

Pesquisas em Design, Gestão e Tecnologia de Têxtil e Moda: 2º. semestre de 2014

**Programa de Pós-Graduação em Têxtil e Moda
Universidade de São Paulo - USP**

Pesquisas em design, gestão e tecnologia de Têxtil e Moda: 2º semestre de 2014

Escola de Artes, Ciências e Humanidades
Universidade de São Paulo

Pesquisas em design, gestão e tecnologia de Têxtil e Moda: 2º semestre de 2014

Organizadores:

ISABEL CRISTINA ITALIANO

JOÃO PAULO MARCICANO

JÚLIA BARUQUE RAMOS

MARIA SÍLVIA BARROS DE HELD

REGINA APARECIDA SANCHES

São Paulo

Escola de Artes, Ciências e Humanidades – EACH/USP

2016

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO

(Universidade de São Paulo. Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Biblioteca)

Pesquisas em design, gestão e tecnologia de Têxtil e Moda : 2º semestre de 2014 / Organizadores, Isabel Cristina Italiano ... [et al.] – São Paulo : EACH/USP, 2016
1 v.

Disponível também em recurso eletrônico. Modo de acesso ao texto em pdf: < <http://www5.each.usp.br/wp-content/uploads/2015/12>>
ISBN : 978-85-64842-25-0 (Brochura)
978-85-64842-24-3 (Recurso eletrônico)

1. Tecnologia têxtil. 2. Moda – Design – Pesquisa. 3. Tecnologia têxtil – Pesquisa. 4. Indústria têxtil – Gerenciamento. I. Italiano, Isabel Cristina, org. II. Marcicano, João Paulo, org. III. Baruque Ramos, Júlia, org. IV. Held, Maria Sílvia Barros de, org. V. Sanches, Regina Aparecida, org.

CDD 22. ed. - 677

Autorizo a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

SUMÁRIO

- 11** | Sobre metodologias de projeto para o design de moda
Bruna Lummertz Lima e Airton Cattani – Universidade Luterana do Brasil e Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Brasil
- 19** | O design de moda global e a propriedade intelectual: uma perspectiva jurídico-económica
Cristina Maria de Gouveia Caldeira – IADE-U Instituto de Arte, Design e Empresa – Portugal
- 31** | Design de Superfície: um estudo entre a estampa e o vestuário
Dailene Nogueira da Silva e Marizilda dos Santos Menezes – Universidade Estadual Paulista – Brasil
- 39** | Aspectos biopsicossociais do climatério-menopausa na percepção de usabilidade do vestuário feminino
Érica Pereira das Neves e Luís Carlos Paschoarelli – Universidade Estadual Paulista – Brasil
- 47** | Desenho de moda hoje: algumas opções, alguns caminhos
Fabiola Mastelini e Maria Sílvia Barros de Held – Universidade de São Paulo – Brasil
- 55** | O uso da moulage como ferramenta pedagógica no ensino do design de vestuário
Jonathan Gurgel de Lima e Isabel Cristina Italiano – Universidade de São Paulo – Brasil
- 63** | O papel do design na produção de tecelagem artesanal
Patrícia do Nascimento Iamamura e Antonio Takao Kanamaru – Universidade de São Paulo – Brasil
- 73** | Os blogs e a estética do cotidiano no consumo de moda
Priscila Rezende Carvalho e Waldenyr Caldas – Universidade de São Paulo – Brasil
- 81** | Estudo da interação entre o design de moda e o design de interiores do espaço de venda, através do design thinking
Raissa Rios Viana e Rui A. L. Miguel – Universidade da Beira Interior – Portugal
- 91** | Thermic Fits: fatos de hidroginástica para idosos
Renato Bispo, Ana Cristina Lott Daré e Andrea Filipa Lopes Francisco – Escola Superior de Artes e Design do Instituto Politécnico de Leiria e Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco – Portugal
- 101** | Estudo sobre a aplicabilidade de fibras de coco em artigos têxteis
Adriana Pacheco Martins, Regina Aparecida Sanches e Pedro Luiz Rodrigues da Silva – Universidade de São Paulo e Centro Universitário da FEI – Brasil
- 109** | A criança e a mídia: estereótipos e o uso da imagem
Larissa Maria Ribeiro Silva e Dib Karam – Universidade de São Paulo – Brasil
- 117** | Eletrofiação aplicada no desenvolvimento de nanomembranas obtidas a partir do triacetato de celulose do bagaço de cana-de-açúcar
Mariana de Melo Brites, Sirlene M. Costa e Silgia A. Costa – Universidade de São Paulo – Brasil

125

Estratégia na manufatura do vestuário de moda: Estudos sobre modularidade e customização em massa

Francisca Dantas Mendes, Rita de Cássia Lopes Moro e Ana Claudia Tassi Amâncio – Universidade de São Paulo – Brasil

133

Ferramentas de metodologia de projeto o uso no projeto dos tecidos tecnológicos

Sandra Helena da Silva de Santis, Franco Giuseppe Dedini, João Paulo Pereira Marcicano, Regina Aparecida Sanches, Maria Silvia Barros de Held e Carlos Eduardo Dezan Scopinho – Universidade de São Paulo e Universidade de Campinas – Brasil

143

Materiais e processos na reciclagem mecânica de resíduos oriundos da indústria têxtil e da moda

Welton Fernando Zonatti, Wânia Duleba e Júlia Baruque Ramos – Universidade de São Paulo – Brasil

PREFÁCIO

Estar na moda é, fundamentalmente, *estar in*.

Nas sociedades contemporâneas, cada vez mais, a identificação de qualquer sujeito é feita com a sua ligação à arte, à criação, à beleza....

Na qualidade de vida das populações, notam-se, cada vez mais, tendências onde impera o conforto, a estética, a beleza, as emoções. De facto, tudo tende a ser mais qualitativo, mais emocional e mais cultural.

Embora assente em fronteiras voláteis, e daí o seu fascínio, a moda, o design e as tendências são artes que fornecem felicidade e beleza à vida e, atualmente, podemos dizer que cultura também significa moda, já que as coordenadas das passerelles se cruzam na vida das pessoas com leitura de livros, com as visitas a exposições e a museus. Nesta permanente interação, imagem, auto-estima e auto-conceito caminham de mãos dadas com inovação, alta tecnologia e com imaginação.

Transversalidade e criatividade, tendo a moda e o design como expressão, é o que se me afigura na panóplia de textos que compõem este livro. Porém, é a palavra cultura que, devidamente interiorizada, comunga com o respeito que devemos a nós mesmos, impondo uma moda sem leviandades, capaz de travar o consumismo desenfreado que não deverá nunca tomar conta de cada um de nós!

Manuel José dos Santos Silva

Professor Catedrático da Universidade da Beira Interior

Sobre metodologias de projeto para o design de moda

Bruna Lummertz Lima¹ e Airton Cattani²

¹Universidade Luterana do Brasil- Campus Torres/RS – Brasil

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS – Brasil
brunalummertz@hotmail.com, aacc@ufrgs.br

Resumo

Este trabalho apresenta uma revisão bibliográfica acerca das metodologias de projeto para o desenvolvimento de produtos de moda. Apresentam-se proposições metodológicas para o design de moda, propostas por quatro autores brasileiros a partir dos anos 2000. Por fim, comparações são realizadas entre as metodologias de moda, visando verificar teoricamente a abrangência dos estudos diante das etapas de produção do produto de moda.

Palavras-chave: design de moda, metodologia, projeto.

Abstract

This paper presents a literature review about the design methodologies for the development of fashion products. We present methodological proposals for fashion design, proposed by four Brazilian authors from the year 2000. Finally, comparisons are made between the fashion methodologies, check in a theoretical way the scope of the studies on the stages of production of the fashion product.

Keywords: fashion design, methodology, project.

1. Introdução

De maneira geral, o processo de desenvolvimento de produtos pode ser definido como um conjunto de atividades que envolvem diversos departamentos de uma empresa. Possui como objetivo o lançamento de novos produtos, transformando as necessidades de mercado em produtos ou serviços economicamente viáveis (CAPELASSI, 2010).

Para Cardoso e Picolli (2013) a metodologia de projeto auxilia a organização das ideias do projeto, possibilitando a adequação e ordem de execução das atividades, além da previsão de prazos. Ela pode também prevenir e impedir erros humanos, possibilitando a compreensão e definição com eficácia de um problema, na busca por soluções adequadas e inovadoras.

O tema da metodologia de projeto é recente na história das sociedades industriais (AGUIAR; LACERDA; VAN DER LINDEN, 2010). No Design, o estudo sobre a utilização de metodologias para o desenvolvimento de produtos iniciou nos anos 1950 na escola de Ulm. A partir de então, várias metodologias foram concebidas a fim de nortear o desenvolvimento de projetos em diferentes campos do design. Posteriormente, essas proposições metodológicas iniciais foram adaptadas a circunstâncias de cada projeto, tendo desdobramentos inclusive em áreas de pesquisa emergentes como o design de moda.

Dentre os principais proponentes de metodologias para o design de moda, a nível internacional estão: Jones (2005) que lista as fases pertinentes ao ciclo do desenvolvimento do produto, incluindo definição de temporada, desenho, planejamento de linhas, confecção de peças piloto e venda; Sorger

e Udale (2009) que sugerem após a definição do público, do gênero e do tipo de vestuário que se deseja criar, o início do processo de desenvolvimento da coleção; Renfrew e Renfrew (2010) que dividem o PDP em macro fases, onde o estilista é o responsável pela direção e gestão de todo o processo, delegando a outros setores muitas atividades.

No Brasil, existem quatro autores que são mais utilizados enquanto bibliografia no ambiente acadêmico e serão apresentados neste trabalho: Rech (2002), Montemezzo (2003), Treptow (2007) e Sanches (2010).

2. Metodologia de projeto para o design de moda

No Brasil, as metodologias aplicadas ao desenvolvimento de produtos de moda passaram a ser implementadas a partir do ambiente acadêmico. Alunos de graduação em moda têm acesso a alguns autores proponentes de metodologias em disciplinas de projeto de moda ou desenvolvimento de coleções, quando estão próximos da finalização do curso, o que contribui para a consolidação e profissionalização da área, bem como propicia o surgimento de novas pesquisas sobre metodologia e sua importância tanto no processo produtivo quanto no produto final.

A seguir serão apresentadas resumidamente as principais características de quatro propostas metodológicas.

2.1. A metodologia proposta por Dóris Treptow

Em 2003, Dóris Treptow lançou o livro intitulado *Inventando Moda: Planejamento de Coleção*, que teve por base pesquisas realizadas em disciplina de desenvolvimento de coleção que Dóris lecionava em uma universidade do estado de Santa Catarina. Além de ser a primeira publicação específica desta subárea da moda no Brasil, nesta publicação, a estilista propõe uma metodologia para o desenvolvimento do produto de moda, abordando as principais etapas do desenvolvimento de uma coleção, esclarecendo nomenclaturas pertencentes ao mundo da moda, bem como conceitos inerentes a construção a marcas de moda, a gestão no design e marketing.

Em um segundo momento, o livro reporta aos tipos de pesquisa em moda sugeridos pela autora. Estes estão centrados na análise de comportamento do indivíduo, na pesquisa de mercado visando o acompanhamento da concorrência, na pesquisa de tendências e a sua busca pelos temas de inspiração, na pesquisa tecnológica e o seu acompanhamento de lançamento de novas tecnologias, na pesquisa de vocações regionais e a obtenção de materiais, técnicas e alternativas locais e por fim na pesquisa de tema de coleção que, a partir da escolha do tema de inspiração, reúne informações que possam ser utilizadas de forma criativa no desenvolvimento de coleção.

Na sequência, o planejamento de coleção é evidenciando em um capítulo, onde são apontadas as fases de um cronograma de coleção, *mix* de produto¹ e *mix* de moda². A autora expõe ainda sugestões para escolha da cartela de cores e materiais, técnicas para o dimensionamento da coleção e definição de peças a serem produzidas.

O desenvolvimento técnico de produto é apresentado pela autora, referindo-se à importância do preenchimento adequado da ficha técnica, bem como da necessidade de informações corretas para os materiais e métodos a serem empregadas na montagem da roupa. Os dados citados devem estar presentes com o objetivo de auxiliar o trabalho posterior do modelista.

Por fim, a autora sugere ideias ao profissional de confecção para adequar o processo de prototipagem dos produtos às necessidades da empresa, o encaixe e o enfeite de novas peças na

¹ Variedade de produtos desenvolvidos pela confecção.

² Básico, *fashion* e vanguarda.

produção já em andamento, a utilização de softwares para aumento de produtividade e o lançamento de coleções no mercado.

2.2. A metodologia proposta por Sanches

Sanches (2010) apresenta uma proposição metodológica em capítulo do livro *Design de moda: olhares diversos*. Para a autora, o desenvolvimento de um produto de moda pode ser dividido em quatro fases: planejamento, geração e avaliação de alternativas e, por fim, produção. Esta organização é detalhada a seguir:

- **Planejamento:** coleta e análise de informações que darão subsídios às decisões tomadas no decorrer do processo. A partir destas análises, segundo a autora, é possível delimitar as características necessárias aos produtos, definir o caminho destes no mercado, metas técnicas, funcionais e estéticas. Sobretudo, nesta etapa é importante que se mantenha o foco nos desejos e necessidades do consumidor.
- **Geração de alternativas:** quando são geradas as possibilidades de produtos, iniciam as experimentações de forma concreta. É importante a utilização de ferramentas de desenho, informática e **modelagem** tridimensional (*moulage*³ ou *draping*). Estas alternativas derivam do conceito gerador, formulado na etapa anterior. Neste momento, o conceito se torna elemento compositivo na configuração de produtos.
- **Avaliação e detalhamento:** As alternativas são selecionadas de acordo com as especificidades do projeto, delimitadas durante o planejamento. Em seguida, para a elaboração detalhada e definições finais, há a realização de ficha técnicas, desenvolvimento de modelagens e protótipos para teste onde são avaliadas questões relacionadas à usabilidade, técnica e apelo comercial.
- **Produção:** neste ponto, ocorre a definição das matrizes para a produção em série. Por meio dos testes realizados na etapa anterior, foram originadas correções ou adequações para os produtos. A partir disso, são geradas as fichas técnicas definitivas e peças-piloto que serão a base para a produção.

2.3 A metodologia proposta por Rech

Rech (2002) baseou-se em Slack, Chambers e Johnston (2002) para desenvolver uma metodologia para o projeto de moda. Estes autores descrevem características para a elaboração adequada de um produto, compreendida pelas fases de geração de conceito, triagem, projeto preliminar, avaliação, melhoramento, prototipagem e projeto final. Estas etapas são apresentadas detalhadamente abaixo:

- **Geração do conceito:** consiste na análise das coleções anteriores da própria empresa. Tem o objetivo de definir a direção mercadológica e a avaliação do tamanho da nova coleção.
- **Triagem:** é realizada a análise do produto quanto à sua adequação e elaboração. Posteriormente, é definido o tema ou temas que serão utilizados na coleção.
- **Projeto preliminar:** por meio de esboços dos produtos, as ideias são concretizadas. Detalhes como cores, formas, tecidos, aviamentos, componentes, acessórios e etiquetas são acrescentados.

³ Nesta técnica, os moldes são feitos sobre um manequim especial, onde o tecido é moldado, alfinetado, riscado e cortado para reproduzir um modelo desenhado previamente. O nome vem do francês *moule*, que significa forma, molde. Conhecida também como *draping* em inglês.

- **Avaliação e melhoramento:** após a aprovação dos modelos, é realizado o desenho técnico que estará na ficha técnica e de modelagem. Após testes com usuários, poderá sofrer alterações.
- **Prototipagem e projeto final:** um comitê é formado por diversos profissionais da empresa pode aprovar ou não com as peças-piloto dos modelos. A embalagem e os materiais gráficos da coleção como *flyers*⁴ e *tags*⁵ também são desenvolvidos nessa etapa.

Posteriormente a análise destas características de elaboração e adequação para o produto, Rech (2002) descreveu uma metodologia para o produto de moda, fundamentada nas seguintes etapas:

- **Coleta de informações de moda:** visa reunir informações úteis para o desenvolvimento da coleção, como tecidos, cores, formas, modelagens, padronagens, ideias, entre outros.
- **Definição do tema:** o designer ou estilista responsável pela coleção deverá escolher um tema que transmita a tendência da estação e seja interessante para o consumidor e para a empresa.
- **Esboços dos modelos:** consiste no esboço de ideias por meio de desenhos à mão livre ou de programas computadorizados.
- **Definição dos modelos:** neste momento, serão selecionados modelos adequados ao público-alvo da empresa. Deve ser realizada uma reunião com a presença de diversos profissionais da empresa, contemplando a área administrativa, comercial e equipe de desenvolvimento de produto.

2.4 A metodologia proposta por Montemezzo

Com base em pesquisa realizada na academia, com alunos de graduação de moda, Montemezzo (2003) desenvolveu em sua dissertação de mestrado na Unesp, uma orientação metodológica para o vestuário. Esta consiste em estabelecer vínculos entre o desenvolvimento de produtos de moda industriais, as necessidades do mercado consumidor e as características técnico-produtivas dos produtos de moda.

A metodologia está centrada nas fases do projeto de preparação, geração, avaliação, concretização e documentação para a produção. Cada fase do projeto é amparada pela organização do pensamento e posteriormente pelas ações que deverão ser desempenhadas pelo profissional. Assim, a pausa para reflexão a cada ideia e em cada etapa organiza as ações subsequentes.

Na fase de **preparação**, a reflexão está em identificar, entender e definir os limites do problema, além de abastecer a mente com informações que levem a solução da problemática. Para isso, as ações estão centradas na observação de necessidades humanas, coleta de dados sobre estas necessidades, definição da necessidade a ser entendida, coleta de dados sobre o público, pesquisa de tendências socioculturais e, por fim, delimitação do conceito e especificações do projeto.

Para a etapa de **geração**, ocorre o estudo dos canais de expressão que visam ações de gerações de alternativas por meio de esboços, desenhos e estudos de modelos. Este processo, segundo a autora, permite a realização de estudos para a configuração de produtos.

⁴ Folhetos com informações da coleção. Pode ser usado para divulgar a empresa, uma coleção ou um evento. Do inglês, significa folheto de propaganda.

⁵ Etiqueta de papel anexada à peça de vestuário, com o CNPJ e logotipo da confecção bem como informações pertinentes e escolhidas pela empresa. Do inglês, significa etiqueta.

Já na fase de **avaliação**, há julgamento da coerência das propostas geradas, visando identificar a proposta mais adequada. É importante que aconteça a seleção de uma ou mais alternativas que devem ser coerentes com o conceito gerado na etapa anterior e com especificações do projeto.

Para a **concretização**, é indicado elaborar a proposta, com detalhes, estudando a sua viabilidade por meio de experimentações. Para isso, o detalhamento deve acontecer nas configurações do produto, no desenvolvimento de protótipos que visem à avaliação quanto ao caimento, impacto ambiental, usabilidade e custo. Após esta avaliação será possível corrigir erros ou inadequações.

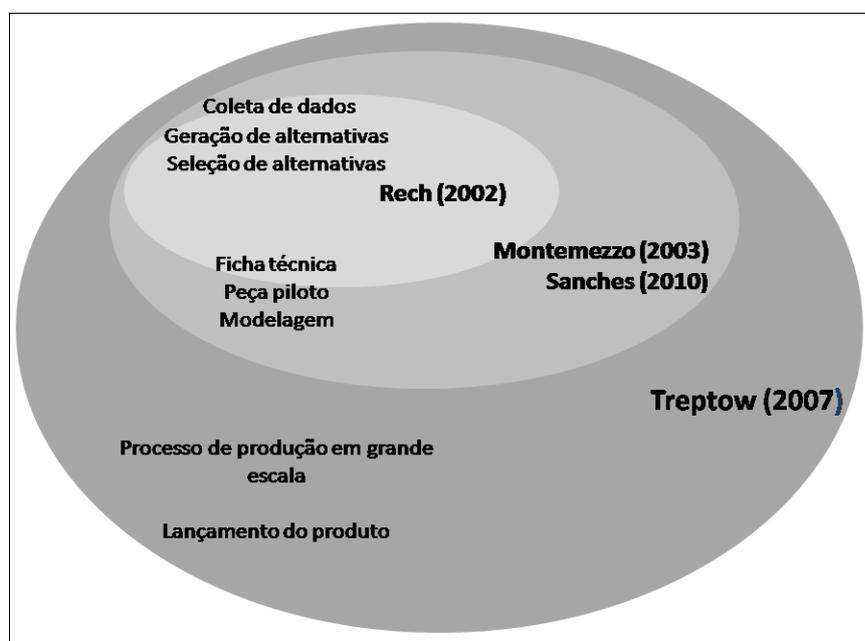
Por fim ocorre a **documentação para a produção**, onde são especificados e documentados detalhes técnicos de produção por meio de uma ficha técnica definitiva e de uma peça piloto que servirá de modelo para o desenvolvimento da produção em grande escala.

2.5 Das metodologias apresentadas

Pode-se observar que as metodologias apresentadas têm o objetivo de nortear o processo de desenvolvimento do produto de moda em diferentes esferas. Montemezzo (2003) propôs diretrizes para orientar trabalhos acadêmicos de moda enquanto Rech (2002) e Sanches (2010) propuseram um caminho para a criação do produto através etapas que consiste em coleta de dados, geração e seleção de alternativas, culminando no desenvolvimento de fichas técnicas e protótipos.

Em contraponto, Treptow (2007) discorre sobre um projeto para o desenvolvimento de coleções mais extenso. Além das etapas citadas acima e incorporadas nas organizações metodológicas das autoras Rech (2002), Montemezzo (2003) e Sanches (2010), estabelece uma ordem cronológica para o processo de desenvolvimento do produto, que visa instruir a produção em grande escala de uma empresa real de moda. Como apresentado na **Figura 1**, esta metodologia seria mais completa que as demais apresentadas, por acompanhar o desenvolvimento do produto da concepção até o seu lançamento.

Figura 1: Metodologias apresentadas



Fonte: Adaptado de Rech (2002), Montemezzo (2003), Treptow (2007), Sanches (2010).

3. Considerações Finais

Após esta revisão bibliográfica das principais metodologias aplicadas ao design e mais especificamente ao design de moda, é possível observar que as mesmas foram concebidas visando

atender ou tendem a trabalhar com empresas estruturadas, que possuem equipes específicas para desempenhar cada uma das atividades ao longo das etapas do processo de desenvolvimento de produto.

Assim, sua validação está sujeita às características que as empresas e os projetos possuem, normalmente de grande porte. Neste sentido, cabe mencionar que em pesquisa desenvolvida por Lima (2014) onde caracterizava-se o processo de trabalho de microempresas de vestuário, buscando verificar as peculiaridades que metodologias adaptadas a este segmento deveriam contemplar. Os resultados deram conta das deficiências de empresas de pequeno porte em implementar metodologias por estas não contemplarem suas realidades, impedindo muitas vezes estas de desempenharem um papel competitivo no mercado de moda no Brasil.

Os empresários e os profissionais de diferentes áreas destas empresas não projetam, não planejam a execução das atividades, não se preocupam com a ordem dos processos de maneira sistemática ou de acordo com procedimentos que a literatura especializada preconiza como adequados e ato do instante procuram meios para cobrir ausências de profissionais, corrigir falhas no processo cumulativo e evitar o retrabalho, além de outras atividades eventuais que, a rigor, não fazem parte de um processo de trabalho organizado. Este cenário mostra-se propício para o desenvolvimento de estudos que procurem contemplar as peculiaridades de microempresas, tendo em vista a importância de sua participação neste segmento produtivo.

Referências

AGUIAR, J. P. O.; LACERDA, A. P.; VAN DER LINDEN, J. C. S. **A evolução dos métodos projetuais**. In: Anais do 9º P&D. Universidade Anhembi Morumbi. 2010. Disponível em: <<http://blogs.anhembi.br/congressodesign/anais/a-evolucao-dos-metodos-projetuais>>. Acesso em: 02 ago 2012.

CAPELASSI, C. H. **Metodologia projetual para produtos de moda e a sua interface com as tabelas de medidas do vestuário**. 102 p. 2010. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Estadual Paulista, Bauru-SP, 2010.

CARDOSO, C. E.; PICOLI, J. **Metodologia de projeto de Bruno Munari aplicada ao design de superfície de moda**. In: Anais do 9º Colóquio de moda. Universidade Federal do Ceará, 2013. Disponível em: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/9-Coloquio-de_Moda_2013_/COMUNICACAO-ORAL/EIXO-2-EDUCACAO_COMUNICACAO-ORAL/ Metodologia-de-projeto-de-Bruno-Munari-aplicada-ao-design-de-superficie-de-moda.pdf>. Acesso em: 02 ago 2014.

JONES, S. J. **Fashion design: manual do estilista**. São Paulo: Cosac & Naify, 2005.

LIMA, B. L. **Processo de desenvolvimento de produto em microempresas de vestuário das cidades de Cachoeirinha/RS e Gravataí/RS**. Porto Alegre, 2014. 136 p. Dissertação (Mestrado em Design) - Programa de Pós-Graduação em Design, UFRGS, 2014.

MONTEMEZZO, M. C. F. S. **Diretrizes metodológicas para o projeto de produtos de moda no âmbito acadêmico**. 2003. 97 p. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Universidade Estadual Paulista, Bauru-SP, 2003.

RECH, S. R. **Moda: por um fio de qualidade**. Florianópolis: UDESC, 2002.

RENFREW, E.; RENFREW, C. **Desenvolvendo uma coleção**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SANCHES, M. C. de F. **Projetando moda: diretrizes para a concepção de produtos**. In: PIRES, Dorotéia Baduy et al. **Design de moda: olhares diversos**. Barueri; Perdizes: Estação das Letras e Cores, 2010. p. 289-301.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. Maria Teresa Corrêa de Oliveira; Fábio Alher. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002. 747 p.

SORGER, R.; UDALE, J. **Fundamentos do Design de Moda**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

TREPTOW, D. Inventando moda: planejamento de coleção. 4. ed. Santa Maria, RS: Pallotti, 2007.

Sobre os autores

Bruna Lummertz Lima: Designer de Moda (FEEVALE, 2009), Especialista em Gestão Empresarial (CESUCA, 2011) e Mestre em Design (UFRGS, 2014). É professora do Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda da ULBRA- campus Torres.

Airton Cattani: Arquiteto (UFRGS, 1979), Mestre em Educação (UFRGS, 1994) e Doutor em Informática na Educação (UFRGS, 2001). É professor do Curso de Design, bem como do Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Arquitetura (M/D) e do Programa de Pós-Graduação em Design (M/D) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O design de moda global e a propriedade intelectual: uma perspectiva jurídico-económica

Cristina Maria de Gouveia Caldeira

IADE-U Instituto de Arte, Design e Empresa - Portugal

Resumo

Este trabalho é resultado de debates desenvolvidos em sala de aula, na unidade curricular de Inovação e Propriedade Intelectual do curso de Mestrado de Design Management do IADE-U, Instituto de Arte, Design e Empresa-Universitário. A capacidade de inovar no campo das artes, resulta do trabalho intelectual desenvolvido pelo espírito humano, dando origem à criação de numerosas obras artísticas, onde o design de moda se inclui e é objecto de protecção legal e de relações jurídicas. Aos direitos de exclusividade reconhecidos pelos direitos autorais e industriais, quando em causa estão por exemplo as criações estéticas (design), juntam-se os direitos privativos sobre os diversos processos e técnicas de produção e desenvolvimento do produto. Estes direitos, ditos de propriedade industrial, estão associados a actividades empresariais, nos domínios industriais e comerciais, e desempenham a função de garantia da lealdade da concorrência. Ao conjunto dos direitos de exclusividade (autorais) e privativos (industriais) designamos por *direitos de propriedade intelectual*.

Palavras-chave: Design de Moda, Propriedade Intelectual, Obra, Autoria, Autor, Direitos Industriais

Abstract

This work is the result of ongoing discussions in the classroom, in the subject of Innovation and Intellectual Property of the Master of Design Management IADE-U, Institute of Art, Design and Enterprise - University. The ability to innovate in the field of arts, is an outcome of intellectual work developed by the human mind, giving rise to the creation of numerous artistic works, in which fashion design is included and is subject to legal protection and legal relations. The exclusive rights recognized by copyright and industrial rights, by issue of the aesthetic creations (design), join the private rights of the various processes and techniques of production and product development. These rights, said industrial property, are associated with business activities in industrial and commercial areas, and perform the function of ensuring fair competition. The set of exclusive rights (copyright) and private (industrial) are designated by intellectual property rights.

Key-words: Fashion Design, Intellectual Property, Copyright, creativity, Industrial Rights

1. Introdução

O enquadramento jurídico-constitucional do Brasil e de Portugal, tal como o de outros países, confere ampla protecção à indústria da moda dentro do contexto geral da protecção intelectual. Por um lado, os *direitos de autor*¹ que pressupõem a existência de uma «obra», resultado da «criação do espírito» ou «criação intelectual» do seu autor, visam a protecção das criações originais do mundo da arte e da cultura e nesse sentido a Constituição garante a protecção pessoal do criador. Paralelamente

¹ A regra geral da lei portuguesa para o prazo de protecção do direito do autor está previsto no artigo 31.º do CDADC e caduca 50 anos após a morte do criador da obra. Por via dos instrumentos internacionais caminhamos para uma uniformização deste prazo não obstante as críticas, em virtude do prazo ser demasiado longo.

aos direitos de autor, de onde se extrai a emanção da personalidade humana do artista criador, a propriedade intelectual engloba também os direitos industriais²os quais exprimem “um quadro de valores e interesses intimamente ligados à realidade empresarial³”, bem como vetores essenciais de política macroeconómica. Têm por objeto a protecção das invenções, das criações estéticas (design) e dos sinais usados para distinguir produtos e empresas no mercado. Por fim, o *instituto da concorrência desleal* vem conferir certa protecção às criações intelectuais que não beneficiam de direitos exclusivos, apresentando-se assim como mais um instrumento de defesa das criações que envolvem a indústria da moda.

2. Da Propriedade Intelectual em Direitos Autorais e Industriais

A expressão “Propriedade Intelectual” nasceu no final do século XVIII, quando se anunciava, com a Revolução Francesa, o termo de todos os privilégios, colocando em perigo as garantias concedidas aos autores. Como forma de ultrapassar esta ameaça, assumiu-se que “o Direito de Autor não seria um privilégio, mas uma propriedade⁴”. Oliveira Ascensão considera que a propriedade da obra é a mais sagrada das propriedades⁵, justificada por traduzir a “dignidade máxima do acto criador⁶”, entendimento que foi reforçado pela doutrina liberal. Segundo o mesmo autor, “A Revolução Francesa foi em grande parte gerada pelos homens da pena; e sendo a revolução proprietarista, por excelência, não admira que neste domínio favorável, o interesse dos autores fica acautelado sob um novo rótulo⁷”.

O pensamento clássico influenciou a natureza do direito de autor “como criador independente⁸” que para além dos direitos de natureza pessoal, denominados direitos morais⁹, teria também direitos de carácter patrimonial. Ou seja, o direito de autor nascia assim ancorado na imagem do criador cuja criatividade se recompensa. Hoje, porém, a situação económica-social do autor alterou-se, apresentando o direito de autor uma forte associação a sectores muito poderosos da actividade económica, em detrimento da elaboração da obra de forma autónoma e artesanal. “Isto implica que os objetivos empresariais do Direito de Autor sejam cada vez mais nítidos e o significado efetivo do criador intelectual cada vez mais modestos¹⁰”. Consensual, é também a perspectiva que quanto mais criador for o autor, menor é a sua apetência para a defesa dos seus próprios interesses materiais, permitindo a multiplicação de intermediários e entidades responsáveis pela gestão do autor, aos quais se atribuem direitos conexos.

Estão desse modo criadas as condições para que os direitos de autor se apresentem, em ambos os países, como um polo de confluência de interesses, muitas vezes divergentes, que culminam

²O Código da Propriedade Industrial (em Portugal) ou Lei da Propriedade Industrial (no Brasil) é a base jurídica que rege todos os trâmites legais da Propriedade Industrial. Os direitos industriais previstos nos instrumentos legais de ambos os países, agrupam-se do seguinte modo: criações novas, relacionando-se com a concepção e processo de fabrico (invenções e desenhos e modelos de utilidade), bem como os sinais distintivos que distinguem produtos e estabelecimentos ou empresas: marcas, nomes, insígnias, de um estabelecimento, logótipo, direito à colocação baseada na qualidade dos produtos (recompensas) e bem como as indicações de proveniência e denominação de origem (geográfica), relativamente às informações específicas quanto às características de certos produtos.

³Cfr. ASCENSÃO, J. O. **Direito de Autor Sem Autor e Sem Obra**, 2008, p. 87.

⁴*Idem Ibidem*.

⁵Cfr. ASCENSÃO, J. O. **Direito de Autor Sem Autor e Sem Obra**, 2008, p. 87.

⁶*Idem Ibidem*.

⁷*Idem Ibidem*.

⁸ Cfr. ASCENSÃO, J. O. **Direito Civil Direito de Autor e Direitos Conexos**, 2012, p. 16.

⁹ Assumimos como direitos morais, direitos garantidos por lei que visam defender a personalidade do autor e que se mantêm mesmo após a transferência dos direitos patrimoniais: direito de reclamar a autoria da obra; direito de se opor a qualquer modificação, deformação da obra, sobretudo em caso de vir a prejudicar a reputação do autor e direito de decidir se pretende ou não publicar a obra.

¹⁰ Cfr. ASCENSÃO, J. O. **Direito Civil Direito de Autor e Direitos Conexos**, 2012, p. 16.

invariavelmente numa tensão social. Defende-se, por um lado, a salvaguarda da personalidade e protecção do património do autor, enquanto se protege, por outro lado, os interesses da vida cultural em Sociedade, tarefa que cumpre ao Estado defender, e à qual o criador intelectual pertence e onde se inspira.

É, no entanto, cada vez mais difícil defender que a propriedade intelectual tem como objetivo a defesa do criador intelectual. A posição empresarial estará sempre presente quando o tema em análise é o “Direito de Autor”. Na medida que está diretamente ligado à tecnologia, o direito de autor contará sempre com a influência do empresário no controlo da técnica. A inovação da imprensa no século XV já o demonstrara com os primeiros privilégios a serem atribuídos aos impressores. Hoje, podemos observar que as inovações industriais apresentam uma evolução semelhante ao direito autoral, na medida em que, por exemplo, a patente, que traduz a exclusividade dada ao proprietário de uma invenção para a explorar comercialmente, protege em primeiro lugar as empresas e marginalmente os inventores.

O percurso histórico permite-nos afirmar que esta temática não foi uniforme até ao século XIX, pois enquanto a *Common Law* oferecia uma posição destacada ao empresário, o sistema continental europeu, com grande influência no sistema português e brasileiro, acentuava a criatividade. Ainda assim, mesmo entre o sistema continental europeu, não obstante o produtor dar a primazia ao autor em matéria de direitos, na prática os autores continuavam subordinados aos produtores, aos quais recorriam para a exploração económica da obra, tal como já o mencionamos anteriormente.

No século XXI, as indústrias culturais exigem mais investimento, e, não obstante ser comumente aceite que o direito de autor consiste numa recompensa e num estímulo ao criador, são os industriais que reclamam a defesa do direito de autor tendo em vista o benefício indireto que retiram do exclusivo autoral. Desta forma, ampliam-se os tipos de protecção direta dos produtores e surgem os direitos conexos aos direitos de autor. Em suma, a defesa do direito autoral é justificada pela tutela do seu criador, mas coloca-se a protecção das empresas culturais em maior evidência. As mais recentes inovações legislativas, quer em Portugal quer no Brasil, vão nessa direção e convergem com os Tratados da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) sobre direitos de autor celebrados na Conferência Diplomática de Genebra em 1996¹¹.

No Brasil e em Portugal, o direito de autor conheceu uma evolução paralela, ainda que lenta. Começou por ser a concessão de um privilégio dado a um impressor e só depois surge a primeira lei que atribui aos autores o direito de propriedade sobre as suas obras. Actualmente, em Portugal, a matéria é regulada pelo CDADC – Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, aprovado pelo DL nº 63/85, de 14.3. No Brasil, a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 «regula os direitos autorais, entendendo-se sob esta denominação os direitos de autor e os que lhes são conexos» (Título I, artigo 1.º). Ao contrário do Código Civil de 1916 brasileiro onde se previa a protecção da propriedade literária ou artística, no Código Civil de 2002 não existe nenhuma referência ao direito autoral. No Código Civil Português, a propriedade intelectual encontra-se prevista no nº 1 e 2 do artigo 1303.º que nos remete para legislação especial, sendo, no entanto, de aplicar subsidiariamente as disposições deste código quando se harmonizem com a natureza dos direitos de autor e da propriedade industrial, e não contrariem o regime para eles especialmente estabelecido.

Importa ainda salientar que enquanto os direitos exclusivos concedidos aos autores (nomeadamente de obras de desenho, tapeçaria, pintura, escultura, cerâmica, azulejo, gravura, litografia e arquitectura) e inventores, são essenciais à promoção do progresso das artes, a

¹¹A Conferência Diplomática sobre o direito de autor e direitos conexos que ocorreu em Genebra, em dezembro de 1996, sob os auspícios da OMPI, adoptou dois novos Tratados: o Tratado OMPI sobre o direito de autor e o Tratado OMPI sobre prestações e fonogramas. Relativamente ao tratado sobre *sui generis* a Conferência apenas se limitou a adotar uma Recomendação sobre um futuro Tratado sobre a propriedade intelectual respeitante às bases de dados

propriedade industrial desempenha, nos dois países, a função de garantir a lealdade da concorrência, pela atribuição de direitos privativos sobre os diversos processos técnicos de produção e desenvolvimento da riqueza. Por último, assumidamente a concorrência constitui um “elemento basilar do sistema jurídico-económico (...), e os Poderes Públicos procuram criar consições para o seu pleno desenvolvimento, através das chamadas normas de defesa da concorrência”¹².

3. A Propriedade Intelectual na Constituição

A “constitucionalização” da Propriedade Intelectual acontece desde o século XVIII. Enquanto a Constituição americana estabelece que, para promover o progresso da ciência e das artes, o Congresso pode conceder aos autores e inventores direitos exclusivos sobre seus escritores e descobertas (art. I § 8, cl. 8), na Europa, o direito autoral tem bases constitucionais em Portugal, Espanha, Suécia, Suíça e Alemanha. Na América Latina, a protecção da propriedade intelectual é assegurada no Brasil, Argentina, Uruguai, do Paraguai e do Chile¹³.

3.1 Regime Constitucional do Direito Autoral no Brasil

A interpretação das regras constitucionais, da República Federativa do Brasil de 1988 vai no sentido da defesa das liberdades de expressão da actividade intelectual, artística, científica e de comunicação (Capítulo I, artigo 5.º, IX). Com a actual Constituição, o regime constitucional da Propriedade Intelectual foi actualizado e a matéria relativa aos direitos individuais fundamentais, tendo sido acrescentado os direitos «coletivos», está regulada no artigo 5.º em três dispositivos:

- i) XXIX, inciso que assegura aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como protecção à propriedade das marcas, aos nomes das empresas e outros signos distintivos, com o acréscimo da tutela genérica das «criações industriais» e a inserção da cláusula finalística, que sujeita a Propriedade Industrial ao “interesse social e o desenvolvimento tecnológico e económico do País»;
- ii) XXVII, inciso que assegura aos autores de obras, genericamente consideradas, o direito de exclusivo de «utilização, publicação ou reprodução»;
- iii) XXVIII, inciso que assegura expressamente o «direito de fiscalização do aproveitamento económico» das obras intelectuais, numa clara protecção autoral, amplia a garantia constitucional das produções culturais.

O tratamento desses direitos como matéria constitucional é frequentemente criticada por alguns constitucionalistas no Brasil. Opõem-se à constitucionalização de categorias do direito privado, sobretudo quando se trata de propriedade industrial, sendo, no entanto, evocados os princípios constitucionais quando em causa estão direitos autorais.

Do ponto de vista da sistemática constitucional, há quem sustente que a base constitucional da propriedade intelectual, “por não se tratar de um direito fundamental do Homem”¹⁴ deveria ser inserida na Constituição Económica e não no capítulo dos direitos e garantias fundamentais dos cidadãos, onde aliás foi sistematicamente inserida desde a Constituição Imperial de 1824. Nesse sentido, Denis Borges Barbosa argumenta que a “instituição da propriedade intelectual é uma medida de fundo essencialmente económico”¹⁵, mas reconhece que pelo menos “os direitos pessoais, de

¹² Cfr. PUPO CORREIA, M. J. *Direito Comercial*, 2005, p. 297.

¹³ Cfr. PEREIRA dos SANTOS. *Princípios Constitucionais e Propriedade Intelectual*, 2006, p. 113, 114.

¹⁴ Cfr. PEREIRA dos SANTOS. *Princípios Constitucionais e Propriedade Intelectual*, 2006, p. 116.

¹⁵ *Idem Ibidem*.

natureza distinta daqueles de natureza primordial, podem estar incluídos entre os direitos fundamentais, como o que acede a boa parte da doutrina nacional e estrangeira”¹⁶.

3.2 Regime Constitucional dos Direitos de Autor em Portugal

A Constituição portuguesa aprovada pela Assembleia Constituinte, em sessão Plenária, de 25 de Abril e 1976, consagra novos princípios em matéria de liberdade de criação artística, embora com menor relevância em termos de protecção dos autores. Estabelece-se no nº 1 do artigo 42.º «É livre a criação intelectual, artística e científica». A liberdade de criação científica é consagrada na Constituição da República Portuguesa como uma liberdade pessoal¹⁷. Mas é no nº 2 do mesmo preceito que se localizam os direitos de autor, em conformidade com a Declaração Universal de 1948 que no nº 2 do artigo 27.º reconhece a todos o “direito à protecção dos interesses materiais e morais correspondentes às produções cinematográficas, literárias ou artísticas de que são autores”. Este inciso permite-nos afirmar que o direito de autor à protecção dos seus interesses morais e patrimoniais é um direito humano. Está, porém, por estudar se a tutela das empresas não será a preocupação prevalecte e se serão estas imunes à tutela do direito de autor como um direito de personalidade, direito pessoal ou moral ou um direito humano. A consagração constitucional destes direitos forma um eixo que se apresenta e desenvolve à luz de uma pretensa oposição, mas simultaneamente de comunicabilidade entre os direitos, liberdades e garantias e os direitos económicos, sociais e culturais.

4. Da Protecção Jurídica do Design de Moda

Depois de termos anteriormente apresentado uma visão aparentemente dicotómica da Propriedade Intelectual (direitos de autor versus direitos industriais), separação que se convencionou formalmente quer no Brasil quer em Portugal¹⁸, não se trata, porém, e vale aqui reforçar, de um entendimento consensualizado, pois existem sobreposições e zonas cinzentas onde o design de moda se inscreve. Existe sobreposição, na medida em que as obras de artes plásticas, desenhos ou modelos industriais e obras de design que constituam criação artística são defendidos pelos direitos de autor, independentemente da protecção relativa à propriedade industrial. Por outro lado, as peças de roupas, jóias e acessórios em geral, são por vezes protegidas em simultâneo pelos direitos de autor e pela *denominação de origem*. “O interessado tem, pois, a opção do ramo do Direito a que recorre para a sua tutela”¹⁹.

Enquanto os modelos e desenhos industriais²⁰, porque normalmente se associam à defesa da lealdade da concorrência e dos valores e interesses relativos à realidade empresarial, pertencem ao

¹⁶ *Idem Ibidem*.

¹⁷ Cfr. G. CANOTILHO E V. MOREIRA. *Constituição da República Portuguesa anotada*, volume I, 2007, 621.

¹⁸ A propriedade Intelectual tem dado passos significativos quer no Brasil, quer em Portugal, quer por via da sua constitucionalização e dos contributos *doutrinários*, mas também por via de convenções e tratados internacionais designadamente: a Convenção de Berna (1886-1971); Convenção Universal sobre Direito de Autor (1952-1971); Convenção de Roma (1961); Acordos Trips (1994) e do Tratado da Organização Mundial da Propriedade Intelectual sobre Direito de Autor em 1996.

¹⁹ Cfr. ASCENSÃO, J. Oliveira. *Direito Civil Direito de Autor e Direitos Conexos*, 2012, p. 497. O autor refere que tutela dos desenhos e modelos através da obtenção de um direito industrial exige o depósito dos mesmos. No entanto, se o interessado não proceder ao referido depósito, pode sempre tentar obter protecção por intermédio do “Direito de Autor, se os referidos desenhos ou modelos tiverem carácter artístico. A dispensa de depósito e a maior extensão da protecção torna apetecível a tutela do Direito de Autor. Mas quem não fizer o depósito corre o risco de a obra não vir afinal a ser julgada digna de tutela autoral”, p. 497.

²⁰ Na legislação portuguesa, o Código de Propriedade Industrial (CPI) vigente unificou as duas espécies (modelos industriais e os desenhos industriais) numa só, sob a designação de *modelos ou desenhos*. Esta simplificação está prevista no artigo 173.º do CPI (perderam o qualificativo de industriais com que os distinguiram os CPI/1940 e CPI/1945. Na legislação brasileira mantém-se o desenho industrial. A propriedade Intelectual tem dado passos significativos quer no Brasil, quer em Portugal, quer por via da sua constitucionalização e dos contributos *doutrinários*, mas também por via de convenções e tratados internacionais designadamente: a Convenção de Berna (1886-1971); Convenção Universal sobre Direito de Autor (1952-1971); Convenção de Roma (1961);

domínio da *Propriedade Industrial*, as criações que resultam da arte da aplicação do design e da estética ou a própria beleza natural de roupas e acessórios, bem como a participação em parte dos caracteres das obras de artes plásticas, são convencionalmente assumidos como *direitos de autor*. Também se inclui, neste domínio por exemplo, estampas e desenhos específicos, bem como o trabalho que o designer pode executar com a fotografia, produção de desfile, mas também como consultor de moda. Em todos os exemplos mencionados, a criatividade resulta de uma emanação da personalidade humana.

Para que o design de moda seja protegido pelo direito de autor, é necessário que o produto alcançado seja considerado uma criação artística, uma manifestação da personalidade do autor, avaliado quer pela escolha do seu objeto ou pelas condições da sua execução. Esta exigência, postula a originalidade da sua criação, que hoje enfrenta novos desafios provocados em grande parte pela convergência dos efeitos do progresso com a evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC).

A expansão quase incontrolável da criação, produção, reprodução e utilização das criações artísticas, permitindo uma alteração espacial da obra autoral de cada designer, é acompanhada de novos problemas jurídicos relacionados com o plágio, mas também com as novas tecnologias²¹ adaptadas à criação cultural nomeadamente a multimédia, a arte digital, os programas de computador, sem esquecer as questões relacionadas com a gestão colectiva dos direitos de autor. É por isso, reconhecida a necessidade de instituir novas regras internacionais para responder apropriadamente aos problemas suscitados pela evolução constatada nos domínios económico, social, cultural e técnico.

Outro desafio prende-se com o perigo de uma dissociação dos criadores em benefício das grandes empresas, que se apresentam como principais beneficiários da tutela do direito de autor na economia global, levando alguns doutrinadores como Oliveira Ascensão a falar em «direito de autor sem obra»²² ou Alexandre Pereira a alertar para a «natureza ubiqüitária das obras ao nível da dificuldade de o titular dos direitos autorizar e controlar as utilizações das obras não sendo de excluir «uma verdadeira revolução dos autores, dispensando os intermédios de um modo geral»²³. Questione-se *como se justifica a consagração dos direitos de autor no Brasil e em Portugal*.



Fonte: WIPO, World Intellectual Property Organization

Por vezes, a exclusividade é um obstáculo ao desenvolvimento, mas tal protecção justifica-se principalmente como incentivo ao processo criativo. Impõe-se “um equilíbrio entre os titulares de direitos de autor e direitos conexos e o interesse público geral, nomeadamente em matéria de ensino, de investigação e de acesso à informação, tal como previsto na Convenção de Berna, para as obras literárias e artísticas”²⁴.

Acordos Trips (1994) e do Tratado da Organização Mundial da Propriedade Intelectual sobre Direito de Autor em 1996.

²¹ A Sociedade Portuguesa de Autores (SPA), em Portugal, congratula-se pelo facto de a nova legislação sobre a cópia privada ter sido aprovada no Conselho de ministros de 21 de Agosto de 2014, alargando a cobrança dos direitos nesta área à esfera digital e a todos os domínios que esta abarca. Aguardamos a concretização por parte dos grupos parlamentares na Assembleia da República, de forma a que o diploma legal os devidos efeitos.

²² Cfr. OLIVEIRA ASCENSÃO. *Direito de Autor sem Autor e sem Obra*, 2008, p. 87.

