumbrar a modelagem como uma ferramenta estratégica de diferencial competitivo das indústrias. Para tanto, não pode ser vista como simples técnica de elaboração de moldes orientados por padrões convencionais de construção ou vinculados às soluções pré-concebidas. Ressaltam a importância de o modelista atuar como profissional apto a prever as necessidades de exclusividade do mercado e ser capaz de visualizar e executar os modelos propostos de forma criativa, intervindo de maneira consciente para obter resultados que prezam pela qualidade ergonômica e estética do produto.

Assim, percebe-se que a modelagem passou ser essencial para que o consumidor/usuário decida por adquirir ou não o produto, podendo até fideliza-lo para a determinada marca.

Afirmam também [4] que o modelista é responsável por inúmeras decisões, pois além da expressão criativa e de uma metodologia de trabalho que lhe é exigido para o desempenho da modelagem, este exige a compreensão de dados que são advindos das etapas anteriores a sua,

seu trabalho interdisciplinar com os diversos setores anteriores e posteriores ao seu.

Para a indústria calçadista e do vestuário, hoje o processo de desenvolvimento é complexo e envolve verdadeiras equipes de trabalho que tem que estar em sintonia. Estas equipes descentralizaram a importância do "mestre artesão", pois na sua maioria são formadas de especialistas com remuneração menor em face de sua menor responsabilidade.

Hoje, com a popularização da função do estilista nas corporações, a técnica do esboçamento e do desenho de croquis são utilizadas maciçamente, pois estes possuem:

capacidade de comunicar seus pensamentos e suas criações que é essencial ao trabalho de um designer de moda. Não é somente parte do desenvolvimento, mas também um modo de expor suas idéias para outras pessoas [...]. O esboço [...]. É a principal ferramenta utilizada para aprimorar idéias [15] (p.69).

Assim, coloca-se aqui como exemplo para melhor compreender a descentralização da importância do "mestre artesão", que acarretou em uma lacuna das funções hierárquicas.

Sem a ação de profissionais completos o processo de transmissão do aprendizado fica sem atingir a plenitude, ocorrendo o risco do aprendizado fragmentado não ser capaz de sustentar o "estado da arte".

Exemplos destes profissionais no campo calçadista são os profissionais Antônio Ribeiro, José Maria Carrasco e Michele Martucci, (11-12-13) que contribuíram com as obras teóricas também utilizadas para a pesquisa deste estudo, que apesar do legado deixado, se encontram fora de atividade.

O autor [16] exemplifica que esta arte se manifesta no trabalho de Sebastian Tarek, australiano e radicado em Londres nascido em 1977. Além de trabalhar com dois dos mais tradicionais sapateiros de Londres, confecciona sapatos por encomenda e promove cursos de sapataria.

Enfatiza [16] que o interesse por moda e o fascínio pela funcionalidade do calçado que é

compreendido a partir do estudo centrado na correspondência que se estabelece no diálogo entre homem e objeto, é o que fez a sua carreira evoluir. Seu aprendizado iniciou nos estudos e prática, seu bom relacionamento com as pessoas que trabalhou proporcionou a assimilação do conhecimento do mestre artesão.

Na atualidade muito tem se discutido sobre o perfil do modelista, pois o mercado de consumo cada vez mais exigente tem feito com que as empresas utilizem de todas as ferramentas competitivas, incluindo a busca por profissionais competentes e com formação técnica especializada.

A busca por profissionais, para desempenharem a função de modelista, tem sido cada vez mais preocupante. Dados fornecidos pelo portal de moda Carreira Fashion<sup>5</sup>, que realizou uma pesquisa para levantar o perfil e oferta de profissionais das diversas áreas dos setores aqui em estudo, mostram que a cada 7 vagas ofertadas, têm-se um profissional disponível, diferentemente de outras áreas, que existem 2,5 profissionais para cada vaga ofertada.