²³ Cfr. DIAS PEREIRA. *Direitos de Autor e Liberdade de Informação*, 2008, p. 205.

²⁴ Cfr. DIAS PEREIRA. *Informática, Direito de Autor e Propriedade Tecnológica*, 2001, p. 53.

Porque se deve proteger os direitos industriais na economia global? O seu registo assegura um monopólio legal, que reduz a possibilidade de usurpação e atribui um direito de propriedade intelectual. Assim, podemos registar artigos industriais ou de artesanato como embalagens, grafismos e layouts de apresentações, símbolos gráficos como ícones e elementos de sinalética, caracteres tipográficos como fontes de letra e lettering, etc.



Fonte: WIPO, World Intellectual Property Organization

Qual a importância do registo de uma marca e do desenho ou modelo (desenho industrial)? A propriedade da marca advém do seu registo. A *marca* tem uma função identificadora e distintiva e desse modo distingue-se no mercado, mas também identifica os seus produtos e serviços para defesa também dos consumidores. Essa função distintiva favorece e protege a empresa no jogo da concorrência, sendo igualmente uma forma de fazer publicidade.

Já os *desenhos ou modelos (desenhos industriais)* protegem a aparência total ou parcial de um produto (linhas, contornos, cores, textura, etc), ou seja, não se trata de uma invenção, apenas limitam-se a dar nova imagem a um produto conhecido, com o objetivo de o tornar esteticamente mais comerciável.



Fonte: WIPO, World Intellectual Property Organization

A protecção legal dos *desenhos ou modelos*²⁵ é obtida mediante o registo (desde que este seja simultaneamente novo e singular), o qual confere: (1) o direito exclusivo do seu uso pelo titular; (2) o direito de autorizar ou proibir os actos de utilização do desenho ou modelos por terceiros; (3) o direito de identificar o desenho ou modelo protegido mediante a aposição da expressão «Desenho ou modelo n.º». Os Registos (por um período de 5 anos, podem ser renovados por períodos sucessivos até ao máximo de 25 anos à luz da legislação portuguesa). O desenho ou modelo deve manter inalterado durante todo o período do registo. Sempre que for necessário alterar o desenho ou modelo deve proceder-se ao registo das alterações. Muitas empresas solicitam uma dupla protecção para os seus

²⁵Nos códigos anteriores aos actual CPI – Código da Propriedade Industrial, os desenhos e os modelos apresentavam-se como espécies distintas “modelos industriais e os desenhos industriais” previstos nos artigos 139.º e 140.º do CPI/1995. O actual CPI unificou as duas espécies sob a designação “modelos ou desenhos”. Porém para maior simplificação utilizamos por vezes desenhos industriais, expressão utilizada na legislação brasileira.

produtos, recorrendo ao desenho industrial para proteger o design das suas criações, enquanto simultaneamente requerem o registo da patente para proteger a invenção.

Qual o impacto do registo do modelo de utilidade ou patente? Trata-se de obter a exclusividade, durante vinte anos, de uma invenção por parte do seu titular²⁶. As invenções traduzem descobertas de utilidade industrial e tanto o modelo de utilidade²⁷ como a patente visam soluções novas para problemas técnicos específicos. Podem ser protegidas as invenções que consistam na criação de:

(1) um novo produto, substância ou composição, de qualquer domínio da tecnologia (cabe nesta categoria um produto composto de matéria biológica, ou que a contenha, ou um processo de a produzir, tratar ou utilizar); (2) um novo processo ou meio técnico para obtenção de produtos, substâncias ou composições, já conhecidos.

A originalidade pode ser encontrada quer nos meios utilizados quer, na forma como são aplicados meios já conhecidos. Neste último caso, impõe-se uma relação causal entre os meios empregues e o resultado obtido (composição final, substância ou produto alcançado). Desta forma, as patentes, as marcas, os desenhos ou modelos e outras modalidades, uma vez registadas, impedem que um terceiro, sem consentimento do titular, explore um produto ou um processo objeto de patente, use marca igual ou semelhante para os mesmos produtos ou afins ou utilize o desenho ou modelo protegido.

A exigência de originalidade tem levado as empresas a investir em I&D em especial no design e em novos materiais para que sejam reconhecidos como inovadores e sofisticados, tanto no Brasil como no exterior. Actualmente, os recursos naturais renováveis do Brasil constituem um forte diferencial para a indústria da moda brasileira. Curiosamente quer no Brasil, quer em Portugal ainda não se assume convictamente as vantagens económicas da propriedade intelectual. Em especial no Brasil, os pedidos de registo de desenhos industriais não conhecem grandes alterações. Dos 4128 concedidos em 2002, aumentou timidamente para 4334 em 2012, segundo o Instituto Nacional de Propriedade Industrial brasileiro. Provavelmente a razão desta apatia, resulta da sazonalidade e rapidez com que produtos circulam no mercado²⁸. Em especial, a indústria têxtil assume o prazo de seis meses como suficiente para que um produto saia de moda e não haja mais interesse em cópias ou adaptações. Ainda assim, foi criado no Brasil, um movimento de especialistas dedicado ao setor da indústria da moda que procura criar disposições legais específicas. Constata-se, no entanto, a necessidade de conferir formação aos magistrados e peritos que se confrontam com esta realidade, tanto no Brasil como em Portugal.

5. Considerações Finais

²⁶ A pretensão de obter uma patente, exige a demonstração, junto do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) quer brasileiro, quer português, que a tecnologia para a qual se está a pedir exclusividade é uma solução técnica para um problema técnico determinado, ou seja, é uma invenção, algo novo. E uma invenção, para poder ser patenteada necessita de reunir três requisitos: novidade; actividade inventiva e aplicação industrial.

²⁷O modelo de utilidade é um título de propriedade industrial, pedido pelo seu titular em alternativa, em simultânea ou sucessivamente à patente, apresentando, no entanto, o modelo de utilidade, maior simplicidade e celeridade do processo quando comparado com a patente. A titularidade do direito à patente pressupõe um direito do inventor (aquele que cria) dos sucessores, mas também da empresa para o qual trabalha o inventor. À luz do nº 2 do artigo 60.º do CPI português, se a patente não for pedida em nome do inventor, este tem o direito de ser mencionado, como tal, no requerimento e no título da patente, só não o sendo, se assim o solicitar por escrito.

²⁸Produto designa qualquer artigo industrial ou de artesanato, incluindo, entre outros, os componentes para montagem de um produto complexo, as embalagens, os elementos de apresentação, os símbolos gráficos e os caracteres tipográficos, segundo o nº 1 do artigo 174.º do Código da Propriedade Industrial português.

Caminhamos para um consenso em torno de um novo estilo de desenvolvimento, amigo e conciliador da eficiência económica, mas também do ambiente e da justiça social. Da combinação destes elementos dependerá o bem-estar da humanidade. Os nossos modos de vida ditarão o nosso futuro. Isso mesmo significa a palavra “moda”, cujo étimo se encontra no latim *modus*, significando “modo”, “maneira”.

A crescente importância económica atribuída aos direitos de autor|direitos conexos (designação utilizada na legislação portuguesa) e direitos autorais (designação utilizada na legislação brasileira) deverá permitir avançar não tanto para a proteção autoral como uma questão de regulação dos direitos privados, mas antes como uma questão pertinente aos interesses diversos da sociedade. Nesse mesmo sentido, a perspectiva dos autores da obra brasileira *Por que mudar a Lei de Direito Autoral*, onde se pode ler: “embora os Direitos Autorais tenham legislação específica e que esta exige uma interpretação restrita, ao mesmo tempo ela não está isolada do sistema jurídico. Ao contrário, a lei de Direitos Autorais deve se nortear pelos ditames constitucionais, a fim de promover na relação autoral (autor, titular e utentes) o equilíbrio necessário para coibir eventuais situações que possam violar o desenvolvimento sócio-económico-cultural do país”.²⁹ Já quanto à constitucionalização da propriedade industrial, esta “reflete a evolução do Estado moderno e a necessidade de se tutelar na Constituição os princípios e direitos fundamentais do ordenamento jurídico”³⁰.

A dimensão comparativa desta reflexão em torno do design de moda na sua relação com a propriedade intelectual, oferece a vantagem analítica de mostrar que o design de moda apresenta um terreno fértil para disputas, em virtude de se tratar de um sector global, moderno, competitivo, sempre condicionado pela sociedade de informação que progredi numa economia globalizada. Neste contexto, não sendo nosso entendimento defender um incessante crescimento dos direitos exclusivos, somos no entanto da opinião que o design de moda deve despertar para a defesa da Propriedade Intelectual, sempre que as restrições a impôr se afigurem indispensáveis para remunerar contributos à sociedade. Nessa perspectiva estarão incluídos designadamente os desenhos específicos protegido pelos direitos de autor, na medida em que a defesa de um sistema de direito de autor eficiente, é um pré-requisito para a criação e a manutenção de certos sectores da indústria, entre as quais a indústria da moda. Sublinhamos também, a defesa de direitos industriais, na medida em que se apresentam como essenciais à manutenção da competitividade, do crescimento e do desenvolvimento sustentável.

Referências

ASCENSÃO, J. O. *Direito Civil Direito de Autor e Direitos Conexos*, Coimbra: Coimbra Editora, 2012.

ASCENSÃO J. O. *Direito de Autor Sem Autor e Sem Obra*, In, Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor António Castanheira Neves/Coord. Jorge de Figueiredo Dias, José Joaquim Gomes Canotilho, José de Faria Costa, Coimbra, Coimbra Editora 20, v. 208, p. 87-108.

DIAS PEREIRA, A. *Direitos de autor e liberdade de informação*, Tese de doutoramento, Coimbra: Almedina, 2008.

DIAS PEREIRA, A. *Propriedade Intelectual II* – Código da Propriedade Industrial, Lisboa, ed. Quarteto, 2003.

DIAS PEREIRA, A. *Informática, Direito de Autor e Propriedade Tecnodigital*, Edição/reimpressão, Coimbra, Coimbra Editora, 2001.

GOMES CANOTILHO e VITAL MOREIRA. *Constituição da República Portuguesa, anotada*, volume I, Coimbra, Coimbra Editora, 2007.

²⁹ Cfr. PESSERL *et al.* *Por que mudar a Lei de Direito Autoral? Estudos e Pareceres*, 2011, p. 24.

³⁰ Cfr. PEREIRA dos SANTOS. *Princípios Constitucionais e Propriedade Intelectual*, 2006, p. 114.

OTERO, P. ***Direito Constitucional Português: Identidade Constitucional***, volume I. Coimbra: Almedina, 2010.

PEREIRA dos SANTOS, M. J. **Princípios Constitucionais e Propriedade Intelectual**, In Associação Portuguesa do Direito Intelectual, *Direito da Sociedade da Informação*, Volume VI, Coimbra, Coimbra Editora, 2006.

PESSERL *et al.* ***Por que mudar a Lei de Direito Autoral? Estudos e Pareceres***, Coord. Marcos Wachowicz, Florianópolis, Editora Funjab, 2011.

PUPO CORREIA, M. J. ***Direito Comercial***, Direito da Empresa, 9ª edição, refundida e actualizada, Lisboa, EDIFORUM-Edições Jurídicas, Lda. 2005.

SPA – Sociedade Portuguesa de Autores. Disponível em: <http://www.spautores.pt/> [Consultado em 22.08.2014].

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Brasil). Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/portal/>, [Consultado em 18.08.2014].

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Portugal). Disponível em: <http://www.marcasepatentes.pt/index.php?section=1>, [Consultado em 18.08.2014].

WIPO - World Intellectual Property Organization, **Industrial Design**, Disponível em: <http://www.wipo.int/designs/en/>, [Consultado em 14.08.2014].

Sobre os autores

Cristina Maria de Gouveia Caldeira: Jurista, investigadora da Fundação para a Ciência e Tecnologia e docente universitária (IADE-U Lisboa e IPAM Porto). Diretora do Gabinete das Relações Internacionais do IADE-U. Presidente do Conselho Disciplinar e Consultora Jurídica do IADE-U. Coordenadora de projectos europeus: Erasmus Intensive Programme: ***Training for Young European Entrepreneurs***, e de instrumentos europeus para o ensino superior: *ECHERasmus Charter for Higher Education* (2014-2010) e *Suplemento ao Diploma* (2013- 2016) do IADE-U. Pós-Doutoramento sob o tema: *Os Direitos de Autor como garantia da independência e dignidade dos criadores e intérpretes na era digital: Uma perspectiva luso-brasileira* (a concluir em 2016), Instituto de História Contemporânea e Centro de Investigação e Desenvolvimento sobre Direito e Sociedade da Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa. Doutora em Direito, especialidade em Ciências Jurídicas e Políticas na Universidade Autónoma de Lisboa e Programa doutoral em Ciência Política, especialidade em Políticas Públicas, Universidade Católica Portuguesa – Instituto de Estudos Políticos (Lisboa). Tese publicada (versão digital) sob o título: *Liberdade de Educação e Direito à Educação: perspectivas constitucionais e políticas*. Bolseira da Fundação Gulbenkian para a elaboração do projeto de investigação na área da educação no St. Antony's College, Oxford, intitulado: *Young People's Decision-making in Education, Training and Careers Markets* in Portugal. Mestrado em Economia Internacional na Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior de Economia e Gestão. Licenciada em Relações Internacionais e em Direito (UAL); Pós-graduação em Contratos e Direito do Consumo, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, bem como outras pós-graduações e especializações em Negócios Internacionais e Práticas Forenses. Arguente de várias teses na área jurídica e conferencista internacional na área jurídica: *The Globalization of Intellectual Property Rights*. Articulista e autora de monografias e coautoria em livros nas áreas jurídicas e políticas: CALDEIRA, Cristina, *A Especial Relação do Direito da Publicidade com os Direitos dos consumidores*, Ed. Edições IADE, Lisboa, 2013. ISBN: 978-989-8473-09-7; *A Cidade e o Compromisso Educativo*, Ed. Edições IADE, Lisboa, 2013. ISBN: 978-989-b473-10-3; SALAZAR, Abel, *La Crise de L'Europe*, Note D'Ouverture de José Manuel Durão Barroso, Ed. Orfeu, Bruxelas, 2013 (Introdução à obra realizada por Cristina Caldeira). ISBN: 978-2-87530-033-1.; SALAZAR, Abel, *The European Crisis*, Opening Message by José Manuel Durão Barroso, Ed. Orfeu,

Bruxelas, 2013 (Introdução à obra realizada por Cristina Caldeira). ISBN: 978-2-87530-034-8; Educação, Formação e Sociedade: os três motores do desenvolvimento. In Público, 31 de Agosto de 2005; Análise do contexto sócio-cultural e económico que determina a orientação do ensino técnico e profissional: O Conselho de Cascais, Acta do II Congresso da Associação Portuguesa de Ciência Política, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa. Um caso de ensino no conselho de Cascais. In *Idade da Imagem*, nº 10, CEIADE – Centro Editorial do IADE, Janeiro - Abril, Ano IV, p. 28-34, 2004.

Design de Superfície: um estudo entre a estampa e o vestuário

Dailene Nogueira da Silva e Marizilda dos Santos Menezes

Universidade Estadual Paulista - UNESP - Brasil
{dailenenogueira, marizilda.menezes}@gmail.com

Resumo

O presente estudo propõe o diálogo entre duas importantes vertentes da criação e produção do vestuário: Design de Superfície e Design de Moda. Ao desenvolver um padrão para tecidos o designer trabalha no campo bidimensional, porém essa superfície assumirá uma tridimensionalidade ao envolver o corpo, na produção do vestuário, formando um todo compositivo juntamente com a modelagem, corte, costura e acabamentos. Sendo assim, investiga-se as relações estabelecidas entre a padronagem e o vestuário.

Palavras-chave: Design de Superfície, Design de Moda, Padronagens, Modelagem.

Abstract

This study proposes dialogue between two important aspects of creating and producing clothing: the Surface Design and the Fashion Design. To develop a patterned fabric, the designer works in two-dimensional field, but this surface becomes three-dimensional to wrapping the body in the garment production, forming a compositional whole, together with the modeling, sewing and finishing. Therefore, is studied the relations between the patterned and clothing.

Keywords: Surface Design, Fashion Design, Patterned, Modeling.

1. Introdução

O Design de Superfície que leva em consideração o produto ao qual se destina pode auxiliar no processo de transformação do tecido em vestuário. Embora, na maioria das vezes, a atividade do Designer de Superfície ocorra de forma independente e anterior ao processo de criação e modelagem, uma relação é estabelecida entre ambos à medida que o tecido envolve o corpo e adquire o seu volume, modificando não apenas as suas características estruturais, mas também visuais.

Apesar do Design de Superfície apresentar grande importância na criação e produção de moda, ao projetar uma superfície têxtil, o designer trabalha no campo bidimensional, porém esta superfície irá receber um corpo tridimensional por meio da modelagem do tecido na construção do vestuário. A partir dessa premissa a questão investigada é: quais os efeitos da padronagem do tecido no vestuário (uma vez que uma superfície plana irá receber um corpo tridimensional)?

Para responder a essa questão, investiga-se a influência do Design de Superfície na concepção e execução de peças do vestuário. O objetivo é relacionar o padrão do tecido à criação e ao desenvolvimento de vestimentas, tendo em vista que os conhecimentos sobre as características e a

estrutura gráfica da padronagem influenciam na qualidade estética do produto de forma a interferir no resultado final da peça.

2. Design de Moda, Design de Superfície e Modelagem

O uso da palavra design relacionado à moda é recente e a proximidade entre ambos têm se tornado maior não apenas pela junção dos termos, mas também pelo entendimento do seu conceito e pela atuação acadêmica e profissional (CHRISTO, 2008). A moda se aproxima do design buscando matérias que sejam úteis para a sua prática no que diz respeito à atividade projetual. Conti (2008) afirma que realizar um projeto dedicado ao vestuário e ao sistema que é gerado em seu entorno deve ser pensado de forma transversal, pois ocupar-se de moda não significa apenas pensar em uma coleção de trajes, mas analisar os processos projetuais que geram a intenção de criação.

Quando tratamos o vestuário inserido no sistema de moda, a finalidade deste, além de vestir o corpo, é atender a outras associações como a satisfação de necessidades emocionais do consumidor-usuário. Produtos destinados ao consumo como roupas denotam aspectos sociais, econômicos, ambientais e mercadológicos (PEREIRA, 2010).

Sobre esta questão, Montemezzo e Santos (2005) afirmam que se a concepção destes produtos envolve a articulação de fatores sociais, antropológicos, ecológicos, ergonômicos, tecnológicos e econômicos, em coerência às necessidades e desejos de um mercado consumidor, é pertinente afirmar que tal processo se encaixa perfeitamente na conduta criativa da resolução de problemas de Design. A criação de moda incorpora-se ao projeto, idealizando produtos segundo a lógica da função, do mercado e do consumidor-usuário.

Na satisfação das necessidades do usuário o profissional do Design deve levar em consideração as necessidades subjetivas e os significados adquiridos pelos objetos, sua atuação não está vinculada apenas as questões produtivas e técnicas, mas também as questões expressivas e simbólicas, características que também são notadas no campo da moda (MAFFEI, 2010).

Ao inserirmos o Design de Superfície neste contexto, contatamos que a função da superfície, quando se trata do vestuário, não é apenas envolver, ela auxilia no processo configuração do corpo. Pode modificar o esquema corporal e suas proporções, seja na criação de volumes ou ainda por meio dos recursos visuais quando tratamos das padronagens. O conhecimento sobre os materiais, propriedades, padronagens, superfícies, modelagem e montagem pode auxiliar profissionais do Design de Moda no desenvolvimento de coleções que apresentam qualidades tangíveis e simbólicas. Neste sentido os efeitos da padronagem podem ser propositais e agregar valor ou ainda depreciar o produto.

No processo de transformação do tecido em peça do vestuário a modelagem é o processo que viabiliza a transformação dos tecidos, materiais planos em sua essência, em peças do vestuário adaptáveis às formas tridimensionais do corpo. Souza (2007) corrobora com a ideia afirmando que a modelagem é a técnica responsável pelo desenvolvimento das formas da vestimenta, transformando materiais têxteis em produtos do vestuário.

É também por meio do processo de modelagem que os recursos construtivos propostos pelo designer em seu desenho são aplicados a roupa, para isso é essencial ter conhecimento aprofundado das formas do corpo e de como suas medidas se transferem para as partes de molde.

Os métodos de modelagem são determinantes ao Design de Moda pela sua importância ao configurar produtos, por permitir a reprodutibilidade destes e ainda por ser uma significativa ferramenta no processo de criação. As modelagens existentes e utilizadas pelo mercado são: a modelagem bidimensional, também conhecida como modelagem plana ou geométrica e a modelagem tridimensional – moulage, em francês, ou draping, em inglês, sendo que ambas existem na forma computarizada. Cada um desses métodos traz consigo um tipo de raciocínio e técnicas próprias para sua execução. São usados pelos profissionais da área de acordo com suas necessidades podendo ainda ser utilizados de forma combinada.

3. Análises Visuais

Refletindo sobre os fatores que determinam a qualidade de um produto de moda, nos deparamos com diversas questões que podem influenciar no julgamento acerca de uma vestimenta. Além de fatores como a qualidade do tecido e dos materiais empregados, bem como as características ergonômicas que garantem conforto e usabilidade para a roupa, a questão estética pode se tornar um fator de grande relevância para determinar o valor de um produto.

Ao projetar, o designer determina as funções do produto. No caso do vestuário a configuração do produto, não é consequência somente da função prática, mas a atenção está voltada à função estética que o produto de moda deve atender. Segundo Lobach (2001) a função estética é a relação entre um produto e um usuário no nível dos processos sensoriais definindo que a função estética dos produtos é um aspecto psicológico da percepção sensorial durante seu uso. Desta forma, criar a função estética de um produto significa configurar o produto de acordo com as condições perceptivas do ser humano.

Portanto, se reforça a ideia de que o Design de Moda deve conciliar as características materiais do produto com os valores estéticos do público ao qual se destina uma vez que ao trabalhar as formas, silhuetas, imagens e texturas o designer produzirá, por meio de sua criação, experiências sensoriais que poderão criar percepções diversas nas pessoas. Sendo assim, passamos a estudar os elementos da linguagem visual e as teorias que tratam da percepção.

Diversos autores tratam da linguagem visual sob pontos de vista diferentes e divergem sobre a definição dos elementos fundamentais da linguagem visual. Segundo Dondis (2000) sempre que alguma coisa é projetada e feita, esboçada e pintada, desenhada, rabiscada, construída, esculpida ou gesticulada, a substância visual da obra é composta a partir de uma lista básica de elementos visuais. Estes constituem a substância básica daquilo que vemos e são: o ponto, a linha, a forma, a direção, o tom, a cor, a textura, a dimensão, a escala e o movimento.

Lupton e Phillips (2008) acrescentam a estes elementos, outros como transparências e camadas. Gomes Filho (2004) decompõe a forma principalmente em ponto, linha, plano e volume, afirmando que o ponto evolui para a linha, esta para o plano, que se amplia para gerar o volume. Wong (2010) ainda divide e classifica tais elementos em quatro tipos: conceituais, visuais, relacionais e práticos.

Sobre a percepção humana, Schwartz (2008) afirma que esta não é um fenômeno totalizante e sim, seletivo e pessoal. Para entender essas questões e melhorar a qualidade estética dos produtos é válido estudar as teorias que tratam sobre o assunto. Dondis (2000, p.51) afirma que “grande parte do que sabemos sobre a interação e o efeito da percepção humana sobre o significado visual provém das pesquisas e dos experimentos da psicologia da Gestalt”.

Por mais que uma obra visual seja vista como um sistema inteiro, os elementos fundamentais da Linguagem Visual compõem suas partes, sendo passíveis de análise, de modo individual. Dá-se aí a importância também de uma análise a partir das leis da Gestalt (MENEZES; MARTINS, 2014).

A teoria da Gestalt sugere uma resposta ao porquê de umas formas agradarem mais e outras não. Considera os fenômenos psicológicos como um conjunto autônomo, indivisível e articulado na sua configuração, organização e lei interna, que independem da percepção individual e que formulam leis próprias da percepção humana.

Seguindo com seus estudos sobre o fenômeno da percepção, por meio de diversos experimentos, os psicólogos da Gestalt definiram forças de organizações chamando-as de princípios ou leis de organização da forma explicando porque vemos as coisas de uma determinada maneira e não de outra. Essas leis dizem sobre o comportamento do olhar, organização perceptiva e sobre os atalhos mentais que nosso cérebro cria para resolver as formas visuais. São elas: segregação, fechamento, continuidade, proximidade, semelhança e pregnância da forma.

Os rebatimentos das Leis da Gestalt sobre o Design são importantes à medida que, ter domínio sobre a teoria permite ao designer trabalhar e moldar os conceitos e elementos conforme a necessidade de cada projeto, auxiliando, inclusive, no processo criativo. Ao projetar, o profissional deve ter domínio das aptidões apontadas pela teoria da Gestalt, tais como: reconhecimento de simetrias, agrupamento de formas semelhantes com um padrão, reconhecimento de padrões regulares claros, distinção entre figura e fundo, distinção de formas geométricas, percepção de partes como um conjunto, destaque para formas fechadas e redução de ambiguidades, preferência pela complexidade mediana e significação simbólica às formas.

Sendo a roupa e principalmente as estampas impressas sobre os tecidos uma forma de comunicação visual estudar as leis estabelecidas pela Gestalt pode ajudar pensar o Design de Moda e o Design Têxtil. Ao observarmos uma roupa, a padronagem e a modelagem se integram e as percebemos como um todo.

Estudando a Gestalt observa-se que as leis da teoria assim como os estudos que tratam da comunicação visual podem ajudar a direcionar o foco de atenção e a organização de conteúdos visuais de uma forma eficaz. Podem ser consideradas ferramentas teóricas essenciais também para o design de superfícies têxteis auxiliando na compreensão do comportamento da percepção humana sobre a estampa e no entendimento da relação que cada elemento do padrão cria dentro do *rapport*.

Quando nos referimos ao vestuário, a Gestalt, bem como o conhecimento dos elementos da linguagem visual, auxilia a compreender a percepção do todo. A composição gráfica do padrão do tecido se modifica ao ser transformada em roupa, passando a fazer parte de uma nova composição, que integra fatores como o caimento do tecido, os recursos da modelagem, costura e acabamentos formando um todo.

Alguns casos da interferência da estampa na silhueta são analisados com intuito de investigar as hipóteses estabelecidas e observar na prática alguns casos da relação entre a estampa e a modelagem.

A primeira estampa observada traz motivos florais e foi aplicada a diferentes tecidos e modelos, conforme podemos observar na Figura 1.

Figura 1: Mesma estampa aplicada a diferentes modelos.



Fonte: www.eliesaab.com

O motivo floral abstrato teve aplicação parcial sobre os tecidos utilizados e em cada modelo a sua aplicação se deu em uma parte da peça de acordo com a composição criada. A mesma estampa serviu a diferentes modelos de forma a destacar diferentes partes do corpo. Em quatro dos vestidos apresentados a estampa foi aplicada ao barrado, em dois modelos, o macacão e o vestido com mangas, a estampa foi aplicada na parte superior da peça, sobre os ombros. Em uma das peças a estampa ficou centralizada na região do tronco. Diferentes composições foram criadas com a mesma estampa que combinadas ao tecido e a modelagem da peça de roupa formaram diferentes todos compositivos.

A próxima imagem, Figura 2, traz diferentes usos do padrão listrado. As listras são um dos motivos recorrentes em tecidos para os mais variados usos, inclusive na fabricação de roupas. As formas de aplicar esses padrões também são variadas e combinadas com a modelagem, corte e costura da roupa pode servir como aliadas no sentido de criar diferentes percepções acerca de uma silhueta, expandindo ou diminuindo diferentes partes do corpo, alterando proporções e ainda servindo de diferencial criativo.

Figura 2: Seleção de padrões listrados preto e branco.



Fonte: www.pinterest.com

Investigando a teoria, observa-se que é possível relacionar ambas as áreas e verificar o quanto visualmente interessante pode se tornar o resultado do diálogo entre a padronagem e a modelagem da roupa.

4. Experimentações virtuais

Os softwares de modelagem virtual constituem uma importante ferramenta de auxílio no diálogo entre o Design de Superfície e o Design de Moda, pois permitem a visualização da interação entre o tecido e a modelagem em um protótipo virtual. Sendo possível que ajustes sejam feitos ainda nesta etapa.

Além da redução de tempo e custo de produção propiciada pelos protótipos em 3D e da praticidade de poder alterar o molde de um modelo enquanto se observa, em tempo real, as consequências da mudança. Outra vantagem destes softwares é a possibilidade de combinações e de experimentações no que se refere às estampas e texturas do tecido.

O software pode auxiliar na identificação e resolução de possíveis questões e problemas entre a padronagem e a modelagem da roupa, como o ajuste do módulo, tamanho e posicionamento dentro do modelo (Figura 3). Permite ainda visualizar as possíveis distorções do padrão do tecido, bem como verificar, na fase do projeto, as alterações visuais que a estampa pode proporcionar ao corpo, uma vez que se obtém a visualização do produto final.

Sendo assim, em cada desenho de peça para o vestuário é possível explorar diferentes efeitos, analisando as características gráficas do padrão e o que ele agrega a modelagem. O inverso também deve ser observado, uma vez que a modelagem pode agregar a estampa criando efeitos, ressaltando ou disfarçando as características de acordo com a intenção (SILVA, 2015).

Figura 3: Alteração do tamanho da padronagem dentro do molde e visualização do resultado.



Fonte: elaborado pela autora com base na pesquisa realizada.

5. Considerações Finais

Os conceitos da linguagem visual e as teorias da percepção ajudam a entender e explicitar a relação estabelecida entre a superfície e o vestuário ao analisar o todo, o produto final. O conhecimento advindo da prática também possibilita teorizar esses conceitos, uma vez que se acredita no valor da teoria que nasce da prática produtiva, gerando assim conhecimento para quem estuda a questão.

O presente estudo sugere a comunicação entre as áreas fazendo uso dos softwares de modelagem virtual como ferramenta para esta interação. Os softwares ajudam a provar, por meio das experimentações os efeitos da estampa na silhueta e como a padronagem pode servir de diferencial, valorizando o produto, ou ainda alterando sua percepção quando combinado a modelagem e a outros aspectos da produção do vestuário.

Integrar as áreas por meio do diálogo entre as vertentes do projeto proporcionam o aprimoramento, contribuindo para a valorização do produto de moda e dos profissionais envolvidos. A visão do Designer de Superfície aliada à do Designer de Moda contribuem para que os efeitos alcançados sejam os pretendidos.

Desta forma este estudo, relacionando as duas vertentes, é um passo inicial para que seja gerado conteúdo teórico para a prática e o ensino desses assuntos que, até então, não são relacionados teoricamente. O assunto aqui tratado ainda deve ser discutido e ampliado, pois diversas variantes que interferem no processo podem ser apontadas, como por exemplo, as propriedades do tecido e os processos de obtenção das estampas.

Referências

CHRISTO, D. C.; PRECIOSA, R. Designer de moda ou estilista? **Pequena reflexão sobre a relação entre noções e valores do campo da arte, do design e da moda.** In: Design de Moda: olhares diversos / Dorotéia Baduy Pires (org.). Barueri: Estação Das Letras e Cores Editora, 2008.

CONTI, G. M. **Moda e cultura de projeto industrial: hibridação entre saberes complexos.** In: PIRES, Dorotéia Baduy. Design de Moda: Olhares Diversos. São Paulo: Estação Das Letras e Das Cores, 2008.

SILVA, D. N. **Diálogo entre o Design de Superfície e o Design de Moda: o caso das padronagens.** 2015. 120 p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Programa de Pós-graduação em Design, UNESP - Universidade Estadual Paulista, Bauru-SP, 2015.

- DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**/Donis A. Dondis; [tradução Jefferson Luiz Camargo]. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- GOMES FILHO, J. **Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma**. São Paulo: Escritura Editora, 2004.
- LUPTON, E.; PHILLIPS, J.C. **Novos Fundamentos do Design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.
- LÖBACH, B. **Design industrial: bases para configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- MAFFEI, S. **O Produto de Moda para o Portador de Deficiência Física: Análise de desconforto**. Dissertação (Mestrado em Design). 80p. Universidade Estadual Paulista, Bauru-SP, 2010.
- MENEZES, M.; MARTINS, E. **Convergências entre Design Vernacular e Design Contemporâneo: O Caso dos Panos Africanos**. In: 2º CIMODE - International Fashion and Design Congress. Milão, 2014.
- MONTEMEZZO, M. C. F. S.; SANTOS, J. E. G. **O papel do vestuário na interação homem-ambiente**. Anais do P&D DESIGN, 5, Brasília, 2005.
- PEREIRA, L. **Possibilidades de Aprendizagem no Vestuário Infantil: Um Estudo Exploratório**. Dissertação (Mestrado em Design). 139 p. Universidade Estadual Paulista, Bauru-SP, 2010.
- SCHWARTZ, A. R. D. **Design de Superfície: por uma visão projetual, geométrica e tridimensional**. 2008. 01 v. Dissertação (Mestrado em Design). 200 p., Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação - Unesp, Bauru-SP, 2008.
- SOUZA, P. M. **A modelagem tridimensional como implemento do processo de desenvolvimento do produto de moda**. 113 p. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Faculdade de Arquitetura, Artes e comunicação, Universidade Estadual Paulista. Bauru-SP, 2007.
- WONG, W. **Princípios da forma e desenho**. Tradução Alvamar Helena Lamparelli. São Paulo: Martins Fontes, 2010. 352 p.

Sobre os autores

Dailene Nogueira da Silva: Mestre em Design pelo Programa de Pós-graduação da UNESP - Bauru. Graduada em Design habilitação em Projeto de Produto na Universidade Estadual Paulista - Campus de Bauru - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC). Desenvolve pesquisas nas áreas de Design de Moda e Design de Superfície.

Marizilda dos Santos Menezes: Doutora pela USP e docente do Programa de Pós-graduação em Design da UNESP. Tem experiência na área de Design, com ênfase em Design de Moda, Design de Superfície e Design Gráfico, atuando nos seguintes temas: Design de Moda, Expressão Gráfica, Metodologia Projetual, Design africano e Afro-brasileiro.

Aspectos biopsicossociais do climatério-menopausa na percepção de usabilidade do vestuário feminino

Érica Pereira das Neves e Luís Carlos Paschoarelli

Universidade Estadual Paulista - Brasil
ericapneves@yahoo.com.br, paschoarelli@faac.unesp.br

Resumo

O entendimento de segmentos específicos de consumidores dentro do setor da moda emerge como estratégia competitiva frente à concorrência dos mercados. Para tanto, a compreensão dos fatores presentes na aquisição e uso das peças do vestuário é essencial para o desenvolvimento de produtos adequados a determinado segmento de usuário. No que se refere às mulheres de meia idade, alguns desses fatores se vinculam à percepção das alterações biopsicossociais decorrentes do climatério e da menopausa. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi verificar a influência dos aspectos biopsicossociais e emocionais do climatério-menopausa na percepção de usabilidade dos produtos de vestuário, com base nos critérios de conforto e prazer. A partir do material revisado, pode-se perceber a importância de se considerar (no desenvolvimento de vestuário para essas mulheres) as particularidades deste público quanto às alterações corpóreas e aos fatores psicossociais decorrentes desse período de transição.

Palavras-chave: Moda, Ergonomia, Menopausa.

Abstract

The consumer segmentation can be a creative market strategy for the Fashion Industry. Therefore, understanding the factors present in the acquisition and use of clothing is essential for the development of products that are suitable and attractive to a particular segment of user. With regard to middle-aged women, some of these factors are related to the perception of the biopsychosocial changes caused by menopause. In this sense, based on the comfort and pleasure perspective, this study aimed to investigate the influence of the biopsychosocial and emotional aspects of menopause in the perception of the clothing usability. As could be noticed, the particularities of this specific female segment of user, in regarding to the menopause body and psychological issues, are important to the development of adequate clothing.

Keywords: Fashion, Ergonomics, menopause.

1. Introdução

O atual quadro mercadológico da indústria da moda reflete a incessante busca das marcas por uma maior produtividade e vendas. Com vistas a sensibilizar e alcançar a fidelidade dos consumidores lançam, em ciclos cada vez mais curtos, novos produtos com linguagens e símbolos diferenciados e atualizados. No entanto, muitos destes produtos, em particular as peças do vestuário, podem gerar constrangimentos quanto a sua interpretação e usabilidade. Esse problema decorre, principalmente, da falta de conhecimento das empresas acerca das características biofísicas, psicológicas, culturais e sociais de determinados segmentos de usuários.

Isso reflete sobre o projeto do vestuário o qual mantém estreito relacionamento entre especificidades estéticas, simbólicas e ergonômicas. E que, quando corretamente administradas, podem promover experiências de valor positivas aos seus usuários mediante a satisfação de suas necessidades biofísicas e psicológicas. Nesse sentido, o objetivo deste artigo foi verificar a influência dos aspectos biopsicossociais e emocionais do climatério-menopausa na percepção de usabilidade dos produtos de vestuário, com base nos critérios de conforto, prazer e usabilidade.

1.1. O universo feminino, envelhecimento e moda

Tratando-se do universo feminino, a preocupação acerca dos aspectos físicos do vestuário reflete essencialmente e exponencialmente sobre a significação, identificação e usabilidade deste produto. Não que esse fenômeno seja exclusivo as mulheres, mas como destaca Flügel (1966), nas mulheres se espera e se tolera um grau mais elevado de narcisismo do que nos homens e, por isso, há de se compreender a excessiva quantidade de tempo e energia devotada por elas às roupas. Esse fenômeno é ainda mais forte quando consideradas as civilizações ocidentais fortemente influenciadas pela mídia, pela publicidade e pela tríade beleza-juventude-saúde (DEL PRIORE, 2000). E estando o corpo em constante diálogo com o vestuário, essa realidade reforça a importância dos aspectos de usabilidade e comunicacionais dos produtos de moda, uma vez que esses se caracterizam por sua capacidade de reescrever e reconfigurar o corpo, dando-lhe formas e expressões diferenciadas (SVENDSEN, 2010).

Essa perspectiva reflete a importância de se identificar e entender diferentes segmentos de usuárias (nichos) dentro do universo feminino que se caracterizam por expectativas e necessidades particulares, as quais, por sua vez, podem repercutir consideravelmente na percepção positiva de usabilidade e significação do vestuário. No que se refere às mulheres de meia idade, as necessidades se vinculam à percepção de alterações biopsicossociais decorrentes do climatério e da menopausa. O processo de amadurecimento feminino impõe alterações significativas às mulheres, tanto no campo físico quanto no emocional e psicológico. Essas alterações podem influenciar a relação entre usuária e vestimenta, determinando a necessidade de produtos mais adequados e com leituras contemporâneas para este segmento. Afinal, como enfatiza Grave (2010, p.14), encontrar roupas que vistam adequadamente a determinado tipo físico irá proporcionar ao usuário um sentimento de participação e integração. Do contrário, Flügel (1966, p. 30) afirma que se determinado traje se comporta de um modo que não esteja de acordo com os desejos do “portador”, é “provável que pareça um incômodo corpo estranho, mais do que uma agradável extensão de si mesmo”.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1996b), o climatério corresponde à fase de envelhecimento feminino em que ocorre a transição entre o período reprodutivo e o não reprodutivo da vida da mulher. A partir desse período as mulheres começam a ficar suscetíveis às sintomatologias decorrentes desse estágio de transição bem como começam a apresentar uma incidência crescente de ciclos anovulatórios até o diagnóstico definitivo da menopausa (OMS, 1996a). A queda nos níveis de hormônios, em especial o estrogênio, associa-se à diversas manifestações clínicas, tais como, sintomas vasomotores, sintomas neuropsíquicos, disfunções sexuais, alterações urogenitais e distúrbios metabólicos (BRASIL, 2008). No Brasil, estudos indicam que a idade de ocorrência da menopausa é de 48 anos (FONSECA et al., 2013).

Com relação ao corpo, alguns estudos indicam que a transição menopausal está associada a significativas alterações na composição corporal caracterizadas principalmente pelo aumento do peso a da massa gordurosa, além da diminuição da massa muscular (POEHLMAN, 2002; ORSATTI et al., 2008). Suspeita-se, no entanto, que as alterações hormonais decorrentes desse estágio do envelhecimento estejam mais relacionadas às modificações na distribuição da massa gordurosa do que propriamente ao ganho de peso (ORSATTI et al., 2008). No Brasil, de acordo com o IBGE (2011), o excesso de peso e a obesidade aumentam de frequência com a idade até a faixa etária de 55 e 64 anos.

Para Mori e Coelho (2004), as mudanças corporais previstas em todo o processo de envelhecimento “impactam a autoestima feminina e potencializam um sofrer psíquico segundo a visão

de cada sociedade em relação à mulher de meia idade”. A cultura ocidental de valorização do corpo que aprecia a produtividade e a juventude intensifica, assim, essas fragilidades psíquicas (Mori e Coelho, 2004). Por outro lado, o aumento da expectativa de vida das mulheres tem contribuído para que esse período seja reavaliado por muitas mulheres, uma vez que essas passarão cerca de um terço de suas vidas na menopausa (pós-menopausa). Sanchez e Roel¹ (2001 apud MORI; COELHO, 2004) destacam que, ao longo dos últimos anos, a maneira de vivenciar o envelhecimento pelas mulheres extrapolou os limites cronológicos e passou a ser influenciado pela condição social e psicológica que essas se encontram. Essa tendência se contrapõe a antiga visão de estagnação e improdutividade que a fase de envelhecimento era assimilada. Paralelamente, os avanços da medicina e a aquisição de novos hábitos mais saudáveis como prática de atividade física, dieta balanceada e manutenção médica, têm contribuído para a reestruturação da percepção feminina quanto ao seu envelhecimento.

De sua reflexão subjetiva acerca de seu papel dentro da sociedade, as mulheres começaram, mesmo que timidamente, a se impor perante os cânones obsessivos de jovialidade e de beleza da esfera Ocidental. Como destaca Mori e Coelho (2004), o processo de envelhecimento, para algumas mulheres, tem um significado libertador no qual ainda há tempo para realização de sonhos e de se ocupar de si mesmas, saindo do lugar de resignação que até então lhes era imposto. Posto que o corpo se configura como um dos canais para a materialização subjetiva, esse é responsável por estabelecer uma conexão como mundo mediante construções identitárias do sujeito (CASTILHO; MARTINS, 2008). Nesse sentido, as mudanças corporais decorrentes desse estágio de vida, atrelada ao contexto e paradigmas socioculturais, impactam sobre a autoimagem feminina podendo aprofundar algumas crises psíquicas e emocionais.

Em vistas disso, a moda surge e configura-se como ferramenta para “contornar” e amenizar possíveis alterações físicas indesejadas, uma vez que manipula a aparência do sujeito por meio da reconstrução do corpo e da concretização do estado psíquico de “ser percebido” (CASTILHO; MARTINS, 2008). De acordo com Castilho (2009), o corpo em seu conjunto tem diferentes aceitações, ora pelo todo, ora pelas partes que fazem sua composição. Para essa autora, as partes não aceitas instauram a necessidade de serem reconstruídas e remodeladas. No caso das mulheres climatéricas e menopáusicas a crítica sobre seu corpo é ainda mais rígida perante as significativas alterações corpóreas inerentes ao processo de envelhecimento. Sendo assim, a moda, em especial o vestuário, possibilita meios físicos para manipular situações de gosto ou desgosto com relação à morfologia e à plástica corporal. Além disso, promove valores de afetividade mediante sua aprovação, uma vez que se configura como agente de inclusão social (GRAVE, 2010).

1.2. Aspectos biopsicossociais: considerações sobre o segmento de mercado da meia idade

Grande parte das mulheres de meia idade que estão vivenciando esse período de transição menopausal afirma notar alterações corpóreas e metabólicas relevantes. Avaliam negativamente a atuação da idade sobre seu corpo e identificam-se desconfortáveis com essas modificações. As alterações nas medidas do abdômen, da cintura e do quadril são as partes do corpo que mais geram desconforto e insatisfação.

Esses dados são indicados em uma pesquisa transversal realizada por meio de um questionário aplicado às mulheres que se identificavam vivenciando o período de transição da menopausa (NEVES; PASCHOARELLI, 2012a). O estudo revelou que mediante tais alterações mais de 80% das mulheres utilizam do vestuário como ferramenta para driblar os aspectos que lhes incomodam, sendo a cintura e o abdômen, as regiões que mais necessitam de interferência objetivando sua “reconfiguração” e/ou “disfarce”. A pesquisa também indicou que 73% das mulheres abordadas têm dificuldade em encontrar roupas confortáveis.

¹ SANCHEZ, M.; ROEL, I. (2001). **El proceso de envejecimiento en la mujer**. Retirado em 21.02.2001 da Revista Tiempo, El portal de la Psicogerontología (8), no World Wide Web: www.psicomundo.com/tempo8.

Outro aspecto notado é a utilização de mangas para disfarçar os braços, os quais tendem a ficarem mais flácidos no decorrer dos anos. Em contrapartida, a ausência delas também aparece entre as configurações utilizadas para amenizar os efeitos da menopausa, nesse caso, a intensa sensação de calor. Os dados também identificaram algumas patologias no aspecto construtivo de roupas atualmente encontradas no mercado. Dos itens apresentados para avaliação, caimento e estética são os mais negativamente avaliados. Cintura baixa, roupas muito justas e modelagem inadequada ao corpo somam-se aos aspectos que mais as incomodam com relação à usabilidade desses produtos.

De maneira expressiva e unânime, as mulheres se identificaram insatisfeitas com os produtos encontrados no mercado, sendo de suma relevância que empresas do setor têxtil e de confecção se conscientizem sobre suas necessidades e expectativas com relação ao produto de moda. Esse panorama reflete sobre a importância de se considerar as dimensões e alterações corporais dessas mulheres, bem como suas expectativas quanto à aquisição dos produtos de moda. Esses dados indicam e exaltam uma necessidade latente por produtos mais adequados a este nicho de mercado. Ressalta-se que tanto os aspectos estéticos quanto físicos foram percebidos negativamente, o que mostra a complexidade que o setor desenvolvimento de produto para este segmento está inserido.

1.3. Moda, Emoção e Meia Idade

No campo do design, Norman (2008) explorou o comportamento humano frente a determinados produtos (designs) e estabeleceu padrões entre os aspectos cognitivos e emocionais decorrentes desta integração homem-objeto. Em vistas disso, configurou o design emocional sob três níveis: Visceral, Comportamental e Reflexivo. Com relação ao nível visceral, o autor considera o momento onde são avaliados os aspectos físicos do produto, tais como aparência, forma, cor e tamanho. Trata-se de uma reação imediata e subconsciente mediante ao impacto emocional perante o objeto. Nesse momento, ocorre o prazer estético. Esse por sua vez, promove emoções afetivas positivas. Sob este aspecto, Lida, Barros e Sarmet (2008) salientam que a atribuição de valores aos produtos ocorre por meio da percepção de seus atributos estéticos, simbólicos e semânticos.

No contexto do vestuário, estes elementos estão enraizados ao conceito dos produtos. Por meio da manipulação de texturas, cores, formas, superfície, entre outros, o designer pode promover sentido e identificação entre o usuário e o produto, e conseqüentemente, estimular reações afetivas positivas mediante tal relacionamento. Para o segmento de usuárias em questão, considerando a abordagem realizada por Neves e Paschoarelli (2012a), as mulheres sentem falta de elementos estéticos mais coerentes e adequados ao seu perfil. Dado isso, é importante salientar sobre a necessidade de pesquisas que identifiquem o perfil destas mulheres e traduza-o em elementos estéticos e simbólicos capazes de promover prazer e sentido estéticos a estas usuárias. A aparência, no entanto, é subestimada no nível comportamental do design de acordo com Norman (2008). Nesse nível, as qualidades ergonômicas dos produtos se sobressaem e os aspectos de usabilidade são avaliados durante a integração usuário-produto (NORMAN, 2008). Aqui são analisadas função, compreensibilidade, usabilidade e sensação física. Ou seja, o foco aqui é o usuário e sua integração direta com o produto.

Neste ponto, ficam evidente as considerações sobre as necessidades e expectativas das mulheres da meia-idade com relação aos aspectos de usabilidade do vestuário. Como evidenciado anteriormente, o relacionamento usuária-produto extrapola as vertentes estéticas e promove experiências de valor por meio da percepção da usuária quanto aos aspectos de conforto, funcionalidade, usabilidade, segurança e notoriedade. Nesse momento, as ponderações acerca de suas alterações físicas e morfológicas determinam parâmetros para a modelagem e a confecção de peças de vestuário para este segmento. Um produto de vestuário bem desenvolvido será adequado a suas necessidades de reconfiguração e de “redesign” do corpo por meio de ferramentas que realçam, escondam ou modelem determinados atributos corpóreos, desejáveis ou não. Além disso, o produto de vestuário bem desenvolvido permitirá liberdade aos movimentos e articulações da usuária, evitando situações de desgaste, irritabilidade e estresse.