As autoras [4] fazem referência ao estudo realizado pelo Comitê Técnico Setorial do Segmento Têxtil, que juntamente com o SENAI/RJ e representantes do ramo, realizou uma pesquisa para levantar as aptidões específicas para este profissional, classificadas como unidade de competências, sendo elas: 1) interpretar e adaptar esboços; 2) identificar tipos de tecidos e aviamentos, suas propriedades e aplicações; 3) medir diferentes partes do corpo para uso em modelagem; 4) elaborar moldes; 5) identificar tipos de máquinas de costura e aparelhos; 6) orientar processo de construção de protótipos; 7) identificar e reparar defeitos em protótipos; 8) elaborar graduação de moldes.

Segundo as autoras, são diversos os pontos que devem ser levados em consideração para a formação do perfil de um modelista, pois este deve acompanhar a dinâmica do mercado, e a

autora destaca pontos como a atualização tecnológica, o rigor técnico e a cultura da moda. Com a industrialização, quanto mais padronizado for o processo produtivo, menores são os custos de produção e estoques.

Um projeto mal desempenhado por um modelista ocasiona danos muitas vezes irreparáveis. Conforme indicam os autores [17] a modelagem é um dos fatores que influenciam diretamente no processo de produção, sendo esta responsável pelo bom andamento da produção.

Deve-se observar padrões de costuras, sequencial de produção, tipos de materiais, aparelhos e equipamentos adequados para a construção dos produtos. Os autores indicam que o não atendimento a isso, pode gerar prejuízos no produto final.

Assim, confirmam-se as indicações do Comitê Técnico Setorial do Segmento Têxtil, sendo de que o profissional que exerce a função de modelista deve ter habilidade múltiplas, o que requer um constante aprimoramento e busca incessante no aperfeiçoamento das técnicas, por intermédio da gestão do conhecimento que lhe é transmitido.

## **A GESTÃO DO CONHECIMENTO E A DECODIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO**

Conforme indica [18] vive-se em um tempo em que o ritmo das mudanças e a disponibilidade de informações são gerados de forma cada vez mais rápida.

Assim, diversos pensadores e estudiosos procuram compreender e decifrar teorias e conceitos que possam traduzir o que é o conhecimento, como é adquirido e como é transmitido. Para melhor compreensão, será abordado neste estudo de forma sucinta alguns conceitos sobre o que é conhecimento tácito e conhecimento explícito.

[18] indica que o conhecimento tácito é subjetivo e dificilmente pode ser formalizado, ou seja, expresso por palavras, é prático e fruto de uma longa experiência, de uma convivência.

A autora ampara-se em [19] ao explicar que o conhecimento tácito é aquele que todos nós acumulamos dentro de nós mesmos, fruto do aprendizado, da educação, da cultura e da experiência de vida. "Quando não sabemos

<sup>5</sup>Portal de moda Carreira Fashion. Disponível em <<https://www.carreirafashion.com.br/site/home/>> Acessado em 01/02/2015.

procuramos estudar para podermos desenvolver novas habilidades e novos conhecimentos” [19].

A autora [18] afirma que na maioria das vezes, qualificado de objetivo, o conhecimento explícito é mais simples de serem formalizados com palavras, números ou fórmulas, para ser transmitido rapidamente e em grande escala.

A transferência do conhecimento explícito requer também a socialização, ou seja, para que determinada informação seja reconhecida como tal, é necessário que o indivíduo tenha em um momento anterior, vivenciado uma forma de vida (sala de aula, treinamentos, e outros) que lhe permita nesse momento estar apto a assimilar tal informação e agregá-la ao seu acervo de conhecimento [20].

Afirmam [21] que o conhecimento é criado pela interação de tácito e explícito e sugerem por meio da espiral do conhecimento, quatro modos de conversão para a criação de conhecimento, sendo eles: 1) socialização; 2) externalização; 3) combinação e 4) internalização.

Para melhor compreender o espiral do conhecimento os autores [21] exemplificam:

Chamamos isso de “espiral do conhecimento”, na qual a interação entre conhecimento tácito e explícito terá uma escala cada vez maior na medida em que subirem os níveis ontológicos. Assim, a criação do conhecimento organizacional é um processo em espiral, que começa no nível individual e vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações [21] (p.22).

Também nesta perspectiva do estudo da transmissão do conhecimento, é revelado como importância do conceito da memética dissimina-o aos pares mais próximos, geralmente os auxiliares destacados e observadores, que o autor [22] explica que:

Precisamos de um nome para o novo replicador, um substantivo que transmita a idéia de uma unidade de transmissão cultural, ou uma unidade de imitação.

“Mimeme” provém de uma raiz grega adequada, mas quero um monossílabo que soe um pouco como “gene”. [...] Se servir como consolo, pode-se, alternativamente, pensar que a palavra está relacionada a “memória”, ou à palavra francesa mème [22] (p.112).

O autor relata que exemplos de memes são as melodias, idéias, “slogans”, modas do vestuário, maneiras de fazer artesanatos como potes e construir arcos.

Junto com o conceito de memética temos considerar a memória operacional, pois esta relacionada com o saber fazer e estruturada pelas regras de produção. Essas regras indicam que, se houver determinadas condições, certa ação poderá ser praticada [23].

Condições exôgenas influenciam os aspectos cognitivos que são formados pelos fenômenos da sensação e da percepção.

As autoras [24] observam que a gestão do conhecimento está ligada à vertente que abrange o conhecimento como processo.

Amparam-se em [25] que dizem que, “o conhecimento como processo envolve os processos individuais e sociais de criatividade, inovação, motivação e comunicação”, mas também é usado como uma “atividade de divulgar e explicitar o conhecimento embutido”.

Assim, para se discutir melhor sobre a transmissão do conhecimento da modelagem, vale adentrar um pouco na questão do processo cognitivo.

[24] afirmam que cognição é muito mais que conhecimento, é a união entre o fenômeno do conhecimento e do existir. Para [26] a cognição é a associação do poder de conhecer através de experiências vividas, já em âmbito acadêmico, emprega e associa o termo cognição ao conhecimento dos processos mentais.

Assim, as autoras [24] dizem que a alguns pesquisadores tratam a cognição como todos os processos de captura dos estímulos externos por meio de recursos sensoriais e de transformação desses estímulos, sendo denominados de redução, elaboração, armazenamento, recuperação e utilização, explica-se:



- 1- Elaboração: capacidade cognitiva de fazer ligações com outros códigos que tenham atributos em comum.
- 2- Armazenamento e recuperação: são relativos à memória, por meio da redução, esses dois processos são capazes de proporcionar a reconstrução de códigos que fazem parte do conhecimento do indivíduo.
- 3- Utilização: é uma ação facilitadora para o trabalho, para tomar decisões.

Assim, pode-se inferir que a transmissão e decodificação do ensinamento da modelagem, com o rigor dos seus processos, que no início era valorado e passado em uma dinâmica de ensino familiar, com o passar do tempo pode ter ocorrido perdas nestes processos.

Considerando assim, que muito não foi registrado ao divulgar e explicitar este conhecimento, sendo este transmitido sem o devido registro.

## MODELAGEM: DESENVOLVENDO COM AS NOVAS TÉCNOLOGIAS

Indica [18] que constantemente há discussões a respeito de arte e artesanato, artista e artesão, a autora conclui que:

No entanto vale lembrar que tanto o artista como o artesão – não de forma generalizada - se utilizam de um mesmo instrumento de trabalho, ou seja, a mão mesmo com a modernidade e as diversas tecnologias de nosso tempo ainda se faz necessário em muitas linhas de criação, o bom e velho trabalho manual [18].

Sendo assim, a modernidade, os sistemas de produção vigente proporcionam que os atuais executores de modelagens tenham em mãos novas formas de execução com novas tecnologias.

Assim, a autora indica que cabe apenas observar que tanto a arte como o artesanato fazem parte da história desde os primórdios da civilização e como uma mola propulsora a necessidade de criar, desenvolver e adaptar trouxe o ser humano até o século XXI.