Quando satisfeitos os requisitos quanto à funcionalidade e a usabilidade, as necessidades psicológicas e sociológicas do usuário são objetivadas e tornam a interação com o objeto uma experiência prazerosa (MONT'ALVÃO, 2008). O prazer, por sua vez, provoca um conjunto de experiências emocionais positivas que resultam da percepção dos aspectos ergonômicos, simbólicos e estéticos do produto, no caso, o vestuário. Lida, Barros e Sarmet (2008) baseados nos estudos de Jordan (2001), salientam que o prazer pode se dar de quatro maneiras diferentes: o prazer fisiológico, que se dá através de experiências sensoriais; o prazer de autorrealização, que se vincula ao prazer psicológico; o prazer social, que se estabelece por meio da interação com o meio e com os demais seres; e por último, o prazer intelectual, que provém do prazer ideológico, de natureza mental. Trazendo para o contexto do vestuário, as quatro variantes de prazeres podem ser alcançadas por meio da manipulação e elaboração correta dos elementos físicos, estruturais e simbólicos da vestimenta, ainda mais quando consideradas as percepções de usabilidade do segmento feminino em questão.

O prazer fisiológico pode se manifestar por meio do conforto e da agradabilidade sensorial da epiderme e as qualidades físicas e estruturais do material utilizado na confecção da peça. Somado a isso, tem a integridade dos movimentos, a qual se estabelece mediante qualidades ergonômicas, funcionais e de usabilidade percebidas durante a ação de uso do vestuário. Esses fatores, como já citado, fornecem ferramentas importantes também à remodelação e manipulação corpórea da usuária. Quando dribladas as configurações corpóreas indesejadas e garantida à integridade dos movimentos, o prazer de autorrealização é alcançado. Consequentemente, a usuária se identifica com o produto e interage com a sociedade, promovendo a si, o prazer social. Já o prazer intelectual, deriva da materialização criativa subjetiva a cada um. Fenômeno esse fácil de ser estabelecido perante as infinidades de ferramentas de caráter estético e simbólico da área da moda.

Percebe-se que o conforto emerge como qualidade fundamental à promoção de experiências de uso positivas à usuária em questão. Isso se dá de maneira subjetiva e particular a cada usuária, no entanto, ressalta-se que o conforto promove um estado agradável de harmonia fisiológica e física entre o indivíduo e o ambiente (SLATER², 1986 apud BROEGA; SILVA, 2010). De acordo com Broega e Silva (2010), na complexidade do campo da moda, o conforto pode estabelecer-se de quatro maneiras: Conforto psico-estético: tendências atuais, individualização e apelo emocional; Conforto ergonômico: considerações sobre antropometria, modelagem e confecção; Conforto sensorial: sensação tátil; e Conforto Termofisiológico: conforto térmico.

Quando considerados e percebidos todos estes aspectos, o sistema de julgamento de valor da usuária gera mensagens e significados que são avaliados de maneira reflexiva e consciente. Este processo, de acordo com Norman (2008), ocorre no nível reflexivo do design. O julgamento de valor na esfera do design reflexivo relaciona-se à cognição, à experiência (em longo prazo) e aos sentimentos de satisfação produzidos por ter, exhibir, e usar um produto. É nesse nível que os aspectos de usabilidade, comunicacionais e simbólicos salientados acima serão avaliados e julgados.

De acordo com Grave (2010) o vestuário deixa no corpo da pessoa determinadas características bem como sentimentos, tais como prazer ou repugnância por terem 'estados juntos'. A autora também destaca que "quando o indivíduo interfere no seu corpo ao fazer uso de formas artificiais, ele passa a apresentar uma nova naturalidade e, em consequência, a roupa passa também por um processo de amadurecimento agregando-se ao corpo e valorizando-o (2010, p.30). Assim, uma vez que satisfeitas suas necessidades físicas e psicológicas, a usuária estabelece um vínculo emocional por meio de uma resposta positiva quanto à experiência de uso e aquisição do vestuário.

² SLATER, K. The Assessment of comfort. **Journal of Textile Institute**, v. 77, n. 3, p. 157-171, 1986.

2. Discussão e Conclusão

A indústria da moda tem influenciado fortemente às economias mundiais. Entre os vários aspectos mercadológicos que procura atender (consumo, tecnologia, tendências, entre outros), começam a serem destacados, aqueles relacionados aos diferentes nichos e suas características biopsicossociais. Objetivou-se aqui, apresentar uma revisão bibliográfica acerca da influência dos aspectos biopsicossociais e emocionais do climatério-menopausa na percepção de usabilidade dos produtos de vestuário, com base nos critérios de conforto, prazer e usabilidade.

A partir dos resultados, pode-se perceber a importância de se considerar as particularidades desse público quanto às alterações corpóreas e os fatores psicossociais decorrentes desse período de transição. Considerando o indicado pela pesquisa de Neves e Paschoarelli (2012a), fica evidente a importância do vestuário como ferramenta para amenizar e manipular os aspectos corpóreos que geram insatisfação entre as mulheres de meia idade. Este fato evidencia-se principalmente quando consideradas as alterações na região intra-abdominal, que se caracteriza principalmente por maior acúmulo de gordura ao longo do processo de envelhecimento. Esta é uma das partes que mais geram desconforto entre essas mulheres e relaciona-se, por exemplo, às insatisfações decorrentes de algumas variantes de modelagem de vestuário atualmente oferecidas pelo mercado, tal como o caso das calças de cintura baixa. Além desses fatores, o estudo revelou também a fragilidade na relação entre essas usuárias e os produtos de moda encontrados atualmente no mercado, principalmente com relação ao conforto e aos elementos estéticos.

Esse panorama evidencia uma problemática atual vivenciada por grande parte das mulheres que estão na meia idade e revela deficiência na oferta de produtos de vestuário mais adequados às suas necessidades e expectativas. Como destaca Neves e Paschoarelli (2012b, p. 1163), a mulher promove “diálogo e apresenta-se à sociedade através da moda, configurando-se de forma a manter-se segura e confortável com relação ao seu corpo”. Nesse sentido, compreender o fenômeno da maturidade e suas intercorrências contribui para o desenvolvimento de produtos do vestuário adequados para essas usuárias, os quais possam estimular sensações emocionais positivas decorrentes do uso e de suas características de significação e identificação.

Ressalta-se, no entanto, que não se trata apenas de fornecer às mulheres ferramentas capazes de ajustar o corpo a determinados padrões estéticos e de moda vigentes. Trata-se de fornecer meios os quais as mulheres poderão compor sua imagem corporal mediante a cumplicidade e a integridade na inter-relação corpo x ação x vestuário. Além disso, considerando sua relação direta com a topografia do corpo e a epiderme, o produto de moda gera juízo de valor inerente à percepção dos aspectos de usabilidade, agradabilidade, conforto, prazer e satisfação de necessidades individuais e subjetivas.

Nesse âmbito, as qualidades estruturais e físicas (evidencia-se aqui conforto tátil e térmico) que arquitetam o produto de moda atuam de maneira direta na avaliação positiva desse produto. Nesse processo, a ergonomia - e sua característica interdisciplinar - se apresenta como elemento facilitador na mediação entre a relação usuário-produto oferecendo ferramentas construtivas, que quando bem aplicadas, promovem de segurança, conforto e saúde. Em paralelo, os elementos estéticos e simbólicos do produto ativa a emoção da usuária por meio de sua composição plástica promovendo o prazer estético e, por consequência, juízo de valor positivo frente ao produto.

Agradecimentos

Este estudo foi desenvolvido com o apoio da FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (Processo FAPESP 2013/11156-1).

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Atenção à Mulher no Climatério/Menopausa**, Série A - Normas e Manuais Técnicos - Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos – Caderno, n. 9, 2008.
- BROEGA, A. C.; SILVA, M. E. C. O conforto Total do Vestuário: Design para os Cinco Sentidos. In: **Anais V Encontro Latinoamericano de Diseño de Palermo**. Ano 5, nº 09, Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. Buenos Aires, Argentina, 2010. p. 59 – 64.
- CASTILHO, K. **Moda e Linguagem**. São Paulo, SP: Editora Anhembi Morumbi, 2009.
- CASTILHO, K.; MARTINS, M. M. **Discurso da Moda: Semiótica, design e corpo**. 2°. ed. rev. São Paulo, SP: Editora Anhembi Morumbi, 2008.
- DEL PRIORE, M. **Corpo a corpo com a mulher: pequena história das transformações do corpo feminino no Brasil**. Editora SENAC. São Paulo, 2000.
- FLÜGEL, J. C. **A psicologia das roupas**. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1996.
- FONSECA, A. M. et al. Impact of age and body mass on the intensity of menopausal symptoms in 5968 Brazilian women. In: **Gynecological Endocrinology**. Informa Care. v. 29, p. 116-118, 2013.
- GRAVE, M. F. **A modelagem sob a ótica da Ergonomia**. São Paulo, SP: Zennex Publishing, 2010.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: **Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil/IBGE**, Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- IIDA, I., BARROS, T., SARMET, M. A Conexão Emocional no Design. In: MORAES, D.; KRUCKEN, L. (Orgs.). **Design e Transversalidade**. Design, Caderno 2, vol. 1. Centro de Estudos Teoria, Cultura e Pesquisa em Design. UEMG. Belo Horizonte, MG: Santa Clara, 33-53 p, 2008.
- JORDAN, P. W. **An Introduction to Usability**. London, UK: Taylor & Francis LTD, 2001.
- MONT'ÁLVÃO, C. Hedonomia, Ergonomia afetiva: Afinal, do que estamos falando? In: MONT'ÁLVÃO, C.; DAMAZIO, V. **Design, Ergonomia e Emoção**. Rio de Janeiro: Mauad X: FAPERJ, 19-30 p., 2008.
- MORI, M.; COELHO, V. L. D. Mulheres de Corpo e Alma: Aspectos Biopsicossociais da Meia-Idade Feminina. In: **Psicologia: Reflexão e Crítica**, n. 17, v. 2. Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2004.
- NEVES, E., PASCHOARELLI, L.C. Moda e Ergonomia: as transformações biopsicossociais do climatério e da menopausa na percepção do vestuário. In: **Anais 12º Ergodesign**. Universidade Federal de Natal, Natal. s/p., 2012a.
- NEVES, E., PASCHOARELLI, L.C. Byo-psychosocial aspects of the climateric/menopause and its importance in fashion for women and elderly women. In: **Proceedings CIMODE 2012**. 1º Congresso Internacional de Moda e Design. Universidade do Ninho, Guimarães. CD-ROM. 1166-1173, 2012b.
- NORMAN, D. A. **Design Emocional: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia**. Rio de Janeiro, RJ: Rocco. 2008.
- OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Investigaciones sobre la menopausia em los años noventa**. Genebra. (Serie de Informes Técnicos, Nº 866), 1996a.
- OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Research on the menopause in the 1990s**. World Health Organization [WHO] Technical Report Series. Report of WHO Scientific Group. Geneva, 1996b.
- ORSATTI et al. Indicadores antropométricos e as doenças crônicas não transmissíveis em mulheres na pós-menopausa da região Sudeste do Brasil. In: **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**

[online]. vol. 30, n.4. 182-189 p., 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v30n4/05.pdf>>. Acesso em: 13/01/2014.

POEHLMAN, E. T. Menopause, energy expenditure, and body composition. **Acta Obstet. Gynecol. Scand.** v. 81. n. 7., p. 603-611, 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12190834>>. Acesso em: 15/03/2014.

SVENDSEN, L. **Moda: uma filosofia.** Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

Sobre os autores

Érica Pereira das Neves: Possui mestrado em Desenho Industrial (UNESP), na linha de Pesquisa de Ergonomia, com ênfase em Design de Moda. Especialista em Negócios da Moda (SENAI/SP), e graduada em Estilismo em Moda (UEL).

Luis Carlos Paschoarelli: É Livre-Docente em Design Ergonômico pela Universidade Estadual Paulista. Possui pós-doutorado em Ergonomia (Universidade Técnica de Lisboa); Doutorado em Engenharia de Produção (UFSCar); Mestrado em Projeto, Arte e Sociedade - Desenho Industrial e graduação em Desenho Industrial (UNESP). É co-lider no Grupo de Pesquisa Design Ergonômico: Projeto e Interfaces onde coordena diversos projetos de pesquisas correlatos à área. Atua como docente no curso de graduação em Design e do Programa de Pós-graduação em Design da UNESP. Atualmente é o coordenador do Programa de Pós-graduação em Design - Mestrado e Doutorado - da UNESP e "Ergonomista Sênior" da ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia.

Desenho de moda hoje: algumas opções, alguns caminhos

Fabiola Mastelini e Maria Sílvia Barros de Held

Universidade de São Paulo - Brasil
{fabiola.mastelini@usp.br,silviaheld}@usp.br

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo demonstrar que a idealização de um produto de moda pré-visualizado através do desenho, trará benefícios ao trabalho cotidiano do profissional de moda e, conseqüentemente, dentre os inúmeros aspectos positivos, facilitará o seu sucesso de vendas. Este estudo também apresenta alguns dos diversos tipos de desenho que, no campo do design de moda, em muito contribuem para o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos produtos, além de contribuir com a linguagem da criação, nortear o caminho desde a concepção do vestuário e/ou seus acessórios e assim, facilmente demonstrar sua utilidade para a indústria têxtil do vestuário.

Palavras-chave: Desenho, Desenho de Moda, Desenvolvimento de Produto.

Abstract

The present work aims to demonstrate that the idealization of a pre-viewed fashion product through design will bring benefits to the everyday work of professional fashion and, consequently, among the numerous positive aspects, facilitate their sales success. This study also presents some of the various types of design in the field of fashion design in greatly contribute to the development and improvement of products, besides contributing to the language of creation, guiding the way from designing the clothing and / or their accessories and so easily demonstrate its usefulness for the textile and clothing industry.

Keywords: Design, Fashion Design, Product Development.

1. Introdução

Os recursos gráficos na área têxtil têm seu desenvolvimento técnico relacionado à história da moda, como reflexo de cada período. Esta observação justifica o fato de que este estudo fará uma abordagem cronológica dos desenhos de moda, como meios de expressão e comunicação de diferentes épocas, além do desenvolvimento de outros aspectos referentes à linguagem visual.

Alguns dos diversos processos e práticas do desenho no universo da moda apresentam-se neste trabalho com o objetivo de análise a partir da verificação da relevância de cada um deles para a indústria de confecção do vestuário, em seus diferentes momentos e aspectos.

No século XIX em Paris, para a criação de moda expressar-se, a princípio, o desenho da vestimenta era realizado sobre um corpo que representava a proporção humana e apresentava-se como veículo de comunicação entre a ideia e o produto. O desenho abrigava também o intuito da persuasão, da publicidade, pois através do desenho, demonstrava a ideia das peças de vestuário e também suas propostas de combinações. Assim, demonstrava os atributos artísticos da marca e/ou do estilista, divulgados em revistas especializadas ou realizados exclusivamente para o/a cliente, como uma proposta de vestimenta personalizada. Para Hopkins (2011), a partir de meados do século XIX,

publicações de moda como *La Mode Illustrée*, *Gazette Du BonTon* e *Modes de Paris* começaram a publicar painéis de desenhos de moda cada vez mais sofisticados e sempre mostravam estilos que emanavam de Paris.

Hoje, no viés da tecnologia, há os chamados desenhos digitais, cuja importância e refinamento são referência de inovação e desenvolvimento de ponta, na busca do 'novo' como criação de moda ou também apresentados com complementos de cores, tramas, texturas e/ou estampas, itens cuidadosamente desenvolvidos em softwares específicos para moda, com o objetivo de atender ao máximo as necessidades da indústria. Podem-se citar neste caminho, os desenhos de moda, as ilustrações, desenhos planejados do vestuário e desenhos de superfícies realizados no trabalho de criação e/ou desenvolvimento de produto dentro da confecção de vestuário ou produção de têxteis. Treptow (2013) afirma que a maior vantagem que os desenhos assistidos por computador oferece é a rapidez com que podem ser obtidas alterações. O designer pode verificar várias opções de cor, tecido e estampa para um mesmo modelo, antes de escolher em quais detalhes será produzido.

As novas tecnologias no desenho de moda atendem a uma demanda cada vez maior do segmento têxtil, com a incorporação cada vez mais ampla de recursos eletrônicos no desenvolvimento do setor do vestuário, seja o produto artesanal ou industrializado, exclusivo ou reproduzido em série, porém, seja como for, sempre adequados à realidade do cenário dinâmico da comunicação. Segundo Camarena (2011), o desenho de moda nunca foi tão exigido e comentado. A cada dia adquire mais importância e é amplamente utilizado no desenvolvimento de modelos de vestuário.

Neste contexto, o desenho é referência de um sistema de moda verdadeiramente organizado e colabora para o desempenho produtivo da indústria têxtil. É importante ressaltar que o desenho de moda assume diferentes representações, porém, todas funcionam como suporte da comunicação entre os profissionais da cadeia têxtil. O desenho representa o produto de moda, através de linhas, a ilustração complementa a mensagem do desenho, assim, torna-o mais completo, agregam-lhe valor através de elementos, de detalhes, colorações, desse modo, acrescentam-lhe informações. Seja como for, o desenho está sempre presente no processo de comunicar ideias entre os profissionais da cadeia têxtil, com o objetivo de concretizar o produto final (PIRES, 2008).

No âmbito deste trabalho, pode-se afirmar que a pesquisa também objetiva benefícios e conhecimentos aos profissionais da área, na medida em que apresenta processos de uso do desenho dentro do design de moda, em alguns de seus diferentes caminhos onde são aplicados.

2. Desenho: Moda e Comunicação

No design de moda, as evoluções do desenho e da ilustração têm seu principal aspecto pautado pela necessidade de comunicar ideias até chegar à finalização do produto e atingir seu público-alvo e esta ideia inicial é revelada pela representação do desenho do produto idealizado. Portanto, o desenho e a ilustração influenciam diretamente os traços estéticos ou físicos do produto ao criar antecipadamente inovações, que são oferecidas ao cliente.

Para Henriques et al. (2012, p. 82),

A ilustração é a linguagem com grande poder de comunicação. O ilustrador dispõe de total controle de elementos visuais, como linha, forma, textura e volume. Cada um desses elementos contribui para criar a imagem mais apropriada ao público-alvo.

Desta forma, o desenho e a ilustração confirmam-se como linguagem direta de expressão, que garantem a eficácia na divulgação da informação dentro da cadeia de profissionais na indústria de confecção do vestuário. Segundo Hopkins (2011, p.7), "o desenho pode ser descrito como um processo evolutivo fundamental para comunicar ideias". O profissional que faz uso do desenho desenvolve uma série de variações sobre uma ideia antes de tomar uma decisão sobre um produto ou coleção. Sendo ele um projetista da vestimenta e de acessórios, adéqua seu projeto às necessidades sociais e

financeiras da empresa, soluciona problemas de vários tipos, mediante a possibilidade de propostas inovadoras.

O estudo de formas, volumes, materiais e cores representadas graficamente através do desenho e da ilustração, configuram-se como elementos de design do produto, pois, o desenho apresenta a possibilidade da primeira visualização e referência da ideia inicial, que conduzirá a decisões posteriores dentro do processo produtivo do produto, na composição de um panorama geral sobre os projetos de moda, sejam eles, uma coleção de vestuário, um desenho de superfície ou um produto, visualizados antes de sua confecção.

É importante destacar que o desenho de moda pode ser ilustrado ou não. Neste contexto torna-se pertinente esclarecer que o desenho de moda e a ilustração de moda não são a mesma coisa. O desenho representa o produto de moda, através de linhas e a ilustração complementa a mensagem do desenho, pois acrescenta-lhe informações sobre cores, tramas e detalhes, porém é inerente a ambos, o processo de comunicação, que origina o produto final. Fernandez e Roig (2012, p.83) apontam que “apesar de aparentemente indissociáveis, desenhar e ilustrar não são a mesma coisa”.

Estas representações comunicam a ideia, que primeiramente está somente na mente do profissional de criação, e através de seu desenho apresenta as possíveis variedades gráficas destas formas. Hopkins (2011, p. 11) afirma que,

O desenho começa na imaginação, antes de se expressar como um meio prático para gerar ou comunicar uma idéia. Na moda, isso pode se manifestar em uma variedade de formas, que estão ligadas a valores ou influências sociais, artísticos e culturais.

Todo este processo, que leva um designer à criação é bem particular e individualizado. Não há um padrão a ser seguido, contudo, os passos que levam ao desenvolvimento de uma coleção de moda como resultado, costumam ser seguidos, ainda que instintiva ou aleatoriamente e o desenho de moda faz parte deste caminho.

3. O início do desenho de moda na Europa e no Brasil: alguns aspectos históricos

Sugere-se que os trabalhos apresentem uma última seção com as considerações finais, porém essa seção não é obrigatória. O sistema designado como Moda surgiu historicamente no final da Idade Média, quando a burguesia passou a imitar as formas de vestimenta da nobreza que, por sua vez, se sentia incomodada com a cópia de suas vestes. Wajnmann e Almeida (2005) afirmam que no século XVI a moda impulsiona o aparecimento de um gênero de publicação, os livros ilustrados de vestuário. Tais livros traziam imagens de roupas da Europa e vestuários históricos da Antiguidade Clássica, de gregos e romanos. Esta busca de informações sobre roupas históricas a partir do século XVI tinha o intuito de fornecer modelos para a inovação do vestuário.

Nesta perspectiva, a história da moda está particularmente ligada à história da arte, pois os primeiros registros de desenhos do vestuário estão em pinturas, esculturas e gravuras. As reproduções tinham como objeto de estudo personalidades de diferentes épocas, principalmente em retratos ou cenas religiosas.

A partir de 1670, os jornais, que poderiam ser chamados de primeiras revistas de moda, começaram a ser publicados na França, que era conhecida como o centro da moda. Tais obras são hoje utilizadas como referenciais para estilistas e designers de moda.

Já no século XVIII, surgem as ilustrações coloridas nas revistas de moda, que rapidamente conquistaram a sociedade. A revista *Les Modes Nouvelles* foi a primeira revista de moda francesa publicada regularmente. Ela possuía uma tiragem quinzenal com exemplares de oito páginas. Nela estavam inclusos três catálogos de moda coloridos à mão, de trajes femininos, masculinos e infantis. Na revista, encontravam-se também informações sobre objetos que eram símbolos de status da alta burguesia, como acessórios em geral, perucas, chapéus e jóias (DUARTE, 2010).

A partir deste fato, gradativamente, os desenhos e as ilustrações de moda tornaram-se um dos assuntos de maior destaque da sociedade, principalmente nas revistas francesas e inglesas. Paris, no século XIX, era o centro da moda e nas duas primeiras décadas do século XX, a ilustração de moda teve seu período de ouro e de maior desenvolvimento.

No Brasil, especificamente no período do Império, as revistas passaram a dedicar mais páginas ao desenho de moda, ao apresentar uma forte influência de diversas culturas no nosso desenvolvimento têxtil, especialmente da moda francesa. Este fato aconteceu aqui no Brasil, paralelamente ao desenvolvimento nacional das reproduções de moda no início do século XX.

A sociedade brasileira que detinha um maior poder aquisitivo tinha acesso a viagens, a produtos trazidos da França e também da Inglaterra. Essa influência atingia a classe média que, por sua vez, copiava o vestuário das elites, numa tentativa de igualar-se. A burguesia, para diferenciar-se constantemente das reproduções feitas pela classe média, procurava inovar seus acessórios e vestuários e, dessa forma, originava o lançamento de novas modas.

Braga e Prado (2011, p. 27) afirmam:

Na última década do século XIX e início do século XX – período definido como a *Belle Époque* -, os brasileiros ainda delongavam em assimilar os estilos de vestir da florescente sociedade industrial europeia. A silhueta feminina da *Belle Époque* foi, portanto, exportada da França para o resto do mundo.

A revista Estação (1879-1904) era impressa em Paris e vendida no Brasil, ela trazia por ano, cerca de 2.000 gravuras de moda e trabalhos manuais, 24 figurinos coloridos à aquarela, 12 folhas reproduzindo 300 moldes em tamanho natural com um grande número de riscos, 72 monogramas e modelos. Tudo isso com um texto explicativo minucioso quanto aos desenhos e à forma de executá-los (OLIVEIRA, 2006).

Como reflexo desta influência, as ilustrações de moda de designers brasileiros também tiveram referências do design internacional. Alceu de Paula Penna, artista gráfico, sempre apresentou a ilustração de moda como linguagem principal em seus trabalhos e foi um dos mais importantes nomes da imprensa brasileira de meados do século XX. Ele em geral utilizava como tema a mulher brasileira em seu cotidiano nacional.

Alceu Penna ilustrou para diversas publicações da imprensa, como jornais e revistas, porém aproximou-se da ilustração de moda em 1938, na coluna veiculada na maior revista ilustrada brasileira do período, “O Cruzeiro”. Esta coluna tinha por título “As Garotas do Alceu” e retratava o cotidiano da mulher brasileira e suas mudanças sociais no universo feminino nacional, ao dividir seus papéis de mãe e esposa. Segundo Penna (2010, p. 17), “o cenário era o Rio de Janeiro, modelo cultural para todo o Brasil, local que inspirava as últimas modas, onde viviam as grandes estrelas do rádio, cinema e, mais tarde a televisão”.

As Garotas do Alceu eram inspiradas nas Gibson Girls, do norte-americano Dana Gibson, autor de desenhos de lindas e glamorosas mulheres. O trabalho de Alceu Penna contribuiu para um início de identidade de moda nacional, pois sua coluna levou milhares de leitoras a copiarem a moda, os gestos, penteados e até mesmo a maquiagem. “Assim pode-se dizer que os desenhos de Alceu Penna propagaram modos e modas” (BASSANEZI & URSINI, 1995¹ apud PENNA, 2010, p.21).

A partir da década de 1970, Alceu diminui seu ritmo de trabalho devido a problemas de saúde, vindo a falecer em 1980.

O ilustrador foi um dos pioneiros do desenho e orientação de moda no Brasil nos tempos dos editoriais de O Cruzeiro e A Cigarra. Seu traço, atual até hoje, ensina

¹ BASSANEZI, C.; URSINI, C. O Cruzeiro e as Garotas. **Cadernos Pagu**, n. 4, p. 243-260, 1995.

muito sobre os percursos da história da moda e imprensa nacional. (PENNA, 2010 p. 24).

4. Desenho de moda: alguns momentos de sua presença no desenvolvimento de produto

4.1. Caderno de esboços

O *designer* de moda pode iniciar seu processo criativo com um material chamado de “caderno de esboços”, um *sketchbook*, onde anota, registra e esboça, não apenas roupas, mas todo tipo de detalhe que estimule sua criatividade. Na área digital, o *Sketchbook*[®] (2014) é um programa de nível profissional para artistas digitais, ilustradores e *designers*, que se configura num caderno de desenho digital, que utiliza poderosas ferramentas de ilustração e uma interface de usuário intuitiva.

Um caderno de esboços é tão importante que, o estilista Ronaldo Fraga reuniu processos e registros gráficos na exposição “Caderno de Roupas, Memórias e Croquis” realizada em 2012, no Palácio dos Despachos, futura sede da Futura Casa Fiat de Cultura, no Circuito Liberdade, onde apresentou seus registros. Esta exposição culminou no lançamento do livro “Caderno de Roupas, Memórias e Croquis”, que retrata os temas e inspirações de suas coleções que vão de 1996 a 2012.

Este método de processo criativo de Ronaldo Fraga, certamente contribui com a inspiração para o desenvolvimento de novas silhuetas e caimentos diferenciados ou até mesmo para desenhos de superfícies. Coleções inteiras podem ser extraídas de anotações feitas sem grandes pretensões.

Além deste processo, outras formas de realização deste trabalho são o desenho de moda e o desenho técnico planejado; ambos podem ser utilizados para uma maior fidelização à ideia.

4.2. O Desenho de moda

O desenho de moda é um desenho realizado à mão livre, chamado também de croqui e é representado pela figura humana composta pelo desenho sobreposto da roupa e/ou acessório, com a devida representação do caimento de tecido. Demonstra a ideia ou conceito do produto final e pode ser aplicado no universo das marcas, quando utilizado para apresentações comerciais, no lançamento de coleções de moda ou para divulgações em sites.

Na indústria têxtil, para os departamentos de marketing e vendas, o croqui é uma ferramenta de destaque, pois através dele (na postura dos manequins, no uso de acessórios, nas combinações produzidas) é que o *designer* transmite a relação entre peças isoladas e o tema de coleção (TREPTOW, 2013). Sua importância pode ser registrada ainda na construção de um personagem, para o planejamento e composição de seus figurinos, por exemplo, nos meios de comunicação, como teatro, cinema ou televisão.

O croqui é também eficaz no momento da comercialização de materiais têxteis, sendo amplamente empregado em lojas especializadas em venda de tecidos, algumas das quais, oferecem um profissional apto para executar este serviço como diferencial no atendimento, e os desenhos são desenvolvidos exclusivamente para um determinado cliente.

4.3. O Desenho técnico de moda

Trata-se do desenho do vestuário apresentado de forma planejada, primeiramente utilizado para sugerir peças e acessórios ao setor de modelagem e pilotagem, depois para direcionar todo o processo produtivo, bem como para os setores de compras e custos. Atualmente, em geral, este desenho é assistido por computador através de representações gráficas, feito em *softwares* especializados para desenho.

O desenho técnico é um instrumento indispensável nas confecções. Pode-se dizer que é um código genético da roupa, uma vez que nele estão inscritas todas as informações necessárias à

reprodução de cópias absolutamente idênticas. O tipo do tecido, a posição exata das costuras, o local onde serão colocados os detalhes, a grade de tamanhos, a sequência de montagem das peças e até as ferramentas que devem ser usadas para a aplicação de detalhes são explicitadas a partir do desenho técnico (LEITE; VELLOSO, 2004).

Uma vez realizadas as devidas pesquisas e definidas as cartelas de cores, estampas, tecidos e aviamentos, existe a necessidade da apresentação técnica das peças. Os desenhos de cada peça da coleção são realizados pelo próprio criador ou seu assistente, principalmente nas pequenas confecções, o designer acompanha todo o processo, da criação à confecção de cada peça e também posteriormente, como cada uma destas peças foi recebida pelo seu consumidor. Se a peça já confeccionada precisar de alguma mudança funcional, esta atividade também fica ao seu cargo, bem como o reaproveitamento de tecidos e aviamentos, no caso da não aceitação da peça pelo consumidor final.

Como etapa posterior ao desenvolvimento, o desenho é inserido numa ficha, chamada ficha técnica. Este documento informa todas as especificações técnicas da peça de roupa, informações sobre a matéria-prima empregada na confecção do modelo, o modo de produção, grade de corte e beneficiamentos utilizados, e posteriormente é direcionada a diversos setores da empresa, desde os produtivos até o setor de custos.

5. O desenho de moda hoje no mercado

Como suporte desta pesquisa foi analisada a forma de trabalho de 30 profissionais da indústria de confecção, que trabalham nas regiões do Grande ABC e de São Paulo, com o objetivo de tipificar e quantificar as formas de uso do desenho dentro do *design* de moda nos seus quotidianos, em relação a técnicas manuais e computadorizadas de desenho (Tabela 1).

Tabela 1 - Formas de trabalho acerca do uso do desenho de ilustração dentro da confecção do vestuário

Formas de aplicação do desenho	Sketchbooks	Desenho de moda Manual	Desenho de moda Digital Ilustrado	Desenho de técnico de moda Manual	Desenho de técnico de moda Digital Ilustrado	Não adotam nenhum tipo de desenho
Empresas em adotam este método	22	10	16	24	28	0
Total %	74%	34%	54%	80%	94%	0%

Fonte: Elaborada pela autora, com base na pesquisa realizada

Segundo os resultados da pesquisa (Tabela 1), o desenho técnico de moda digital ilustrado é a forma de trabalho mais empregada, principalmente nas etapas de pós-aprovação da peça-piloto, visto que a peça desenhada é referencial de todo o processo produtivo, conforme entrevistas realizadas. Os desenhos técnicos de moda manuais são utilizados com frequência na transmissão da ideia inicial do produto, ao setor de modelagem e de montagem da peça-piloto.

Já os *sketchbooks* são adotados por estilistas e *designers* na etapa do processo criativo. A afirmação é de que ele é essencial para o registro de esboços que originarão criações diferenciadas de produtos.

O desenho de moda manual perde espaço para o desenho de moda digital. As empresas adotantes deste desenho se beneficiam de seu valor, quando empregados em campanhas publicitárias

da marca ou também para a divulgação comercial de uma coleção de moda para a equipe de vendas. A aceitação de um produto pela própria equipe de vendas da empresa, conforme conceitos de marketing garante também o sucesso de aceitação do produto pelo consumidor.

6. Considerações finais

A importância do desenho no processo de comunicação e desenvolvimento de produtos enriquece o trabalho do profissional de moda e o desenho de moda afirma-se indispensável na aplicação de seus recursos.

O desenho faz parte da construção de peças do vestuário e acessórios e, demonstra versatilidade ao ser utilizado na ideia inicial, pois, proporciona mudanças no produto, antes de sua confecção. Desse modo, sua pré-visualização contribui para a aprovação do produto em sua forma estética, escolha de cores, caimento dos tecidos, estampas, bordados e aviamentos empregados.

O resultado da pesquisa afirma que o desenho faz parte do cotidiano do profissional, além de enfatizar sua importância em três vertentes de comunicação: como esboço da ideia inicial, no chamado *sketchbook*; como meio de expressão de conceitos e propostas de vestuário, através do desenho de moda e como ferramenta técnica de precisão para a concretização e execução do produto, no desenho técnico ou planejado do vestuário.

Portanto, o desenho de moda é uma gestão voltada à resolução de problemas, criação, atividades coordenadas e sistêmicas, presente, desde o início do processo de idealização do produto até o seu sucesso de vendas.

Referências

BRAGA, J.; PRADO, L. A. **História da Moda no Brasil: das influências às autorreferências**. 2ª ed. São Paulo: Disal Editora, 2011.

CAMARENA, E. **Desenho de moda no CorelDraw X5**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2011.

DUARTE, C. G. A ilustração de moda e o desenho de moda. In: **Modapalavra Periódico**, Udesc - Ceart, Ano 3, n.6, jul/dez, p. 50-58, 2010. Disponível em: <<http://www.ceart.udesc.br/modapalavra/edicao6/arquivos/A5-Carla-AllustracaodemodaedDesenhodeModa.pdf>>. Acesso em: 15/04/2014.

FERNANDEZ, A.; ROIG, G. M. **Desenho para designers de Moda**. 1ª ed. Lisboa: Editorial Estampa Ltda, 2007.

HENRIQUES, F. et al. **Ensaio em design – produção e diversidade**. São Paulo: Canal 6, 2012.

HOPKINS, J. **Fundamentos do design de moda: Desenho de Moda**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

LEITE, A. S.; VELLOSO, M. D. **Desenho Técnico de roupa feminina**. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2004.

OLIVEIRA, R. Z. **O desenho e a ilustração de moda: registro, produto e conceito**. Dissertação - (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura). 145 p. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo-SP, 2006.

PENNA, G. O. **Vamos, Garotas! Alceu Penna: moda, corpo e emancipação feminina (1938-1957)**. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2010.

PIRES, D. B. **Design de moda: olhares diversos**. 1ª ed. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008.

SKETCHBOOK. **Sketching and painting software**. Disponível em: <http://www.autodesk.com/products/sketchbook-pro/overview>. Acesso em 12/05/2014.

TREPTOW, D. **Inventando Moda: planejamento de produção**. 5ª edição, São Paulo: Edição da Autora, 2013.

WAJNMANN, S.; ALMEIDA, A. J. **Moda, Cultura e Comunicação**. 2ª edição, São Paulo: Arte e Ciência Editora, 2005.

Sobre os autores

Fabiola Mastelini: Mestranda em Têxtil e Moda pela Universidade de São Paulo - USP. Possui graduação em Desenho de Moda pela Faculdade Santa Marcelina (1993) e especialização pela Faculdade Senai de São Paulo (2009). Atualmente é Coordenadora e Professora do Curso de Design de Moda da UNIAN Universidade Anhanguera de São Paulo - Campus São Bernardo do Campo. Tem experiência na área de Ensino, Estilo e Moda.

Maria Sílvia Barros de Held: Graduada em Artes e em Publicidade/Propaganda pela PUCCAMP, com Mestrado em Artes pela Escola de Comunicações e Artes da USP, Doutora em Artes também pela Escola de Comunicações e Artes da USP. Tem experiência na área de Artes, Design, e atua principalmente nos seguintes temas: arte, design, comunidade, sociologia da arte, moda, arte-educação, interdisciplinaridade e produção. É Professora Doutora efetiva da Universidade de São Paulo, na Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH-USP) em RDIDP no Curso de Têxtil e Moda, na área de Design e Moda e é Membro do ICOM - International Council of Museums / UNESCO, desde 2000.

O uso da *moulage* como ferramenta pedagógica no ensino do design de vestuário

Jonathan Gurgel de Lima e Isabel Cristina Italiano

Universidade de São Paulo - Brasil
jthgurgelimaster@gmail.com, isabel.italiano@usp.br

Resumo

Com enfoque na formação universitária em Design de Moda, este artigo aponta as possíveis causas para a desmotivação dos alunos quando deparados com as disciplinas que envolvem práticas de criatividade. Tomando como base os estudos de pesquisadores das áreas da educação e processo criativo, propõe-se que o uso de técnicas de *moulage* no processo criativo de vestuário possui potencialidades pouco exploradas que podem contribuir para o aprimoramento do ensino do Design de Moda, desenvolver o potencial criativo, motivar o aprendizado, bem como servir de alternativa para a expressão de ideias inovadoras.

Palavras-chave: *Moulage*, Educação, Design, Moda, Criatividade, Inovação.

Abstract

Focusing on university education in Fashion Design, this article points out the possible causes for the lack of motivation of students when faced with subjects involving creative practices. Based on the studies of researchers in the fields of education and creative process, it is proposed that the use of *moulage* techniques in the creative process of clothing has unexplored potential that can contribute to improving the teaching of Fashion Design, develop potential creative, motivate learning and serve as substitute for the expression of innovative ideas.

Keywords: *Moulage*, Education, Design, Fashion, Creativity, Innovation.

1. Introdução

Falar em “educação do futuro” no atual momento, em que as escolas se encontram, em geral, ainda tão defasadas na sua maneira de educar, pode até ser confundido com uma falta de esperança no presente. Ken Robinson (2010) em mais uma de suas famosas palestras para o *TED Talks* chamou a atenção para a questão de que pouco adianta fazer mudanças sobre um sistema educacional que já se encontra falido, que não é mais hora para reformas, o atual momento pede uma “revolução”. Novas ações educacionais são demandas imediatas, precisam ser pesquisadas, experimentadas e assimiladas ao sistema, ações que foquem no desenvolvimento humano e em processos capazes de serem moldados de acordo com a interação dos indivíduos, respeitando as características singulares de cada um.

Uma das questões mais levantadas por pesquisadores da área de educação diz respeito ao impacto desumano da atual estrutura educacional, que se assemelha a uma verdadeira linha de montagem fabril, onde cada saber é compartimentalizado e cada aprendizado termina quando o outro começa. Edgar Morin, também um dos mais respeitados pesquisadores do assunto, critica avidamente o sistema educacional formal, que perdeu o seu lado humanista, focando-se na formação exclusiva de mão de obra especializada para o mercado de trabalho, tratando todos os jovens como uma massa de

futuros operários, distanciando-os dos indivíduos de infinito potencial que são (MORIN, 2003). Com as constantes mudanças tecnológicas e seus impactos no mercado (e conseqüentemente no mundo), os profissionais do presente e do futuro precisam, mais que tudo, estarem em plenitude com suas capacidades de aprendizado, para que possam adequar-se, diariamente, às novas demandas. É preciso educar seres humanos capazes de pensar e desenvolver conhecimento, pessoas criativas.

O perfil do aluno ingressante nos cursos universitários que demandam criação, como é o caso do Design de Moda, geralmente é de elevado potencial criativo. Apesar de, em sua grande maioria, terem tido o mesmo tipo de educação castradora da criatividade e da individualidade, que foca na promoção do maior número de alunos para o ensino universitário, é possível afirmar que encontraram em seu percurso de vida outros caminhos que os levaram a desenvolver esse potencial.

Muitos aspirantes a profissionais da área de moda tendem a se frustrar quando, nas disciplinas de criação, são confrontados com a necessidade de traduzirem suas ideias por meio do desenho, técnica esta que demanda anos de prática e que poucos alunos dominam.

Seja como for, quando o desenho tira do intelecto a invenção de alguma coisa, precisa que a mão, mediante o estudo e o exercício de muitos anos, esteja apta a desenhar e a exprimir bem qualquer coisa criada pela natureza, seja com pena, estilo, carvão, grafite ou outra coisa. (LICHTENSTEIN, 2006, p.20)

Alunos que não conseguem desenvolver habilidades básicas para o desenho a tempo de acompanhar as disciplinas de criação, terminam desmotivando-se em relação à área criativa, acreditando que não são aptos. Tendo este panorama em vista, faz-se necessário pensar em outras técnicas, além do desenho, que possam auxiliar este aluno a expressar de forma satisfatória o seu potencial criativo, para que a prática possa levá-lo ao aprimoramento das suas ideias e para que o processo contribua com o seu desenvolvimento e não, como na questão levantada, funcione como um entrave pessoal.

Dentre as ferramentas que acompanham a formação de um designer de vestuário, o manequim de *moulage*¹ configura-se em um objeto de enorme potencial no que se refere ao desenvolvimento criativo e técnico deste profissional, pois, além de servir como instrumento para o desenvolvimento de moldes de vestuário em três dimensões, também pode ser usado como meio para a criação de peças, processo no qual o designer vai desenvolvendo suas ideias, enquanto manipula, diretamente sobre o manequim, um material de comportamento semelhante ao da roupa que se objetiva criar.

O enfoque do programa didático do ensino de *moulage* nos cursos de graduação na área de moda é, quase sempre, na aplicação de técnicas de modelagem (fazer uso do manequim como plataforma para o desenvolvimento de moldes de peças pré-idealizadas). O processo criativo em *moulage* é comumente menos explorado, e ainda de maneira empírica e pouco precisa.

Ao se fazer uso da *moulage* no momento da criação, é possível perceber certa variação nos processos convencionais que englobam o design de vestuário de moda contemporâneo, estabelecendo-se uma configuração onde o designer cria ao mesmo tempo em que modela, podendo assim testar várias possibilidades a partir do que é visualizado em termos de forma e caimento. A interação existente entre criador e criação é o foco desse processo. O designer de moda, nesse caso, terá maior controle sobre o seu projeto, pois cabe a ele dar forma a suas próprias ideias. Em geral, na atualidade, o processo de modelagem fica a cargo de um modelista, que tem o papel de interpretar o desenho do estilista.

Outro ponto bastante instigante no que se refere à *moulage* é que o simples acaso de se usar um tecido diferente ou aplicá-lo em uma posição não convencional, poderá acarretar resultados

¹A *moulage*, *draping* ou modelagem tridimensional consiste em uma técnica especial usada para desenvolvimento de artigos de vestuário a partir do trabalho do tecido em plataforma de três dimensões. Essa técnica possibilita uma melhor visualização da construção dos moldes, criados diretamente sobre manequins que imitam a silhueta humana.

completamente surpreendentes, distintos dos definidos inicialmente. Wolff em seu livro *The art of manipulating fabric*, comenta que:

Uma técnica aplicada ao peso e maleabilidade da musselina usada neste livro pode estar errada para o tecido em sua mão. No entanto, o tecido poderia transformar uma técnica em algo especial, ou você poderia gerenciar uma fusão incomum de tecido e técnica para um resultado inesperado e único. (1996, p.8).

Com o passar do tempo, o designer de moda que faz uso da *moulage* em seu processo criativo pode, por meio do aprimoramento gradual de suas técnicas, descobrir formas de inovar na construção da silhueta da roupa e, inclusive, desenvolver um estilo autoral de manipular o tecido. Nakamichi (2011, p.104) observa que “com moldes, há sempre mais do que os olhos podem ver, e dar forma a uma peça de roupa depois de compreender os mecanismos em jogo é uma experiência ainda mais profunda”.

2. Criação de vestuário de moda em moulage

Segundo Souza (2006),

No intuito de prospectar a indústria do vestuário de moda do futuro, no que tange à área de concepção e desenvolvimento de produto, Agis, Gouveia & Vaz (2001) – estudiosos das macrotendências para as indústrias têxtil, vestuário e moda até 2020 – afirmam que o *design* e a modelagem serão as variáveis estratégicas decisivas para a maior orientação para o mercado, destacando-se como agentes do processo” (...) “*amoulage* pode ser utilizada para diversos fins: para a elaboração de bases de modelagem; para a interpretação e viabilização de modelos já concebidos, em especial os mais complexos; como auxílio à modelagem plana no desenvolvimento de modelos mais elaborados ou ainda como instrumento de criação. (p.15)

Sendo assim, é possível perceber o quanto é importante a contribuição dessa técnica para o mercado de vestuário.

É natural pensar que o procedimento de criação em *moulage* consiste em um processo que, além de demandar mais tempo de execução, promove um maior desperdício de matéria-prima. De fato, ele demanda mais tempo, mas em compensação o resultado da criação é também o molde e a pré-visualização do protótipo. Quanto ao fator “desperdício”, a *moulage* em nada difere da modelagem plana. Uma maior formação de resíduos têxteis será observada no desenvolvimento de peças mais rebuscadas em qualquer procedimento de modelagem de vestuário, principalmente se for necessário o uso do fio em viés (diagonal do tecido) para dar melhor caimento e fluidez ao modelo. A criação em *moulage* pode, inclusive, ser usada como uma maneira de se obter o máximo de aproveitamento da matéria-prima, a exemplo da atividade que será apresentada neste artigo.

3. A moulage como ferramenta pedagógica

A proposta deste trabalho é apresentar as vantagens que uma maior atenção e dedicação ao ensino da criação em *moulage* podem promover no aprendizado de futuros profissionais da área de moda. Conceber peças a partir da *moulage*, ao mesmo tempo que exercita a criatividade, induz o aprendizado sobre a construção da roupa. A técnica, por possibilitar a visualização prévia do protótipo, estimula o aluno a conhecer mais sobre a matéria-prima e os acabamentos que serão usados na produção da peça final do modelo que eles mesmos criaram e modelaram. Desta maneira, vão sendo motivados a entender mais profundamente sobre os processos que envolvem a sua formação profissional. O estímulo vai surgindo de forma natural, como consequência do desenvolvimento pessoal criativo, o que torna o aprendizado mais prazeroso e integrado.

Considerando todas as qualidades referentes ao processo de criação em *moulage* aqui citadas, os autores deste artigo levantaram alguns procedimentos metodológicos considerados indispensáveis na formulação de práticas deste gênero em sala de aula, favorecendo o melhor aproveitamento da experiência por parte dos alunos e dos próprios ministrantes. Estes aspectos são apresentados a seguir.

Propor um desafio: A proposta do desafio deve ser estimulante, servindo como um gatilho inicial para a criação. O intuito não é limitar a criação, que deve ser necessariamente livre, mas fazer com que o participante vá se habituando ao processo enquanto tenta “solucionar um problema” ou alcançar determinado objetivo.

Contextualizar a proposta por meio de referenciais teóricos e imagéticos: É de grande relevância a apresentação de material referencial antes da prática na *moulage*, propiciando uma primeira imersão dos participantes no processo criativo que irão exercitar. A demonstração de exemplos proporciona uma familiarização com o procedimento, sendo de grande importância, principalmente, nos primeiros contatos com este tipo de processo.

Organizar a dinâmica da atividade: Para otimizar os resultados e o tempo da dinâmica, é importante determinar os “momentos” do processo. A apresentação do material referencial para a prática deve ocupar, no máximo, um terço da atividade. É importante permitir um período de introspecção para os participantes nos primeiros trinta minutos da prática, para só depois fazer interferências, quando necessário. Reservar dez minutos no meio da prática para pedir aos participantes que dêem uma pequena pausa em seus projetos e circulem pela sala observando o trabalho dos colegas. Isso ajuda na ampliação do referencial de todos os envolvidos e pode influenciar bastante nos resultados finais da prática. O ministrante deve, também, deixar espaço ao fim da atividade para o esclarecimento de dúvidas, bem como promover o diálogo e a troca de conhecimento entre os próprios alunos.