Sendo assim, a modelagem, uma atividade prática que exige conhecimento multidisciplinar para propor novas possibilidades do vestir,

quando entendida apenas como técnica perde o sentido amplo e dinâmico representado pelo conceito de método, inserido ainda em um processo maior que é toda a pesquisa realizada pelo designer.

A modelagem utiliza-se de ciências como a antropometria (estudo das medidas do corpo humano) e da ergonomia, uma ciência que auxilia na “interação do homem com outros elementos de algum sistema [...] tendo por objetivo melhorar o bem estar humano e o desempenho global do sistema” [17] (p.41).

Somam-se às áreas já referidas anteriormente, aos requisitos necessários para o desempenho das funções do profissional modelista, além da tecnologia CAD (*Computer Aided Design* - Projeto Assistido por Computador), também os sistemas CAM (*Computer Aided Manufacturing* - Fabricação Assistida por Computador) que visam automatizar processos cotidianos de maneira simples e objetiva.

Colabora [9] que outras técnicas e tecnológicas com o passar do tempo foram sendo aplicadas durante o processo de execução. Sendo assim, as novas tecnologias de desenvolvimento rápido, indicadas no futuro como responsáveis por mudanças na maneira como projetamos, usamos e pensamos o produto. “A nanotecnologia, que trabalha no nível subatômico, permite a melhora da impermeabilidade combinada à maior capacidade de respiração da superfície” [09].

Exemplo de diversas técnicas e tecnologias atuais que tem sido aplicadas e colaboram com o desenvolvimento da modelagem do vestuário e do calçado, e é dado pelo autor [15].

O uso da tecnologia e o desenvolvimento de produtos pelo computador são realmente, as ferramentas mais vitais na tradução da pesquisa e me ajudam no processo da tomada de decisão que antecede o desenvolvimento e produção de amostras - a etapa seguinte [15] (p.69).

Estas tecnologias permitem uma modelagem mais simplifica o que proporciona um aumento da

escala de produção, pois a diferenciação do objeto fica na inovação do material.

Nesta abordagem também [27] corrobora que:

As novas tecnologias SMART (Sustainable Manufacturing And Reuse / Recycling Technologies). Manufatura Sustentável e tecnologias de Reuso / Reciclagem têm avançado no desenvolvimento e na estrutura de materiais, muitos dos quais são feitos em escala nano molecular. [...] já é possível produzir couros vegetais, feito de borracha da Amazônia ou de outro material orgânico reciclado em vez da pele de animais. Descobriu-se que materiais orgânicos que antes eram refugo, como bambu, espiga de milho e conchas do mar, tem características úteis que podem dar novas qualidades a fibras e tecidos [27] (p.35).

Definindo melhor, explica-se que o desenho digital, Computer Aided Design ou CAD, é um programa realizado em uma mesa digitalizadora que viabiliza a produção de maiores números de modelos produzidos por um modelista técnico. 'A sua interface com Computer Aided Manufacturing ou CAM, viabiliza a produção de modelagem mais complexa, pois comanda máquinas de corte à laser' [9].

Desta forma, ressalta-se que o papel do profissional modelista na história da moda é de fundamental importância, pois de sua atuação depende o resultado final do produto, que deve ser funcional, confortável e esteticamente perfeito, para que consequentemente seja competitivo.

Pautando em [3] que as empresas de transformação, estão em busca de diferencial para seus produtos, pois diante da competitividade que se instalou no atual mercado, deve-se ir além das questões do status social.

Assim, acrescentam que os clientes estão em busca de um produto que vista bem, calce bem, ou seja, conforto, qualidade, além da forma e das tendências.

Assim, a modelagem é essencial à contribuição para esse diferencial, pois o profissional capacitado na área de modelagem

esta em falta no mercado e tem sido muito disputado pelas empresas.

Segundo as autoras [4] com o mercado de consumo cada vez mais exigente, as empresas de confecção de vestuário utilizam as mais variadas ferramentas competitivas, incluindo a busca por profissionais competentes e com formação técnica especializada, o que não é tarefa fácil.

Enfatiza [28] a importância do modelista;

sendo este um profissional de visão interdisciplinar, que requer a indústria do vestuário, pra se desenhar, interpretar confeccionar e vestir, é necessário ter um sólido conhecimento em anatomia, ou seja, conhecer pontos anatômicos, para compreender como funciona esse conjunto em movimento [28] (p.43).

É importante salientar que ao projetar uma modelagem o foco sempre será não somente no sucesso da marca/empresa, mas no usuário, uma vez que o que habita o produto é o seu corpo/suporte.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Assim, soma-se à afirmativa da importância deste profissional amparada nas discussões dos autores aqui apresentadas, que indicam a relevância do trabalho do modelista, pois este projeta para vestir um corpo em movimento.

Destaca-se que este corpo que não é estático, e sim vivo, tem sensações que podem resultar em satisfação ou insatisfação, levando a adoção para aquisição de um produto, ou o abandono deste quanto gera desconforto ao vesti-los.

Percebe-se assim, que no contemporâneo continua-se privilegiando a função estética do vestuário somada ao conforto e à funcionalidade.

Espera-se, portanto, que o vestuário represente principalmente o bem-estar do usuário, função esta atribuída sem dúvida alguma, mediante ao estudo realizado e aqui apresentado, ao profissional modelista.

Assim, os modelistas estão inseridos na dinâmica atual do sistema vigente de produção, com todas as novas e diferentes formas de executar seu trabalho, que independem da nomenclatura ou denominação que melhor se

enquadrará, deverão desempenhar suas funções segundo aqui contextualizados.

Conforme visto neste estudo, são estes profissionais denominados de modelista, estilista, designer, técnico, especialista, sapateiro ou mestre artesão entre tantos outros nomes compostos e possíveis.

No entanto, seja qual for a escolha, a ardor e a busca constante por novos conhecimentos deverão estar em primeiro plano, considerando que o novo saber se constrói amparado no conhecimento anterior, é necessário receber e decodificar este conhecimento para empregá-lo em seus projetos atuais e futuros.