Registrar o processo: Sugerir que os participantes registrem seu processo de criação, por meio de fotografias, enquanto desenvolvem o exercício na *moulage*. Isso permite que o mesmo possa ir testando diferentes possibilidades de manipular o tecido, sem perder o registro de algo que tenha sido desfeito, ajudando, inclusive, caso o participante deseje refazê-lo.

Acompanhar a atividade: Durante o desenvolvimento das atividades pelos alunos, é importante o acompanhamento do professor/orientador, com o principal intuito de esclarecer as dúvidas dos participantes e garantir a “fluidez” do processo. Deve-se evitar qualquer juízo de valor a respeito das criações obtidas. É importante observar a qualidade dos moldes no que se refere a acabamentos, limpeza e coerência com a proposta, mas de forma alguma julgar se um trabalho é mais ou menos criativo. O ministrante precisa conduzir a atividade de maneira que a experiência seja agradável, respeitando os resultados alcançados por cada participante, ressaltando os pontos positivos e motivando a experimentação.

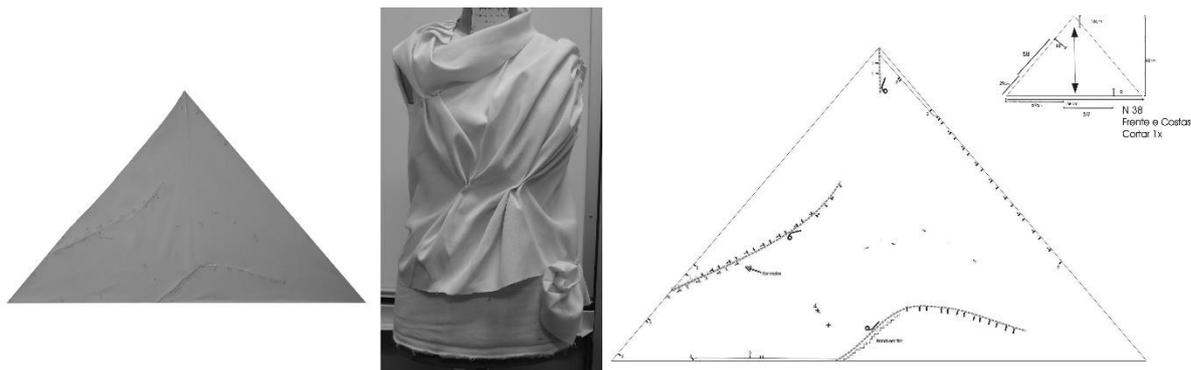
Discutir os resultados: Como o processo de criação contempla uma grande quantidade de referências pessoais, além de associações de ideias muito particulares, é importante que os participantes apresentem os resultados dos trabalhos para o grupo, abrindo uma possibilidade de justificar suas escolhas e descrever resumidamente seu processo criativo. Para apresentar o desenvolvimento da proposta, cada participante tem que organizar as etapas de seu processo criativo, o que pode levar a uma autoavaliação crítica. Cabe ao ministrante mediar essa etapa de maneira a permitir que todos tenham tempo para falar e que a discussão seja encaminhada de maneira saudável para todo o grupo.

Avaliar a atividade: Pode-se oferecer aos participantes um meio de avaliar a proposta e seus resultados. Com isso, o ministrante avalia a qualidade da atividade e recolhe informações para possíveis alterações e melhorias, em função do perfil do grupo. A sugestão é que seja pedido aos participantes que relatem em algumas linhas de texto, informalmente, um pouco da sua percepção sobre a atividade que acabaram de realizar.

4. Proposta de atividade

“Origamis vestíveis” foi o nome dado a primeira das vinte atividades de processo criativo em *moulage* propostas na dissertação de mestrado que leva o mesmo título deste artigo, defendida em 2014.2 no programa de Têxtil e Moda da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo pelo primeiro autor. O nome dado para a atividade faz referência à técnica oriental de dobraduras em papel, pois se trata de um exercício onde um tecido cortado em uma forma geométrica precisa ser modelado sobre o manequim sem que se possa descartar nenhuma parte durante o procedimento. A Figura 1 ilustra o processo correspondente à atividade.

Figura 1: Da esquerda para a direita, etapas do desenvolvimento do molde de uma blusa feminina a partir de um tecido cortado em triângulo.



Fonte: Jonathan Gurgel de Lima.

Para cada atividade foi desenvolvida uma ficha com as diretrizes de aplicação do exercício. A ficha correspondente a atividade “Origamis Vestíveis” está apresentada no Quadro 1.

Os resultados detalhados da aplicação desta atividade, bem como as fichas dos demais exercícios, encontram-se disponibilizadas na dissertação de mestrado mencionada no começo deste subcapítulo, de fácil acesso pela plataforma digital da USP.

5. Considerações finais

Este artigo ressalta a relevância de se discutir e incentivar a experimentação de processos criativos no âmbito da educação universitária, de maneira integrada e contínua, adequando-se as demandas do meio e criando a estrutura necessária para que estas atividades façam parte da realidade dos cursos e não continuem sendo tratadas como experiências pontuais e de menos importância.

O processo criativo em *moulage* pode ser um meio para pensarmos uma nova postura perante a formação dos profissionais de moda, mais coerente com o que, atualmente, se espera de uma educação de ponta, pautada em valores humanos e nas potencialidades de cada indivíduo, preparando os alunos para o mundo que vai exigir deles não só o conhecimento técnico, mas também a capacidade de adaptação e improvisação.

Quadro 1 – Ficha da atividade “Origamis Vestíveis”.

FICHA DE ATIVIDADE – PROCESSOS CRIATIVOS EM <i>MOULAGE</i>	
TÍTULO	ORIGAMIS VESTÍVEIS
TEMPO	Propõe-se uma média de três horas para o exercício, reservando um primeiro momento para a apresentação de material referencial e o tempo restante para a prática no manequim de <i>moulage</i> .
OBJETIVO	O participante deve criar uma peça de vestuário na <i>moulage</i> , a partir de um pedaço de tecido em forma geométrica.
MATERIAL	Algodão cru de boa qualidade, máquina fotográfica (opcional, para registrar o processo), tesoura, alfinetes com cabeça, agulha e linha. Suporte: manequim de <i>moulage</i> .
DESAFIO	Os participantes iniciam a prática com um corte de tecido pré-determinado, que corresponde a uma forma geométrica básica. Esta forma não pode ser alterada durante a criação da peça, sendo permitido que se façam recortes, contanto que não subtraíam nenhuma parte do tecido. Os alunos são livres para fazerem qualquer tipo de peça e para manipularem o tecido das maneiras que acharem coerentes. Podem fazer uso de pences, pregas, franzidos, fendas e amarrações.
RESULTADOS ESPERADOS	Espera-se que os participantes superem o provável entrave inicial de não pré-visualizarem suas criações e consigam desenvolver uma peça inteira na <i>moulage</i> . Ao terminarem, que seja possível retirar a peça do manequim, sem que haja grandes prejuízos na sua estrutura. Os alfinetes devem funcionar como costuras.
REFERÊNCIAS A SEREM APRESENTADAS	Apresenta-se referencial teórico e visual. Considerando esta atividade como a primeira experiência de uma turma em criação em <i>moulage</i> , propõe-se discutir a importância e a relevância do uso desta prática como alternativa para a expressão e criação de peças de vestuário. É interessante apresentar referenciais bibliográficos que afirmem a capacidade de criar como algo inerente ao ser humano, e seu desenvolvimento relacionado com a prática. Exemplificar com imagens de trabalhos de estilistas que possuem aderência com o tema proposto no desafio. O material pode ser apresentado em forma de vídeos, fotos ou ambos.

Fonte: Jonathan Gurgel e Isabel C. Italiano.

Referências

LICHTENSTEIN, J. **A pintura - Vol.9: O desenho e a cor** / organização e apresentação de Jacqueline Lichtenstein; coordenação da tradução de Magnólia Costa. São Paulo: Ed. 34, 2006.

MORIN, E.; CIURANA, E-R; MOTTA, R. **Educar na era planetária: O pensamento complexo como Método de aprendizagem no erro e na incerteza humana**. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

NAKAMICHI, T. **Patten Magic 2**. London: Laurence King, 2011.

ROBINSON, K. **Bring on the learning revolution**. In: TEDTalks, 2010, California. **Anais eletrônicos...** California: TED Conferences, LLC, 2010. Palestra. Disponível em: http://ted.com/talks/sir_ken_robinson_bring_on_the_revolution/transcript. Acesso em 03 dez. 2014.

SOUZA, P. M. **A modelagem tridimensional como implemento do processo de desenvolvimento do produto de moda**. Dissertação de Mestrado. UNESP. Bauru, 2006.

WOLFF, C. **The art of manipulating fabric**. Wisconsin: Krause Publications, 1996.

Sobre os autores:

Jonathan Gurgel de Lima: É mestre em Têxtil e Moda pela Universidade de São Paulo (USP). Professor convidado dos Programas de Pós-Graduação em Cenografia e Figurino e Consultoria de Imagem e Estilo da Universidade Belas Artes – SP.

Isabel Cristina Italiano: Professora do curso de Bacharelado em Têxtil e Moda e do programa de pós-graduação em Têxtil Moda - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Interesse nas áreas de desenvolvimento de PRODUTOS DE MODA (modelagem e confecção), TRAJES DE CENA (modelagem e confecção de trajes de cena para exposições, teatro, cinema, televisão e dança) e TRAJES HISTÓRICOS (modelagem e confecção).

O papel do design na produção de tecelagem artesanal¹

Patrícia do Nascimento Iamamura e Antonio Takao Kanamaru

Universidade de São Paulo – Brasil
kanamaru@usp.br

Resumo

Propomos estudar e analisar o papel do design na questão da tecelagem em Carmo do Rio Claro-MG e sua produção artesanal dessas respectivas superfícies têxteis. Observamos a sua importância em termos sustentáveis quanto ao processo de aplicação dos corantes naturais na produção de tecelagens. A partir de conceituação do papel do designer a partir de revisão bibliográfica e da observação em campo, descrevemos o caso em questão.

Palavras-chave: design, artesanato, tecelagem

1. O artesanato no impasse entre o popular e o erudito

A partir de estudo e análise sobre tecelagem popular notamos que o problema da preservação dos teares manuais, em vez de substituição por teares semi-industriais ou vice-versa, do resgate da utilização dos corantes naturais, tem sido constante entre tecelões. Essa preocupação, também como nossa hipótese, é de principalmente considerar a preservação dessa forma de produção, como meio de valorizar a identidade cultural local e nacional, bem como a riqueza em termos de valor agregado dos produtos ali produzidos.

Em nossa revisão bibliográfica, consideramos as obras conceituais de design principalmente sob a perspectiva de Aloísio Guimarães, Lina Bo Bardi e Adélia Borges, pois cada um, em suas diferentes formações, proporcionaram esclarecer melhor, teoricamente, o presente problema bem como hipótese relacionada à tecelagem de Carmo do Rio Claro, nosso caso considerado.

A pesquisa de campo com auxílio de entrevistas locais e registro do ambiente e cultura, com documentação no documentário “Tecendo histórias em cores” (2014) permitiu compreender, por meio do contato com tecelões, suas dificuldades e soluções ricas em seu cotidiano. Por exemplo, a gestão de seus trabalhos, a questão da compra de matéria-prima e venda de produtos prontos - e tecelagens que substituem teares artesanais pelos semi-industriais. Nem todos possuem meios para equipar-se. Com isso refletimos sobre a identidade do produto local e a sua relação com a produção com uso de novas técnicas e a importância da preservação de tingimento artesanais.

Sobre a necessidade do artesão preservar sua tradição como base para a produção em teares artesanais e tingimento com corantes naturais, Magalhães (1997, p. 46) observava:

Será que a nação brasileira pretende, ao longo desta sua trajetória projetiva (...) pretende desenvolver-se no sentido de se tornar uma nação rica, uma nação forte, poderosa, porém uma nação sem caráter? (referindo-se à identidade – grifo nosso). Será que o objetivo do chamado processo de desenvolvimento é somente o crescimento dos benefícios materiais, uma ilusória alegria e felicidade do homem através de seus bens e dos seus elementos de conforto material? Ou, ao contrário, o verdadeiro processo, o verdadeiro desenvolvimento de uma nação baseia-se em,

¹Fomento FAPESP.

harmonicamente, dar continuidade àqueles componentes que lhe são próprios, aos indicadores do seu perfil ou de sua fisionomia e, portanto, da sua identidade?

Nessa discussão sobre o papel do designer em relação ao artesanato, Borges (2011) relata também que é muito comum quando estilistas, designers, antropólogos e demais pesquisadores atuam em comunidades, obtêm registros preciosos. Porém, esse conhecimento torna-se inútil se não for usado como restituição a essa população, sujeitos desse processo. “O difícil é fazer com que esse trabalho tenha significado e relevância para a comunidade local e, assim, possa ser continuado” (BORGES, 2011, p. 139).

Nessa perspectiva consideramos fundamental definir então o conceito de prática artesanal no Brasil, que embora seja conhecida simplesmente como artesanato, Lina Bo Bardi (1994) e Aloísio Magalhães (1997) consideraram também o conceito de “pré-artesanato”, pois

(...) O Brasil se industrializou, a nova realidade precisa ser aceita para ser estudada. A volta a corpos sociais extintos é impossível, a criação de centros artesanais, o retorno a um artesanato como antídoto a uma industrialização estranha aos princípios culturais do país é errada. Porque o artesanato como corpo social nunca existiu no Brasil, o que existiu foi uma imigração rala de artesãos ibéricos ou italianos e, no século XIX manufaturas. O que existe é um pré-artesanato doméstico, esparsos, artesanato nunca. (BARDI, 1994, p. 12)

E Aloísio Magalhães (1997, p. 181) acrescenta:

Na realidade penso que, dentro do conceito clássico e ortodoxo, não existe propriamente artesanato no Brasil. O que parece existir é uma disponibilidade imensa para o fazer, para a criação de objetos (...) e talvez seja preciso ter a coragem de dizer que não existindo as tradições profundas de cristalização do trato de matéria-prima que constitui formas artesanais clássicas, o que nós temos é que observar essa disposição, essa presença muito alta do índice de invenção.

Nesse sentido, nas palavras de Magalhães (1997), constatamos essa presença da inventividade e a sua transformação na forma de conhecimento no manusear, tratar e aprimorar a matéria-prima têxtil, para que ela seja transformada em peça de artesanato, na cidade de Carmo do Rio Claro.

Senhoras tecelãs como, por exemplo, a pioneira da tecelagem carmelitana, Dona Anézia, produzem desde o plantio do algodão ou a criação de ovelhas para a extração da lã, à fiação e tingimento com corantes naturais, até a venda da peça pronta.

Nesse aspecto, consideramos a definição da UNESCO citada por Borges (2011, p. 21):

Produtos artesanais são aqueles confeccionados por artesãos, seja totalmente à mão, com o uso de ferramentas ou até mesmo por meios mecânicos, desde que a contribuição direta manual do artesão permaneça como o componente mais substancial do produto acabado. Essas peças são produzidas sem restrição em termos de quantidade e com o uso de matérias-primas de recursos sustentáveis. A natureza especial dos produtos artesanais deriva de suas características distintas, que podem ser utilitárias, estéticas, artísticas, criativas, de caráter cultural e simbólicas e significativas do ponto de vista social.

E então, torna-se importante pensar a respeito dos limites necessários à interligação entre design e artesanato. Como o designer pode contribuir ao trabalho do artesão preservando e auxiliando o seu desenvolvimento?

Na atualidade, a relevância desta relação está cada vez mais nítida. Se por um lado produtos industrializados possui vantagens sobre o produto artesanal, este por sua vez, possui atributos e características culturais peculiares e relevantes em termos de valor agregado e produção sustentável.

E sobre esta relação, Magalhães (1997, p. 181) acrescenta:

É possível ir-se até mais adiante e dizer que esta evolução na direção de uma maior elaboração, caracterizada por um alto índice de invenção, como sendo uma atitude de pré-design. Em outras palavras, o artesão brasileiro é basicamente um designer em potencial muito mais do que um artesão no sentido clássico.

O papel mais importante do designer no artesanato é contribuir com seu conhecimento técnico e acadêmico, porém Borges (2011, p. 155) ressalta:

(...) o designer tem que ter humildade, ele não tem a prerrogativa do bom gosto ou da capacidade projetual. Não é por ter frequentado uma faculdade que ele será melhor ou terá um senso estético mais apurado.

Em campo, no município de Carmo do Rio Claro também foi possível perceber que apenas duas das tecelagens. Mesmo assim, pudemos constatar observar na (Figura 1 abaixo), a ampla variedade, diversidade e riqueza dos produtos feitos nas tecelagens.

Figura 1 - Interior da loja Portal das Artes



Fonte: Documentário “Tecendo histórias em cores”, 2014

A maioria das tecelagens produzem peças que atendem a diferentes segmentos, como por exemplo: cama (colchas, mantas, almofadas), banheiro (tapetes, jogos de vaso, jogo de lavabo, toalhas de mão), cozinha (toalhas de mesa, jogo americano, guardanapos, caminhos de mesa, pano de prato, bate mão, puxa-saco, tapetes), decoração (tapetes, passadeiras, cortinas, almofadas, bonecas, quadros, redes de balanço) e moda (bolsas, cintos, cachecóis, echarpes, roupas, faixas de cabelo) e até mesmo bonecas e bonecos.

Assim, nota-se que a capacidade do artesão em criar é ilimitada, o que gera muitas vezes a necessidade de entrosamento harmônico em relação ao profissional graduado.

Borges (2011, p. 147) acrescenta:

O pressuposto básico da aproximação entre designers e artesãos deveria ser o respeito. O respeito, por sua vez, vem do conhecimento. O designer precisa se abrir para as novas virtudes do objeto, observá-lo com atenção, procurar compreendê-lo, perceber a riqueza e a criatividade ‘embutidas’ num trabalho é essencial.

Nesse aspecto é fundamental nesse processo distinguirmos o produto industrial comum com o objeto artesanal e sua riqueza quanto a identidade cultural local e regional. No processo industrial linear, a reprodução com o intuito de venda e consumo, pressupõe crescente divisão de trabalho e o fenômeno do fetichismo na mercadoria:

Segundo Marx (1974, p.2),

É somente uma relação social determinada entre os próprios homens que adquire aos olhos deles a forma fantasmagórica de uma relação entre coisas. Aí os produtos do cérebro humano parecem dotados de vida própria, entidades autônomas que mantêm relações entre si e com os homens. O mesmo se passa no mundo mercantil com os produtos da mão do homem. É o que se pode chamar o fetichismo que se aferra aos produtos do trabalho logo que se apresentam como mercadorias, sendo, portanto, inseparável deste modo-de-produção.

Nesse aspecto, consideramos válida a importância da valorização da produção artesanal, em si mesma, além de criadora, cultural, mas sobretudo socialmente conscientizadora.

Uma consideração de Borges (2011, p. 154) nos faz repensar esta interferência do designer no trabalho do artesão:

(...) É melhor 'deixar quieta' uma manifestação artesanal do que intervir sem cuidado, com pretensão. O potencial de 'periculosidade' de uma intervenção malfeita é alto, e seus efeitos, muito nocivos. Quanto mais tradicional for uma técnica, menor deve ser a atuação do designer nesse quesito. Quanto mais antiga uma tradição e mais 'distante da civilização' a comunidade que a pratica, maiores são os perigos e maiores devem ser os cuidados.

Com isso, Borges (2011) nos revela que quanto mais tradicional for uma técnica, mais particular é a história que ela carrega da comunidade que a produz. Evitamos assim, metodologicamente, o equívoco comum de designers e/ou estilistas trabalhar em parceria com certas comunidades, sem compreender em profundidade a riqueza e a complexidade da forma artesanal local e regional com suas cores, texturas, históricas, matérias-primas, formatos e sobretudo sentido existencial.

E isso gera um grande risco para o artesanato local e para a preservação desta identidade. Portanto, torna-se impraticável esta relação se não houver de fato, uma troca produtiva, respeitosa.

A aproximação entre designers e artesãos é, sem dúvida, um fenômeno de extrema importância pelo impacto social e econômico que gera e por seu significado cultural. Ela está mudando a feição do objeto artesanal brasileiro e ampliando em muito seu alcance. Nessa troca, ambos os lados têm a ganhar. O designer passa, no mínimo, a ter acesso a uma sabedoria empírica, popular à qual não teria entrada por outras vias, além de obter um mercado de trabalho considerável. O artesão, por sua vez, tem ao menos a possibilidade de interlocução sobre a sua prática e de intervalo no tempo para refletir sobre ela. (BORGES, 2011, p. 137)

Nesse processo de interação ambos crescem em aprendizagem, desenvolvimento e de convívio produtivo entre tradição e novas ideias.

Como escreveu Magalhães (1997, p. 54):

Relembrar a importância da continuidade do processo cultural a partir de nossas raízes, não representa uma aceitação submissa e passiva dos valores do passado, mas a certeza de que estão ali, elementos básicos com que contamos para a conservação da nossa identidade cultural.

Bardi (1994, p. 76) reitera mostrando onde deve haver o ponto de equilíbrio nesta relação:

O país se industrializou, bem ou mal. O passado não volta. Importantes são a continuidade e o perfeito conhecimento de sua história. A defesa do patrimônio cultural que não pode ter fraturas. As fraturas culturais, a indiferença e o esquecimento são próprios das classes médias e altas – o povo não esquece – é o único capaz de constituir-se numa continuidade histórica sem limites.

Com a abertura de mercado e o aumento da velocidade de divulgação, produtos industrializados a baixo custo tem dominado o mercado, mas não necessariamente pela qualidade.

Com isso, o artesanato brasileiro começa a sofrer esta concorrência desleal. Echarpes e lenços parecidíssimos com os produzidos em tecelagem artesanal são vendidos em comércio popular a preços mínimos, o que os leva a se questionarem sobre até que ponto vale a pena manter a tradição dos teares manuais?

Borges (2011, p. 138) revela uma posição extremamente coerente em relação a esse caso:

Resgatar e preservar, verbos frequentemente conjugados quando se fala de artesanato, implicam congelar algo, petrificá-lo. No entanto, todas as coisas vivas estão em eterna mudança. Os artesãos não estão numa redoma, imunes a qualquer influência exterior. Em interação com o mundo à sua volta, estão se transformando continuamente e, muitas vezes, transformando seu próprio trabalho. Decidir, desde uma visão de fora, preservar algo a qualquer custo pode ser considerado uma espécie de condenação à imobilidade e, portanto, à morte.

A troca de teares 100% artesanais pelos semi-industriais, que embora esta seja uma ótima solução para aumentar a produção, diminuir custos e suprir a demanda é o primeiro passo para a perda da característica que identifica esta prática, a técnica artesanal como marca cultural daquela região.

Analisando a situação por outro lado, observa-se o design voltado para a função. E para isso a minúcia artesanal possui grande contribuição, possibilitando a criação de motivos com riqueza de detalhes, o que carrega a essência da cultura local.

Essa preocupação é real entre os tecelões mais antigos e mais preocupados com o rumo que está tomando a produção da cidade, e principalmente, com a identidade do seu produto. Segundo Júnior Soares, em sua tecelagem tradicional da cidade, e atual Secretário Municipal de Cultura:

Há uma necessidade de se manter essa prática do tear manual, que foi o que deu origem a ter o nome do Carmo com referência em tear manual. (...) Há setores do governo tanto do estado quanto federal, que incentivam esse tipo de prática, nem tanto para se manter uma tradição, mas para se manter uma identidade de produção, que tem a ver com a região, porque hoje, não sei para os próximos anos, é quase impossível se pensar em uma grande indústria aqui na cidade, até porque eu acho que não é o perfil, mas há uma indústria de artesanato que pode se valer dessas práticas, mas quanto mais se afasta dessas tradições, desse saber fazer o tear, mais se afasta de uma identidade própria, e isso é complicado'. (JÚNIOR SOARES, 2012)

Sustentamos assim nossa hipótese da valorização do trabalho artesanal das tecelãs e tecelões e a preservação dos teares manuais. Tecelagens dessa maneira necessitam enfrentar concorrência desse mercado de produtos industrializados externos de baixo preço, porém com teares semi-industriais. Possibilidade com esse modo de produção, volta-se à etiquetagem de produtos feitos em teares manuais destacando-se a atributos artísticos e a qualidade intrínseca do produto artesanal.

Consideramos então fundamental manter e resgatar o conhecimento popular de produção artesanal. Este em geral é realizado por meio da transmissão oral do conhecimento de geração em geração, desde as primeiras artesãs, mas com o novo contexto econômico e cultural do presente, para garantir a preservação e a memória dessa cultura material e a possibilidade de seu desenvolvimento pelas novas gerações, faz-se necessário sua documentação.

Com o domínio e o conhecimento de todas as técnicas, é possível que as tecelagens permaneçam em constante aperfeiçoamento, mantendo suas tradições, conforme esclarece teoricamente Borges (2011, p. 61) em relação ao artesanato brasileiro em geral, mas que nos auxilia a analisar nosso caso:

Vários problemas de mau acabamento não podem ser atribuídos a um eventual desleixo do artesão, e sim à ausência de informações e à perda de referências que faziam parte do repertório local, mas foram esquecidas ao longo dos anos. Antigas técnicas de uso dos corantes naturais no tingimento de matérias-primas, que haviam sido abandonadas em favor dos corantes industriais, passaram a ser recuperadas, e novas técnicas vêm sendo desenvolvidas por especialistas (...).

Nesse sentido, o interesse e a preocupação de abordagem desse trabalho como patrimônio cultural, torna-se uma possibilidade a refletir, junto com outros segmentos com discussão e análise mais avançada como doces e movelaria.

Assim, baseado nessa revisão bibliográfica para a compreensão do fenômeno e do caso em questão, mas com esforço de desenvolvimento local, focamo-nos aos corantes naturais visto que a área geográfica no entorno é abundante em vegetais e há evidências de conhecimento de raiz em relação à prática desse uso. Desse modo corantes e tingimentos redescobertos e resgatados pelos tecelões, podem ser futuramente produzidos também com a finalidade da extração. Em hipótese poderia gerar empregabilidade também na produção para a comunidade local e regional, além de contribuir com a realização de uma produção e economia coerentemente sustentável.

2. O papel do design na produção do artesanato local e fazer artesanal

Aloísio Magalhães trabalhou em um projeto com o artista mineiro chamado Edmar de Almeida, que pesquisava padrões de tecidos feitos em tecelagem artesanal no Triângulo Mineiro. Com ajuda de Lina Bo Bardi e Flávio Império, colaboraram na obra “Tecelagem manual no Triângulo Mineiro” (1984): “- Seu interesse era fazer um inventário e codificar os padrões dos repasses para devolvê-los às próprias artesãs, contribuindo assim para registrar seu saber e aumentar seu repertório” (BORGES, 2011, p. 40).

Com o apoio do CNRC (Centro Nacional de Referência Cultural) o projeto foi publicado o que contribuiu muito ao trabalho dos artesãos, onde desenhos das padronagens foram tratados digitalmente, cujo acesso tornou-se público, disponibilizados à época como um manual de padronagens.

Em relação a essa obra, Adélia Borges afirma que “foi uma forma de devolver às comunidades, elaborado e enriquecido, seu próprio patrimônio cultural” (2011, p. 41), pois, o trabalho que eles executavam aleatoriamente não tinha nenhum tipo arquivamento, e depois da produção do livro, eles puderem consultar neste, os tipos de padronagens, cores e demais informação para a tecelagem.

Borges cita ainda crítica análise teórica de Lina Bo Bardi sobre a importância do resgate do fazer artesanal no processo de industrialização. Segundo a qual:

O levantamento cultural do pré-artesanato brasileiro poderia ter sido feito antes de o país enveredar-se pelo caminho do capitalismo dependente, quando uma revolução democrático-burguesa ainda era possível, nesse caso, as opções culturais do campo do desenho industrial poderiam ter sido outras, mais aderentes às necessidades reais do país (...). O Brasil abandona a opção da grossura e escolhe a finesse. (BARDI apud BORGES, 2011, p.41)

Não há dúvidas que o design possa contribuir de forma construtiva na relação entre o fazer artesanal e desenvolvimento da produção.

Dentre as definições de design apontadas por Flusser (1999) uma das formas de atuação do design que pode ser considerada em projeto na maneira como distribuir o produto da tecelagem. Na análise entre o significado entre “ilusão” e “burlar”. O designer não deve burlar, buscar soluções fáceis. Requer investigação minuciosa em relação aos seus problemas de criação, projeto e preservação. Em relação a corantes industrializados observa-se comumente efeitos poluentes.

Flusser (1999) afirma que o projetar, na origem, está ligado ao grego *méchos*, que indica uma forma de induzir as pessoas ao engano, uma armadilha. E então, a raiz de *méchos* é *magh*, que em alemão é *macht* (poder, força) ou *mögen* (querer, desejar), representando, assim, o design como uma estratégia para ludibriar as pessoas, enganar, iludir. Porém, o mesmo autor continua afirmando que se design estiver relacionado à arte, *téchne* em grego ou *ars* em latim, nota-se que *ars* significa agilidade ou destreza, sendo o *artfex* (artista) sinônimo de burlão. (FLUSSER, 1999).

A nosso ver, o designer ao investigar o modo de produção e a sua respectiva cultura de raiz do fazer artesanal, pode auxiliar construtivamente em relação à forma e cidadania.

Com esta definição, focamo-nos na utilização dos corantes naturais como alternativa ao custos e efeitos do uso de corantes artificiais, embora necessário, mas como uma possibilidade construtiva que novos estudos e pesquisas podem, a seu tempo, substituir corantes industrializados local e regionalmente, pelos corantes naturais a partir da vegetação replantável existente, de forma sustentável.

Na construção de uma metodologia de projeto para o trabalho artesanal, Friedman (2002, p.3, trad.), aponta:

“(...) primeiro, a palavra projeto refere-se a um processo. Segundo, o processo é orientado. Terceiro, o objetivo do projeto é resolver problemas, atendendo às necessidades, melhorando situações, ou a criação de algo novo, útil”.

Este processo apontado por Friedman (2002) pode ser facilmente aplicado no desenvolvimento do projeto em questão, por meio da discussão coletiva das etapas da pesquisa, da solução dos problemas apontados pelos tecelões durante a visita em campo e a consideração da possibilidade de utilização de corantes naturais locais e regionais nas tecelagens.

Além disso, o mesmo autor revela que:

(...) O fundamento da teoria do projeto baseia-se no fato de que o design é por natureza uma disciplina interdisciplinar, integradora. A natureza do design como uma disciplina integradora coloca na intersecção de vários campos de grande porte. Em uma dimensão, o design é um campo de pensamento e pesquisa pura. Em outro, é um campo de prática e pesquisa aplicada (...). (FRIEDMAN, trad., 2002, p. 03)

Dada a referida importância e a linha tênue que separa a relação artesão/designer, Friedman (trad., 2002, p. 04) mostra que “(...) a teoria-construção é importante para o projeto, o processo de design, o campo do design. A disciplina e a profissão”.

Assim, é importante ao artesanato a contribuição estética e também científica, possibilitada pelo conhecimento formal dos designers de produzir objetos passíveis de fabricação. A união com o artesanato com o projeto sensível à identidade cultural do fazer artesanal local e regional, com uso de matérias-primas reaproveitadas, pode enriquecer a forma e seu resultante simbolismo unido à funcionalidade.

É o que Deforge (1995) classifica como ‘design antes do design’, a capacidade que os designers possuem de criar tecnicamente objetos com duas funções, a utilitária e a simbólica.

Assim, pode-se acrescentar que nos moldes de Deforge aplicados às tecelagens de Carmo do Rio Claro, seria possível desenvolver tecidos feitos artesanalmente que além de sua função utilitária, carregariam por meio de cores, texturas e tipos de fios, a identidade cultural da cidade e da região.

Segundo o qual, a participação do designer nos processos de criação e produção poderia limitar-se a dois tipos distintos de capacidade técnica, o do designer que acrescenta aos projetos a visualidade e estética, incluindo simbolismo e utilidade, ou do designer que produz e que realiza o produto, ou seja, aquele que pode exercer a função do artesão. (DEFORGE, trad., 1995)

Portanto, a atuação de designer em uma comunidade específica de artesãos, necessita essa consciência desse processo articulado e complexo, para a participação construtiva.

Em última análise, com a consideração de Borges (2011, p. 155), a respeito da união entre artesanato e metodologia de projeto:

É preciso, finalmente, refletir sobre os parâmetros éticos a serem observados no encontro entre designers, artesãos e gestores para que haja efetivamente, uma melhora, e não uma piora, da situação anterior. É compartilhar e desenvolver metodologias que levem a um diálogo real. Esses parâmetros não podem ser construídos sobre o conceito de 'caridade' ou de 'ajuda' – que trazem dentro de si uma posição de superioridade e, portanto, de desprezo pelo 'outro' –, e sim sobre a ideia das trocas e aprendizagem mútua.

Em nossa análise, uma relação construtiva de solidariedade.

3. Considerações

Consideramos, portanto, que é fundamental participar, estudar e pesquisar a produção tradicional dos tecelões e compreender a riqueza e a complexidade do conhecimento local e regional. O designer pode aliado ao artesão, contribuir na tecelagem popular com novas possibilidades de tingimento artesanal, fruto de seu próprio conhecimento construído e desenvolvido ao longo da história. Uma forma, portanto, do designer contribuir potencializando os seus próprios processos e sobretudo, a sua inventividade, a sua criatividade, preservando e desenvolvendo a sua identidade cultural. A documentação, análise e disseminação local e regional, antes já realizada pela tradicional transmissão oral do conhecimento popular, pode ser democratizada local e regionalmente, de forma dinâmica e socialmente coerente, para o benefício da própria comunidade produtora e detentora de seu próprio saber. Uma forma deste conhecimento popular sobre tecelagem e seus corantes locais serem resgatados, preservados e desenvolvidos. E ao longo do tempo, para fortalecer construtivamente a produção, a cultura e o desenvolvimento local e regional, sustentável, solidariamente.

Referências

BARDI, L. B. Lina por escrito. São Paulo: Cosac&Naify, 1994.

BORGES, A. Design + artesanato: o caminho brasileiro. São Paulo: Editora Terceiro Nome, 2011.

DEFORGE, Yves. Por um design ideológico. In: Estudos em design. Rio de Janeiro: AEND, 1995.

FLUSSER, V. The shape of things. A philosophy of design. London, Reaktion Books, 1999. Cap. 1. About the word design, (pp. 17 – 21).

FRIEDMAN, K. Theory construction in design research: criteria, approaches, and methods. In: J. Shackleton, & D. Durling (eds.) Common ground: Proceedings of the 2002 Design research Society International Conference, London, United kingdom, 05-07 September 2002 (pp.388-414).

MAGALHÃES, A. E triunfo? A questão dos bens culturais no Brasil. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

Referência digital

SOARES, Júnior. Tecendo histórias em cores. depoimento [2014]. Entrevistadora: P. lamamura. Cinegrafista: M. Thales. Carmo do Rio Claro - MG, 2014. 1 DVD, Son, Color. Entrevista concedida a vídeo-documentário.

TECENDO histórias em cores. (Vídeo- documentário. roteiro e direção Patrícia do N. lamamura. Filmagem e edição Thales Mion. Carmo do Rio Claro - MG, 2014. 18 min. Son, Color, legendado português, Formato: 70 mm.

Endereços eletrônicos

Marx, Karl. Seção 4. O fetichismo da Mercadoria e o seu Segredo. 1974. Disponível em: ; Acesso em 16. Set de 2012.

Os *blogs* e a estética do cotidiano no consumo de moda

Priscila Rezende Carvalho e Waldenyr Caldas

Universidade de São Paulo - Brasil
{preetti,waldenyr}@usp.br

Resumo

O seguinte artigo decorre de uma pesquisa exploratória sobre a figura da *blogueira* como intermediária cultural no consumo de moda. As inovações nas formas de produções material e simbólica no campo da moda fizeram emergir fenômenos cujo papel e influência abrem portas para a compreensão dos processos de consumo no contemporâneo, e demandam investigações. O objetivo do presente texto é contribuir analisando a centralidade da estética do cotidiano nesses meios de comunicação. É demonstrado que a circulação da moda no cotidiano é apreendida e espetacularizada nesses *blogs*, fazendo deles espaços para observação de comportamentos e, também, uma instituição que integra o sistema de moda.

Palavras-chave: Moda, Sociologia do Consumo, Cotidiano, Cultura, Blogs.

Abstract

The following article arises from an exploratory research about the blogger figure as cultural intermediate in fashion consume. The innovations in the modes of material and symbolic productions in fashion field made phenomena emerge, and their role and influence open doors for the understanding of contemporary consumption processes, demanding investigations. The objective of the presente text is to contribute analysing the centrality of the everyday esthetics in these means of communication. It's demonstrated that the circulation of fashion in everyday life is apprehended and spetacularized in these blogs, making them spaces for observation of behaviours and, also, another institution to integrate fashion system.

Keywords: Fashion, Sociology of Consumption, Everyday Life, Culture, Blogs.

1. Introdução

A moda é um fenômeno do cotidiano das sociedades modernizadas e, expressa principalmente pelo vestuário, se desenvolveu como uma grande manifestação da cultura de massa. No entanto, teóricos que se debruçaram sobre o tema sustentam que a moda não se restringe à configuração indumentária, e sim, embrenha-se em todo o funcionamento da estética dos estilos de vida, nas forças que fazem com que elementos sejam adotados e descartados, nas características de determinados espaços e tempo.

A expansão da moda como sistema que renova valores de forma cíclica, desde aqueles cuja comutação é mais fluente, como o vestuário, até aqueles em que as mudanças encontram maiores resistências estruturais, como a política, é possibilitada pelo arranjo social que converge fatores econômicos voltados para o aumento de produção e consumo; e fatores socioculturais que concebem um grande número de aspectos da vida humana nas atividades de consumo. A esse arranjo, dá-se o nome de sociedade de consumo, na qual se desenvolvem culturas de consumo, resultantes da interação social e que exercem a função de conservar uma forma de organização moldando o

comportamento dos indivíduos, atribuindo significação ao consumo de diversas formas (CALDAS, 1986).

Dentro desse cenário, a moda funciona por duas esferas principais: a esfera da produção, que abarca bens materiais de consumo, e a esfera informativo-comunicativa, responsável por bens simbólicos, pela difusão de mensagens e pela construção de imaginários em processos comunicativos. As interações nas quais esses processos comunicativos se realizam dão-se em espaços de socialização como a vida familiar e o mundo do trabalho. Entretanto, um espaço de socialização que angariou grande poder de difusão de moda foi a mídia especializada, com destaque para as revistas, suportes para a moda como espetáculo feérico das aparências, visando sempre a movimentação do mercado e alimentando aspirações por marcas, objetos de desejo, corpos e estilos de vida, representados como ideais.

Sob as transformações do contemporâneo, marcado pela inconstância de suas estruturas e hierarquias, esse poder de difusão e influência se difunde para outros agentes que, com acesso aos meios de produção de mensagens, providenciado pela comunicação em rede e a popularização de computadores e dispositivos móveis, dão visibilidade a outros comportamentos de influência que antes eram menos perceptíveis. Isso pode ser observado no fenômeno recente de ascensão das *blogueiras* ao sistema de moda, com relevante poder de influenciar práticas de consumo.

De supostos diários pessoais *online*, os *blogs* passam a meios racionalizados de produção e difusão de moda que imprimem uma estética cotidiana a suas mensagens, enquanto são assimilados pelo mercado e, então, institucionalizados. Sobrepondo suas estratégias as estratégias do sistema de moda, geram novas práticas de consumo. Para demonstrar isso, foi analisado um blog particular com grande popularidade no Brasil, o blog *Camila Coelho*, entre outubro de 2013 e abril de 2014 (seis meses). O *corpus* de análise foi composto pelas dez publicações mais comentadas nesse período, totalizando 3.075 comentários. A análise compreendeu tanto o conteúdo produzido pela *blogueira* quanto aquele produzido pelos leitores nos comentários, e foi complementada por uma visita ao lançamento de uma coleção endossada pela *blogueira* em uma rede de *fast-fashion*.

A incursão nesse universo justifica-se pela atualidade e amplitude dos *blogs* de moda, que propagam, além de códigos do vestuário, formas de sociabilidade, fazendo da *blogueira* um produto consumível em si e afetando a economia material e simbólica do campo da moda. A apreensão crítica dos fenômenos midiáticos de uma cultura voltada para o consumo considera a importância crucial que esses detêm na constituição espiritual daqueles que os consomem (ADORNO, 1975).

6.1. Uma perspectiva para a moda no contemporâneo

A moda é um fenômeno que movimenta ciclos de renovação em diversos segmentos de uma sociedade em que o consumo tem papel central, e sua influência vai além dos estilos de vestimenta e ornamentação pessoal que compreende a dinâmica social de imitação e especificação que ocorre desde o século XV (AVELAR, 2011). As condições para que se estabelecesse foram dadas pela ascensão do capitalismo e da burguesia sobre a aristocracia, possibilitando mobilidade social, pelos avanços tecnológicos que envolveram a Revolução Industrial entre os séculos XVIII e XIX, pela expansão do comércio e a dos meios de comunicação e, principalmente, pela adoção do estilo de vida urbano – conglomerados de indivíduos incógnitos, que convivem em espaços públicos como centros comerciais, meios de transporte e atividades profissionais e que, sendo assim, precisam comunicar suas posições sociais, sendo a aparência a forma mais imediata de fazê-lo (VEBLEN, 1983).

O contexto da modernidade dá início a um processo de flexibilização das tradições e ligações históricas, em que os indivíduos se libertam de condicionamentos ligados às sociedades rígidas de classe e estamento, mas não se libertam da necessidade de participação e aprovação social. A mobilidade social e a possibilidade de enriquecer pelo trabalho conferem ao sujeito maior espírito de iniciativa, de autonomia e de curiosidade pelo novo e pelo nunca antes experimentado (CALANCA, 2008). A formação de si, pelo tipo de trabalho especializado, pelos grupos sociais e pelas

particularizações qualitativas, que opõem imperativos objetivos da organização social às inquietudes subjetivas, torna-se uma busca constante, pautada por escolhas que envolvem identificações.

O vestuário e os adornos funcionam, assim, como meios primordiais de materialização da busca por identidade na dialética da coletivização – individualização das sociedades complexas, e da distinção pela posse de bens, em especial, de novidades. A imitação dá ao indivíduo a segurança de não estar sozinho em sua situação, sendo uma forma extrema de socialização em que mesmo os comportamentos conscientemente anacrônicos aos da moda vigente testemunham o poder da tendência social, pois não a eliminam (SIMMEL, 1998).

Estar à frente do próprio tempo e adquirir bens antes que sejam popularizados são valores centrais da cultura de consumo. A moda adere com tal particularidade ao mercado de vestuário tanto pela sua capacidade produtiva de bens em larga escala, possíveis de serem renovados em ciclos cada vez mais curtos, mas também pela sua relação íntima com a estetização da vida individual: é na prática rotineira de vestir-se para se colocar no mundo que a moda se apresenta como prática cotidiana mais frequente, presente nos gestos e nos hábitos de todos.

Os diferentes contextos da moda estão interconectados uns com os outros porque devem ser pensados como processo, não sendo possível tomar um “ponto de partida” e outro de “chegada” (DULCI, 2009). São momentos diferentes de um mesmo processo em que as características flutuam, sendo às vezes mais intensas, outras vezes mais flexíveis, mas sem apontar quebras definitivas entre o que constituiu a moda em seu primeiro momento e o que a faz funcionar no presente. A experiência e a contemplação estética da vida cotidiana estão além da vivência pública que os centros urbanos modernos desencadearam, e a afirmação do gosto e do estilo compreende também a esfera privada:

O ritmo acelerado da moda intensifica nossa consciência temporal e nosso prazer simultâneo com o novo e o antiquado, nos dá uma forte noção de tempo presente. As modas em mutação e as exposições mundiais assinalam a perturbadora pluralidade dos estilos na vida moderna. Para as classes médias, o recolhimento ao interior da unidade doméstica não serviu de abrigo do estilo, pois, na virada do século, enquanto Simmel estava escrevendo, o movimento contemporâneo Jugendstil procurava estetizar cada pote e panela (FEATHERSTONE, 1995, p. 108).

Baudelaire (1996, p.9) afirmou que os trajes da moda faziam com que as mulheres se parecessem umas com as outras, no entanto, inseridas em uma escala de graus de poesia e vulgaridade que as distinguem. Ao longo do século XX, seu desenvolvimento se caracterizou pela expansão em paralelo à sociedade de consumo, tornando-se inseparáveis no jogo de obsolescência e renovação (BAUDRILLARD, 1995), expandindo-se para além dos trajes e em outras escalas de distinção entre os indivíduos. As formas de consumo de moda não se contêm no ato de comprar e possuir um bem, mas vão além, na apropriação e contemplação de textos, imagens e objetos (BARTHES, 1999), e nos seus desdobramentos em outras práticas.

6.2. O cotidiano estetizado da cultura de consumo

A cultura produzida pelo contemporâneo evidencia pelos fenômenos do cotidiano, nos mitos e nos rituais, a valorização e funções do consumo, em que o valor de uso é superado pelo valor ideológico, diferenciando objetos pela prestação e significação social (BAUDRILLARD, 1995). Culturas são impactadas pelo consumo desde muito antes do século XX, mas é apenas na segunda metade desse século que as proporções da renovação continuamente acelerada, a fragmentação individualista das massas e a estetização da vida pessoal e de objetos banais fazem do consumo o denominador comum da sociedade. A expansão da produção capitalista de mercadorias e a conseqüente acumulação material na forma de bens e dos locais de consumo que promovem, ao mesmo tempo, maior liberdade individual e maior manipulação ideológica e sedução dos consumidores; a relação sociológica entre satisfação e acesso estruturado aos bens para exibição, distinção e conservação de posições sociais; e os prazeres emocionais, os sonhos e os desejos, fortemente relacionados ao consumo (FEATHERSTONE, 1995, p.31) são definidores dessa cultura.

O design e a variação de modelos objetificaram as diferenças entre grupos e pessoas – homens e mulheres, adultos e crianças, classes sociais, criados e patrões (FORTY, 2007). A indústria encontrou formas de estetizar o que se considera ideal para cada um, ao ponto em que adquirir um objeto signifique expressar individualidade e reforçar a ideia que fazemos de nós mesmos. Uma sociedade com maior variedade de comportamentos, profissões urbanas e grupos se traduz em uma maior variedade de estilos e objetos estilizados.

Como os próprios fabricantes reconheciam, o mercado estava então dividido entre uma freguesia trabalhadora para estampados, principalmente em tecido inferior, e compradores elegantes de estampas em tecidos superiores de algodão. Em teoria, os mesmos desenhos poderiam ser estampados em tecidos de qualquer qualidade, mas, na prática, os estampadores usavam desenhos diferentes para os dois mercados (FORTY, 2007, p.103).

Uma vez as estampas voltadas para o mercado superior fossem produzidas para o mercado popular, era sabido que os primeiros compradores se livrariam delas e buscariam estampas novas, que os distinguíssem do público “comum” (FORTY, 2007). Essa lógica foi reproduzida para outras categorias de produtos, estetizando a vida cotidiana, eufemisticamente indicando os lugares das pessoas no mundo. A compra de algo novo apenas pela renovação do design aumenta as vendas dos fabricantes e suprem uma necessidade identitária.

Assim, a vida de todos os dias, de todas as pessoas, complexa e múltipla, feita de gestos, relações e atividades, e que abrange ambiguidades entre o que é público e o que é privado, entre o social e o individual, entre a resistência e a alienação (NETTO, CARVALHO, 2007), é fortemente estilizada. A cultura de massa e sua forma industrializada nos meios de comunicação midiáticos representam a lógica do consumo da sociedade contemporânea, da repetição exaustiva de mensagens, dos signos, dos símbolos, uma vida em que tudo é cultural (CALDAS, 2000, P.16). O sistema da mídia apresenta a vida não como algo vivido diretamente, mas vivido em representações e acúmulos de espetáculos, de imagens que se destacam em um pseudomundo à parte (DEBÓRD, 1997).

Uma quantidade considerável e imensurável de instâncias da vida cotidiana está imersa em imagens e narrativas midiáticas que produzem objetos mais reais que o real, afetando a crença e o imaginário e pondo em cheque a vida real – considerando que reproduzimos muito daquilo com o que temos contato pela mídia, com tal volume de estímulos, é difícil apontar o que é feito sem sua interferência (COHN, 1973). São adotados diferentes suportes que façam circular as noções do que é novo e adequado para cada estilo de vida e, concomitantemente, propagar comercialmente aquilo que a indústria oferece para compor esses estilos. Os avanços técnicos e a multiplicação de meios que “ensinam” as modas para o público impulsionou o desenvolvimento dos textos didáticos, da fotografia e da construção de imagem de moda, cada vez mais sofisticada, combinando a linguagem dos manuais à experimentação estética, mesclando as linguagens jornalísticas e publicitárias (KRONKA, 2006).