## REFERÊNCIAS

- [1] CIDREIRA, R. P., 2005, *Os Sentidos da moda: vestuário, comunicação e cultura*. Editora Annablume, São Paulo, 145, pp. 27.
- [2] MICHEL, M. H., 2009, *Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais*. Editora Atlas, São Paulo, (2), 232, pp.36.
- [3] HOLLIN, C.; RADICETTI, E., 2009, *Modelagem Industrial Feminina – Construção de Bases, Técnicas e Interpretações de Modelagem*. Editora: Clube de Autores, Rio de Janeiro, 201, pp.7-8.
- [4] DINIS, P. M.; VASCONCELOS, A. F. C., Modelagem. In: SABRÁ, Flávio (Org.).2009, *Modelagem: tecnologia em produção de vestuário*. Editora Estação da Letras e Cores, São Paulo, 157, pp.56-125, "Cap.3"
- [5] REIS, B. M., 2013, *Alfaiataria na contemporaneidade: Alfaiataria Artesanal e Alfaiataria Industrial um estudo caso*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Design de Moda, Universidade da Beira Interior. Covilhã, Portugal. 127, pp.31-41, "Cap.2".
- [6] BOYER, G. B., 1996, *The History of Tailoring: An Overview*. Disponível em: <<http://www.lnstar.com/mall/literature/tailor4.htm>> Acessado em: 02/01/15.
- [7] ROSA, S., 2008, *Alfaiataria: modelagem plana masculina*. Editora SENAC-DF Brasília, 223, pp.9-22.
- [8] FERREIRA, N. R. A., 2010, "O calçado como artefato de proteção à diferenciação social: A história do calçado da Antiguidade ao século XVI", *Ciência et Praxis*, **3**, (6) pp.83-90,
- Disponível em: <<http://www.fip.fespmg.edu.br/ojs/index.php/scientae/article/viewFile/238/108>>. Acesso: 23 mai. 2012.
- [9] CHOKLAT, A., 2012, *Design de Sapatos*, Editora Senac São Paulo, São Paulo, 312, pp. 20-159.
- [10] SCHMIDT, M. R., 2007, "Dossiê Técnico: Modelagem técnica de Calçados". Porto Alegre: Centro Tecnológico do Calçado SENAI, 2007. Disponível em: <<http://www.sbrt.ibict.br/dossietechnico/downloadsDT/MTYy>>. Acesso em: 22 mai. 2012.
- [11] RIBEIRO, A., 1972, *Manual de modelação de calçado: baseado no método de Paul Dohmen*. Editora Gráfica Reunidos Porto.
- [12] CARRASCO, J. M., 1990, *Estilismo e modelagem: técnica do calçado I*. Grafica Editora Paallotti, Rio Grande do Sul, 222.
- [13] MARTUCCI, M., *Manual prático para o desenvolvimento técnico dos modelos para calçados*. s.l. Michele Martucci, s.d.
- [14] NUNES, V. A. V.; SOUZA, P. M., de.; NAKAYAMA, G. Y., 2010, "Integração de técnicas no ensino da modelagem", In: Anais do 6º Colóquio de Moda. São Paulo.
- [15] SEIVEWRIGHT, S., 2009, *Fundamentos de design de moda: pesquisa e design*, Editora Bookman, Porto Alegre, 176, pp. 69 -145-146.
- [16] GOMES F. J., 2006, "Design do objeto: bases conceituais", Editora Escrituras, São Paulo, 255, pp.41.
- [17] SABRÀ, F. G. C.; RODRIGUES, A. S. L., Gerenciamento de Produto. In: SABRÀ, Flávio (Org.), 2009, "Modelagem: tecnologia em produção de vestuário", Editora Estação da Letras e Cores, São Paulo, 157, p.127-136, "Cap.4".
- [18] ARRAEZ, S. S. Y., 2013, "Transmissão de conhecimento tácito no artesanato: inserido no produto de moda". In: Anais do 9º Colóquio de Moda, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará.
- [19] CRUZ, T., 2007, *Gerência do conhecimento*. Editora E-papers, Rio de Janeiro (2), 174, pp.40.
- [20] LEITE, F. C. L., 2006, *Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: proposta de um modelo conceitual*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-

Universidade de Brasília, Brasília, 226, pp. 152-156, "Cap.6"

[21] NONAKA, I., TAKEUCHI, H., 1997, *Criação de conhecimento na empresa*. Editora Bookman, Rio de Janeiro, 320, pp 143.

[22] DAWKINS, R., 1979, *O gene egoísta*, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 544, pp.112.

[23] IIDA, I., 2005, *Ergonomia: projeto e produção*, Editora Edgard Blücher, São Paulo, (2), 630, pp.262.

[24] FORNASIER, C.B.R.; MARTINS, R.F.F.; DEMARCHI, A.P.P., 2008, *O ensino da disciplina de projetos como sistema de gestão de conhecimento*. In: PIRES, D. B., *Design de Moda: Olhares diversos*, Editora Estação das Letras e Cores, São Paulo, 423, pp. 127-154, "Cap.1".

[25] FLEURY, M.T.L.; OLIVEIRA JR., 2001, *Gestão Estratégica do Conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*, Editora Atlas, São Paulo, 352, pp.31.

[26] BOUYER, G. C., 2006, "A nova ciência da cognição e a fenomenologia: conexões e emergências no pensamento de Francisco Varela". In: *Ciências & Cognição*, **07**, (03), Disponível em: [www.cienciasecognicao.org](http://www.cienciasecognicao.org). Acessado em: 01/02/2014.

[27] JONES, S. J., 2011, *Fashion design: manual do estilista*, Tradução Iara Biderman, Editora Cosac Naify, São Paulo, 239, pp.35-73.

[28] SANTOS, C. S. de. *O Corpo*. In: SABRÁ, Flávio (Org.), 2009, *Modelagem: tecnologia em produção de vestuário*, Editora Estação da Letras e Cores, São Paulo, 157, p.39-54, "Cap.2".