As mensagens midiáticas fazem parte da relação cotidiana com o mundo, com função de diversão ligada mais à “arte” potencial das mensagens do que ao assunto (BARTHES, 2005). A suposta liberdade de escolha entre a vasta oferta de estilos faz parte da dimensão estética do consumo e é reconhecida pelo consumidor, que pode manipulá-la de acordo com a própria sensibilidade, transferindo “artisticidade” para a própria casa e o próprio corpo, reconhecendo a força estética do design (MORACE, 2009, p.14). O grande sistema de mídia se apropria desses fatores estéticos para que nos socializemos para o consumo de forma semelhante, elaborando histórias e pequenos mundos que reproduzem os modos de vida, definindo produtos e serviços como necessidades, explicando modos de uso, confeccionando desejos como classificação social (ROCHA, 2008).

6.3. Os blogs como vitrines do eu

A forma essencial de participação dos sujeitos na cultura de consumo é pelo ato de consumir (COHN, 1973), quando o acesso aos meios de produção não é acessível a todos. A configuração atual do sistema de mídia, no entanto, diminui a distância entre produção e consumo, em ferramentas que

estão disponíveis para cada vez mais usuários. Uma dessas ferramentas é o *blog* que, para o sistema de moda, já se estabelece como uma instituição. Os *blogs* se organizam, a princípio, como comunidades que reúnem pessoas com interesses em comum e que, presentemente, se ramifica por redes sociais e compartilhamentos diversos. A proliferação desses espaços voltados para a moda é sintoma da cultura de consumo, circunscrevendo a expansão da produção capitalista em uma quantidade imensurável de produtos, marcas e possibilidades de ordená-los, fazendo o jogo do gosto, em fluxo para a vida cotidiana que se deixa entrever em comentários e interações.

Figura 1: Frame do vídeo "Fim de semana com a mamis", em publicação do dia 01.11.2013



Fonte: <http://camilacoelho.com/2013/11/01/vlog-fim-de-semana-com-a-mamis/>

A possibilidade de desenvolver o próprio conteúdo salienta coisas corriqueiras como extraordinárias, entre elas, o ato de vestir-se diariamente. A suposta liberdade de escolha e o exercício do bom gosto são celebrados no formato de look do dia, em que a novidade do estilo é renovada diariamente, acelerando o processo de difusão de moda. A partir disso, consomem-se associações simbólicas – por influência da *blogueira* analisada no presente trabalho, sua audiência manifestou ter iniciado o próprio blog ou passado a vender os cosméticos que a vê usando, aproximando-se do estilo de vida por ela representado.

O estilo de vestir-se é apresentado como escolha pessoal, e compõe uma estética de estilo de vida que se supõe única, mas, que se ancora em signos reconhecidos da moda: a beleza, os bens e as marcas. O gosto é conspícuo e se expressa em uma série de predileções que envolvem a alimentação, as viagens e as atividades de lazer, criando vários pontos de possível identificação com a audiência. O gosto pressupõe liberdade, envolve a faculdade de julgar desinteressadamente algo mediante o prazer e desprazer, independente da motivação que acompanha o juízo, e o sentido de belo é originado por um jogo das capacidades do intelecto e da fantasia, essencialmente subjetivos (CALANCA, 2008). Com linguagem de *tutorial*, que a identifica como autoridade e conhecedora dos códigos das aparências, constrói uma vida real que envolve a circulação em ambientes privilegiados e exclusivos, assim como a aproximação com outras celebridades.

No entanto, para manter a aparência de intimidade própria desse gênero de mídia, e recuperar a raiz de diário pessoal, são adotadas estratégias calculadas de auto-depreciação e simulação de similaridade com a audiência, mesmo após a *blogueira* alcançar o *status* de celebridade (MCQUARRIE *et al*, 2013). Em contato com a tendência ao espetáculo da sociedade, ser famoso é um sonho generalizado, aparecer nas primeiras páginas de revistas e em milhões de telas, ser visto, notado, comentado e, portanto, presumivelmente desejado por muitos, tal qual sapatos são (BAUMAN, 2008, p.21). No entanto, esse *status* é forjado de forma que não altere a impressão de mero cotidiano. Entre as escolhas de peças de uma coleção e lições de maquiagem, o que é consumido é a representação da *blogueira* como uma pessoa real, cuja atividade profissional é a fruição do próprio cotidiano, espetacularização e oferta desse mesmo cotidiano para um mercado em que a força da moda é capaz de estilizar e submeter aos ciclos de renovação uma crescente gama de objetos e experiências.

“Tem um vídeo bem interessante, que as leitoras pediram para ela um tempo atrás, não sei se tem um ano ou dois anos... O closet dela, o stand de maquiagem dela, o espacinho onde ela faz as coisas, então, sabe... Apresentando as coisas numa boa, ela dá dicas numa boa, sem precisar empinar o nariz até o último para dizer que ela tem do bom e do melhor” (G.S.C., 16 anos, uma das entrevistadas na visita ao lançamento da coleção Riviera Francesa, da rede de *fast-fashion* Riachuelo, em 14.08.2014).

Toda a parafernália para fazer as escolhas certas, para a busca da completude do “eu”, os dispositivos e as rotinas adequados estão em algum lugar alcançável. A transformação das pessoas em mercadorias dispõe agora de vitrines tantas para que essas pessoas se promovam, ao mesmo tempo em que promovem outras mercadorias constitutivas de si (BAUMAN, 2008). Ao consumir o que desejamos, nos projetamos para o mundo na expectativa de sermos também desejados, nas atividades mundanas espetacularizadas que tangibilizam o gosto e na exibição da vida privada como extensão da vida pública. As revistas descreviam grupos, a partir de critérios estéticos, com o intuito de produzir identificação, que levavam em conta roupas e hábitos (BERGAMO, 2007). Nos *blogs*, encontra-se essa mesma oferta, no entanto, ela nos é dada enquanto simula-se a convivência com a personagem que representa o estilo.

2. Considerações finais

O consumo como forma ativa é exposto em uma vitrine excepcional nas ferramentas de comunicação em rede, em que assistimos consumidores comprando, usando objetos e influenciando uns aos outros. O consumo possui funções de interação, de criação de vínculos e de colocar-nos no mundo e diante uns dos outros. Bourdieu (2002) afirma que estudar a produção da crença e da magia em populações distantes é mais suportável do que em nossas sociedades ocidentais e modernas porque a sua consequência é a dessacralização, ou seja, desvenda aquilo que temos como natural e que, na verdade, é produzido pela cultura, como o fetiche por determinados objetos, o fascínio pelo luxo e a influência de certos atores sociais.

Do tempo em que as clientes visitavam os ateliês de seus costureiros, até o enredamento de sujeitos produzindo os próprios conteúdos e oferecendo o próprio gosto para o julgamento público, o campo da moda nunca se restringiu aos jornais e revistas, que eram apenas expressões de um tipo de envolvimento com a moda, e não sua descrição imparcial (BERGAMO, 2007). Os formatos extrapolam a mídia especializada e a “gênese” das modas se desloca. A abundância de formas estetizadas de cotidiano reflete limitações econômicas, culturais e sociais, posto que muitos grupos não se identifiquem com a representação hegemônica da moda e, apropriando-se dos meios, produzem e circulam suas próprias representações.

Sob a forma de um cotidiano autêntico, Camila Coelho negocia uma representação de feminino que é necessário “aprender a ser”. A adoção de uma atitude de aprendiz, em que o estilo é um projeto de vida expresso em bens, movimenta mensagens didáticas sobre o que ter, como ser, de que forma usar. A economia do excesso e as identidades fragmentadas e indefinidas dão ao indivíduo a ilusão de criar sua própria moda, celebrando a individualidade. Nem tanto pela diferenciação ou criatividade das manifestações, mas pela janela que oferece para uma suposta intimidade, tão constante que seja vista como convívio.

A comunicação de moda que era realizada no espaço público e que foi apropriada pelo sistema da mídia, retoma a estética de cotidiano. Porém, em uma sociedade em que tudo é potencial objeto de consumo, a transubstanciação do poder de influenciar em poder de gerar lucros devolve essas manifestações ao sistema regularizador, os instituindo, estabelecendo normas e funções. Essas vitrines de estilos de vida servem ao atributo consumista da sociedade na velocidade do mercado, da escolha pela sedução, da troca constante, do empreendimento individualista da eterna busca por si mesmo.

Referências

- ADORNO, T. W. Cultural industry reconsidered. 1975. **Soundscapes**. Disponível em: https://www.sfu.ca/~andrewf/Culture_industry_reconsidered.shtml. Acesso em: 04.11.2013.
- AVELAR, S. **Moda, globalização e novas tecnologias**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009.
- BARTHES, R. **O Sistema de Moda**. São Paulo: Edições 70, 1999.
- BARTHES, R. **Inéditos, vol. 3: Imagem e moda**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- BAUDELAIRE, C. **Sobre a modernidade: o pintor da vida moderna**. 5.ed. Rio de Janeiro: Paz Terra, 1996.
- BAUDRILLARD, J. **Para uma Crítica da Economia Política do Signo**. Rio de Janeiro: Elfos Ed.; Lisboa, Edições 70, 1995.
- BAUMAN, Z. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.
- BERGAMO, A. **A experiência do status: roupa e moda na trama social**, São Paulo, Ed. Unesp, 2007.
- BOURDIEU, P. & DELSAUT, Y. **O costureiro e sua grife: contribuição para uma teoria da magia** In: A produção da crença: contribuição para uma economia dos bens simbólicos. São Paulo: Zouk, 2002.
- CALANCA, D. **História social da moda**. São Paulo: SENAC, 2008.
- CALDAS, W. **Cultura**. São Paulo: Global, 1986.
- CALDAS, W. **Temas de cultura de massas: música, futebol, consumo**. São Paulo: Editora Arte & Ciência, 2000.
- COHN, G. **Sociologia da Comunicação: teoria e ideologia**. São Paulo, Pioneira, 1973.
- DEBORD, G. **A Sociedade do Espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.
- DULCI, L. **Da moda às modas no vestuário: entre a teoria hierárquica e o pluralismo, pelo olhar da consumidora popular em Belo Horizonte**. Belo Horizonte, UFMG, 2009. (Tese de Doutorado). Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/VCSA-87XQWR>. Acesso em: 26.09.2013.
- FEATHERSTONE, M. **Cultura de consumo e pós-modernismo**. São Paulo: Studio Nobel, 1995.
- FORTY, A. **Diferenciação em design**. In: *Objetos de desejo*. São Paulo: Cosac Naify, 2007, p. 89 – 130.
- KRONKA, E. **A Cobertura de Moda nos Jornais Diários: do Comentário Ameno ao Status de Notícia (uma Análise Comparativa dos Jornais 'O Estado de S. Paulo' e 'Folha de S. Paulo')**. São Paulo: ECA-USP, 2006. (Dissertação de Mestrado).
- MCQUARRIE, E., MILLER, J. PHILLIPS, B. The Megaphone Effect: Taste and Audience in Fashion Blogging. **Journal of Consumer Research**, Vol. 40, June 2013.
- MORACE, F. **Consumo Autoral: as gerações como empresas criativas**. São Paulo: Estação das Letras e Cores Editora, 2008.
- NETTO, J. P. & CARVALHO, M. C. B. **Cotidiano: Conhecimento e crítica**. 7ª edição. São Paulo: Cortez, 2007, p. 13-50.
- ROCHA, E. Mídia, cultura e comunicação. **ComCiência – Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, 2008. Disponível em:

<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=36&id=427>. Acesso em: 01.08.2012.

SIMMEL, G. Da psicologia da moda: um estudo sociológico. In: **Simmel e a Modernidade**. Org.: Berthold Oelze e Jessé Souza. 2ª. Ed. Editora UNB, 1998. p. 159 – 168.

VEBLEN, T. **A Teoria da Classe Ociosa**: um estudo econômico das instituições; Trad.: Oliveira Krahenbuhl. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

Sobre os autores

Priscila Rezende Carvalho: Pesquisadora, graduada e mestre em Têxtil e Moda pela EACH-USP, com ênfase nos temas comunicação e consumo. Especialista em Gestão da Comunicação pela ECA-USP. Produção acadêmica inclui publicações no Brasil e no exterior.

Waldenyr Caldas: Doutor em Sociologia pela USP e pós-doutor pela Universidade La Sapienza di Roma, é professor titular da Universidade de São Paulo desde 1996. Foi diretor da ECA - Escola de Comunicações e Artes da USP - Universidade de São Paulo (2001-2005). Atualmente é representante da USP junto ao Comitê Franco-Brasileiro do Convênio "Cátedras Lévi-Strauss" e membro da comissão de Relações Internacionais da USP.

Estudo da interação entre o design de moda e o design de interiores do espaço de venda, através do design *thinking*

Raissa Rios Viana, Rui A. L. Miguel

Universidade da Beira Interior – Covilhã, Portugal
raissariosviana@gmail.com, rmiguel@ubi.pt

Resumo

Considerando a competitividade do mercado atual e as exigências do consumidor de Moda surge a necessidade da inovação das marcas como forma de diferenciação perante a concorrência e a intensa pressão para a mudança do ambiente de *retailing*. A interação das áreas de design torna-se, assim, numa ferramenta de negócio. Sendo, assim, premente investigar a relação existente entre a arquitetura de interiores e a moda, compreender o conceito minimalista, assim como a sua evolução ao longo do tempo e, ainda num âmbito teórico, compreender a estratégia de marketing e visual *merchandising*, como ferramenta de apoio ao negócio de moda, particularmente na área do *retailing*. O presente trabalho consiste, portanto, em estudar a interação do design de moda com o espaço de venda, design de interiores, e mostrar de que forma esta interação proporciona ao consumidor uma experiência inovadora e uma vivência única, despertada pelos estímulos sensoriais presentes no ambiente que, por sua vez, envolve o indivíduo. A intenção é causar notoriedade do cliente com um ambiente arquitetónico diferenciado, valorizando, assim, o design de moda, áreas que partilham o mesmo conceito fundamental. A interação entre os dois tipos de design (moda e interiores) torna-se, assim, numa estratégia de marketing, pois é o designer quem faz a ligação entre os conceitos, os valores da empresa e o consumidor. A interação entre a coleção de moda e o interior do espaço de venda, que partilham a mesma orientação criativa, cores, padrão e material, é a base dos elementos de composição do visual *merchandising*. Procura-se neste estudo científico, identificar e aplicar a metodologia de design thinking, fazendo referência ao processo de geração de ideias, de investigação e documentação, de criação de protótipos e de interação com o utilizador. Em termos experimentais propõe-se um produto de moda criado para uma marca particular e para um público-alvo específico, desenvolvido através da metodologia design *thinking*, suportada pelo design sensorial. Foram também aplicadas ferramentas de *branding* para identificar o ADN da marca e conceitualizar a interação com a identidade visual da marca. Os conceitos criativos da coleção de moda estão também na base do design de interiores da loja, promovendo uma relação estreita entre a moda e a arquitetura de interiores, onde se pode observar uma evolução contemporânea do conceito minimalista. Em termos de negócio de moda, a estratégia de marketing da marca projeta-se num *retailing* assente no visual *merchandising* e na promoção do desejo de compra através do design sensorial e experiência do produto.

Palavras-chave: Design de Moda, Design de Interiores, Design *Thinking*, Visual *Merchandising*, *Retailing*.

Abstract

In the fashion market there is a pressing question: how to improve the interaction among brands, fashion collections and consumers. It is, therefore, important to investigate the relationship between interior design and fashion, to understand the minimalist concept, as well as its evolution over time and, also in a theoretical framework to understand the strategy of marketing and visual merchandising, as a support tool to the fashion business, particularly in the retail area. The

aim, therefore, in this research work, to identify and discuss the best methodologies of design thinking to develop the problem answers, having as backdrop of the contemporary evolution of minimalist style. This work consists, therefore, to study the interaction of fashion design with retail space, interior design, and demonstrate how this interaction gives to the consumer an innovative and unique experience, aroused by sensory stimuli in the environment which, in turn, involves the individual. The intent is to capture customer attention with a distinctive architectural environment, thus valuing the fashion design, areas that share the same fundamental concept. The interaction between the two types of design (fashion and interior) becomes, thus, a marketing strategy, since it is the designer who makes the connection among the concepts, the values of the company and the consumer. The interaction between the fashion collection and the interior of retail space, which share the same creative orientation, colours, patterns and materials, is the basis of the compositional elements of visual merchandising. Based on the perspective that identifies the design as a creative tool, and it can be advantageous to science in guiding research and knowledge, the applied approach is elaborated based on the development of thought through design thinking, using creative techniques to solve problems and to progress concepts. In experimental terms, a fashion collection is proposed, created for a particular brand and a specific target, developed through design thinking methodology, supported by sensorial design. The creative concepts of the fashion collection are also the basis of interior design of the store, promoting a close relationship between fashion and interior design, where one can observe a contemporary evolution of minimalist concept. In terms of the fashion business, the marketing strategy of the brand is founded on a retailing based on visual merchandising and promotion of desire to purchase through sensorial design and product experience.

Keywords: Fashion Design, Interior Design, Design Thinking, Visual Merchandising, Retailing.

1. Introdução

As mudanças nos tipos de negócios e o aumento da competitividade acabaram por resultar numa valorização das inovações, que passaram a ser fundamentais para a sobrevivência de um produto ou de uma empresa perante a concorrência (HESKETT, 2008). Como destaca Buchanan (2005), o design estará cada vez mais voltado para a ação, para como é realizada a interface com os produtos na vida diária e como isso influencia o comportamento humano. Neste enquadramento, o designer passa de criador de objetos para formador de conceitos. Esta oportunidade permite ao designer fazer uso da sua criatividade e utilizar metodologias eficazes para aumentar as possibilidades de inovar. Para Baxter (2000) a criatividade é o coração do design e está presente em todos os estádios do projeto. Para alcançar a inovação, pré-requisito para a liderança, é necessário que a marca esteja ciente do que é tendência no mercado, assim como identificar o comportamento do consumidor e a identidade da marca definida são condições essenciais para a existência da marca (LOBACH, 2001). As marcas surgem principalmente como meio de identificação, mas também como meio de diferenciação. A identificação da marca é possível através da validação do ADN da marca de moda, que se estiver bem conceituada consegue reunir informações necessárias para criar experiências significativas nas relações entre consumidor e marca (GOMEZ *et al.*, 2012).

De acordo com King e Ring (1980), a crescente competitividade intensificou a pressão para a mudança no ambiente de *retailing*. Por este motivo, os espaços de venda de Moda esforçam-se para alcançar, no mercado, uma posição distinta da concorrência. Neste sentido, a questão estratégica fundamental diz respeito à identificação da forma mais eficaz para realizar o posicionamento no mercado. Buxton (2005) afirma que ultimamente os designers têm projetado experiências e não objetos. Tradicionalmente os designers estão preocupados em melhorar a aparência e a funcionalidade do produto. Recentemente, eles estão a utilizar o design como ferramenta de negócio para atacar problemas mais complexos (BROWN; WYATT, 2010). E para adotar essa nova abordagem é necessário compreender o pensamento “*thinking out of the box*”, (BROWN, 2009) que busca alternativas criativas para solução de problemas.

O designer constrói o seu conhecimento por meio de métodos e da prática, que surgem das raízes da árvore do design (WALKER, 2011 apud COOPER; PRESS, 1995, p. 27) apresentadas pela imersão em diferentes técnicas e saberes, sendo as suas principais áreas de conhecimento, a percepção, imaginação, habilidade, visualização, geometria, propriedades táteis e senso de detalhe (WALKER, 2011 apud COOPER; PRESS, 1995, p. 27). Com base na perspectiva que identifica o design como um instrumento criativo, e que pode ser vantajoso para a Ciência na orientação da investigação e do conhecimento (PAPANÉK, 1984), a abordagem aplicada é elaborada com base no desenvolvimento do pensamento através do design *thinking*, utilizando ferramenta, criatividade e conhecimento para solucionar problemas e evoluir conceitos.

1.1. O Retailing de Moda e a Experiência

A importância estratégica da identidade corporativa torna-se mais evidente na literatura (BALMER, 1995, p. 411; HATCH & SCHULTZ, 2003; MELEWAR, 2003; MELEWAR & AKEL, 2005 apud GRIMES, 2007). Numa perspectiva de gestão, estabelecer uma identidade corporativa consistente é vital para as organizações se diferenciarem da concorrência. Os profissionais de *retailing* reconhecem cada vez mais o impacto positivo do ambiente no consumidor de moda, ou seja, que a venda é gerada a partir da experiência que a atmosfera do espaço de venda proporciona. Esse tem sido um dos assuntos mais comentados nos últimos anos. O objetivo do *retailing* de moda é despertar uma experiência de venda única e inovadora através da influência sensorial, o que é conseguido com uma acrescida eficácia no público feminino, que possui uma maior sensibilidade sensorial. O uso dos princípios do *retailing* com *design* sensorial integrado na dimensão ambiental é particularmente relevante no sector da moda, dado que os consumidores tendem a escolher roupas como forma de expressão e, por conseguinte, ao estimular os sentidos sensoriais, é possível remodelar emoções (CLARKE, PERRY & DENSON, 2012).

Segundo Kotler (1994), a atmosfera do espaço de venda é o melhor meio para expressar o valor que a marca tem no mercado e estabelecer o processo de *retailing*. O gestor responsável pela monitorização e planeamento da atmosfera deve ter conhecimentos em três formas de Arte essenciais, que contribuem para o desenvolvimento da atmosfera. São elas:

- a) Arquitetura: A atmosfera da estrutura exterior do prédio do espaço de venda.
- b) Design de interiores: A atmosfera da decoração do interior do espaço de venda.
- c) *Window dressing*: Reconhecida como a fachada, a montra do espaço de venda.

Salienta-se, ainda, que a localização traça o perfil do negócio. Sendo assim, é também importante analisar a visibilidade e a acessibilidade ao local (Calderin, 2009). A proposta de construir um espaço de venda com um design inovador, com uma entrada arquitetónica diferenciada é considerada uma estratégia de *retailing*. A intenção é remodelar o conceito e a função do espaço de venda, através do prazer e da comunicação, no sentido de incentivar o entrosamento do consumo e da cultura. Esta nova abordagem proporciona ao consumidor de moda uma experiência de consumo com maior valor, estimula emoções e cria laços com a marca (HODGE et al., 2006). Especificamente no caso do Brasil, é adequada a aplicação do design estratégico devido ao multiculturalismo, à diversidade de materiais, climas e vegetações e, principalmente, pela simpatia e criatividade do povo brasileiro, juntamente com a formação académica dos profissionais qualificados (ZURLO, 2008).

1.2. O Visual Merchandising e o Design de Interiores

O *visual merchandising* é uma estratégia de marketing direccionada a partir do design dos produtos e da composição harmónica da identidade visual, capaz de criar um envolvimento consistente com essa imagem dentro do conceito do produto e do espaço de venda. Esta disciplina de marketing auxilia a criação da identificação visual de um produto, do conceito de uma marca, de forma a criar uma ligação entre o consumidor e esse elemento, bem como a gerar vendas. O *merchandising*, então, a forma de se estabelecer uma comunicação mais próxima com o consumidor, permitindo interagir com o mesmo de uma forma direta (MASSARA, 2003).

Para despertar essa comunicação com o consumidor de Moda, a visibilidade do produto começa pela montra do espaço de venda, um dos elementos do visual *merchandising*, dado que esta é considerada um ‘cartão de visita’, que motiva o cliente a entrar na loja (KENNETH et al., MASSARA, 2003; ZANDOMENECO, 2011). O principal objetivo de uma montra é mostrar uma determinada imagem e mensagem da própria marca, atuando, também, como um elemento atrativo para o consumidor, dando informações acerca do tipo de peças de vestuário que vão ser/são usadas ou do estilo de vida que se pretende retratar, entre outras. De certa forma, a vitrina induz a uma ligação à memória do cliente, de modo a que este permaneça assíduo (MASSARA et al, 2010). Neste sentido, é fundamental que exista harmonia e coerência entre o design da loja e da montra (MORGAN, 2008). De forma que a interação entre a montra e o interior do espaço de venda produza os resultados pretendidos, ou seja, conseguir atrair mais consumidores e aumentar as vendas, é imprescindível planejar a estrutura da loja (arquitetura), o mobiliário (design de interiores), os acessórios que estão expostos, a luz utilizada e o som a ser ouvido dentro da loja. É, então, necessário ter sempre em mente que é essencial promover da melhor forma os produtos, os espaços de circulação, a iluminação e a distribuição dos artigos (NEWMAN & PATEL, 2004).

De acordo com Diamond & Diamond (1999), dentro de todos os componentes de uma montra, o mais observado é o manequim. Os manequins sempre foram o sustentáculo do visual *merchandising*. No passado, os manequins eram réplicas de pessoas, mas não obtiveram tanta atenção, dado que a sua posição que não refletia a imagem real da moda. Atualmente, são utilizadas novas abordagens. Podemos observar, no comércio atual, quatro tipos de manequins: os manequins com formas humanas estilizadas, futuristas, os manequins étnicos e os manequins não convencionais, com formas representativas.

O processo criativo do designer, que é iniciado pela investigação de mercado, é constituído por etapas que, quando respeitadas, fazem a diferença no produto resultante. Segundo Lupton (2012), dentro da metodologia *design thinking*, para se realizar uma investigação visual começa-se por recolher informações e identificar em que estado se encontra a marca, serviço ou produto em particular, observam-se os logotipos, os nomes e a sua estratégia, a linguagem promocional, as cores e outros aspetos de *branding*. A etapa seguinte é a análise. É, então, escolhida uma área específica que é analisada visualmente. Nesta fase, procuram-se padrões e tendências repetitivos e identificam-se as cores mais frequentemente utilizadas nos produtos. A terceira e última etapa consiste em sugerir formas diferentes de diferenciar a marca, produto ou serviço, da concorrência e, assim, reafirmar a sua posição no mercado.

2. Projeto de Interação Design de Moda e Ambiente de Venda

As metodologias projetuais utilizadas na elaboração do projeto são *Design Thinking*, *Design Sensorial*, *Design Estratégico*, *Design de Interação* e *Design de Experiência*.

O conceito de **Design Thinking** aplicado também na criação do protótipo de moda, alude a “pensar através do desenho”, fazendo referência, também, aos processos de geração de ideias, de investigação e documentação, de criação de protótipos e de interação com o utilizador (LUPTON, 2012). Segundo Lupton (2012), a partir de um conjunto de linhas e formas básicas, é possível criar outras formas de visualização da mesma forma em diferentes estados físicos. O processo de estimulação da criatividade consiste em partir de uma ideia inicial e aplicar diferentes verbos de ação como “aumentar”, “inverter”, “modificar”, “substituir”, dado que, com este exercício, o designer cria variações rápidas e surpreendentes de uma ideia básica. A técnica aplica-se tanto a objetos, como a sistemas e imagens. Inicia-se a ação mediante a manipulação do conceito central.

O **Design Sensorial** estimula 4 dos 5 sentidos - visão, audição, tato, olfato - que influenciam o desejo de compra do consumidor o que, conseqüentemente, gera vendas. A exploração do aspeto visual é usada para traduzir o interior e a vitrina da loja com o design do protótipo de moda. A posição do *layout* envolve a combinação dos elementos, usando a criatividade. Aproximadamente 80% de

todas as informações que recebemos são de natureza ótica sendo despertadas, em primeiro lugar, por cores e, em segundo lugar, pelas formas geométricas. A textura pode ser efetiva e percebida. Neste trabalho de aplicação de conceitos de design de moda, para a criação de um protótipo exemplificativo, ambos os efeitos são aproveitados. A textura é percebida visualmente e efetivamente através da técnica de combinação dos tons das cores, a fim de criar um efeito de profundidade. Da mesma forma, o sentido do tato é estimulado pelo toque da malha estruturada.

A combinação dos estímulos, ou evidências físicas, presentes na atmosfera de um estabelecimento, induz diferentes emoções, fazendo com que os consumidores tenham diferentes experiências de compra (ZEITHAML & BITNER, 2003). A experiência emocional do cliente no ambiente de compra deve ser entendida como uma **Estratégia** para agregar valor para o cliente, na qual o entretenimento e a criatividade são apenas alguns dos ingredientes utilizados. O ambiente arquitetônico com um design inovador é uma estratégia de notoriedade para atrair os possíveis clientes e, portanto, a empresa deve, em primeiro lugar, perceber as “pistas”, ou seja, as indicações de como será a experiência que oferece aos seus clientes (BERRY et al., 2003).

Para Verplank (2009), a interação é a percepção das pessoas em relação ao ambiente e como o *feedback* é recebido. O objetivo do **Design de Interação** é informar as pessoas. A interação acontece no ambiente e no protótipo de design de moda que compartilha a mesma orientação criativa, cores, padrão e material que são a base dos elementos de composição do design. Kotler (1994) designa essa interação de *total design*, a filosofia da criação que unifica a decoração e o tom do todo. Ao invés de deixar o espaço envolver naturalmente, de acordo com o comportamento temperamental do consumidor, o design uniformizado é adotado e seguido constantemente e efetivamente, do princípio ao fim. A interação dos fatores visuais do design é percebida pelos funcionários e clientes, como um padrão integrado de estímulos.

De acordo com o (PRESTES & GOMEZ, 2010), os designers passaram de criadores de forma a idealizadores de conceitos. A valorização da experiência entre clientes e marca criou a procura para uma nova área do design capaz de estudar e criar vivências. A experiência que surge na relação entre o utilizador e o produto constitui valor, pois é o evento que envolve o indivíduo (PINE et al., 1998). Gomez et al. (2012) afirmam que o consumidor é atraído pelo lado emocional. O **Design de Experiência** estimula os sentidos e provoca emoções únicas, fazendo com que o consumidor se sinta envolvido com a marca. Para Newbery & Farnham (2013), é uma ferramenta que ajuda a preencher a lacuna entre negócio e *Design*, no sentido de melhorar a experiência do cliente. Passou, de um fenômeno comercial e ligado ao consumo, a um autêntico fenômeno social (SEMPRINI, 2006).

3. Análise de Resultados

Dada a importância da interação entre o design de moda e o espaço de venda, utilizou-se o design como ferramenta de negócio para gerar competitividade. Sabendo que a inovação é um pré-requisito para a liderança e a identidade a condição essencial para a existência (LOBATO, 2006, p. 92), mostrou-se com este trabalho a possibilidade de se alcançar a mesma identidade visual entre o ambiente e a coleção de moda, através da identificação do conceito e do ADN de uma marca, consubstanciados num protótipo de coordenado de moda inserido num ambiente criado com os mesmos conceitos.

Utilizou-se a metodologia *design thinking* como um caminho alternativo de pensar, para definir o conceito da marca, orientação criativa, desenho dos coordenados e materiais do protótipo do coordenado de design de moda. A interação no design acontece no interior do espaço de venda, quando o design de moda compartilha das mesmas cores e orientação criativa. Os manequins funcionam como artigos decorativos de design de interior com a mesma identidade visual da coleção de moda (Figura 1). Os artigos são revestidos pela mesma malha utilizada para confeccionar o protótipo. O visual *merchandising* da vitrina interage com o interior do espaço de venda, os manequins, distribuídos aleatoriamente em diversas posições “virtuais”, preenchem o interior e assumem

comportamentos estáticos, mas representativos de ações humanas, estando despidos, mas com a pele texturada da cor ou padrão da coleção.

Figura 1 - Artigos decorativos revestidos com o tecido texturado da cor ou padrão da coleção



Procurou-se uma forma inovadora de mostrar o design de moda através dos manequins, mantendo os expositores tal como aparecem nas imagens virtuais da loja onde serão colocadas as peças da coleção. Com um interior amplo e sem divisórias, procurou-se aumentar a interação entre o cliente e o ambiente, caracterizado por uma decoração minimalista, num conceito arquitetónico reforçado pela opção do material de construção (Figura 2).

Figura 2 - Conceito arquitetónico do espaço de venda



A criação do protótipo do coordenado de design de moda e o desenvolvimento do design de interiores, com o mesmo conceito da marca, basearam-se na perspectiva de Lupton (2010, 2012) de que a partir de uma ideia surgem várias formas. Assim, definiu-se como inspiração das formas orgânicas a lagartixa da Serra da Estrela para criação de um padrão. Utilizou-se o verbo de ação “aproximar” para retirar da imagem uma figura geométrica. De acordo com o mesmo autor, partindo de um conjunto de linhas e formas básicas podem derivar-se numerosos padrões geométricos. A partir dos desenhos como referência criativa definiram-se os padrões e, considerando também a aplicação, os materiais (Figura 3).

Figura 3 – Protótipo do coordenado ilustrativo da coleção de moda



O desenvolvimento do protótipo teve como referência o estímulo da sensibilidade sensorial com superfície estruturada e padrão com a união de formas geométricas e cores. Para criação do padrão de design de moda considerou-se a estimulação da visão pelas cores e formas geométricas, bem como a textura em ambas as faces do protótipo. O produto com a funcionalidade de reversibilidade (as duas faces da peça podem funcionar como face exterior) agrega valor porque proporciona a experiência de interação com o consumidor de moda, considerando que uma parte das compras planejadas resulta da experiência do consumidor em ver, sentir, tocar ou provar determinado produto (UNDERHILL, 1999). No design sensorial a relação do homem com o produto envolve prazer e emoção, “a experiência com produtos” é um tema estudado pelos investigadores com o objetivo de compreender os efeitos causados pela interação entre pessoas e objetos. Esta sinergia ocorre em três níveis: a experiência estética, a experiência de significado e a experiência emocional. Através do tato e da visão consegue-se perceber as texturas que fazem a interação entre o consumidor e o protótipo concebido. A superfície usada no material leva à necessidade do toque, suscitando a curiosidade do consumidor. Por meio da textura a comunicação acontece, dando origem à ligação emocional entre o consumidor e o protótipo (BASIN, 2012, p. 155).

A produção do protótipo passou por diversos processos da cadeia têxtil até chegar ao resultado final: seleção da matéria-prima, fiação, tinturaria, tricotagem, impressão digital, modelagem, confecção e acabamento. Os resultados obtidos neste trabalho mostram que a criação não tem limites, e que o design é multidisciplinar, podendo inspirar-se na natureza, na arquitetura, de modo a criar conceitos, mudar estilos para interagir com a moda. Ficou também demonstrado que tal como Buxton (2005) refere, os designers criam experiência ao invés de produtos. Mostrou-se também que os designers estão preocupados com a funcionalidade e a aparência do produto, tal como refere Brown e Wyatt (2011), e ainda que a tendência é a interação, porque a mensagem parte do meio, de acordo com Verplank (2009) e Moggridge (2007). Provou-se também que a afirmação de Brown e Wyatt (2011) relativa à utilização recente pelos designers de ferramentas para atacar problemas mais complexos, bem como a procura de soluções para contornar problemas, se aplica a este estudo visando o aumento de competitividade no mercado de produtos de moda. Conclui-se, assim, que adotar a nova abordagem de inovação social designada por design *thinking* pode trazer resultados positivos e surpreendentes.

Referências

- BALMER, JMT. Corporate branding and connoisseurship. *Journal of General Management*, v. 21, n 1, 1995
- BASIN, A. **Inovação, Estudos e pesquisas**. Reflexões para o universo têxtil e de confecção. Volume III, Educação, formação profissional e novas fronteiras. SENAI: Estação das letras e cores, 2012.
- BAXTER, M. **Projeto de produto**: guia prático para o design de *novos produtos*. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
- BERRY, L; CARBONE, P; HAECKEL, H. O consumidor e as experiências. *HSM Management*, v.2, n 37, p 74-79, 2003.
- BROWN, T. & Wyatt, J. **Design Thinking for Social Innovation**. *Stanford Social Innovation Review*, Stanford Graduate School of Business, Stanford, USA, 2011.
- BROWN, T. & Wyatt, J., **Design Thinking for Social Innovation**. *Stanford Social Innovation Review*, Stanford Graduate School of Business, Stanford, USA, 2010.
- BROWN, T., **Change by Design: How Design Thinking transforms organizations and inspires innovation**. New York: Harper Collins, 2009.
- BUCHANAN, R., Conference, in LIMA, G. C, Design: Objetivos e perspectivas. Rio de Janeiro: PPDESDI UERJ
- BUXTON, B., **Experience Design vs. Interface Design**. *Rotman Magazine, The Alumni Magazine of the Rotman School of Management*, pp. 47-49., 2005.
- CALDERIN, J. **Form, fit, fashion: all details fashion designers need to know but can never find**. Massachusetts: Rockport Publishers, 2009.
- CLARKE, D.W., Perry, P. & Denson, H. The sensory retail environment of small fashion boutiques. **Journal of Fashion Marketing and Management**, 16 (4), 492-510. 2012.
- COOPER, R. & PRESS, M. **The Design Agenda: A guide to successful design management**. Chichester: John Wiley and Sons, 1995.
- DIAMOND, J. & DIAMOND, E. **Contemporary Visual Merchandising**. New Jersey: Editora: Prentice-Hall, 1999.
- GOMEZ, L. S., Olhats, M., Floriano, J. & Vieira, M. L. “**O DNA da marca de moda: o processo**”. In I. Cantista, F. V. Martins, P. Rodrigues & M. H. Villas Boas Alvim (EDS.), *A moda num mundo global* (pp. 131-156). Lisboa: Vida Econômica Editorial, 2012.
- GRIME, I., Cheng, R., Hines, T., (2008), **Desired and perceived identities of fashion retailers**, Graduate School of Business, Manchester Metropolitan University Business School, Manchester, UK, *European Journal of Marketing*. Vol 42 (5-6), 682-701. Disponível em: www.emeraldinsight.com/0309-0566.htm
- HATCH & SCHULTZ, Bringing the corporation into corporate branding. *European Journal of Marketing*, v.37, n. 7/8, p. 1041-1064, 2003
- HESKETT, J. **Design**. São Paulo: Africa, 2008.
- HODGE, B., Mears, P. & Sidlauskas, S. **Skin+ Bones: Parallel Practices in Fashion and Architecture**. London: Thames & Hudson, 2006.

- KENNETH et al., *Service Marketing: Different Product, Similar Strategy: Marketing os Service*, ed.
- KING, C. W. & RING, L. J. Marketing positioning across retail fashion institutions: a comparative analysis of store types. **Journal of Retailing**, 56 (1), 37–58, 1980.
- KOTLER, P. **Administração de Marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- LOBATO, David, M., *Estratégia de empresas*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 2006:92
- LOBACH, B. **Design Industrial - Bases para configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001
- LUPTON, E. 2010, *Exploring materials: creative design for everyday objects*. Princeton Architectural Press, 2010.
- LUPTON, E. **Intuición, Acción, creación**. Barcelona: Graphic Design Thinking, 2012.
- MASSARA F. **Interactionism vs Reactionism: Are Shoppers Always Prone to Store Environments?** 7th AMS/ACRA Retail Conference, Columbus, Ohio, USA, 2003.
- MASSARA, F., LIU, S.S; MELARA, R.D. Adapting to a retail environment: modeling consumer
- MELEWAR. Determinants of the corporate identity construct: a review of the literature. *Journal of Marketing Communications*, Volume 9, 2003 .
- MELEWAR & AKEL. The role of corporate identity in the higher education sector: A case study. *Corporate Communications: An International Journal*, Volume 10, 2005.
- MOGGRIDGE, B. **Designing interactions**. Michigan: University Press Group, 2007.
- MORGAN, T. **Visual merchandising: window and in-store displays for retail**. Winsconsin: Laurence King, 2008.
- NEWBERY, P. & FARNHAM, K. **Experience Design: A Framework for Integrating Brand, Experience, and Value**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.
- NEWMAN, A. J. & PATEL, D. The marketing directions of two fashion retailers. **European Journal of Marketing**, 38 (7), 770 – 789, 2004.
- PAPANEK, V, **Design for the real world: human ecology and social change** / Victor Papanek - 2nd ed. Completely revised - London: Thames & Hudson, cop. 1984 - XXI, 394 p.: il. ; 21 cm, 1984.
- PINE, B. J. & Gilmore, J. H. Welcome to the Experience Economy. *Harvard Business Review*, 76(4), 97-105. 1998
- PRESTES, M. G. & GOMEZ, L. S. **A experiência da marca**: proposta de metodologia para a identificação do DNA de organizações. *Anais do 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design 2010, São Paulo*: Universidade Anhembi Morumbi, 2010.
- SEMPRINI, A. A marca pós moderna: O poder e fragilidade da marca na sociedade contemporânea. São Paulo: Estação das Letras, 2006.
- UNDERHILL, P. **Why we buy**. New York: Simon & Schuster, 1999.
- VERPLANK, B. **Interaction Design Sketchbook**. Manuscrito não publicado. Recuperado de <https://ccrma.stanford.edu/courses/250a/lectures/idsketchbok.pdf>. 2009.

[ZANDOMENECO, I. E. **O corpo e o lugar** – As relações entre a Moda e a Arquitetura. \(Trabalho de conclusão de curso conducente ao grau de bacharel, Universidade de Santa Catarina, centro de artes. CEART Florianópolis: Brasil\), 2011. Recuperado de <http://www.pergamum.udesc.br/dados-bu/000000/000000000013/000013E3.pdf>](http://www.pergamum.udesc.br/dados-bu/000000/000000000013/000013E3.pdf)

ZEITHAML, V. & BITNER, M. **Service Marketing: Integrating Customer Focus across the Firm**, McGraw-Hill, New York, 2003.

ZURLO, F. Design strategico. Prodotto, Comunicazione, Servizio. In **F. Antoldi & A. Seassaro (eds.), A Valore all'impresa**. Milano: Guerini e Associati, 2008.

WALKER, H. **Less is More – Minimalism in Fashion**, London: Merrel Holberton, 2011.

Sobre os autores

Raissa Rios Viana: É bacharel em Publicidade e Propaganda pelo IESB – Brasília e mestre em Design de moda pela Universidade da Beira Interior em Portugal. Fez especialização em negócios inovadores para designers na Politécnica de Milão em Itália. Atua na área de análise de tendências, visual merchandising e design de moda onde procura aplicar o design de interação para buscar inovação. Artigo com apresentação oral aceite na Global Fashion Conference 2014, Ghent, Bélgica, 19/21 de novembro de 2014.

Rui A. Lopes Miguel: É licenciado e doutorado em Eng. Têxtil pela Universidade da Beira Interior. Foi investigador no CSIC de Barcelona e bolseiro da Fundação Calouste Gulbenkian. É investigador da Unidade FibEnTech – Materiais Fibrosos e Tecnologias Ambientais. É Prof. Associado, Diretor dos Doutoramentos em Eng. Têxtil e em Design de Moda e Presidente do Depart. Têxtil da UBI. É co-autor de mais de 150 artigos científicos em mecânica e desempenho de tecidos, têxteis inteligentes e design de moda.

Thermic Fits: fatos de hidroginástica para idosos

Renato Bispo¹, Ana Cristina Lott Daré², Andrea Filipa Lopes Francisco¹

¹Escola Superior de Artes e Design do Instituto Politécnico de Leiria - Portugal

²Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco - Portugal
renato.bispo@ipleiria.pt, dare.ana@gmail.com, andreaflf@hotmail.com

Resumo

O projeto Thermic Fits parte do pressuposto que a atividade física tem um papel fundamental para o envelhecimento bem-sucedido e para a promoção da saúde, autonomia e a autoconfiança da população idosa. A hidroginástica foi a atividade escolhida, por apresentar já alguma adesão por parte das pessoas idosas em Portugal, manifestando, contudo, ainda alguns problemas por resolver, nomeadamente: sentimentos de vulnerabilidade e vergonha provocados pela utilização do fato de banho, desconforto provocado pela temperatura da água, dificuldade em vestir e despir e desadequação antropométrica relativamente à diversidade corporal que se verifica neste segmento da população. Durante o projeto, foram realizados entrevistas e testes no Centro Social Paroquial de Nossa Senhora das Mercês de Carvalhal Benfeito e na Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários das Caldas da Rainha (Portugal), o que permitiu que modelos funcionais dos fatos de banho tivessem sido continuamente testados, por pessoas idosas, durante várias fases do seu desenvolvimento. Este projeto foi desenvolvido no âmbito do Mestrado de Design de Produto da Escola Superior de Artes e Design do Instituto Politécnico de Leiria [ESAD.CR].

Palavras-chave: Envelhecimento ativo, Design Inclusivo, Idosos, Fatos de banho, Atividade física

Abstract

The Thermic Fits project is based on the premise that physical activity is of fundamental importance for a successful ageing process and in promoting good health, independence and self-confidence in the elderly population. Hydrogymnastics was chosen as it is an activity already practised by a number of elderly people in Portugal, although there remain problems to be resolved, namely: feelings of vulnerability and shame arising from the use of bathing suits, discomfort arising from the temperature of the water, difficulties when dressing and undressing and anthropometric inadequacy relating to the bodily diversity characterising this section of the population. During the project, interviews and tests were undertaken at the Centro Social Paroquial de Nossa Senhora das Mercês de Carvalhal Benfeito and the Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários das Caldas da Rainha (Portugal), allowing working models of the bathing suits to be continually tested by elderly people throughout the various phases of their development. This project was developed as part of the Masters degree in Product Design at the Escola Superior de Artes e Design do Instituto Politécnico de Leiria [ESAD.CR].

Keywords: Active ageing, Inclusive Design, Elderly, Swimsuits, Physical activities

1. Considerações sobre o envelhecimento

Desde o final do séc. XX, os dados relativos à evolução da população idosa apresentam um crescimento, que se tem vindo a verificar nos países desenvolvidos, bem como nos países em desenvolvimento.

De uma forma generalizada, trata-se o envelhecimento como um estado classificado de terceira idade ou quarta idade. No entanto, o envelhecimento não é um estado, mas sim um desgaste progressivo e diferencial, afetando todos os seres vivos, sendo a morte do organismo o seu termo natural. Embora seja uma fase previsível da vida dos indivíduos, o envelhecimento não é geneticamente programado. Não existem genes que determinem como e quando envelhecer, mas sim genes variantes, cuja expressão favorece a longevidade ou reduz a duração do ciclo de vida.

A geração *baby-boomer*, constituída por indivíduos que nasceram no surto de natalidade de pós-guerra, constituem o essencial da população idosa nas próximas quatro décadas, estando agora a viver a sua velhice (CEDRU & BCG, 2008). Mantendo-se as tendências relativas a taxas de natalidade e mortalidade, a pirâmide etária estará totalmente invertida em 2050, tomando forma um aumento absoluto e relativo da população idosa (CEDRU & BCG, 2008).

Torna-se necessário considerar esse grupo etário como uma unidade de natureza heterogénea, com desfasamentos marcantes entre os “jovens” idosos e os “muito” idosos, que alguns autores designam de “quarta idade” (CEDRU & BCG, 2008).

O envelhecimento populacional apresenta algumas características relevantes, tais como: crescente feminização, progressiva solidão e isolamento e “super-envelhecimento”, associado ao considerável aumento dos indivíduos idosos (CEDRU & BCG, 2008).

Determinar o início da velhice é uma tarefa complexa, por ser difícil abranger uma generalização em relação ao envelhecimento. Há distinções significativas nesse processo, influenciado por diversos fatores como género, classe social, cultura, padrões de saúde individuais e coletivos da sociedade. A etapa da vida do ser humano caracterizada como velhice só poderá ser compreendida a partir da relação que se estabelecer entre os diferentes aspetos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais, sendo que essa interação se institui de acordo com as condições da cultura na qual o indivíduo está inserido (SCHNEIDER & IRIGARAY, 2008).

Idade Cronológica

Refere-se à mensuração da passagem do tempo decorrido em dias, meses e anos desde o nascimento, e é um dos meios mais usuais e simples de se obter informações sobre uma pessoa (SCHNEIDER & IRIGARAY, 2008).

A idade cronológica refere-se somente ao número de anos decorrido desde o nascimento do indivíduo, isto é, tem-se por base a data atual em comparação (subtraindo-se) com a data de nascimento, e é a que consta da registo de nascimento, não podendo ser negada, presumindo a veracidade dos dados que ali constam.

Dessa forma, a idade cronológica não poderá ser considerada um marcador preciso, pois não são contabilizadas as variações de diferentes intensidades relacionadas com o estado de saúde, participação e níveis de independência entre indivíduos que possuem a mesma idade (SCHNEIDER & IRIGARAY, 2008).

Idade Biológica

Refere-se ao funcionamento dos sistemas vitais do organismo humano, e é definida pelas modificações corporais e mentais que ocorrem ao longo do processo de desenvolvimento, caracterizando, dessa forma, o processo de envelhecimento do ser humano (SCHNEIDER & IRIGARAY, 2008).

É especialmente importante para a consideração dos problemas de saúde que afetam os indivíduos, sendo verificável que a capacidade de autorregulação do funcionamento desses sistemas diminui com o tempo (FONSECA, 2006).

Ocorre um decréscimo na mobilidade e destreza, nos alcances e na força; há uma redução na acuidade sensorial: acuidade visual, percepção e identificação de odores, percepção dos sons puros (frequências altas), na sensibilidade tátil e térmica; e uma dificuldade na gestão do equilíbrio. Ocorre, também, uma diminuição da produção de hormônios sexuais, em virtude de falências endócrinas parciais ou totais.

No caso das mulheres, esse fator está associado ao rompimento brusco de uma atividade importante para o organismo até aquele momento, que é a ovulação. Alguns dos efeitos da redução na produção do estradiol¹ são a perda das curvas características do corpo feminino - principalmente das nádegas e dos seios - aumento de gordura corpórea, sinais de masculinização, como aumento de pêlos e engrossamento da voz.

Idade Psicológica

Refere-se à capacidade de natureza psicológica que as pessoas utilizam para se adaptarem às mudanças de natureza ambiental. Inclui sentimentos, cognições, motivações, memória, inteligência e outras competências que sustentam o controle e a autoestima (FONSECA, 2006).

Idade Sociológica

Refere-se ao conjunto específico de papéis sociais que os indivíduos adotam relativamente a outros membros da sociedade, à cultura, e pela história do país a que pertencem. Essa idade é caracterizada com base em comportamentos, hábitos, estilos de relacionamento interpessoal, etc. (FONSECA, 2006).

A idade sociológica é composta por *performances* individuais de papéis sociais, envolvendo características, tais como vestuário, hábitos e linguagem, e o respeito social por parte de outros indivíduos em posição de liderança. Varia de acordo com a cultura, o gênero, a classe social, o transcorrer das gerações, as condições de vida e de trabalho, sendo que as desigualdades destas condições levam a diversidades no processo de envelhecimento (SCHNEIDER & IRIGARAY, 2008).

As medidas de idade cronológica, biológica, psicológica e social tornam-se relevantes para a compreensão do processo de envelhecimento, mas não para a sua determinação. A velhice, como todas as outras fases da vida do ser humano, não possui marcadores de começo e de fim (SCHNEIDER & IRIGARAY, 2008). No entanto, a idade em si não determina o envelhecimento, sendo apenas um elemento de referência da passagem do tempo.

Portanto, a questão relativa ao envelhecimento pode ser analisada sob duas perspectivas: A da individualidade, em que o envelhecimento está assente numa maior longevidade dos indivíduos, consequência de um aumento da esperança média de vida; e a da demográfica, definida pelo aumento de pessoas idosas na população total. Esse aumento é conseguido em detrimento da população jovem e/ou em detrimento da população ativa.

Socialmente, pode-se inferir que o indivíduo é definido como idoso, através de um ritual de transição – a passagem para a aposentação, momento em que o indivíduo deixa de ser um trabalhador ativo, assalariado, e passa a ser inativo, sendo que muitos indivíduos a consideram como morte social, uma vez que emerge um sentimento de inutilidade (FONTAINE, 2000), apercebendo-se, muitas vezes, de um rompimento abrupto das relações sociais com outros indivíduos com os quais conviveu durante muitos anos.

A população idosa é composta, na sua grande maioria – 52,5% (SOUSA et al., 2002), por indivíduos independentes, sendo que estes não apresentam sintomas de depressão e de diminuição cognitiva, vivendo maioritariamente com as famílias ou mesmo sozinhos (SOUSA et al., 2002). Dessa

¹ Estradiol – é a principal hormona sexual feminina, que regula o ciclo menstrual e tem efeitos importantes em muitos tecidos, incluindo o ósseo.

forma, tornam-se consumidores conscientes e com um alto poder decisório relativamente aos produtos e serviços que virão a utilizar, bem como na manutenção no seu meio habitual de vida.

Surge, então, uma nova ideia de velhice, construída em torno do conceito do envelhecimento ativo, que rompe com a imagem anteriormente estereotipada, sinónimo de exclusão e incapacidade. A ênfase, no momento, é em direção oposta, onde a pessoa idosa, não apenas é capaz, como também, deve participar do processo produtivo da sociedade.

Dentro da ótica que defende a ONU, a criação de uma sociedade para todas as idades, e como parece ser o fundamento da justiça social, não pode ser constituída sem que se observe a velhice como uma construção social necessariamente plural e heterogénea.

A expressão ativa refere-se à participação do indivíduo a nível social, económico e cultural, de acordo com suas necessidades, desejos e capacidades, independente das capacidades físicas e da participação no mercado de trabalho, compatibilizando o envelhecimento e a qualidade de vida. Sendo que a manutenção da autonomia e da independência durante o processo de envelhecimento são pontos importantes tanto para os indivíduos como para as políticas sociais.

Portanto, como há uma tendência da promoção de um envelhecimento ativo e participativo, esta contextualização teórica das necessidades humanas se torna pertinente, visto ser necessária e fundamental para um melhor equilíbrio e bem-estar físico, psíquico e social.

Devido à descoberta de um mercado de consumo direcionado para esse público-alvo, há uma tendência para se considerar as suas potencialidades, permitindo uma associação entre o aumento da esperança de vida e a boa qualidade dessa mesma vida, com a autonomia e integração/participação na família e na sociedade, aproveitando as capacidades individuais desses mesmos indivíduos, reconhecendo e respeitando a autoridade, sabedoria e produtividade dos idosos, bem como das relações multigeracionais, na promoção de uma imagem positiva do envelhecimento (RIBEIRINHO, 2005).

2. Design Inclusivo

É no contexto da promoção do envelhecimento ativo que o design inclusivo pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos idosos, promovendo a sua participação na generalidade das atividades que compõem a vida em sociedade.

O conceito de design inclusivo surge da colaboração entre a indústria, designers, investigadores e entidades de ensino (COLEMAN, 1994), constituindo-se como um quadro teórico de referência, e um crescente corpo de trabalho prático, que têm por principal objetivo lançar as bases para construção de um ambiente que responda às necessidades de todas as pessoas, independentemente da sua idade ou capacidades.

Nesta abordagem, a incapacidade é entendida, não como uma característica do indivíduo, mas como um desajuste na interação entre dois componentes distintos: (i) as capacidades individuais, que incluem a condição de saúde e que podem apresentar, ou não, fatores pessoais como a deficiência ou o envelhecimento; (ii) e fatores ambientais, como o sistema educativo, ou a acessibilidade do espaço envolvente, que fruto das suas características, se podem constituir como barreiras ou como elementos capacitadores (ASLAKSEN et al, 1997).

O design inclusivo, procura assim, através da prática de projeto em áreas tão distintas como o urbanismo, a arquitetura, o design de produto ou o design de comunicação, contribuir para a melhoria dos fatores ambientais, destruindo as barreiras, físicas e culturais, que impedem as pessoas em situação de incapacidade de participar na vida social, e propondo em alternativa, soluções que promovam ativamente a inclusão, criando condições para a transformação de comportamentos enraizados de discriminação e exclusão social.

No caso específico dos idosos, população particularmente vulnerável ao isolamento provocado pela destruição das redes de sociabilização, quer por motivos de falecimento do cônjuge, de familiares e entes queridos, quer pelo afastamento da vida profissional, torna-se particularmente relevante desenvolver projetos que reforcem as vivências fora de casa, a participação na comunidade e a criação de novos relacionamentos de amizade.

O desenvolvimento de produtos para hidroginástica, especificamente adaptados às necessidades das pessoas idosas, procura assim contribuir para o envelhecimento ativo, o aumento da autoestima e a sociabilização destas pessoas, combatendo a solidão e os estados depressivos. Do nosso ponto de vista, este projeto deve ser entendido como um elemento catalisador da inclusão e da qualidade de vida de forma abrangente, porque ao motivar a pessoa a sair de casa, e a envolver-se em atividades com outras pessoas, aumenta as suas redes de sociabilização, reforçando relacionamentos existentes e potenciando novos.

3. Thermic Fits: fatos de hidroginástica para idosos

Os fatos de banho femininos, existentes para a modalidade de hidroginástica apresentam como características gerais: maior suporte para o peito e cortes mais cavados nas pernas, de forma a facilitar a movimentação. São, de forma geral, feitos de lycra, composta por poliamida e elastano, com o objetivo de garantir um ajuste corporal eficaz.

Com base, numa metodologia de observação participada, onde ao longo de um ano se frequentou uma classe de hidroginástica orientada para seniores, foi possível observar que os fatos de banho femininos existentes apresentam vários problemas de funcionamento, que provocam sensações de vergonha e mau estar associadas ao seu uso.

Em concreto, relativamente aos fatos de banhos utilizados no grupo de participantes que foram envolvidos neste projeto, identificaram-se as seguintes questões:

1. Sentiu-se, em várias ocasiões, que um fator vital, a temperatura da água provocava desconforto. Por vezes, algumas das participantes, saíam mais cedo da aula, durante os alongamentos finais. Quando inquiridas sobre o motivo do habitual abandono, concluiu-se que tal acontecia porque o corpo arrefecia, tornando os exercícios de alongamento desconfortáveis. No mesmo sentido, em algumas aulas observou-se a dificuldade de algumas participantes em entrar na água logo ao seu início, devido à sua temperatura, que de acordo com os regulamentos de higiene para piscinas públicas em Portugal, não pode ultrapassar os 28 graus centígrados, como forma de evitar o aparecimento de bactérias.
2. Outro problema identificado foi relativo ao desajuste do corte do fato de banho à forma do corpo de algumas das participantes. Este problema torna-se mais evidente, à medida que o fato de banho vai perdendo firmeza e elasticidade, principalmente nas alças, deixando de proporcionar um adequado suporte ao peito e acentuando a sensação de estar despida e exposta. Através da convivência, e aumento de intimidade com as participantes, conseguiu-se compreender melhor a insegurança que os cortes e características dos fatos de banho provocavam. Vários modelos foram testados, pessoalmente pela designer que se encontrava no terreno a desenvolver o projeto, procurando desta forma, perceber mais profundamente de que forma os cortes, o material e o seu desgaste contribuíam para a sensação de desconforto. As participantes apresentavam também grandes diferenças físicas entre si, quer ao nível da altura quer do volume corporal, verificando-se variações consideráveis relativamente às dimensões antropométricas, nomeadamente no que diz respeito à relação entre a altura e as dimensões do peito e cintura.
3. Finalmente, algumas participantes manifestaram dificuldade em vestir e despir o fato de banho, essencialmente devido a problemas de flexibilidade articular. Os fatos de banho, mais

fechados e com maior elasticidade acentuavam este problema, por fazerem mais pressão no corpo e precisarem de mais força e agilidade para serem vestidos e despidos.

Figura 1: Participantes no desenvolvimento do projeto, utilizando o modelo marinho (esquerda) e o modelo salmão (direita), num dos testes realizados.



Para responder à diversidade antropométrica e às limitações de movimento no ato de vestir e despir, desenvolveu-se de um sistema de fato de banho formado por duas peças, que à semelhança dos biquínis, permite conjugar duas partes separadas, de acordo com as dimensões corporais da pessoa. Procurou-se também que o fato de banho, por ser dividido em duas peças, permitisse o vestir e despir de forma faseada.

Considerando a temperatura da água, optou-se pela utilização de dois materiais distintos: (i) na parte inferior, que fica totalmente submersa durante a aula, utilizou-se neoprene, material utilizado em fatos para desportos aquáticos, como o surf ou o bodyboard, que apresenta um bom comportamento térmico. Foi utilizado neoprene com uma espessura de 2 mm, substancialmente mais fina do que a utilizada nos fatos para mar, o que o torna menos quente e mais fácil de vestir. Devido à espessura do neoprene, a parte de baixo do fato de banho aconchega o corpo, cria uma maior sensação de estabilidade corporal e provoca um efeito modelador; (ii) relativamente à parte superior, desenvolveu-se um modelo com alças largas, porque de uma formageral, estas resultam melhor em qualquer corpo, proporcionando um maior suporte de peito. A parte superior funciona como um soutien desportivo que se sobrepõe à parte inferior, para que não se veja pele entre as duas partes. Para a parte superior, foi necessário encontrar um material mais fresco e respirável, que permitisse um maior conforto térmico durante a atividade física. Utilizou-se, um tecido, da marca Italiana Carvico, de poliéster respirável, que apresenta uma boa elasticidade e resistência de forma, mesmo quando exposto ao cloro. Na parte inferior, em neoprene, inseriu-se um fecho na parte da frente, onde este fica mais acessível, de forma a reduzir a pressão elástica do material no corpo, durante o vestir e despir.

Na parte superior, de forma a responder às diferentes sugestões e preferências das participantes, foram desenvolvidos dois modelos diferentes, um com fecho atrás e outro com fecho à frente.

O fato de banho salmão, com fecho atrás, tem um corte princesa que permite uma maior definição da silhueta, aumenta o conforto e dá um melhor suporte ao peito. O fecho posterior, obriga a que se vista da mesma forma que um soutien, mas aumenta o conforto na zona do peito. O modelo marinho, também de corte princesa, tem o fecho à frente, para ser mais fácil de vestir por pessoas com menos mobilidade ao nível dos ombros. Apresenta um corte subido nas cavas, cobrindo a zona abaixo das axilas. Este corte responde a uma necessidade identificada por algumas participantes, que se queixaram de flacidez muscular nesta zona do corpo.

Figura 2: Fato de banho em utilização, durante exercício de flutuação.



Durante este estudo foram também desenvolvidos, dois outros produtos para a atividade de hidroginástica, um colete térmico e uma touca mais adequada ao cabelo das participantes.

Procurando responder às queixas relativamente à temperatura da água, e partindo dos resultados positivos alcançados, pela utilização de neoprene, desenvolveu-se também um colete térmico, em neoprene de 2 mm, que pode ser vestido sobre um fato de banho convencional, de forma a manter o conforto térmico em todo o tronco, orientado principalmente para atividades de menor intensidade física. Com um fecho na parte da frente, que facilita o vestir e despir, e um corte que permite liberdade de movimentos dos braços. Este colete, devido à espessura e menor elasticidade do material em que é feito, apresenta também, uma maior sensação de estabilidade corporal e efeito modelador.

Relativamente às toucas, o principal problema identificado foi o desconforto decorrente da pressão que as toucas tradicionais precisam, para se fixarem na cabeça, principalmente para pessoas de cabelo médio ou longo, que têm a necessidade de o atar ou enrolar. Algumas participantes referiram que a utilização de touca, também tornava difícil manter o penteado que utilizam habitualmente, prejudicando a sua imagem social e provocando insegurança.

A utilização de uma piscina pública obriga ao uso de touca, de forma a impedir o contacto de cabelos com a água, mas para a prática de hidroginástica não é necessária uma touca com o mesmo nível de adesão à cabeça do que na natação. Desta forma, e procurando garantir mais espaço para o

cabelo, desenvolveu-se uma touca mais larga, inspirada na modelação de uma boina, com um fecho que é apertado após a colocação na cabeça.

Todos fatos de banho e restantes projetos, foram desenvolvidos, através da realização de protótipos funcionais, que foram sendo continuamente melhorados, à medida que iam sendo testados pelas participantes.

4. Conclusões

Este projeto mostra que existe potencial de inovação, nos equipamentos desportivos para o público idoso, e que se estes forem desenvolvidos de forma participada, podem ser encontradas oportunidades de melhoria, com interesse não apenas para a população idosa mas para o público em geral, como é o caso das propostas que promovem o aumento do conforto térmico ou das toucas mais adequadas aos cabelos e penteados femininos.

Parece-nos fundamental destacar que, embora os fatos de banho desenvolvidos, tenham partido das necessidades manifestadas por pessoas idosas, isto não significa que devam ser encarados como produtos do âmbito das ajudas técnicas ou da reabilitação, mas como produtos de consumo *mainstream*, sem nenhuma carga estigmatizante. Devendo ser comunicados comercialmente, não como fatos de banho para idosos, mas a partir das suas principais características funcionais, como o conforto térmico, a possibilidade de personalização através da combinação de duas partes ou a facilidade em vestir e despir.

A questão do efeito modelador, que advém da utilização do neoprene, não foi explorada mais em profundidade, porque não era um dos objetivos imediatos do projeto, no entanto, os resultados alcançados com este material, abrem perspectivas para o desenvolvimento de mais produtos com esta característica, que poderia cativar mais pessoas a participar em atividades aquáticas, devido a uma menor sensação de exposição e vulnerabilidade.

Referências

ASLAKSEN, F., BERGH, S., BRINGA, O. R., & HEGGEM, E. K. (1997). **Universal Design**. (I. Bugge, T. N. S. C. O. Disability). Disponível em <http://home.online.no/~bringa/universal.htm> [Acedido em 1 de abril de 2015].

COLEMAN, R. (1994) **The case for Inclusive design - an overview**. Proceedings of the 12 triennial congress. International Ergonomics Association and Human Factors Association of Canada. Toronto. 3. 250-252.

CEDRU & BCG (2008) **Estudo de avaliação das necessidades dos seniores em Portugal** [Internet] Disponível em: http://www.akdn.org/publications/2008_portugal_estudo%20seniores.pdf [Acedido em 21 de fevereiro de 2012].

FONSECA, A. M. (2006) **O envelhecimento: Uma abordagem psicológica**. Lisboa, Universidade Católica Portuguesa.

FONTAINE, R. (2000). **Psicologia do envelhecimento**. Lisboa. Climpesi Editores.

RIBEIRINHO, C. (2005) **Projeto de Vida – A vida Continua a Ter Sentido** [Internet] Disponível em: <http://www.solidariedade.pt/admin/artigos/uploads/jornadas-silva 02.doc> [Acedido em 16 de junho de 2007].

SCHNEIDER, R. H. & IRIGARAY, T. Q. (2008) O envelhecimento na atualidade: aspetos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. [Internet] **Estudos de Psicologia** (Campinas), 25. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v25n4/a13v25n4.pdf> [Acedido em 6 de novembro de 2011].

SOUSA, L., GALANTE, H. & FIGUEIREDO, D. (2002) EasyCare: Um sistema de Avaliação de idosos [Internet]. **Revista de Estatística**. Disponível em: <http://www.ine.pt/> [Acedido em 11 de janeiro de 2006].

Sobre os autores

Renato Bispo: Professor na Escola Superior de Artes e Design em Caldas da Rainha, onde é membro das Comissões Técnico-científicas da Licenciatura em Design Industrial e do Mestrado em Design de Produto. Investigador Associado no ID+ Instituto Investigação em Design Media e Cultura. Desenvolve investigação na área do design inclusivo e do estigma relativamente à incapacidade, que o leva a trabalhar regularmente como autor, consultor e a participar periodicamente em conferências nacionais e internacionais.

Ana Cristina Lott Daré: Professora na Escola Superior de Artes Aplicadas em Castelo Branco e investigadora no CIAUD (Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design) da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa (FA/UL). É Doutora em Design pela Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa e desenvolve investigação na área do design de interiores e lighting design tendo como público-alvo os idosos.

Andrea Filipa Lopes Francisco: Licenciada em Design de Cerâmica e Vidro na Escola Superior de Artes e Design das Caldas da Rainha [ESAD.CR]. Participa em 2012 no workshop "24 Hour Inclusive Design Challenge" organizado pelo Helen Hamlyn Centre for Design. Conclui em 2015, o Mestrado em Design de Produto, na ESAD.CR, com o tema "Atividade contra o preconceito - Desenvolvimento de fatos de hidroginástica para Idosos".

Estudo sobre a aplicabilidade de fibras de coco em artigos têxteis

Adriana Pacheco Martins¹, Regina Aparecida Sanches¹ e Pedro Luiz Rodrigues da Silva²

¹ Universidade de São Paulo – Brasil

² Centro Universitário da FEI – Brasil
{adrianapacheco,regina.sanches}@usp.br

Resumo

O objetivo deste trabalho foi verificar a possibilidade de se desenvolver material têxtil a partir de matéria-prima que atendessem a princípios de sustentabilidade. A fibra de coco foi escolhida por se tratar de material abundante no Brasil. Entretanto, sua produção, originária da indústria alimentícia, gera problemas para a gestão ambiental. Fibras de coco doadas pela indústria Pós-Coco foram classificadas e beneficiadas em etapas combinadas com o auxílio de H₂O₂ e reagentes industriais utilizados no tratamento de fibras celulósicas. O estudo estatístico comprovou que o beneficiamento cumpriu a função desejada sem alterar as qualidades das fibras, conferindo vantagem em relação aos métodos convencionais apresentados pela literatura. O beneficiamento viabilizou a fiação das fibras de coco e, conseqüentemente, a tecelagem dos fios.

Palavras-chave: fibras de coco, resíduo sólido, têxtil, beneficiamento, fiação, sustentabilidade.

Abstract

This study investigates the possibility of developing a textile material made from a sustainable raw material. Coconut fiber was chosen because it is abundant in Brazil; however, its production, originated from the food industry, causes problems for environmental management. Coconut fibers donated by Pós-coco industry were classified and treated in combined procedure using H₂O₂ and cellulosic fibers industrial reagents. A statistical study showed that the procedure has fulfilled the expected function without reducing the qualities of the fibers. That fact offers an advantage in compared to conventional methods presented in the literature. The sequence of procedure enabled the spinning and consequently weaving of coconut fibers.

Keywords: coconut fiber, solid waste, textile, processing, spinning, sustainability.

1. Introdução

A fibra do coco verde é extraída do subproduto do coco que é utilizado na indústria alimentícia e comercializado *in natura*. O *Cocos Nucifera* é típico de regiões tropicais e possui inúmeras propriedades nutritivas (Figura 1). O avanço da tecnologia possibilitou o crescimento da demanda e da produtividade do coco no Brasil, onde a produção anual é de 2,8 milhões de toneladas (MARTINS; JUNIOR, 2011). Após a extração da água, a maior parte da fruta é descartada (ROSA et al., 2002), e a destinação final, na maioria dos casos, são aterros sanitários, em que geram prejuízos ambientais (PASSOS, 2005).

O objetivo deste trabalho é verificar a possibilidade de se desenvolver material têxtil a partir de fonte renovável cujo cultivo não seja exclusivo para a finalidade têxtil. Assim, a produção da matéria-prima encontra-se interligada a outras cadeias produtivas e atende aos princípios de

sustentabilidade. A fibra do coco verde responde a essas exigências e além disso, o aproveitamento industrial dos resíduos do coco é uma urgência. O processo desenvolvido neste estudo possui pedido de patente BR 10 2014 015573-2.

2. Revisão da literatura

2.1. Sustentabilidade

Na década de 1980 a publicação do relatório “Nosso Futuro Comum”, editado pela Dra. Bruntland, estabeleceu o conceito de Desenvolvimento Sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. O documento serviu como base para a conferência Rio 92, realizada no Rio de Janeiro, e para a implementação das metas estabelecidas na “Agenda 21” (CMMAD, 1991).

Sachs (2007) defende a potencialização dos recursos renováveis de forma racional e diversificada, uma vez que todas as atividades econômicas encontram-se sistematizadas em ambiente natural. Essa noção corrobora o conceito de biomassa, que defende o aproveitamento inteligente dos recursos naturais para suprir todas as principais necessidades humanas (SACHS, 2007). Mazini; Vezzoli (2008) argumentam que a orientação para sustentabilidade deve ser implementada desde a concepção dos produtos, os quais devem ser produzidos com tecnologias limpas e se estender de maneira a incentivar a sociedade para o consumo consciente.

2.2. Materiais têxteis

Algumas fibras e filamentos já se encontram prontos na natureza: a lã, a seda, o algodão, o linho e a fibra de coco; outros precisam ser fabricados industrialmente. Os materiais têxteis são superfícies constituídas por fibras, fios ou filamentos interligados entre si, de três formas básicas: tecido, malha e não tecido. Para os dois primeiros, é necessário que as fibras estejam configuradas na forma de fios. Um fio é composto de uma mecha contínua de fibras ou filamentos agrupados por meio de torção (MALUF; KOLBE, 2003). Nos tecidos planos os fios se cruzam por meio de três tipos ligamentos, sendo eles a sarja, o cetim e a tela ou tafetá. A tecelagem de fios ocorre em um tear em que a trama é inserida por meio de lançadeira, projétil, pinça ou jato de ar ou água (ARAÚJO; FANGUEIRO; HONG, 2000).

As fibras têxteis de origem natural, em especial, chegam até as plantas industriais com grande porcentagem de impurezas. Para amenizar essa característica, sequências de beneficiamentos primários são conduzidos em meio úmido, convencionalmente após a tecelagem. São exemplos: a desengomagem; a purga, que promove a limpeza e a hidrofiliabilidade; e o alvejamento, que propicia a brancura do substrato têxtil. Os beneficiamentos secundários melhoram a performance dos materiais ou proporcionam qualidades ou características específicas, como o tingimento e o amaciamento (MALUF; KOLBE, 2003).

2.3. Fibras de coco

Aragão et al. (2005) comprovaram as propriedades físico-químicas das fibras de coco, tais como: pH 5.4, densidade 70 g/L, porosidade 95.60%, 538 ml/L de retenção de água, 35 a 45% de lignina, 23 a 43% de celulose e de 3 a 12 % de hemicelulose. Os autores argumentam que tais propriedades tornam as fibras de coco ideais para a empregabilidade na agricultura. O método de extração mecânica de fibras de coco fornece fibras multidimensionais e pó separadamente. Este método tem sido preferido no Brasil, como descrito em Savastano Junior (1986) e em Silveira (2008).

A fibra do coco possui características semelhantes às das fibras do sisal. Entretanto, ambas se diferem em relação ao comprimento, fator que inviabiliza a fiação de fibra de coco de ser realizada pelo método de fiação de sisal (CRAWSHAW, 2002). Estima-se que apenas 10% da fiação de fibra de

coco sejam mecanizados (MATHAI, 2005). Van Dam (2002) sugere a realização de amaciamento antes da fiação da fibra de coco com o objetivo de facilitar o processo, aumentaro rendimento e reduzir a rusticidade dos fios. O mesmo autor argumenta que o amaciamento mais usual é realizado em meio alcalino, entretanto este reagente provoca a redução da resistência da fibras.

Cada unidade de coco verde pesa aproximadamente 2 kg (PASSOS, 2005), sendo que de 80 a 85% do peso da fruta equivale à casca (ROSA et al., 2002). A decomposição total da casca do coco pode chegar a oito anos (CARRIJO et al., 2002). Estima-se que 60% dos resíduos da indústria de derivados do coco são descartados como resíduo, os quais são depositados em aterros sanitários em que ocupam amplas extensões de espaço em meio a todo o resíduo sólido urbano. O acúmulo desse tipo de matéria orgânica em condições anaeróbicas intensifica a produção de metano, que é o segundo dos principais gases do efeito estufa (PASSOS, 2005).

3. Materiais e métodos

Foram utilizadas fibras de coco doadas pela empresa Pós-Coco extraídas por meio do método mecânico, conforme Silveira (2008), e fio 100% de algodão cru retorcido a três cabos de título 12. Para o beneficiamento, foram escolhidos reagentes industriais têxteis indicados para o tratamento de materiais celulósicos. Na primeira etapa do beneficiamento das fibras, optou-se por detergente, levemente aniônico, Kieralon Jet B (BASF) adicionado a solução alcalina na concentração de 20° Bé contendo peróxido de hidrogênio a 35% de concentração. Na segunda etapa verificamos a ação do Amaciante Industrial Sapamina OC (Hunstman) sobre o material.

3.1. Beneficiamentos

Inicialmente as fibras foram classificadas, e uma amostra foi separada como amostra controle. Utilizaram-se apenas as fibras finas. Na primeira etapa do beneficiamento (purga simultânea ao alvejamento) 30g de fibras de coco foram imersas em solução alcalina (2,5 ml/L) 1:50 RB contendo 5ml/L de H₂O₂ e 1 g/L de detergente (diluído a 1 g/10 ml), mantido em constante agitação por 10 minutos a 80 °C, e, em seguida, por 20 minutos à fervura. Ao término da fervura, o material foi enxaguado a 60°C por dois minutos e posteriormente a 45°C. Uma amostra da solução residual foi armazenada para análise futura. O processo foi repetido sem adição de H₂O₂ (em uma amostra à parte) para a coleta da solução residual.

Na segunda etapa do beneficiamento (amaciamento), o material, ainda em temperatura morna, foi imerso em solução 1:50 RB contendo 5% sobre o peso do material de amaciante (diluído a 1 g/10 ml) e mantido por 10 minutos a 60°C. Ao término do tempo, o material foi retirado e submetido a rotação em centrífuga a 1200 rpm, e em seguida foi mantido por 15 minutos em rama laboratorial (NR LTF-8-2293 Mathis Ltda.) a 120°C para finalizar a secagem.

3.2. Caracterização física

Foram realizados testes de tração nas fibras de coco beneficiadas e nas fibras da amostra controle. O material foi previamente acondicionado em climatizadora (modelo:1722 – Mesdan) pelo período mínimo de 48 horas a 20 °C e umidade relativa de 65%, seguindo a norma ABNT NBR ISO 139:2005 (antiga ABNT NBR 8428, de 1984). De cada grupo de fibras foram selecionadas 50 amostras, das quais, após as medições de comprimento, foram calculadas as densidades lineares pela adaptação do método sugerido pela norma ISO 1973-1995, método gravimétrico. Para a definição das massas, a pesagem unitária das amostras foi realizada em balança analítica (modelo: ED124S — Sartorius). A determinação da tenacidade e do alongamento das amostras foi realizada conforme a norma ASTM D 3 822-2001 (e subsidiariamente a norma ASTM D 1445-05). Utilizou-se dinamômetro Instron (série: 5940) com célula de carga de 10 N, empregando mordentes de garras emborrachados com dimensões de 2,5 x 2,5 cm à distância de 25 mm entre as garras e velocidade de deslocamento de 6 mm/min.

Adicionalmente, realizou-se a medição da densidade linear em uma amostra de fibras não classificadas, seguindo o método citado em 3.2.

3.3. Estudo estatístico

Com valores unitários dos ensaios de tração (título, tenacidade e alongamento), foram calculadas as médias, os desvios padrão e os coeficientes de variação das fibras beneficiadas e da amostra controle (sem beneficiamento). Em seguida, foi realizada comparação entre duas médias para verificar se existem diferenças significativas entre os valores dos ensaios de tração das amostras beneficiadas e os da amostra controle. Em seguida, para cada critério foi feita comparação entre duas médias por meio do teste de hipótese, em que $H_0: \mu_1 = \mu_2$ (hipótese nula) $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (hipótese alternativa). Por se tratar de amostra aleatória, considerou-se que a amostra segue distribuição normal. Foi estabelecido o intervalo de confiança para cada uma das médias dos valores dos ensaios estudados. Considerando que o parâmetro populacional θ é uma incógnita para a qual se deseja estimar o intervalo de confiança, os valores de limite superior (L) e limite inferior (U) foram definidos de acordo com a equação 1:

$$\text{Eq. 1.} \quad P(L \leq \theta \leq U) = 1 - \alpha$$

O intervalo $L \leq \theta \leq U$ é denominado intervalo de confiança para o parâmetro θ com porcentagem de $100 \times (1 - \alpha)$. Quando as variâncias σ_1^2, σ_2^2 são conhecidas, as hipóteses H_0 (hipótese nula) e H_1 (hipótese alternativa) podem ser testadas usando a equação 2:

$$\text{Eq. 2.} \quad Z_0 = \frac{\bar{y}_1 - \bar{y}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

Por se tratar de distribuições normais, se a hipótese nula for verdadeira, a distribuição de Z_0 é $N(0,1)$. Assim, a região crítica será encontrada usando a distribuição normal, H_0 será rejeitado se $|Z_0| > Z_{\alpha/2}$, sendo $Z_{\alpha/2}$ igual à porcentagem do ponto superior $\alpha/2$ da distribuição normal padrão (MONTGOMERY, 2009). Assim, o intervalo de confiança $100(1 - \alpha)$ para a diferença das médias ($\mu_1 - \mu_2$) é calculado conforme a equação 3:

$$\text{Eq. 3.} \quad \bar{y}_1 - \bar{y}_2 - Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}} \leq \mu_1 - \mu_2 \leq \bar{y}_1 - \bar{y}_2 + Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$$

Em que \bar{y}_1 representa a média dos valores experimentais realizados na amostra controle e \bar{y}_2 a média dos valores experimentais realizados na amostra beneficiada. O nível de significância (valor α) foi testado para verificar a probabilidade de se cometer erro do tipo I. Considerou-se 0,05 para o valor α , que é a soma das áreas à esquerda e à direita do critério Z na curva de distribuição de referência, conforme mostra o gráfico 1. Assim, se $\alpha/2 < 0,025$, então se rejeita H_0 ; caso contrário, se aceita H_0 .

3.4. Fiação e tecelagem

Optou-se pelos métodos de fiação e tecelagem manuais por serem mais adequados à escala laboratorial e à quantidade de matéria-prima. A transformação de fibras de coco beneficiadas em fio foi realizada em roca a motor, por meio da adaptação dos métodos descritos por Macedo (2003). A tecelagem inicia-se com a urdidura de fios, etapa essa que foi realizada baseada nos princípios de urdidura artesanal adaptada de Duarte (2009) e das observações de Ribeiro (1984). Para essa função é necessário que os fios de urdume estejam estáveis e possuam boa tenacidade para suportar a tensão e a tração do processo. Neste caso, optou-se por utilizar o fio de algodão na urdidura, e o fio de fibra de coco cumpriu a função de trama.

4. Resultados e discussões

As fibras de coco sem classificação apresentaram valores de densidade linear e comprimento altamente heterogêneos, assim como os valores encontrados na literatura de Santos (2006). O mesmo autor argumenta que essa característica dificulta a reprodutibilidade de resultados, assim como a produção industrial. Após o processo de seleção a variabilidade dimensional foi reduzida em relação às fibras não classificadas (Tabela 1).

O beneficiamento realizado em etapas combinadas reduz a quantidade de água necessária para o processo e conseqüentemente diminui o volume de efluente gerado. Viabilizou-se também a fiação, devido ao amaciamento. O efluente da primeira etapa do beneficiamento apresentou coloração contrastante em relação ao efluente do mesmo tratamento realizado sem a adição de peróxido de hidrogênio. O uso de H_2O_2 auxilia na oxidação do efluente, reduzindo o percentual poluente contido na solução a ser despejada no ambiente (PERKOWSKY et al., 2006).

Tabela 1. Comprimento, peso e densidades lineares de fibras de coco

	Fibras de coco não classificadas			Fibras de coco classificadas		
	comprimento (cm)	peso (g)	título (tex)	comprimento (cm)	peso (g)	título (tex)
menor	7	0,001	14	7	0,00041	5
maior	23	0,172	123	20	0,00281	22
média	15	0,007	50	12	0,00144	12

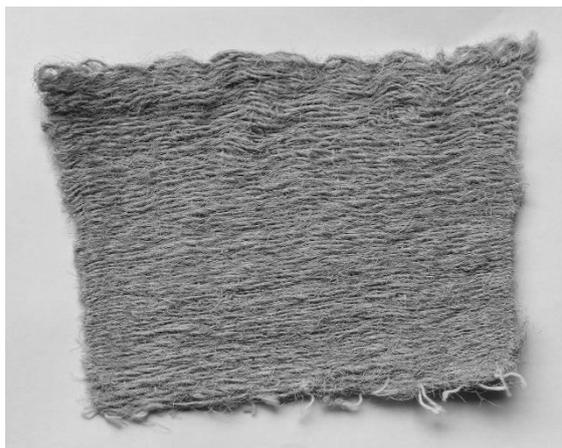
Os testes de hipótese mostraram forte tendência de H_0 ser verdadeira para os três parâmetros estudados, uma vez que $|Z_0| > Z_{0,25}$ nos três testes foi 0,57, - 1,52 e 0,58 para os parâmetros de densidade linear, tenacidade e alongamento, respectivamente. Tais valores comprovam que o beneficiamento não altera significativamente a qualidade das fibras, especialmente para o parâmetro de tenacidade, que apresentou performance superior ao apresentado pela literatura. Van Dam (2002) reporta que o amaciamento mais usual de fibras de coco é feito à base de hidróxido de sódio, entretanto, este reagente apresenta a desvantagem de reduzir a tenacidade das fibras. Os resultados do estudo estatístico encorajaram as etapas subsequentes, fiação e tecelagem. A fiação obteve rendimento de 1,3 m/g de um fio suficientemente coeso, macio e flexível para ser utilizado como trama da tecelagem. O uso de fio de algodão usado como urdume apresentou performance satisfatória para a tecelagem de fios de coco (Figura 2).

Figura 1. Fruto do coqueiro.



Fonte: Stockvault.net (2015).

Figura 2. Tecido de fibras de coco (CKCO) resultantes desta pesquisa.



Fonte: Foto dos autores.

5. Considerações finais

A literatura apresentou a tecnologia disponível para a recuperação das fibras de coco. A partir desse princípio, verificamos a viabilidade têxtil do material. Optou-se por realizar inicialmente o beneficiamento nas fibras, uma vez que o desafio do processo está na etapa de fiação. Consideramos a responsabilidade dos processos empregados durante a produção e o ciclo de vida do produto alicerces primordiais para a configuração do produto final, e por essa razão optamos por realizar o beneficiamento em etapas combinadas com o auxílio de H_2O_2 . O estudo estatístico comprovou que o beneficiamento cumpriu a função desejada sem alterar as qualidades das fibras, conferindo vantagem em relação aos métodos convencionais. Uma das maiores barreiras encontradas na fiação de fibras de coco é a não formação de mechas contínuas. Essa dificuldade foi superada após o beneficiamento, que, por sua vez, viabilizou a fiação e, conseqüentemente, a tecelagem. Para estudos futuros, considera-se relevante verificar o aprimoramento e a viabilidade de reprodução dos processos em escala industrial.

Agradecimentos

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo recurso financeiro, à Universidade de São Paulo, ao Centro Universitário da FEI, à Pós-Coco Indústria pelo fornecimento de fibras de coco e à Professora Tioko Tomikawa pelos recursos de fiação.

Referências

- ARAGÃO et al. **Produção de Fibra de Cultivares de Coqueiro**. Aracaju: Embrapa, 2005. Comunicado Técnico n. 36.
- ARAÚJO, M.; FANGUEIRO, F.; H. HONG. **Têxteis técnicos: Materiais do novo milênio**. Braga: Williams Ltda., 2000.
- CARRIJO; O. A. et al., Fibra da casca do coco verde como substrato agrícola. **Horticultura Brasileira**. vol. 20, n. 4. Brasília. Dec. 2002.
- CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getulio Vargas, 1991.

- CRAWSHAW, G. H. **Carpet manufacture**. New Zealand: Chaucer press limited, 2002.
- DUARTE, C. R. **A tecelagem manual no Triângulo Mineiro: História e cultura material**. Uberlândia: EDUFU, 2009.
- MACEDO, C.V. **A produção artesanal de fios em Minas Gerais: Uma Indústria Feminina de Vanguarda Na Economia Mineira do Século Dezenove**. 2003. Pesquisa realizada no Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.
- MALUF, E.; KOLBE, W. **Dados Técnicos para a Indústria Têxtil**. São Paulo: Publicação IPT, 2003.
- MARTINS, C. R.; JUNIOR, L. A. de J. **Evolução da produção de coco no Brasil e o comércio internacional: panorama 2010**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2011. 28 p. Documentos 164.
- MATHAI, P. M. Coir. In: FRANCK, R. R. **Bast and other plant fibers**. The Textile Institute. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2005. p.275-313.
- MAZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**. São Paulo, Edusp – Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- MONTGOMERY, D. C. **Design and analysis of experiments**. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2009.
- PASSOS, P. R. A. **Destinação Sustentável de Cascas de Coco (Cocos nucifera) Verde: Obtenção de Telhas e Chapas de Partículas**. 2005. 186 f. Tese (Doutorado em Ciências e Planejamento Energético) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- PERKOWSKY, J.; JÓZWIĄK, W.; KOS, L. & STAJSZCZYK, P. Application of Fenton's reagent in detergent separation in highly concentrated water solutions. **Fibres & Textiles in Eastern Europe**, v 59, n. 5, p.114-19, 2006.
- RIBEIRO, L. G. **Introdução à Tecnologia Têxtil**. Rio de Janeiro: SENAI CETIQT, 1984.
- ROSA, M. F. et al. **Utilização da Casca de Coco como Substrato Agrícola**. Fortaleza: Embrapa, 22 p. Documentos 52.
- SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Gramond, 2007.
- SANTOS, A. M. **Estudo de compósitos híbridos polipropileno/fibras de vidro e coco para aplicações em Engenharia**. 2005. 90 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.
- SAVASTANO JR., H. **Fibras Vegetais para construção civil: A fibra de coco**. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – Departamento de Engenharia de Construção Civil, 1986. 19 p. Boletim técnico 04/86.
- SILVEIRA, M. S. **Aproveitamento das cascas de coco verde para produção de briquetes em Salvador-BA**. 2008. 167 f. Dissertação (Mestrado em Gerenciamento e Tecnologias Ambientais no Processo Produtivo – Ênfase em Produção Limpa). Escola Politécnica Federal da Bahia, Salvador, 2008.
- STOCKVAULT.NET. Disponível em: <<http://www.stockvault.net/photo/140190/coconuts-growing-on-a-tree>>. Acesso em: 15 mai. 2015.
- VAN DAM, J.E.G. **Improvement of Drying, Softening, Bleaching and Dyeing Coir Fibre/Yarn and Printing Coir Floor Coverings**. Wageningen: FAO: CFC, 2002. 61 p. Artigo Técnico n.6.

NORMAS TÉCNICAS

Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 12331/91: **Fibras têxteis — Taxa convencional de condicionamento — Padronização**. 2 p. Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT ISO 139:2005: **Têxteis – Atmosferas normais de condicionamento de ensaios**. 6 p.

Normas da “American Society of Testing Materials” (para alongamento e resistência no ensaio de tração). ASTM D 3 822-2001: **Standard test method for tensile properties of single textile fibers**. West Conshohocken, 2006. 10 p.

Normas da “American Society of Testing Materials” (para alongamento e resistência no ensaio de tração). ASTM D 1445-05: **Standard test methods for breaking strength and elongation of cotton fibers (Flat Bundle Method)**. West Conshohocken, 2006. 8 p.

Norma “International Standards Organization” (para determinação do título médio das fibras). ISO 1973-1995: **Textile fibres — Determination of linear density — Gravimetric method and vibroscope method**. 8 p.

Sobre os autores

Adriana Pacheco Martins: Mestre em Têxtil e Moda pela Universidade de São Paulo. Linha de pesquisa: Materiais e Processos Têxteis, 2013. Bacharel em Design habilitação para Moda, 2008, SENAI CETIQT. Atualmente é doutoranda no programa Erasmus Mundus Joint Doctorate Program in Sustainable Management and Design for Textiles. University of Borås, Ensait e Soochow University.

Regina Aparecida Sanches: Livre docente pela Universidade de São Paulo, 2011. Possui doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas, 2006, mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas, 2001, e graduação em Engenharia Mecânica ênfase em Têxtil pelo Centro Universitário da FEI, 1987. Atualmente é Coordenadora do Programa de Mestrado em Têxtil e Moda da Universidade de São Paulo.

Pedro Luiz Rodrigues da Silva: Mestre em Físico-química pela Universidade de São Paulo, 1989. Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 1979. Atualmente é Professor do Centro Universitário da FEI e Professor do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

A criança e a mídia: estereótipos e o uso da imagem

Larissa Maria Ribeiro Silva e Dib Karam

Universidade de São Paulo - Brasil
larissa.maria.silva@usp.br; dib.karam@usp.br

Resumo

O presente artigo tem por objetivo entender o lugar da criança nas mídias de massa e mais especificamente em três importantes revistas sobre o segmento infantil no Brasil com seus públicos fixados nos pais das crianças. O estudo irá mostrar quais são os estereótipos presentes em nossa sociedade, assim como reconhecer nas imagens das revistas a idealização provocada no comportamento e na figura infantil.

Palavras-chave: Criança, Estereótipos, Mídia.

Abstract

This article has the goal of to understand the place of children in the mass media and more specifically in three important magazines about children segment in Brazil with their public fixed in children's parents. The study will show which are the stereotypes present in our society and recognize at the images, the idealization caused in behavior and child figure.

Keywords: Child, Stereotypes, Media.

1. Introdução

A revista nasceu em um mercado que já conhecia o livro, para apresentar um produto que não tratava somente de um tema, e sim de diversos em uma mesma publicação, da mesma forma, a segmentação tornou-se tendência mercadológica mundial, pois as pessoas têm cada vez menos tempo e assim naturalmente tendem a se direcionarem às suas áreas de interesse, seja por necessidade pessoal, profissional ou pensando no lazer (BOOS; SILVA, 2005).

Além da construção do sujeito, a revista tem a função de impulsionar o interesse e a paixão por determinados assuntos, assim como criar uma cultura própria, com base em princípios pregados na linguagem utilizada em cada revista, de acordo com a classe-social de seu público alvo (BONIN; SCHMITZ, 2009).

A influencia da mídia passa por todas as faixas etárias humanas, atingindo desde crianças até a terceira idade, assim, muito é investido em estudos para captar hábitos, gostos, tendências e comportamento das pessoas que são transformados em apelos veiculados em vários meios de comunicação, para que além de enfatizar uma certa cultura para cada público, a publicidade ajude os investidores a lucrar (RAMONET, 2002).

A criança como tema das publicações em revistas, além de estar presente nos textos sobre comportamento e educação, são parte do marketing com a utilização das mesmas na promoção de

produtos de moda ou na publicidade e ainda pelo lado do consumo, como segmento específico, extenso e incrementalmente importante de um mercado de produtos (SARMENTO; CERISARA, 2004).

O contato das crianças e de seus responsáveis com as mídias, tal como as revistas especializadas traz à tona representações idealizadas e estereótipos, que são definidos por:

Representação de um objeto (coisas, pessoas, ideias) mais ou menos desligada da sua realidade objetiva, partilhada pelos membros de um grupo social com alguma estabilidade. Corresponde a uma medida de economia na percepção da realidade, visto que uma composição semântica pré-existente, geralmente muito concreta e imagética, organizada em redor de alguns elementos simbólicos simples, substitui ou orienta imediatamente a informação objetiva ou a percepção real. Estrutura cognitiva e não inata (submetida à influência do meio cultural, da experiência pessoal, de instâncias e de influências privilegiadas como as comunicações de massa), o estereótipo, no entanto, mergulha as suas raízes no afetivo e no emocional, porque está ligado ao preconceito por ele racionalizado, justificado ou criado (BARDIN, 2008, p. 53).

A existência de estereótipos, ou seja, convenções pré-concebidas, produzidas através do ambiente em que se vive e que adequam suas percepções e relatos ao seu código mental dominante é um fator chave para que as mídias e mais precisamente as revistas consigam acessar de forma mais íntima seus leitores, tanto através da linguagem e das publicações, como das imagens ali expostas (LIPPMANN, 2008).

A introdução de novas idéias e a produção de desejos se dá pelo repertório de imagens e estereótipos de cada um, segundo Lippmann “na maior parte dos casos não vemos em primeiro lugar, para então definir, nós definimos primeiro e então vemos” (2008, p.85).

Tais modelos caminham à mente humana por meio da arte, códigos morais, filosofias sociais e agitações políticas, fazendo com que o mundo em que temos contanto seja significado a partir do que a cultura já estabeleceu (LIPPMANN, 2008).

As revistas segmentadas e direcionadas à moda e estilo de vida infantil, além de serem voltadas aos pais destes podem também influenciar em diversos aspectos da vida da criança, já que envolvidos pela mesma, os pais aplicam os conceitos e discursos à vida de seus filhos (BIEGING; BUSARELLO, 2013).

Além de estimular o consumo, a exposição das crianças à mídia tem relação com influência de gostos, preferências e identidade cultural, levando a formação de hábitos muitas vezes dissonantes com a realidade em que vivem. Acrescenta-se à questão cultural a própria formação da personalidade, tida como elemento vulnerável à influência dos meios de comunicação, não obstante o papel ativo de quem vem sendo alfabetizado com e pela mídia cada vez mais cedo (BIEGING; BUSARELLO, 2013, p. 68).

Considerando que a imagem dotada de significações do corpo e artigos de moda pode ter a função de definir padrões a serem aceitos culturalmente, responsáveis pelo encaixe das pessoas em grupos sociais e até mesmo pelo transporte a mundos imaginários e lúdicos, que podem reafirmar a trazer à tona desejos e projeções ideais, torna-se importante socialmente e mercadologicamente reconhecer os estereótipos infantis à que estamos lidando atualmente (CASTILHO; MARTINS, 2005).

Assim, foi analisado o material imagético de três revistas infantis com o público-alvo fixado nos pais, para desta forma exemplificar e comprovar a reprodução dos estereótipos aqui tratados.

2. A infância e as mídias de massa - revistas

Se quisermos entender a natureza da modernidade, as características institucionais da sociedade moderna e as condições de vida criadas por ela – devemos dar lugar central aos meios de comunicação e seu impacto (THOMPSON, 1998, p. 12).

A revista é definida por Scalzo (2006), como um encontro entre um editor e um leitor, um contato que se estabelece, ou seja, um fio invisível que une um grupo de pessoas e desta maneira ajuda a construir uma identidade proporcionando a criação identifições e dando a sensação de pertencer a um determinado grupo. Pode-se dizer, portanto, que quem define o que é uma revista, é o seu leitor.

A chamada globalização cultural, ou seja, o poder da comunicação e oligopolio de grandes marcas que influenciam o mundo de diversas formas traz à tona grandes questões sobre o tema, como por exemplo, o repertório cultural, as identidades, comportamento, consumo preferências e gostos que por esta são influenciados (SODRÉ, 2002).

Os diversos meios de comunicação exercem desta forma uma função pedagógica básica, socializando os indivíduos e ensinando-lhes os códigos de funcionamento do mundo e da sociedade (MOREIRA, 2003).

Toda esta função pedagógica associada ao repertório de imagens e conceitos de cada um leva à significação que cada pessoa faz a determinadas coisas, sendo que o ato de significar neste caso é dar sentido de acordo com as referências pessoais, sendo que todo este processo nos leva à comunicação (VOLLI, 2007).

Desta forma, há a função por parte do emissor de transmitir alguma coisa para o destinatário, que interpreta a mensagem. A transmissão feita pelo emissor pode ser manipulada com a intenção de conseguir determinados efeitos comunicativos, a fim de construir uma imagem geralmente melhorada de algo, que pode ser artigos de moda, beleza, design, decoração, entre outros. Este tipo de comunicação pode aguçar a imaginação, convencer, seduzir e provocar diversos comportamentos no destinatário (VOLLI, 2007).

A construção da imagem nos tempos em que vivemos, levando em conta o conceito de Bauman (2007), de modernidade líquida, ou seja, tempos em que as nada é palpável, tudo se transforma deve tomar atenção para a multiplicidade de representações da infância, assim, não nos identificamos somente com uma infância, ou seja, com a criança dependente, estereotipada apenas por questões de gênero, mas por crianças em contanto com as tecnologias e informações que antes não tinham acesso.

Para os autores Steinberg e Kincheloe (2001) as corporações midiáticas são responsáveis por produzir a cultura infantil contemporânea, estabelecendo o que é a infância no mundo de hoje, assim, por meio desta produção e das imagens dotadas de significações são criados padrões de corpo, comportamento e parâmetros de personalidade que moldam diversos tipos de “criança ideal”.

As revistas que tratam sobre as crianças, seu estilo de vida e educação são destinadas aos pais, que atingidos pela linguagem específica da revista, as significações e representações, acabam por criar padrões ideais e muitas vezes guiam alguns aspectos da educação de seus filhos, mas não somente isto, como também em junção com os meios de comunicação em que as crianças são expostas (televisão, internet, rádio, revistas) acabam por construir uma identidade modelada pela mídia e pelos padrões de influência de consumo (MOREIRA, 2003).

3. Estereótipos infantis

A comunicação vinculada à propaganda e marketing tem a função de perceber fantasias, sonhos, usos de linguagem, imagem e estereótipos que despertam desejos e vontades (SANTOS, 2009).

Ao pensarmos nos estereótipos infantis presentes na mídia e mais especificamente nas revistas, nos deparamos com uma questão básica e primeira forma de diferenciação, que é o gênero (SANTOS, 2009).

Gênero, de acordo com Colling (2004), significa questionar e teorizar sobre as demandas exigidas socialmente a mulheres e homens. É desta forma que podemos entender a construção social da diferença sexual. Quando nos referimos ao gênero e não ao sexo, concluímos que o homem ou a mulher não estão sendo diferenciados pela questão biológica, natural, mas por uma combinação construída social e historicamente.

O autor Nelson Carvalho Marcellino (1998) faz referências à pesquisas realizadas no Brasil, que apontam a diferenciação dos sexos durante o lazer e brincadeira das crianças, assim, os meninos são enxergados como os que querem aventuras fora de casa, sendo competitivos, agressivos, enquanto as meninas tem a preocupação em ajudar, interesse na vida familiar e dependência.

Por outro lado, há também o estereótipo das crianças predestinadas ao sucesso, que desde cedo são instruídas a ocupar seu tempo com atividades complementares à escola, aqui, a aproximação entre os sexos e a afirmação da igualdade entre eles, assim como das competências são valorizadas (MARCELLINO, 1998).

Podemos notar também que atualmente algumas campanhas publicitárias têm explorado as crianças de forma a erotizá-las, explorando poses sensuais, roupas ousadas e maquiagem. Tudo isso pode ser associado com uma tendência midiática, como por exemplo, em concursos de dança em que a coreografia e a música são insinuantes, bonecas com corpos de adultos, entre outros (SANTOS, 2009).

Há ainda os modelos de estereótipos ligados a personagens, princesas e heróis, estes presentes em marcas que compram os direitos de reproduzirem as imagens com o objetivo de persuadir em primeiro lugar a criança e em segundo lugar os pais, que costumam reconhecer seus filhos nos modelos das princesas da Disney, super heróis da Marvel, símbolos respectivamente de feminilidade e masculinidade (SANTOS, 2009).

Outros estereótipos usados para os pais reconhecerem seus filhos são os das habilidades, assim, há a criança criativa, boa em exatas, humanas, ciências, instrumentos, canto, entre outras (MONTEIRO, 2010).

A afetividade também é um ponto importante de reconhecimento, onde a criança meiga, engraçada e afetiva é valorizada (MONTEIRO, 2010).

Assim, podemos resumir tais conceitos com os estereótipos abaixo:

- Meninos independentes/aventureiros
- Meninas dependentes/familiares
- Sucesso/adultização
- Erotização
- Personagens
- Habilidades
- Afetividade

Os estereótipos presentes nas revistas, atualmente, são misturados ao poder de decisão e persuasão das crianças; Juliet Schor (2009) afirma que a partir da segunda metade do século XX, em

especial nas décadas de 1980 e 1990, surgiu uma nova aliança, entre crianças e consumo. A produtividade das crianças para o consumo e para o mercado começou a ganhar relevância e espaço por meio das campanhas publicitárias onde o objetivo é fazer das crianças sujeitos consumidores.

4. Análise de conteúdo imagético – estereótipos

A presença dos estereótipos estudados no capítulo anterior foi muito facilmente encontrada em diversas revistas que tratam sobre o universo infantil, nesta seção, são apresentadas algumas imagens com o objetivo de ilustrar e exemplificar como o uso de representações idealizadas está sendo reproduzida em três importantes publicações deste segmento. As fotos foram selecionadas de acordo com a intensidade da representação do estereótipo, não tendo relação com o ano, mês ou outras características das revistas aqui analisadas.

A Figura 1 mostra dois garotos brincando na praia, estes, aparecem sozinhos, sem a presença de adultos, o que representa independência em um ambiente como o da foto, além disso, seguram uma grande prancha, concentrados no que estão fazendo, ou seja, o espírito de aventura se mostra forte e presente, reforçando o estereótipo dos meninos independentes/aventureiros.

Ao lado há o estereótipo da garota dependente/familiar, sendo que todo o estilo da foto, a vestimenta e a pose demonstram isto, assim, o vestido da menina é um de festa, ou seja, um vestido para uma criança que ficará comportada, não fará brincadeiras e provavelmente seguirá à risca as poses femininas como a imagem já demonstra, pernas fechadas, movimentos delicados e rosto sereno.

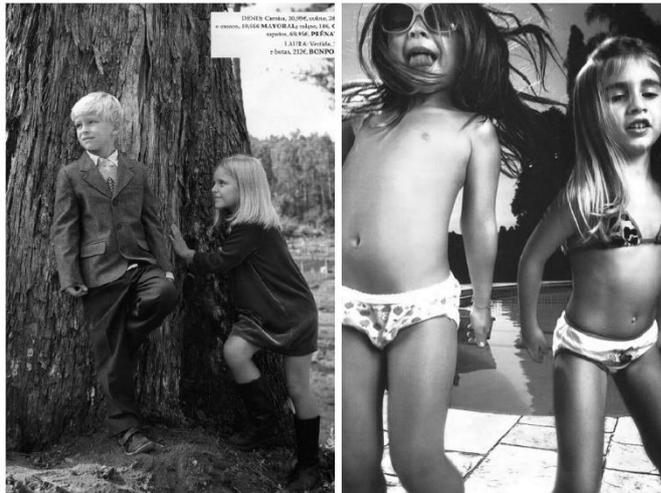
Figura 1 – Meninos independentes/aventureiros e menina dependente/familiar



Fonte: Pais e Filhos/ novembro de 2014, Vogue Kids/ junho de 2012

Já na Figura 2 podemos observar o estereótipo da adultização no menino e menina que aparecem à esquerda, o modo como as crianças foram vestidas é o principal traço desta representação, já que o garoto aparece usando um terno, próprio do vestuário masculino adulto, comum em situações formais; já a garota usa um vestido sóbrio, que neste caso seria mais adequado a uma mulher mais velha. À direita, a foto exibe as garotas de roupas íntimas, a primeira aparece sem a parte de cima, com a boca aberta, mostrando a língua e com o foco de luz sobre seu corpo, tudo isso, traz uma atmosfera sensual e erotizada às crianças.

Figura 2 – Adultização e erotização



Fonte: Pais e Filhos/ dezembro de 2011, Vogue Kids/ outubro de 2008

A seguir, a Figura 3 trabalha primeiramente com o estereótipo dos personagens, neste caso, a princesa, sendo que aqui, a menina é mostrada com um vestido rodado, bordado, tipicamente presente nos contos infantis, nas mãos, segura uma varinha mágica e na cabeça uma coroa, remetendo diretamente à composição do vestuário de filmes que fizeram e fazem muito sucesso entre as crianças e adultos, como Cinderela, Bela Adormecida, entre outros.

No centro da Figura 3, podemos ver a representação do estereótipo das habilidades, ou seja, um garoto que pratica Box. Sua roupa com capuz, calça de moletom, munhequeira e luvas, assim como o equipamento em que o menino apóia o pé, juntamente com sua pose segura, demonstram habilidade e segurança, traços importantes para que possamos acreditar na capacidade e no empenho, produzindo a sensação de valorização da habilidade aqui explorada.

Por fim, à direita está representada a afetividade em um momento de carinho entre mãe e bebê, os dois sorriem na foto e seus rostos demonstram amor e cumplicidade. Para este estereótipo, é importante ressaltar que na maioria dos casos há a interação com o adulto, ressaltando as qualidades da criança carismática.

Figura 3 – Personagens, habilidades e afetividade



Fonte: Crescer/ julho de 2012, Vogue Kids/ janeiro de 2014, Crescer/ fevereiro de 2013

5. Considerações finais

Através da análise bibliográfica sobre o tema e do conteúdo imagético das revistas aqui estudadas foi possível observar que o olhar do leitor está sujeito a diversas capturas propositalmente pensadas de acordo com o interesse das publicações, desta forma, procura-se criar padrões, idealizações, ou seja, fatores que causam admiração, confiança e a vontade de assemelhar-se (neste caso, guiar aspectos da vida da criança).

Uma vez guiados pelas ações dos pais, pelo próprio contexto de inserção em meios de comunicação de massa e pelo convívio com outras crianças também sujeitas a estes estímulos, a criança aprende e absorve os valores e hábitos que irá construir, assim, o poder de persuasão e influência destas revistas na vida dos pequenos é de grande importância e tem poder não só social, mas principalmente consumidor, já que atua na vida dos pais no presente e na vida das crianças no presente e futuro.

Referências

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Edições 70, 2008.
- BAUMAN, Z. **Vida, líquida**. Editora Jorge Zahar, 2007.
- BIEGING, P.; BUSARELLO, R. I. **Experiências de consumo contemporâneo – pesquisas sobre mídia e convergência**. Editora Pimenta Cultural, 2013.
- BONIN, J.; SCHMITZ, D. **A identidade feminina na recepção da moda de moda em revista**. Revista Fronteiras, 2009.
- BOOS, C. M.; SILVA, C. **Mulher, Revista e Consumo: a identificação das empresas que investem na classe C e anunciam na revista Anamaria, da Editora Abril**: Furb - Universidade Regional de Blumenau, 2005.
- CASTILHO, K.; MARTINS, M. M. **Discursos da Moda – semiótica, design e corpo**. Editora Anhembi Morumbi, 2005.
- COLLING, A. M. **O corpo que os gregos inventaram**. In: Marlene Neves Strey; Sonia Lisboa Cabeda. (Org.). *Corpos e Subjetividades em exercício interdisciplinar*. Porto Alegre: EDIPUCRS, v. 3, p. 49-64, 2004.
- LIPPMANN, W. **Opinião Pública**. Editora Vozes, 2008.
- MARCELLINO, N. C.. **Lazer e educação**. São Paulo: Papyrus Editora, 1998.
- MONTEIRO, M. C. S. **As relações culturais entre criança e mídia através da memória sonora**. Revista Geosaberes, Ceará, v. 1, n.1, p. 52-65, 2010.
- MOREIRA, A. S. **Cultura midiática e educação infantil**. Educ. Soc, 2003.
- RAMONET, I. **Propagandas silenciosas: massas, televisão, cinema**. Editora Vozes, 2002.
- SANTOS, I. M. **A cultura do consumo e a erotização na infância**. Revista Extraprensa, São Paulo, v. 2, n.2, p. 1-20, 2009.
- SARMENTO, M. J.; CERISARA, A. **Crianças e Miúdos: Perspectivas Sociopedagógicas da Infância e Educação**. Porto: Edições Asa, 2004.
- SCALZO, M. **Jornalismo de Revista**. Editora Contexto, 2006.

SCHOR, J. B. **Nascidos para compra: Uma leitura essencial para orientarmos nossas crianças na era do consumismo**. São Paulo: Editora Gente, 2009.

SODRÉ, M. **Antropológica do espelho: uma teoria da comunicação linear e em rede**. Editora Vozes, 2003.

STEINBERG, S.; KINCHELOE, J. L. **Sem segredos: a construção corporativa da infância**. Editora Civilização brasileira, 2001.

THOMPSON, J. B. **A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia**. Editora Vozes, 1998.

VOLLI, U. **Manual de Semiótica**. Edições Loyola, 2007.

Sobre os autores

Larissa Maria Ribeiro da Silva: Graduada pela Universidade de São Paulo, Escola de Artes Ciências e Humanidades em Têxtil e Moda (2013) e atualmente cursando como aluna regular o mestrado em Têxtil e Moda, pela Universidade de São Paulo - EACH.

Dib Karam Junior: Professor doutor da USP na Escola de Artes, Ciências e Humanidades, curso de Bacharelado em Têxtil e Moda. Graduado em engenharia, mestre em tecnologia nuclear, doutor em engenharia e pós-doutorado em tecnologia nuclear. Atua nas áreas tecnológicas (computação, instalações e automação) e de gestão, principalmente no segmento têxtil.

Eletrofiação aplicada no desenvolvimento de nanomembranas obtidas a partir do triacetato de celulose do bagaço de cana-de-açúcar

Mariana de Melo Brites, Sirlene M. Costa, Silgia A. Costa

Universidade de São Paulo - Brasil
mariana08brites@gmail.com, sirlene@usp.br, silgia@usp.br

Resumo

O presente estudo teve como objetivo utilizar o triacetato de celulose obtido a partir da celulose do bagaço da cana-de-açúcar um resíduo da agroindústria para o desenvolvimento de nanomembranas produzidas por meio de eletrofiação.

Palavras-chave: Nanomembranas, bagaço de cana-de-açúcar, triacetato de celulose, Eletrofiação.

Abstract

This study aimed to use the cellulose triacetate obtained from the cellulose of sugarcane bagasse residue of agribusiness to develop nanomembranes produced by electrospinning process.

Keywords: Membrane, Nanofiber, sugar cane bagasse.

1. Introdução

Na área médica, os materiais têxteis desempenham um papel cada vez mais importante, principalmente com os avanços na nanotecnologia. As fibras, tecidos, não tecidos e malhas podem ser utilizadas para diversos tipos de aplicações como não implantes, implantes e dispositivos extras corporais (DENARD, 2004).

A nanotecnologia é um campo multidisciplinar que reúne a química, a física, a biologia, a engenharia de materiais e a computação de última geração, um nanômetro é uma medida na ordem de um bilionésimo de metro (SILVA, 2004).

A técnica de eletrofiação vem sendo aplicada para produzir nanofibras a partir de polímeros (CABRAL et al., 2009). O termo fiação eletrostática, ou eletrofiação, é utilizado para descrever uma técnica de síntese de fibras em que é empregada a força eletrostática. A utilização de campo eletrostático em polímero fundido ou solução polimérica como forma de produzir fibras foi iniciada e patenteada por Formhals em 1934, entretanto o fenômeno foi primeiramente observado em 1987 por Rayleigh (ENGEL, 2011). A eletrofiação é um método de produção de fibras superfinais, com diâmetros variando de 10 μ m até 10 nm (WAN et al., 2004). O processo possibilita que uma grande variedade de polímeros sintéticos e naturais como a celulose e seus derivados possam ser eletrofiados. Segundo Frey (2008), a eletrofiação é um método de fabricação de fibras onde é utilizado um sistema elétrico no lugar de uma força motriz mecânica.

A fusão do polímero ou da solução polimérica é forçada através de um capilar para formar uma gota. Sob a influência do campo eletrostático, essa gota de solução polimérica é deformada na ponta do capilar. Com o aumento da tensão elétrica, a superfície da gota se alonga formando um cone que é

chamado como cone de Taylor. Quando as forças eletrostáticas superaram a tensão superficial, um jato fino carregado é ejetado. Nesse percurso o solvente evapora e as propriedades viscoelásticas do polímero fazem com que se divida em diversas nanofibras (LIM et al., 2010). Para eletrofiação de fibras a partir de soluções de polímeros, geralmente é escolhido um solvente volátil (FREY, 2008). O jato se movimenta em direção a uma placa ou cilindro, atuando como contra eletrodo, onde essas nanofibras se formam e são recolhidas. Segundo Wan et al. (2004), os parâmetros de controle do processo afetam o processo, o Quadro 1 mostra os principais efeitos dos parâmetros da eletrofiação.

Dentre os polímeros naturais, neste estudo especial destaque foi dado à celulose obtida do bagaço da cana-de-açúcar. No entanto, existem ainda algumas dificuldades da eletrofiação de celulose, entre elas a interação do solvente convencional com o processo (LIM et al., 2010). A celulose deve ser trabalhada previamente para criar a solução necessária no processo de eletrofiação. Uma opção é converter a celulose em um derivado. Alguns estudos com derivados da celulose como a etilcelulose (EC), o hidroxipropil metilcelulose (HPMC) e o acetato de celulose (AC) obtiveram resultados positivos. Segundo Frey (2008), o grande desafio para esse tipo de fiação é formular uma solução que não necessite desta derivação.

No Brasil, a cana-de-açúcar é uma das maiores monoculturas agrícolas, utilizada para produzir principalmente álcool e açúcar, toda essa produção gera uma grande quantidade de resíduos. O processamento da cana para produção de álcool e açúcar gera vários resíduos agrícolas, como palha, bagaço, a torta de filtro, a vinhaça e águas residuárias. Desses resíduos, o bagaço é o que se encontra em primeiro lugar em termos de quantidade gerada (ALVES FILHO, 2007). O bagaço é um resíduo agroindustrial abundante na indústria de cana-de-açúcar. Sendo o Brasil o maior produtor de cana-de-açúcar destinado principalmente para a indústria de açúcar e álcool, foi estimado que as usinas podem liberar de 30 a 50% do bagaço produzido para usos alternativos (CARVALHO, 2009). Atualmente, esse resíduo é em sua maioria queimado para gerar energia para as usinas, mas uma quantidade considerável é ainda desperdiçada, o que vem motivando a pesquisa pela busca de alternativas para sua reciclagem, como por exemplo, a utilização da celulose para a produção de álcool pelo processo de hidrólise enzimática e hidrólise ácida, produção de compósitos e derivados celulósicos em geral (CERQUEIRA et al., 2010). Como todo material lignocelulósico o bagaço é constituído por três principais componentes macromoleculares: celulose, polioses e lignina (CARVALHO, 2009).

A celulose é um polissacarídeo abundante na natureza. É um polímero linear natural, derivado da condensação da D-glicose. Formada por ligações glicosídicas β -1,4 entre unidades D-glicopiranoose, e está presente nas paredes celulares das plantas em geral. A cadeia molecular da celulose é formada pela repetição de unidades estruturais menores chamadas celobiose (KLOCK et al., 2005).

O acetato de celulose um dos derivados da celulose vem sendo usado como matéria-prima no processo de eletrofiação. Este derivado possui a vantagem de facilmente ser solubilizado em solventes adequados ao processo de eletrofiação e ser novamente convertido em celulose. Em diversas ocasiões, os solventes mistos têm sido bem-sucedidos e incorporados em parte para realmente diminuir a taxa de evaporação do solvente, dando tempo para as fibras secarem antes de se solidificar no espaço de ar e evitando o entupimento na fieira de eletrofiação (FREY, 2008).

Fibras poliméricas ultrafinas, obtidas por meio de eletrofiação têm uma vasta gama de aplicações potenciais, tais como filtragem defluídos, produtos para biomedicina, suportes de catalisadores, liberação de medicamentos, a engenharia de tecidos, nanofios, entre outros (WAN et al., 2004).

Quadro 1 - Principais efeitos dos parâmetros da eletrofição na morfologia das fibras.

Efeitos na morfologia das fibras	
Parâmetros do processo	
Tensão aplicada	Um aumento da tensão aplicada provoca, geralmente, uma diminuição no diâmetro das fibras.
Caudal da solução	Uma diminuição do caudal provoca uma diminuição no diâmetro das fibras.
Distância entre a agulha e o coletor	Está relacionada com o tempo de voo da fibra. O aumento da distância aumenta o tempo de voo. A escolha do tempo de voo deve ter em conta a taxa de evaporação do solvente.
Parâmetros da solução	
Viscosidade	Com uma viscosidade reduzida podem surgir contas. Um aumento da viscosidade provoca um aumento no diâmetro das fibras, o que contribui para o desaparecimento de contas.
Condutividade	Um aumento na condutividade provoca uma redução no diâmetro das fibras.
Tensão superficial	Uma tensão superficial elevada pode resultar na formação de contas ou de apenas gotas, em vez de um fio polimérico.
Parâmetros ambientais	
Temperatura	Um aumento da temperatura provoca uma diminuição na viscosidade da solução, diminuindo o diâmetro das fibras. Também provoca um aumento na taxa de evaporação do solvente, se a evaporação for muito rápida a viscosidade do jacto aumenta, dificultando o estiramento das fibras.
Umidade	A umidade afeta a taxa de evaporação das soluções polimérica, o que pode favorecer ou atrasar a solidificação do jacto e afetar a morfologia das fibras.

Fonte: BOTAS, 2012.

A proposta deste estudo foi elaborada pensando nas questões de inovações para o setor têxtil e nos benefícios que serão oferecidos ao meio ambiente, por meio do reaproveitamento de matéria-prima com a utilização do bagaço de cana-de-açúcar e ainda à sociedade, com a produção de novos materiais em escala nano aplicando a área superficial. Este estudo visa à utilização da celulose do bagaço da cana-de-açúcar para produção do acetato de celulose e o desenvolvimento de nanomembranas com propriedades medicinais.

2. Materiais e Métodos

2.1. Materiais

O acetato de celulose utilizado foi com ($M_w \sim 31,000$) distribuído pela Sigma Aldrich[®]. A Celulose de linters de algodão microgranulada utilizada distribuído pela Sigma Aldrich[®].

2.2. Métodos

2.2.1. Celulose de bagaço de cana-de-açúcar

A celulose de bagaço utilizada neste estudo foi cedida gentilmente pela Professora Dra. Sirlene Maria da Costa. A celulose foi obtida a partir do bagaço contendo: glucana (43,1%), lignina klason (27,6%), lignina solúvel (1%), cinzas (2,8%) após o processo de polpação Soda/Antraquinona e branqueamento com peróxido de hidrogênio. A polpa obtida foi caracterizada quanto à composição química apresentando: celulose (93,7%), polioses (1%) e lignina (0,8%) (COSTA et al., 2013).

2.2.2. Produção de triacetato de celulose

Foram produzidos triacetato de celulose a partir da celulose de bagaço de cana-de-açúcar. Para o preparo do triacetato foram adicionados a um balão, com capacidade de 250 mL, 1g de celulose do bagaço da cana-de-açúcar e 67 ml de ácido acético (99,7 %) segundo a metodologia descrito na literatura (CERQUEIRA et al. 2010).

2.2.3. Solução de triacetato de celulose TAC 15% m/m misto (70:30 m/m TAC sigma[®]/bagaço) em acetona/DMF 85:15 m/m

Foi preparada uma solução de acetona e dimetilformamida (DMF) 85:15 m/m e 15% de triacetato de celulose (TAC), dividido entre 70% acetato comercial Sigma[®] e 30% acetato de bagaço de cana-de-açúcar. A solução permaneceu sob agitação bem vedada por cerca de uma hora. Durante o processo de eletrofiliação das soluções de triacetato de celulose foram testadas as seguintes condições: voltagem (25 kV), fluxo de escoamento (4 mL/h) e distância de (10 cm). A solução de triacetato de celulose foi eletrofiado em uma temperatura que variou entre 14 -18°C e umidade em torno de 50%UR. Os parâmetros foram definidos inicialmente com base na bibliografia consultada, principalmente Nista (2012) e foi otimizada ao longo do processo.

2.2.4. Microscopia eletrônica de varredura (MEV)

Microscopia Eletrônica de Varredura – MEV: A amostra da nanomembrana foi colocada em um suporte com fita de carbono e revestida com platina. A análise de MEV foi realizada em baixo vácuo. Foi utilizado microscópio Quanta 600 FEG da marca FEI do Laboratório de Caracterização Tecnológica LCT do Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. A amplitude utilizada para a análise da amostra foi de 50000 vezes.

3. Resultados e discussão

3.1. Obtenção e rendimento do triacetato de celulose da celulose de bagaço de cana

O rendimento da reação foi determinado através de peso seco e constante. As massas de triacetato produzidas utilizando a celulose de bagaço de cana-de-açúcar foram pesadas e para cada 1g de celulose de bagaço utilizada no processo obteve-se um rendimento médio de aproximadamente 1,3 g de triacetato de celulose. Os resultados mostraram a possibilidade de aproveitamento do bagaço

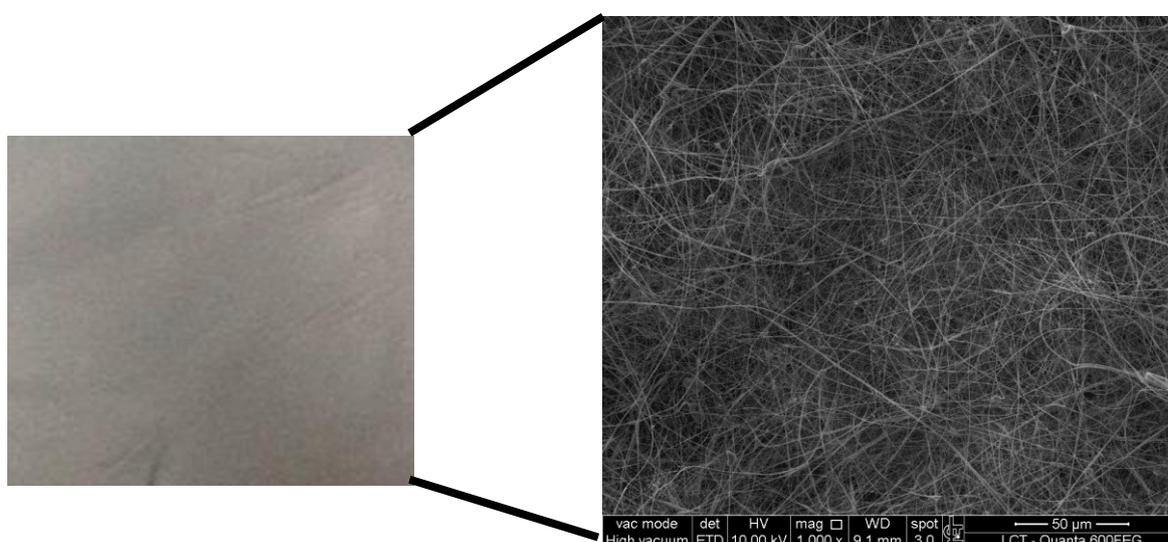
de cana-de-açúcar que é uma biomassa produzida em grande quantidade no Brasil para a produção de triacetato de celulose com um bom rendimento.

3.2. Análise de microscopia eletrônica de varredura

A Figura 2 mostra uma fotografia e a Fig. 3 a microscopia da nanomebrana de acetato de celulose. O processo de eletrofição da solução polimérica mista (70/30 TAC Sigma®/ Bagaço) não apresentou interrupções durante o processo, a presença de partículas durante o processo de eletrofição pode dificultar a regularidade do jato eletrofiado. As nanomembranas eletrofiadas a partir desta solução apresentaram boa uniformidade e regularidade em sua superfície e facilidade de manipulação. Foi possível por meio da imagem de MEV obtida medir o diâmetro das fibras e comprovar sua escala nanométrica (Figura 3).

Figura 2. Foto da nanomembrana de triacetato celulose

Figura 3. MEV da nanomembrana de triacetato celulose ampliação 1000X



4. Considerações finais

A conversão da celulose em triacetato de celulose proposta como solução para a adequação do polímero escolhido ao processo de eletrofição foi realizada com sucesso. A celulose obtida do bagaço de cana-de-açúcar foi convertida em triacetato de celulose por meio do método de sistema homogêneo.

O triacetato de celulose produzido no laboratório por meio de método experimental, a partir da celulose de bagaço da cana-de-açúcar, foi utilizado em associação ao acetato de celulose comercial Sigma® para a eletrofição de nanomembranas. Por meio das imagens de MEV pode-se confirmar a formação das nanofibras, definindo assim as membranas como nanomembranas. O aspecto macroscópico das amostras foi o de uma membrana porosa de acordo com o esperado.

O triacetato de celulose obtido a partir da celulose de bagaço de cana-de-açúcar se mostrou adequado para utilização como matéria-prima em misturas com diacetato de celulose comercial Sigma® na produção de nanomembranas produzida através da técnica de eletrofição para aplicações biomédicas entre outras aplicações.

Referências

ALVES FILHO, M. **Unicamp e USP agregam suas pesquisas sobre biomassa da cana**. Disponível em: [www.unicamp.br/unicamp_hoje/fu/fevereiro 2003/fuu203pg03atml](http://www.unicamp.br/unicamp_hoje/fu/fevereiro%202003/fuu203pg03atml). Acesso em: 06/05/2007.

BOTAS, A. M. P. **Membranas Fluorescentes para fototerapia regenerativa: produção e caracterização**. Dissertação (Mestre em Engenharia Biomédica) – Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa. Lisboa, Portugal 2012.

CABRAL, E. L. et al. **Síntese de nanofibras poliméricas por diversas técnicas para uso na área médica**. X Salão de Iniciação Científica PUCRS – 2009.

CARVALHO, L. C. **Obtenção de Acetato de Celulose Proveniente do Bagaço de Cana-de-Açúcar e Avaliação de Sua Aplicação em Sistemas de Difusão Controlada**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) Universidade Estadual de Campinas, Campinas 2009.

CERQUEIRA D. A.; FILHO G. R.; CARVALHO R. A.; VALENTE A. J. M. **Caracterização de Acetato de Celulose Obtido a Partir do Bagaço de Cana-de-açúcar por 1H-RMN**. *Polímeros*. Vol. 20, nº2, p 85-91. São Carlos 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/po/v20n2/aop_0569.pdf. Acessado em: 29/jul/2011.

COSTA; S. M.; COSTA, S. A.; PAHL, R.; MAZZOLA, P. G.; MARCICANO, J. P. P.; PESSOA, A. Textile fiber produced from sugarcane bagasse cellulose: an agro-industrial residue. **International Journal of Textile and Fashion Technology**, v. 2, p. 15-28, 2013.

DENARD, G. **Principles of Polymerization**, College of Staten Island City University of New York, Staten Island, New York Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. Published simultaneously in Canada. 2004.

ENGEL, A. B. **Síntese e caracterização de membranas compostas de triacetato de celulose através da técnica de electrospinning**. Escola de Engenharia Departamento de Engenharia Química – Universidade federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

FREY, M. W. **Electrospinning Cellulose and Cellulose Derivatives**. Department of Fiber Science and Apparel Design, College of Human Ecology, Cornell University, Ithaca, NY 2008. Disponível em: <http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713597276>>. Acesso em: 06 jan. 2011.

KLOCK, U.; MUÑIZ, G. I. B.; HERNANDEZ, J. A.; ANDRADE, A. S. **Química da Madeira** 3ª Edição Revisada – Universidade do Paraná - Curitiba, 2005.

LIM, Y.M.; GWON, H.J.; JEUN, J.P.; NHO, Y.G. **Preparation of Cellulose-based Nanofibers Using Electrospinning**. *Nanofibers*. Ed. Ashok Kumar, 2010. Disponível em: <http://www.intechopen.com/articles/show/title/preparation-of-cellulose-based-nanofibers-using-electrospinning>. Acesso em: 06/jan/2011.

NISTA, S. V. G. **Desenvolvimento e Caracterização de Nanofibras de Acetato de Celulose para Liberação Controlada de Fármacos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) Faculdade de Engenharia Química da Universidade Estadual de Campinas SP Campinas, 2012.

SILVA, C. G. Bem-vindo ao mundo da nanotecnologia. **ABQCT – Química Têxtil**. nº 77/ dezembro de 2004.

WAN, Y.Q.; GUO, Q.; PAN, N. Thermo-electro-hydrodynamic model for electrospinning process. Freund Publishing House Ltd. **International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation**, 5 (1) 5-8, 2004.

Sobre os autores

Mariana de Melo Brites: Aluna de mestrado da EACH/USP no programa de Pós-Graduação do Curso de Têxtil e Moda. Bacharel em Têxtil e Moda da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (2010).

Sirlene Maria da Costa: Professora da EACH/USP e orientadora no programa de pós-graduação do Curso de Têxtil e Moda. Graduada em Engenharia Industrial Química pela Escola de Engenharia de Lorena EEL- USP (1996). Mestrado em Biotecnologia Industrial (1999) e doutorado em Biotecnologia Industrial (2005) pela Escola de Engenharia de Lorena EEL- USP. Pós-doutorado Tecnologia Bioquímico-Farmacêutica da FCF/USP. Trabalhou como pesquisadora no Centro de Têxteis Técnicos e Manufaturados – CETIM/IPT.

Silgia Aparecida da Costa: Professora Associada EACH/USP. Graduada em Engenharia Industrial Química pela Escola de Engenharia de Lorena EEL/USP (1995). Mestrado em Biotecnologia Industrial pela EEL/USP (1998). Doutorado em Engenharia Têxtil pela Universidade do Minho, Portugal (2002). Pós-doutorado em Biomateriais no grupo de investigação 3B`'s um dos mais importantes da Europa nos biomateriais, engenharia de tecidos, medicina regenerativa e investigação aplicada sobre células estaminais.

Estratégia na manufatura do vestuário de moda: Estudos sobre modularidade e customização em massa

Francisca Dantas Mendes, Rita de Cássia Lopes Moro e Ana Claudia Tassi Amâncio

Universidade de São Paulo - Brasil
franciscadm.tita@usp.br, {ri_cassialopes, anatassi}@hotmail.com

Resumo

Com a globalização, as informações chegam cada vez mais rápidas aos consumidores, tornando-os mais exigentes. Como consequência as empresas precisam disponibilizar a este público peças cada vez mais exclusivas. Para tanto elas precisam estar atentas aos seus mecanismos e ferramentas de atuação no mercado, tais como: estratégia, gestão, produção e comercialização.

Palavras-chave: Produto, Têxtil, Inovação.

Abstract

With globalization, the information arrives faster and faster to consumers, making them more stringent. As result companies need to provide for this public increasingly exclusive pieces. Therefore, they need to be aware of their mechanisms and performance tools on the market such as: strategy, management, production and marketing. Keywords: Product, Textile, process.

1. Introdução

O setor industrial da Manufatura do Vestuário de Moda é marcado por grandes transformações e forte concorrência em esfera global. Um dos fatores determinantes para esse cenário se dá em função do ciclo de vida de cada produto de moda, que está cada vez mais reduzido, havendo a necessidade de constante diferenciação e inovação. A literatura (MENDES et al., 2010; AVELAR, 2011; FLETCHER; GROSE, 2011; BERLIM, 2012; GWILT, 2014; SALCEDO, 2014), afirma que o produto de moda pode ser diferenciado desde seu modo de concepção, produção, uso e descarte final.

Para tanto, é necessário que as estratégias da empresa busquem por desenvolvimento de novos produtos com propostas inovadoras, visando antecipar as necessidades do mercado superando seus concorrentes (KOTLER; KELLER, 2013; PARENTE; BARKI, 2014). O foco passa a ser o cliente e a indústria cria produtos destinados ao seu público.

Este trabalho é parte de uma investigação realizada pelo grupo de pesquisa do CNPq Moda na Cadeia Têxtil e se refere ao estudo da estratégia de diferenciação a partir das inovações tecnológicas direcionadas para a produção em larga escala, com a opção da personalização do produto final destinado a um público consumidor específico. A pesquisa tem por objetivo identificar e compreender como ocorre o processo de personalização do produto por meio do uso da inovação tecnológica na customização em massa da manufatura do vestuário de moda.

Para tanto, faz-se necessária uma pesquisa bibliográfica conforme protagonizada por Silva e Menezes (2001) e Marconi & Lakatos (2003), com a busca por temas relacionados com os processos de manufatura como: estratégia competitiva, desenvolvimento de produto, ciclo de vida dos produtos de moda, modularidade e customização em massa. Por meio de uma pesquisa descritiva, procura-se

definirum processo que descreve, narra e classifica as características de uma situação estabelecendo conexões entre a base teórico-conceitual existente e suas variáveis. Esse conjunto de metodologia de pesquisa possibilita o estudo dos setores da indústria têxtil que utilizam as estratégias de customização e modularização com enfoque no estudo de caso da DePloy e Levi's (GIL, 2002) e (CHAROUX, 2006).

2. Revisão bibliográfica

2.1. Estratégia competitiva

O setor industrial e varejista possui grande competição entre si com base nas suas próprias estratégias, buscam um posicionamento entre a preferência do mercado-alvo, construção de uma vantagem competitiva baseada num forte relacionamento com clientes e fornecedores com o objetivo de alcançar eficiência interna de suas operações (PARENTE; BARKI, 2014). Esses autores salientam que, para a construção do relacionamento de sucesso, as empresas devem identificar seus clientes, suas expectativas, graus de satisfação dos consumidores com sua empresa e com seus concorrentes, localizar e identificar as fontes de insatisfação e traçar planos de como melhorar tais elementos continuamente.

Para Porter (2004), as estratégias genéricas devem colaborar para a definição da estratégia competitiva e podem ser compreendidas em custo total, enfoque e diferenciação. A liderança de custo total refere-se à capacidade de a organização atingir o máximo de desempenho em relação aos seus concorrentes, persegue a redução de custos e despesas nas áreas de pesquisa e desenvolvimento e a política vigorosa nas forças de vendas e publicidade, com o objetivo de obter ganhos por meio da economia de escala. A liderança de enfoque refere-se a um determinado grupo de consumidores, a um segmento da linha de produtos ou a um determinado mercado geográfico, compreendendo vantagens e desvantagens. Berlim (2012), cita como exemplo de enfoque a moda sustentável. A liderança na diferenciação pressupõe a oferta de produtos ou serviços com determinadas características únicas no mercado. O diferencial pode estar situado na imagem da marca, no projeto, na tecnologia, em peculiaridades ou em serviços sob encomenda e na rede de fornecedores (GROSE, 2013). Parente & Barki (2014), salientam que a diferenciação consiste em desenvolver um conjunto de diferenças significativas em relação aos concorrentes para permitir melhor competição no mercado. Já Kotler e Keller (2013), apresentam uma série de possibilidades de diferenciação de produto, como sendo de forma, características, customização, qualidade de desempenho, qualidade de conformidade, durabilidade, confiabilidade, facilidade de reparo e estilo.

2.2. Modularidade

Os autores alertam que, para a aplicação dessas estratégias, há a necessidade de se desenvolver uma flexibilização da produção, o que se encaixa bem ao setor de MVM - Manufatura do Vestuário de Moda, setor altamente segmentado e flexibilizado (RECH, 2006; TUTIA, 2006; MENDES et al., 2010). Tal condição pode ser conseguida por meio de técnicas modulares que, conforme Fletcher e Grose (2011), preconizam que as roupas modulares possibilitam a participação lúdica e criativa do usuário, que inclui, além da peça, o comportamento e os hábitos de compra do consumidor, bem como sinais e códigos sociais, auxiliando ainda os processos sustentáveis.

A modularização consiste em um método de projeto do produto montado de diferentes formas, a partir de um conjunto de partes constituintes padronizadas. Essa estratégia proporciona flexibilidade à cadeia de valor para personalizar um produto de forma rápida e barata, trazendo muitos benefícios. A empresa pode maximizar o número de componentes para customização do produto em todas as formas do produto, montar os componentes para todas as opções de produto nas fases anteriores do processo de montagem e adiar a adição dos componentes que diferenciam o produto até à última fase do processo (MONTENEGRO, 2014).

As peças modulares não só oferecem formas alternativas de consumo, como também reduzem os desperdícios e oferecem peças personalizadas completas. Fletcher e Grose (2011), mencionam o caso da DePloy, que oferece peças adaptáveis que podem ser personalizadas. Nesse conceito uma peça apresenta inúmeras possibilidades, podendo ser utilizada tanto para um dia de trabalho quanto para a noite em um jantar. O cliente não consome apenas, mas cria também, permitindo saciar o desejo por um novo bem.

Figura1: Abordagem modular da DePloy



Fonte: Fletcher e Grose (2011, p.81)

2.3. Customização em massa - CM

A CM - Customização em Massa segundo a visão de Avelar (2011), compreende a fabricação de produtos em massa, estandardizados, mas, ao mesmo tempo, com algo que os diferenciam também em massa. Já segundo a visão de Fattermann (2013), a CM permite maior vantagem em economia de escala por meio de uma maior variedade de produtos, podendo recorrer a tecnologias, como o *Computer Aided Manufacturing (CAM)* e *Computer Aided Design (CAD)*. MacCarthy e Brabazon (2003) asseveram que a customização em massa implica na produção em grande escala, com níveis de eficiência, produtividade, custos e qualidade ligados à produção em larga escala. Isso implica em que o fornecedor deve decidir as estratégias e o grau de envolvimento do cliente no processo de personalização, com a intenção de não comprometer o desempenho produtivo.

Fettermann e Echeveste (2011) afirmam que a customização em massa consiste em uma estratégia para atender a crescente fragmentação do comportamento de mercado conseguindo manter as economias de escala e atender as necessidades particulares de cada cliente. Mas Fettermann (2013) alerta que o processo de customização em massa tende a ser complexo e a agregação do valor dependerá do perfil do cliente.

A literatura (SPIRA, 1993; PINE, 1994; LAMPEL; MINTZBERG, 1996; DURAY et al., 2000; ALFORD; SACKETT; NELDER, 2000; SILVEIRA; BORESTEIN; FOGLIATTO, 2001) apresenta modelos como postergação de processos e modularização de componentes como utilização da estratégia de CM de forma empírica. O setor do vestuário é o mais indicado para a prática das estratégias da Customização em Massa e, para melhor atendê-lo, Pine (1994) sugere três dimensões de customização: dimensões e tamanhos; funcionalidade e *design* do produto. Os produtos podem sofrer vários ajustes em relação a tamanhos e funcionalidades com preços mais elevados ou apenas em ajustes de cores e escolha de estampas.

A Levi's é uma das empresas de moda de maior sucesso no uso dessas estratégias. Desde os anos 90 a marca inova com suas propostas relacionadas a CM. Em 2009, o modelo de calça Levi's 514

Imprint foi lançado com uma inovadora tecnologia de desbotamento. O consumidor ganhou a possibilidade de controlar o processo de desbotamento do tecido de acordo com seu uso, retardando ou acelerando as marcações com lavagens caseiras. Para o retardo, água fria e para aceleração, água quente (LEVI'S, 2012). Já investindo na mensagem ecológica, a marca sugere que a peça seja usada no período de 45-60 dias sem lavagens. Com essa ação a Levi's, além de criar um produto inovador, promove uma ação ambiental embutida, pois quanto menor for o número de lavagens menor será o consumo de água e energia (LEVIS, 2012, FLETCHER; GROSE, 2011; BERLIM, 2012).

Figura 2 – Campanha e processo de desgaste Levi's IMPRINT



Fonte Levi's (2012)

Em outra estratégia de CM, com base em informações e dados de um projeto lançado nos anos 90 a marca Levi's, em 2010 lançou o modelo CURVE ID. Esse projeto reuniu as principais reclamações das clientes em relação aos produtos ofertados pela marca nos anos 1990.

Nos anos 90 a marca fez calças femininas sob medida por meio de seu programa Personal Pair, caracterizado pelo atendimento personalizado, onde a vendedora tirava as medidas da cliente e as inseria no sistema da loja. Após duas semanas, a cliente recebia a calça produzida de acordo com suas necessidades. Foi lançada, mais tarde, uma versão expandida desse sistema chamada Original Spin, oferecendo mais opções de modelo, inclusive para calças masculinas. Enquanto uma loja da Levi's normalmente continha 130 calças em estoque para diferentes numerações, com o programa Personal Pair esse número subiu para 430 e, com o Original Spin, para 750. Percebeu-se, nesse modelo de negócio, que havia três modelos desenvolvidos se ajustam em cerca de 80% dos corpos femininos (LEVI'S, 2012), atendendo um grande número de diferentes biótipos femininos. Foi possível criar modelagens para agradar quase todas as consumidoras, O *design* foi baseado na diferença de diâmetro da cintura e dos quadris, segundo dados de uma pesquisa feita com 60.000 mulheres de 13 países. Com esses dados, foi lançada a linha Curve ID, que apresenta diferentes propostas de modelagens. Essa abordagem revolucionária criou mecanismos customizados para atender uma parcela de tipos de formas, possibilitando às mulheres a calça ideal ao seu corpo (LEVI'S, 2012). A figura 3 descreve os vários modelos desenvolvidos.

Figura 2 – Processo de escolha Levi's CURVE ID



Fonte: Levi's (2012)

Mais recentemente a marca Levi's criou outro modelo baseado nas estratégias da customização em massa, a calça 501CT, sigla do termo *Customized and Tapered*, em português, Customizada e Afunilada. O gerente de marketing e o coordenador de estilo da marca, Karyn Hillman e Jonathan Cheung, explicam que a famosa calça 501, recebia muitas reclamações sobre sua modelagem e, na maioria das compras, era solicitado o serviço de ajustes no afunilamento e comprimento da barra e ajustes de quadril e cintura. Para atender a esse público a calça 501TC apresenta, como características, cintura menos quadrada e solta e perna afunilada a partir do joelho. A peça é ofertada em três modelos: a) *Down Sized*, para quem gosta do modelo mais justo e tinha o costume de comprar um ou dois números menores. b) *True-to-Size*, para quem gosta do modelo clássico e c) *Up- Sized*, para consumidora que compra um ou dois modelos maiores, um estilo relaxado e confortável.

Karin e Jonathan asseveram que, “[...] como inventor do jeans azul e líder global em denim, a Levi's tem a obrigação de continuar a equilibrar nossos estilos icônicos com soluções inovadoras [...]” (LEVI'S, 2012).

3. Considerações finais

As empresas têxteis estão cada dia mais focadas no seu negócio e no cliente desenvolvendo novas estratégias que possam agregar a marca ao produto. Os casos aqui listados vêm complementar essa conclusão, pois evidenciam a inovação estratégica das empresas e apresentam novas possibilidades de produtos.

A marca DePloy, que oferece peças adaptáveis que podem ser personalizadas. Nesse conceito uma peça apresenta inúmeras possibilidades de peças a partir da estratégia de modularidade.

A Levi's, marca que, segundo Kotler e Keller (2013), é considerada uma das primeiras marcas a utilizar a customização em massa, foca no produto por meio dos relatos de seus clientes e funcionários, o que possibilita o desenvolvimento de produtos que se ajustam mais às exigências do público. A empresa, além de desenvolver customizações, também atua como educadora nas questões ambientais. Além de agregar valor ao produto, gera valor ao cliente também.

A maior preocupação das empresas é a insegurança quanto à comercialização de suas peças como consequência de um fracasso no desenvolvimento de produto e de sua produção. A partir das estratégias propostas, com a inovação nos processos e maquinário, essa insegurança pode ser evitada

e a fabricação pode ser efetivamente realizada através da comercialização de produtos desenvolvidos e produzidos com base nos desejos dos seus consumidores.

Mais estudos devem ser realizados a fim de levantar mais casos que utilizam essas ferramentas, bem como estudos relativos à implantação de programas e ferramentas que possibilitam a criação de um universo criativo.

Referências

ALFORD, D.; SACKETT, P.; NELDER, G. Mass customisation: an automotive perspective. **International Journal of Production Economics**, v. 65, p. 99-110, 2000.

AVELAR, S. **Moda, Globalização e Novas Tecnologias**. 2. ed. Rio de Janeiro: Estação das Letras, 2011.

BERLIM, L. **Moda e sustentabilidade: uma reflexão necessária**. São Paulo. Estação das letras e cores, 2012.

CHAROUX, O. M. G. **Metodologia**: processo de produção, registro e relato do conhecimento. São Paulo: DVS, 2006.

DURAY, R. et al. Approaches to mass customization: Configurations and empirical validation. **Journal of Operations Management**, v. 18, n. 6, p. 605-625, 2000.

FETTERMANN, D. C. **Desenvolvimento de produto orientado à customização em massa**. 2013. 183 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

_____; MARTINS, V. L. M.; ECHEVEST, M. E. S. Utilização do Configurador de Produto: um estudo na indústria automobilística. In: 8º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto (CBGDP 2011), 2011, Porto Alegre – RS, *Anais...IGDP*, 2011. V.1. p. 1-13. FLETCHER, K.; GROSE, L. **Moda & Sustentabilidade: Design para mudança**. São Paulo. SENAC, 2011.

FLETCHER, K.; GROSE, L. **Moda & Sustentabilidade. Design para Mudança**. São Paulo, Senac, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GROSE, V. **Merchandising de Moda**. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

GWILT, A. **Moda Sustentável: Um guia prático**. São Paulo: Gustavo Gili, 2014. Tradução: Márcia Longarço.

KOTLER, P; KELLER, L. **Administração de Marketing**. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2013.

LAMPEL, J.; MINTZBERG, H. **Customizing Customization**. **MIT Sloan Management Review**, 1996. Disponível em: <<http://sloanreview.mit.edu/article/customizing-customization/>>. Acesso em: 30 out 2013.

LEVI'S. **Levi's Curve ID**. Levi Strauss & CO, c2012. Disponível em: <http://www.levi.com.br/brasil/dfr_quiz.aspx>. Acesso em: 5 maio 2014.

MACCARTHY, B.; BRABAZON, P. G. In the business of mass customisation. **IEE Manufacturing Engineer**, v. 82, n. 4, p.30-33, aug./sep. 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2002.

- MENDES, F. D.; SACOMANO, J. B.; FUSCO, J. P. A. **Rede de Empresas: Cadeia Têxtil e as Estratégias de Manufatura na Indústria do Vestuário de Moda**. São Paulo: Arte e Ciência, 2010.
- MONTENEGRO, S. **Ferramenta de configuração das opções de customização do produto**. 2014. 59 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Mecânica, Engenharia Mecânica, Universidade do Porto, Porto, 2014.
- PARENTE, J.; BARKI, E. **Varejo no Brasil: Gestão Estratégica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- PINE, B. J. **Personalizando Produtos e Serviços**. São Paulo: Mc Graw, 1994.
- PORTER, M. E. Estratégias Competitivas Genéricas. In: PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- RECH, S. R. **Cadeia produtiva da moda: um modelo conceitual de análise da competitividade no elo confecção**. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
- SALCEDO, E. **Moda ética para um futuro sustentável**. Tradução: Denis Fracolossi. Barcelona: Gustavo Gili, 2014.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.
- SILVEIRA, G.; BORENSTEIN, D.; FOGLIATTO, F. Mass customization: Literature review and research directions. **International Journal Production Economics**, v. 72, n. 1, p. 1-13, 2001.
- SPIRA, J. S. Mass customization through training at Lutron Electronics. **Planning Review**, v. 21, n. 4, p. 23-24, 1993.
- TUTIA, R. **A gestão da cadeia de suprimentos e o outsourcing como estratégia da manufatura do vestuário de moda**. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Paulista, São Paulo, 2008.

Sobre os autores

Francisca Dantas Mendes: Atualmente professora dedicação exclusiva da USP – EACH. Foi profissional de mercado no período de 1980 – 2011 nas áreas de desenvolvimento de produto, PCP e qualidade. Formada no Curso superior de moda da Anhembi Morumbi em 1994, Mestrado em Engenharia de Produção 2006 e Doutorado em Engenharia de produção 2010 na UNIP. Com pesquisa voltada ao desenvolvimento de produto e aos processos produtivos na Manufatura do vestuário de moda envolvendo as questões: de qualidade, mão de obra e sustentabilidade.

Rita de Cássia Lopes Moro: Atualmente mestranda do programa Têxtil e Moda da Universidade de São Paulo, com especialização em Engenharia de Segurança pela Universidade Paulista em 2013, e graduação em Engenharia Têxtil pela Universidade Estadual de Maringá em 2007, pesquisa a cadeia produtiva da manufatura do vestuário de moda e suas questões sociais. Profissionalmente atuou na indústria têxtil, em vendas de máquinas têxteis e como auditora de responsabilidade social.

Ana Claudia Tassi Amâncio: Atualmente docente para graduação na Universidade Anhanguera e cursos técnicos no Senac. Profissional há mais de 10 anos atuando na área de criação, planejamento e desenvolvimento de coleção de vestuário e acessórios. Formada pelo curso superior em Design de Moda pela Faculdade Santa Marcelina, pós-graduada pelo Centro Universitário Senac em Moda, Cultura e Arte e mestranda em Têxtil e Moda pela USP – EACH. Com pesquisa voltada para novas gestões e processos produtivos através da customização em massa.

Ferramentas de metodologia de projeto o uso no projeto dos tecidos tecnológicos

Sandra Helena da Silva de Santis¹, Franco Giuseppe Dedini², João Paulo Pereira Marcicano¹, Regina Aparecida Sanches¹, Maria Silvia Barros de Held¹ e Carlos Eduardo Dezan Scopinho²

¹Universidade São Paulo –Brasil

²Universidade de Campinas - Brasil

Resumo

O artigo apresenta a utilização combinada de duas metodologias de projeto aplicadas ao projeto de um produto têxtil. No artigo as metodologias: quadro morfológico e diagrama de FAST são utilizadas para projetar um tecido tecnológico tratado para a emissão de radiação infravermelha. Estas metodologias de projeto usadas em geral, tende a desenvolver uma sistemática, estabelecendo regras e diretrizes para a realização do produto, pode ser aplicada a todos os ramos e tipos de organizações. Este trabalho de pesquisa na área tecidos tecnológicos foi desenvolvido para o aprimorando do processo criativo da indústria têxtil. A pesquisa caracteriza-se como revisão bibliográfica, por meio de dados secundários (livros, artigos, sites), e análise das ferramentas.

Palavras-chaves: Ferramentas, Metodologia de Projeto, Processo Criativo, tecidos tecnológicos.

Abstract

The article presents the combined use of two design methodologies applied to design of a textile product. Article methodologies: morphologic features and FAST diagram are used to design a technological fabric treated for issuing infravermelha radiation. These design methodologies used in general, tends to develop a systematic, establishing rules and guidelines for product realization, it can be applied to all branches and types of organizations. This research in technological fabrics area was developed for improving the creative process of the textile industry. The research is characterized as literature review, using secondary data (books, articles, websites), and of the analyzed tools.

Keywords: Tools, design methodology, creative process, technological fabrics

1. Introdução

O objetivo deste artigo consiste em aplicar as ferramentas e metodologias de projeto ao projeto de um produto têxtil, fazendo uso de diferentes técnicas que são usadas no processo criativo. Fala-se muito em fazer produtos, aperfeiçoar e em melhorar suas tecnologias, mas dificilmente encontra-se a aplicação ou o como realizar essas melhorias, e que parâmetros são usados para tal realização e que soluções são aplicadas ao processo de criação.

A aplicação em processos criativos e no projeto de produtos seguem parâmetros que muitas vezes são fornecidos pelos clientes. Os conceitos que estão vinculados a estes processos de elaboração do produto, e entender a sua finalidade auxilia a desvendar as necessidades. Na busca da qualidade é importante o entendimento das aplicações técnicas do design de têxteis para obter avanços na tecnologia de desenvolvimento do produto. Para compreender este processo de criação e produção de têxtil em um mercado competitivo e globalizado torna-se necessário obter as técnicas e

metodologias que priorizam modos de contribuir com processo criativo e com o uso de recursos reduzidos, qualidade e desempenho da empresa. Os resultados apresentados mostram que as metodologias aplicadas têm foco na função do tecido proporcionando um sistema organizado de processo de criação e análise do produto.

1.1. Justificativa

Este trabalho de pesquisa na área de projeto de produto surgiu do interesse da autora em colaborar com o desenvolvimento de produtos de modo integrado com a manufatura e ciclo de vida.

Na indústria têxtil são poucos os estudos na área de processo e, isso chama a atenção, pois é considerado um entrave para o desenvolvimento (SANTIS, 2013).

Vicentini afirma que:

Cada vez mais os produtos industriais apresentam uma maior complexidade e sofisticação, buscando atender um mercado extremamente competitivo, o que, conseqüentemente, exige das empresas uma capacidade criativa cada vez maior. Devido à necessidade de enfrentar esse aumento de competitividade e complexidade, surge a necessidade de metodologias que auxiliem a sistematizar o processo de desenvolvimento de produtos (VICENTINI, 2010, p.3).

A produção fabril têxtil possui um mercado em expansão e muito competitivo, precisa de métodos, ferramentas e produtos com a qualidade assegurada com relação ao design, processos e controles organizacionais.

1.2. Metodologia de Projeto

Segundo Back (1983) o termo projeto consiste em plano, esquema, primeira ideia, estruturada de forma escrita e gráfica, que apresente orçamento de algo a ser executado. Projeto neste sentido é uma criação que satisfaz uma necessidade com uma estrutura formalizada que apresente um orçamento.

As metodologias de projetos segundo Back (1983) procuram dar o suporte para o desenvolvimento do projeto.

O projeto se desdobra em uma sequencia de fases, em cada uma são utilizados recursos, tarefas e processos criativos. As fases são denominadas: estudo de viabilidade, projeto preliminar, projeto detalhado, Revisão, testes, Projeto de Produção onde se encontram o planejamento propriamente dito, de mercado, de consumo, de manutenção e do descarte.

De acordo com Okabe (2003, p. 1):

Fundamentalmente o projeto de um novo produto segue uma lógica de eventos ou fases, costumeiramente chamadas de Estudo de Viabilidade, Projeto Preliminar e Projeto Detalhado, antes do Projeto de Produção propriamente dito. Nestas fases uma série de operações são executadas visando minimizar os processos redundantes, repetitivos ou incompletos (OKABE, 2003, p.1).

A metodologia de projeto consiste numa sistemática aplicada que compreende ferramentas, técnicas e modelos no exercício do projeto. O projeto requer a integração de conhecimento e processo para desenvolver de forma adequada uma série de eventos desencadeados com uma análise crítica das necessidades e motivações.

Bouer e Carvalho (2005) afirmam que metodologias de projetos se tornaram ferramentas importantes e que agregam vantagens competitivas. Assim, o uso de metodologias de projeto para o desenvolvimento do processo criativo auxilia a incentivar a criatividade e inovação no design do produto.

2. Design de Produto

O design ou projeto no contexto atual é usado de diversas formas em cultura, étnico, produtos, sustentabilidade e outros. A palavra design traz várias possibilidades, o que torna seu sentido muito amplo.

Segundo Menezes et al. (2009), os conhecimentos compreendidos no design adquirem novos enfoques que devem abranger a demanda da contemporaneidade.

O design envolve comunicação, tecnologia, materiais, processos e pessoas. Menezes et al. (2009) concentram o termo design como correspondente a ação de procurar, a busca de algo em sua concepção histórica e etimológica.

De acordo com Baxter (1998, p.3):

A atividade desenvolvimento de um novo produto não é simples e nem direta. Ela requer pesquisa, planejamento cuidadoso, controle meticuloso e, mais importante, o uso de métodos sistemáticos. Os métodos sistemáticos de projeto exigem uma abordagem interdisciplinar, abrangendo métodos de marketing, engenharia de métodos e a aplicação de conhecimentos sobre estética e estilo (Baxter, 1998, p.3).

A tomada de decisão em um projeto é a escolha de uma ação, opção entre as alternativas de ação disponíveis, depende de inúmeros fatores e da análise e estratégia estabelecidas para limitar as incertezas.

O design nesta concepção é a busca por algo, é a ação de buscar uma interface entre o objeto e o sujeito, uma identidade por meio de sua satisfação da necessidade ou propósito.

Esta percepção compõe o desenvolvimento de objetos e de suas formas, estilo e padrões culturais que supram adequadamente a necessidade existente do cliente.

De acordo com a Gestalt a arte se funde no princípio da pregnância da forma. Ou seja, na formação de imagens, os fatores de equilíbrio, clareza e harmonia visual constituem para o ser humano uma necessidade e, por isso, considerados indispensáveis-seja numa obra de arte, num produto industrial, numa peça gráfica, num edifício, numa escultura ou em qualquer outro tipo de manifestação visual[...], (GOMES FILHO, 2004, p. 17).

A indústria têxtil possui um mercado com alta competitividade e muita pressão na área de design do produto.

As novas tecnologias nas empresas têxteis ocasionaram a necessidade de se investir em desenvolvimento, aprimoramento dos controles de qualidade e padrões para competir no mercado, tornando os seus produtos mais competitivos, isso faz com que seja necessária uma adequação nos processos e no gerenciamento.

O design deve integrar todas as técnicas e ferramentas necessárias para o desenvolvimento do produto, assim como os conhecimentos e recursos necessários para isto. O design do produto tem como objetivo criar meios de aperfeiçoar o processo incrementando a capacidade de produzir e reduzir custos.

A empresa que utiliza o design do produto para criar formas de aumentar a produção tem grande preocupação com a qualidade e a satisfação do cliente.

Segundo Baxter (1998), o desenvolvimento de novos produtos propicia o envolvimento do desejo do consumidor, vantagem competitiva, simplificação e facilidade na produção, experimentar processos e materiais, e ainda, o retorno do investimento.

Desta forma, as ferramentas usadas na metodologia de projeto proporcionam um incremento criativo ao processo do design.

3. Ferramentas de projeto

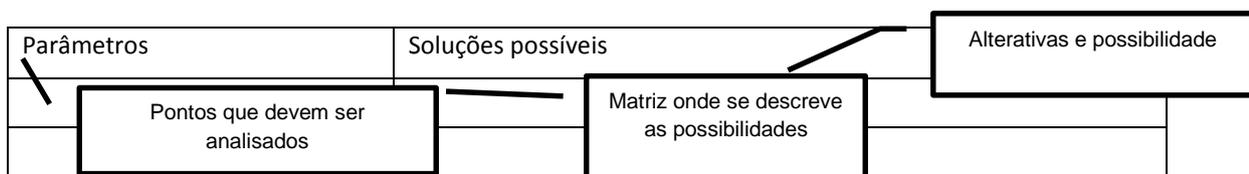
As ferramentas usadas em metodologia de projeto apresentadas neste artigo são o quadro morfológico e a análise do valor. Uma das características dessas ferramentas é a análise da função do produto. Estas ferramentas são usadas no processo criativo, pois ampliam os dados, a pesquisa, expandem as soluções, auxiliam na análise e incentivam a criatividade.

O quadro morfológico, é um método que cria uma nova relação com os parâmetros por meio de combinações, consiste em dividir o problema em dimensões funcionais e realizar diversas combinações.

Back (1983) afirma que o método divide o problema em dimensões que são colocadas em um diagrama, gera-se uma lista de funções de modo que se possa fazer diversas combinações.

Continuando, quadro morfológico auxilia na combinação das ideias e o estudo sistemático do objeto conforme mostrado na Figura 1.

Figura 1: Quadro morfológico



Fonte: Adaptado de Back (1983, p. 60)

Outro instrumento usado para incremento do processo criativo é a análise de valor de Miles. Lawrence D. Miles (1947 a 1952) afirma que o principal objetivo da técnica de análise do valor é a pesquisa de novos materiais com características de grande disponibilidade e baixo custo, CSILLAG (2012).

O fluxo de valor é definido como todas as atividades que contribuem para a transformação de um produto a partir de matéria-prima até o produto acabado, incluindo design e a ordem de fabricação (WOMACK; JONES; ROOS, 2007).

Miles (1967, p.72) afirma que “value analysis is concerned with reducing the cost of performing a given function”. A preocupação com a redução das funções do processo, separando a função necessária das não necessárias e aprimorando a funcionalidade do processo.

De acordo com Csillag (2012) esta fase tem uma importância fundamental para o desenvolvimento da engenharia do Valor e várias técnicas são usadas nesta etapa para definição do foco do problema, avaliação de soluções e desenvolvimento de estímulo criativo. Essas técnicas têm por fundamento visualizar o problema sob diversos aspectos, podendo ser usada apenas uma técnica ou um grupo dependendo da escolha dos envolvidos na solução do problema.

Diversas técnicas são referenciadas por Csillag (2012) e estão associadas a procedimentos de associação forçada (individual ou grupo), procedimento de associação livre (individual ou grupo), procedimento complexos (individual ou grupo).

Os processos são mutáveis conforme a necessidade da empresa, assim proporcionando uma flexibilidade para adaptar-se a mudanças e correção de falhas.

4. Metodologia

A aquisição do conhecimento é desenvolvida com a associação de teoria e prática. Segundo Barros e Lehfeld (2000), o conhecimento é uma atividade teórico-prática e/ou prático teórico. Barros e Lehfeld (2000) destacam que o conhecimento científico é um processo progressivo de coexistência entre teoria e prática. Em suma, o conhecimento científico é gerado por meio de experiências associadas entre a teoria e a prática. E estes processos são um conjunto de procedimentos científicos ou não científicos que partem de uma investigação até o resultado.

No estudo são utilizadas as técnicas de estímulo do processo criativo sado em projeto de produto.

5. Resultados

Os resultados apresentados foram obtidos na aplicação das metodologias no projeto de um tecido tecnológico tratado com biocerâmica, segundo Hu (2006a, 2006b) este apresenta funções fisioterapêuticas e térmicas que proporcionam bem-estar à pessoa. O tecido tecnológico analisado apresenta propriedades que devem ser evidenciadas no projeto, proporcionando maior visibilidade dos resultados esperados e dos recursos.

O processo criativo neste caso foi incentivado pela análise sistemática do projeto de construção e das propriedades do tecido. O tecido tecnológico foi analisado pelo quadro morfológico da Figura 2 que mostra uma visão diferente ao processo criativo.

Figura 2 – Método Morfológico

Parâmetros	Soluções possíveis			
Material fio	malha	Malha com Elastano	Malha com Visose	Malha com Poliamida (100%)
Conforto térmico	Calor	frio	Manter temperatura	Absorver luz
Fisioterápico	energia	Aumento da circulação	Redução de fadiga	Regenerar o tecido muscular
Estética	Aspecto visual	Identidade	Modelar o corpo	Conforto físico
Tratamento	Microcápsula	Careto de zircônio	Partículas de prata	Biocerâmico

Fonte: Autores (2015)

Pode-se observar que a proposta é demonstrar o uso do quadromorfológico e das diversas combinações que se pode fazer, criando tipos diferentes de tecidos tecnológicos com tratamento.

De acordo com Dedini (2007), este método foi desenvolvido por Fritz Zwicky, e consiste em decompor o problema global em problemas parciais (ou parâmetros do sistema). O quadro auxilia no desenvolvimento criativo analisando o problema por meio da desconstrução do objeto e assim incentivado ao pensamento criativo.

Outro tipo de ferramenta usada para o processo criativo é o diagrama de Fast que é utilizado na análise de valor.

Primeiro faz-se a identificação dos componentes do tecido tecnológico:

1. Fio de elastano 50%
2. Fio de poliéster 50%
3. Tratamento para emissão de radiação infravermelha

Quadro 2 - Identificação das Funções

Item	Material	Funções identificadas
Malha com elastano	Poliéster e elastano	Revestir Cobrir Modelar Controlar temperatura Conduzir estímulos Estética

Fonte: Autores (2015)

O valor da malha de poliéster esta entre R\$ 18,00 a R\$ 22,00 o quilo, mas com o acréscimo do tratamento o valor pode variar de R\$ 61,12 a R\$85,00. Foram identificadas as funções do tecido e da sua composição, o preço varia conforme o tratamento escolhido.

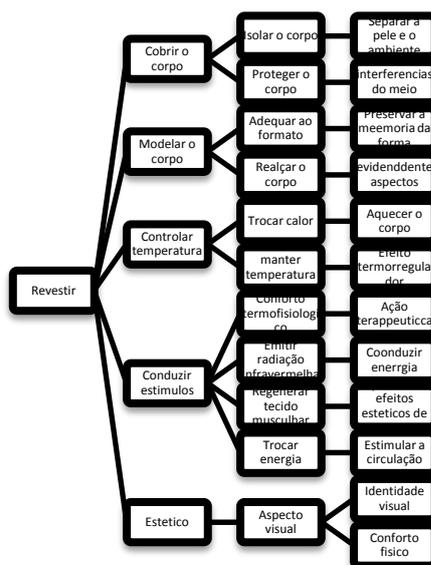
Baxter (1998, p.3) afirma que:

No mínimo, deve-se estabelecer um compromisso entre os fatores que adicionam valor ao produto e aqueles que provocam aumento de custo. No primeiro grupo estão, por exemplo, o aumento da função e a melhoria de qualidade. No segundo, a escolha de componentes mais caros para o produto e a dilatação do tempo de projeto. Esse compromisso estará bem estabelecido se resultar em um produto capaz de competir no mercado em constantes mudanças. Do contrário, o produto poderá fracassar, e os recursos aplicados no seu desenvolvimento serão perdidos (Baxter,1998, p. 3).

Na Figura 3 apresenta-se o diagrama de FAST, funcionalidade do tecido tecnológico.

A abordagem desenvolvida por Miles (1967) para da determinação da finalidade considerando a ação desenvolvida pelo objeto. A análise da forma física e das funcionalidades do tecido tecnológico para o incentivo ao pensamento criativo. O processo parte da definição das funções básicas e secundárias do produto para gerar possibilidades de novas aplicações e redução de custo. A análise trata da definição das funções que são classificadas utilizando metodologias e ferramentas.

Figura 3 – Diagrama de FAST



Fonte: Autores (2015)

6. Considerações finais

A aplicação das ferramentas torna mais fácil a identificação dos parâmetros associados ao tecido tecnológico. A definição de práticas que promovem uma revisão das necessidades, incluindo o processo de criação de produtos, avaliação dos recursos, revisão de funcionalidade, gestão de gastos, gestão de controles e operações. A aplicação das ferramentas propostas apoia o processo de desenvolvimento dos produtos

As ferramentas aplicadas para o processo de criação incluem ainda a revisão da metodologia, ou seja, discutir os resultados esperados a partir das necessidades do cliente. Portanto, o uso dessas ferramentas expande e esquematiza o processo de criatividade colaborando com a criatividade e inovação.

Referências:

- BACK, N. **Metodologia de Projeto de Produtos Industriais**, Rio de Janeiro: a Guanabara Dois, 1983.
- BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Makron, 2000.
- BAXTER, M. **Projeto de Produto – Guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
- BOUER, R.; CARVALHO, M. M. **Metodologia singular de gestão de projetos: condição suficiente para a maturidade em gestão de projetos?** Revista Produção. São Paulo, v.15, n.3, p.347-361, set/dez. 2005.
- CSILLAG, J. M. **Análise do Valor: metodologia do valor: engenharia do valor, gerenciamento do valor, redução de custos, racionalização administrativa**, 4 ed., 6 reimpr., São Paulo: Atlas, 2012.
- DEDINI, F. G. Projeto de sistemas mecânicos. Apostila do curso EM 964 da Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp. 2007. 179p. Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

- GOMES FILHO, J. **Gestalt do objeto: Sistema de leitura visual da forma**, ed. Escrituras, 2004.
- HU, J. **Characterization of Sensory Comfort of Apparel Products**; The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong, 2006a.
- HU, J. Y.; LI, Y.; YEUNG, K. W.; WANG, S. X. **Characterization of Thermal Radiation Properties of Polymeric Materials; Polymer Testing** Vol. 25, No 5, 2006b.
- MENEZES, M. S. et al. Design e planejamento: aspectos tecnológicos. **Coleção PROPG Digital (UNESP)**, 2009.
- MILES, L. D. **Value engineering**. Verlag Moderne Industrie, 1967.
- OKABE, E.P. **Metodologia de projeto para o desenvolvimento de suspensão veicular**. 2003. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado apresentado à Universidade Estadual de Campinas–Faculdade de Engenharia Mecânica, Campinas.
- SANTIS, S. H. S. **A implantação de sistema de qualidade em uma indústria têxtil de malharia pequeno porte. 2013**. Dissertação (Mestrado em Têxtil e Moda) - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- VICENTINI, C. R. G. **Ferramentas e metodologia de projeto aplicados na criação de produtos para a indústria têxtil-confecção**. 2010 Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado apresentado à Universidade Estadual de Campinas–Faculdade de Engenharia Mecânica, Campinas.
- WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **The machine that changed the world: The story of lean production--Toyota's secret weapon in the global car wars that is now revolutionizing world industry**. Simon and Schuster, 2007.

Sobre os autores

Sandra Helena da Silva de Santis: Mestre em Ciências - área Materiais e Processos - Têxtil e Moda - Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade São Paulo (2013). Pós-Graduada em Auditoria Interna na Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP (2004). Graduada em Administração de Empresa na Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL (2002). Professora na área de Tecnologia na Universidade Nove de Julho- UNINOVE. Ex-Coordenadora da Universidade Ibirapuera (UNIB) - Moema no Curso de Administração e Turismo.

Franco Giuseppe Dedini: Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas (1980), mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas (1985) e PhD em Mecânica Aplicada pelo Politécnico de Milão (1993). Atualmente é professor associado - MS5 da Universidade Estadual de Campinas, Revisor das revistas Product (1676-4056), International journal of quality and reliability management, SAE Technical Papers, Revista Brasileira de Ciências Mecânicas e Ciência & Engenharia.

João Paulo Pereira Marcicano: Engenheiro Mecânico pela Universidade de São Paulo (1989), mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo (1995) e doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo (2000). Atualmente é professor doutor no curso de Têxtil e Moda da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo onde ministra cursos na área de tecnologia têxtil e gestão. Tem como tema de pesquisa a tribologia aplicada aos têxteis.

Regina Aparecida Sanches: Possui graduação em Engenharia Mecânica Ênfase Têxtil pelo Centro Universitário da FEI (1987), mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas (2001), doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas (2006) e livre-docência pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (2011).

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Têxtil e Moda da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo.

Maria Silvia Barros de Held: Possui graduação em Artes (1974) e em Publicidade / Propaganda (1974) pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Mestrado em Artes pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (1983) e Doutorado em Artes pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (1990). Professora Doutora efetiva da Universidade de São Paulo, na Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH-USP) em RDIDP no Curso de Têxtil e Moda, na área de Design e Moda e é Membro do ICOM - International Council of Museums / UNESCO, desde 2000.

Carlos Eduardo Dezan Scopinho: Mestre em Comunicação e Cultura Midiática pela Universidade Paulista - 2008 (conceito 4 CAPES), Mestre em Ciências - Moda, Comunicação, Comportamento e Consumo - Têxtil e Moda pela USP (Universidade de São Paulo - 2014), pós-graduação Lato Sensu em Administração de Marketing pela FAAP -1999, graduação em Publicidade e Propaganda pela Universidade Metodista de Piracicaba - 1997. Professor, pesquisador dos núcleos de Publicidade e Propaganda, Marketing, Moda, Comportamento e Consumo.

Materiais e processos na reciclagem mecânica de resíduos oriundos da indústria têxtil e da moda

Welton Fernando Zonatti, Wânia Duleba e Júlia Baruque Ramos

Universidade de São Paulo - Brasil
{welton, wduleba, jbaruque}@usp.br

Resumo

O Brasil se configura como um dos maiores produtores mundiais do setor têxtil e vestuário. É um importante produtor da fibra de algodão, de fios, de tecidos planos e de malha, além de estimular o PIB do país gerando milhões de empregos diretos e indiretos no referido setor. Contudo, tal atividade cria diversos problemas ambientais, como por exemplo, a geração de resíduos sólidos oriundos dos processos industriais, confeccionistas e também do pós-consumo, que são dispostos, comumente, em aterros sanitários. São produzidas, anualmente, 175 mil toneladas de aparas têxteis advindas somente dos cortes dos enfeitos nas confecções brasileiras, sendo que mais de 90% desses resíduos de tecidos são descartados incorretamente. Deste modo, o presente estudo apresenta considerações sobre a geração de resíduos sólidos na indústria brasileira têxtil e da moda, além de abarcar materiais e processos mecânicos para reciclagem têxtil. Esta poderá contribuir para a diminuição de problemas ambientais, além de constituir uma fonte de renda economicamente viável para todos envolvidos em sua cadeia, desde os catadores de material reciclável até o setor industrial.

Palavras-chave: reciclagem mecânica têxtil, materiais e processos, indústria têxtil e da moda.

Abstract

Brazil is one of the largest world producers of textiles and clothing. It is an important producer of cotton fiber, yarn, plain and knitted fabrics. This stimulates the country's GDP generating millions of direct and indirect jobs in this sector. However, such activity generates various environmental problems, such as the generation of solid waste from textile and clothing industrial processes, as well as the post-consumer clothing, which are discarded commonly in landfills. In Brazilian apparel industry annually near 175,000 tons of textile trimmings, which come only from cuts in lengthwise folds are produced and more than 90% of these fabric residues are discarded incorrectly. Thus, the present this study presents considerations on the generation of solid waste in Brazilian textile and fashion industry and materials and mechanical processes for textile recycling. This may contribute to the reduction of environmental problems, besides being an economically viable source of income for all involved in its chain, from collectors of recycling material to the industrial sector.

Keywords: mechanical textile recycling, materials and processes, textile and fashion industry.

1. Introdução

A necessidade de cobrir-se acompanha a humanidade, sendo que o surgimento da vestimenta remonta à Pré-História, mais precisamente no período Paleolítico. Além de constituir uma necessidade humana como forma de proteger-se das intempéries climáticas, certamente tal hábito procurava também satisfazer um desejo estético. O homem, naquele período, alimentava-se da caça e de fruto. Da primeira, utilizava a carne como alimento, e a pele, os ossos e as fibras nervosas eram empregadas como indumento para proteger-se das intempéries. Assim, pode-se afirmar que a pele foi o primeiro

tecido ou indumento utilizado pelo homem primitivo como forma de vestuário (LAVER, 1989; COOK, 2001).

Já os materiais têxteis fibrosos de procedência mais antiga são: o linho, o rami, o cânhamo e o algodão, de origem vegetal, e a lã e a seda, de origem animal, os quais foram utilizados primeiramente há cerca de 5 mil anos atrás (SINDITÊXTIL – FIEC, 2002). Com a fixação do homem ao solo, ele deixou de ser nômade caçador para se estabelecer com a criação de gado e a prática da agricultura, beneficiando a indumentária, visto que a lã e o linho proporcionaram, a princípio, a técnica de feltragem e, posteriormente, em um processo evolutivo, a própria tecelagem (BRAGA, 2004).

Desde então, com o passar dos séculos, o homem foi aperfeiçoando as técnicas e os materiais para o uso têxtil apoiando-se em necessidades básicas de sobrevivência, como proteção do frio ou do calor, bem como em necessidades simbólicas refletidas na “fantasia estética” – com o surgimento do conceito de moda em meados do séc. XV (LIPOVETSKY, 1989). Esta fundamenta-se nas mudanças cada vez mais aleatórias e frequentes no vestuário (CALDAS, 1999) através de ciclos, ocasionando o consumo de artigos têxteis.

De 1850 a 1914, a Revolução Industrial – iniciada na Inglaterra, atravessou fronteiras e expandiu até a Europa toda, Ásia e América. A concorrência aumentou muito, incentivando a criação, a produção e o consumo (PEZZOLO, 2007). Consequentemente, desde aquela época, o aumento dos resíduos sólidos têxteis oriundos dos processos pré e pós-industriais, bem como também do pós-consumo, vem contribuindo para os problemas ambientais na atualidade (ZONATTI, 2013).

Tendo em vista contexto atual dessa problemática, o presente estudo apresenta considerações sobre a geração de resíduos sólidos na indústria têxtil e moda brasileira e materiais e processos mecânicos para reciclagem têxtil.

1.1. Geração de resíduos sólidos na indústria têxtil e de moda brasileira

Além de ser um grande produtor de bens e de serviços em setores como o agrícola, o de mineração e o de petróleo (MATTOS, 2006), o Brasil também é um importante produtor mundial de artigos têxteis – o 5º maior produtor mundial, com uma produção aproximada de 1,8 milhões de toneladas de artigos confeccionados (IEMI, 2014) e também o 5º maior produtor mundial de algodão (ABIT, 2011), uma das fibras naturais mais consumidas no mundo, com a qual são feitas 60% das peças de vestuário confeccionadas no país (MELLO et al, 2007; ABIT, 2011). O país ocupa a 7ª posição na produção de fios e tecidos planos e a 3ª na produção de tecidos de malha, além de gerar 8 milhões de empregos diretos e indiretos (NEULS, 2012).

Contudo, mesmo trazendo benefícios econômicos ao país, o setor têxtil e de moda cria diversos problemas ambientais, como por exemplo, a geração de resíduos sólidos oriundos dos processos industriais, confeccionistas e também do pós-consumo. Especificamente no caso das confecções, a geração de resíduos sólidos advém das sobras do processo de corte dos enfiados dos tecidos. Segundo Ribeiro e Andrade Filho (1987), enfiado é caracterizado pela disposição do tecido em camadas sobrepostas, de acordo com uma programação pré-estabelecida. Para enfiar o tecido, o operador de enfiado coloca, sobre a mesa de corte, uma folha de papel ligeiramente maior que o risco marcador. Sobre essa folha, fará as marcas correspondentes ao ponto inicial e final do risco, bem como aos pontos onde o tecido poderá ser emendado por sobreposição, evitando grandes desperdícios. Em seguida, prenderá as extremidades das folhas de tecido, colocando os grampos com as barras nos pontos marcados e iniciará o enfiado (Figura 1).

Figura 1 – Operador de enfiesto realizando o corte dos moldes das roupas com várias camadas de tecido sobrepostas



Fonte: (AUDACES, 2015).

Especificamente sobre as confecções, o Brasil produz 175 mil toneladas de resíduos têxteis ao ano. São retalhos de calças, camisas e meias que poderiam ser reaproveitados por outras indústrias. No entanto, mais de 90% desses resíduos de tecido são descartados incorretamente (SINDITÊXTIL-SP, 2012).

1.2. Materiais e processos mecânicos para reciclagem têxtil

Primeiramente, dentro da indústria têxtil e de moda, atitudes devem ser tomadas para a não-geração de resíduos. Os cuidados devem iniciar na escolha das matérias-primas até o descarte dos produtos pelo consumidor, com foco na minimização ou, se possível, na eliminação da geração de resíduos, que é a forma mais efetiva para combater a degradação do meio ambiente (LEITE, 2003). Assim, a orientação básica é a de aplicar os conceitos de Produção Mais Limpa (P+L) denominados “3R’s” de forma cíclica ou periódica, nesta ordem (SINDITÊXTIL-SP, 2009):

- i) *Reduzir a geração de resíduos* (nos processos produtivos e operações auxiliares);
- ii) *Reusar os resíduos “inevitáveis”* (aproveitá-los, sem quaisquer tratamentos);
- iii) *Reciclar os resíduos “inevitáveis”* (aproveitá-los após quaisquer tratamentos necessários dentro do processo ou mesmo fora do processo produtivo).

A atividade da reciclagem têxtil surgiu na cidade de Prato, na Itália, em meados do século XIX com a recuperação dos resíduos de lã (CAMARA DI COMMERCIO PRATO, 2014). Ela é caracterizada como a prática ou a técnica na qual os resíduos e sobras dos processos industriais, confeccionistas ou ainda oriundos do descarte de artigos confeccionados podem ser reprocessados, com a necessidade de tratamento para alterar as suas características físico-químicas ou não, podendo ser divididas em (SINDITÊXTIL-SP, 2009):

- i) *Reciclagem dentro do processo*: permite o reaproveitamento do resíduo como insumo no processo que causou a sua geração.
- ii) *Reciclagem fora do processo*: permite o reaproveitamento do resíduo como insumo em um processo diferente daquele que causou a sua geração.

A reciclagem têxtil pode ser classificada dependendo das matérias-primas a serem reprocessadas, acarretando no uso de diferentes linhas de produção e processos específicos para obtenção dos produtos finais. Elas podem ser divididas em (GROUPE CTT e ITS, 2014):

- i) *Reciclagem mecânica*;
- ii) *Reciclagem química*;

iii) *Reciclagem térmica;*

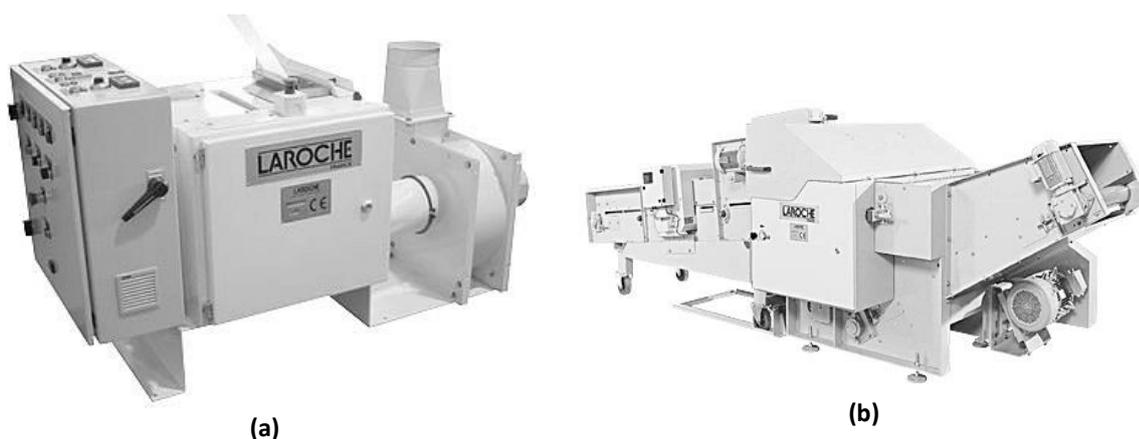
iv) *Mix de tecnologias.*

A reciclagem mecânica é a mais conhecida, podendo processar resíduos de diversas composições. Tanto as fibras virgens quanto as recicladas podem passar, posteriormente, pelos processos já conhecidos de fiação, diferenciando-se em um aspecto: os resíduos têxteis, podendo ser previamente separados por composição e cor (ou não, dependendo do produto final que se deseja obter), necessitam passar por um maquinário específico que os destrinche, uma vez que já estão consolidadas na forma de artigos, tecidos ou aparas (ZONATTI, 2013).

Tomando como exemplo a linha de produção da empresa francesa Laroche S. A., o processo inicia-se utilizando os abridores de ourelas, exemplificado pela máquina Minitrim HSP (Figura 2a), que trabalham a uma velocidade de alimentação de até 450 m/min, caso os pedaços de tecidos sejam ainda muito grandes (LAROCHÉ, 2014). Ourelas são caracterizadas pelas bordas exteriores laterais do tecido. Geralmente, são produzidas com uma estrutura diferente do restante do tecido de modo a suportarem a tração e estiramento de toda a peça do tecido recém produzido no tear (RIBEIRO; ANDRADE FILHO, 1987).

Numa segunda etapa, o material processado (retalhos) em tamanhos menores passa por uma cortadeira rotativa exemplificada pela Starcut 500 (Figura 2b), que realiza uma uniformização aproximada do tamanho do material. Depois de uniformizados, os retalhos picotados vão para um depósito dentro da linha de produção, para depois serem desfibrados (LAROCHÉ, 2014).

Figura 2 – Máquinas da empresa Laroche S. A.: (a) Máquina Minitrim HSP e (b) Máquina Starcut 500

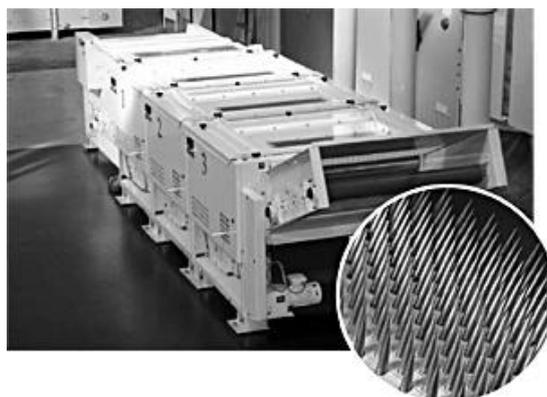


Fonte: (LAROCHÉ, 2014)

Há várias linhas de produção para desfibragem, sendo a Cadette a mais simples da empresa Laroche S. A., com uma cortadeira rotativa e desfibradeira de 6 cilindros (Figura 3). Em cada cilindro da Cadette há um número de pinos (agulhas), que realizam o destroçamento e a desfibragem do material têxtil, sendo que os cilindros posteriores possuem sempre mais pinos (e mais finos) que os cilindros anteriores. A Cadette serve para todos os tipos de resíduos, como os tecidos planos, tecidos de malha, peças confeccionadas e não tecidos (LAROCHÉ, 2014).

Após a reciclagem (desfibragem) da fibra têxtil – como resíduo industrial, de confecção ou pós-consumo, poderá haver o processo de fiação deste material ou mesmo sua utilização em outras áreas, como a construção civil ou setor automobilístico.

Figura 3 – Máquina desfibradeira Cadette da empresa Laroche S. A. e detalhe ampliado dos pinos metálicos que realizam a desfibragem dos resíduos têxteis



Fonte: (LAROCHÉ, 2014)

2. Considerações finais

O acesso às informações sobre a reciclagem têxtil é bastante restrito, não sendo comum encontrá-las em artigos científicos, livros, apostilas, manuais ou *sites* da internet. Apenas a reciclagem têxtil mecânica é a mais divulgada e utilizada pelas indústrias do setor, pois nela podem ser processados resíduos de diversas composições. A atividade de reciclagem têxtil é uma contribuição positiva para a destinação dos resíduos advindos das indústrias, confecções ou mesmo do descarte doméstico, uma vez que, apenas no setor confeccionista nacional, são produzidas 175 mil toneladas/ano de material, sendo 90% destes dispostos incorretamente. Assim, a reciclagem têxtil poderá contribuir para a diminuição de problemas ambientais, além de constituir fonte de renda economicamente viável para todos envolvidos em sua cadeia, desde catadores de material reciclável até o setor industrial.

Referências

ABIT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO. **Guia Têxtil 2011**. Disponível em <http://www.guiatextil.com/site/noticias/industria/abit_esclarece_principais_duvidas_das_normas_de_vestibilidade>. Acesso em 08 set. 2011.

AUDACES – A TECNOLOGIA DA MODA. **Garanta mais simplicidade na resolução das ordens de corte com Neoplan**. Disponível em <http://64.5.40.2/novo/pt/produtos/neoplan_festo.php>. Acesso em 26 jan. 2015.

BRAGA, J. **História da Moda: uma narrativa**. 4ª Ed. São Paulo: Ed. Anhembi-Morumbi, 2004. 111 p.

CALDAS, D. **Universo da Moda – Curso On Line**. São Paulo: Ed. Anhembi-Morumbi, 1999. 143p.

CAMARA DI COMMERCIO PRATO. **Cardato Regenerated CO₂ Neutral**. Disponível em <file:///C:/Users/W/Downloads/Prato_Chamber_of_Commerce_project_description.pdf>. Acesso em 23 dez. 2014.

COOK, J. G. **Handbook of Textile Fibres – I Natural Fibres**. Cambridge (England): Woodhead Publishing Limited, 2001. 208p.

GRUPE CTT – CENTRE MULTISERVICES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE e ITS – INSTITUTE OF TEXTILE SCIENCE. **Textile Recycling: An Overview on Technologies and Tendencies Applications**. Disponível

em

<http://www.textilescience.ca/downloads/april12_2013/Recycling_Claire_Guignier_apr12_2013.pdf>. Acesso em 10 dez. 2014.

IEMI - INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL. **Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira - Brasil Têxtil 2014**. 14ª ed. São Paulo, 2014. 168p.

LAROCHE – FIBER PROCESSING LINES. **Fiber processing lines**. Disponível em <<http://www.laroche.fr/>> Acesso em 24 dez. 2014.

LAVIER, J. **A roupa e a moda: uma história concisa**. São Paulo: Cia. Das Letras, 1989. 288p.

LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Ed. Prentice-Hall, 2003. 250p.

LIPOVETSKY, G. **O Império do Efêmero**. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. 296p.

MATTOS, P. T. L. **O Novo Estado Regulador no Brasil: Eficiência e Legitimidade**. São Paulo: Ed. Singular, 2006. 331 p.

MELLO, M. B. C.; CAVALCANTI, G. A.; GONÇALVES, H. S.; DUARTE, S. T. V. G. Inovações Tecnológicas na Cadeia Produtiva Têxtil: Análise e estudo de caso em indústria do Nordeste do Brasil. **Revista Produção On Line**, v. 7, n. 2, p. 99-117, 2007.

NEULS, G. Economia movida a CO₂. **Página 22**, n. 68, p. 13-14, 2012. Disponível em <<file:///C:/Users/W/Downloads/28873-53381-1-PB.pdf>> Acesso em 05 set. 2014.

PEZZOLO, D. B. **Tecidos: história, tramas, tipos e usos**. São Paulo: Ed. SENAC, 2007. 324 p.

RIBEIRO, L.G.; ANDRADE FILHO, J. **Introdução à Engenharia Têxtil**. v. 1 (208 p.), v. 2 (214 p.), v.3. (196 p.) Rio de Janeiro: SENAI, 1987.

SINDITÊXTIL – FIEC – SINDICATO DA INDÚSTRIA DE FIAÇÃO E TECELAGEM EM GERAL NO ESTADO DO CEARÁ. **O Fiar e o Tecer – 120 anos da Indústria Têxtil do Ceará**. Elizabeth Fiúza Aragão (coord.) et al. Fortaleza: SINDITÊXTIL/FIEC, 2002. 368p.

SINDITÊXTIL-SP – SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE FIAÇÃO E TECELAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Guia técnico ambiental da indústria têxtil – Série P+L**. São Paulo: CETESB: SINDITÊXTIL-SP, 2009. Disponível em <http://www.cetesb.sp.gov.br/Tecnologia/producao_limpa/documentos/textil.pdf> Acesso em 26 jan. 2015.

SINDITÊXTIL-SP – SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE FIAÇÃO E TECELAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Retalho Fashion – Projeto de reciclagem une meio ambiente e inclusão social**. Ano VII, n. 25, Julho de 2012. Disponível em <http://www.sinditextilsp.org.br/jornal/sindi_25.pdf> Acesso em 26 jan. 2015.

ZONATTI, W. F. **Estudo interdisciplinar entre reciclagem têxtil e o design: avaliação de compósitos produzidos com fibras de algodão**. 2013. 177 p. Dissertação (Mestrado em Têxtil e Moda). Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo. São Paulo/SP, 2013.

Sobre os autores

Welton Fernando Zonatti: Doutorando em Sustentabilidade, é bacharel e mestre em Têxtil e Moda pela EACH/USP. Tem experiência no desenvolvimento de produtos e de materiais têxteis utilizando, principalmente, matérias-primas de reuso ou recicladas. Suas principais áreas de interesse e atuação são: tecnologia têxtil, gestão de resíduos têxteis, reciclagem e reutilização de fibras têxteis, sustentabilidade na indústria têxtil, eco design e design têxtil.

Wânia Duleba: Possui mestrado em Oceanografia Biológica pela USP (1993), doutorado em Micropaleontologie Paléoenvironnements Océaniques pela Université d' Angers - França (1997) e doutorado em Oceanografia Biológica pela USP (1997). Tem experiência nas áreas de Geociências, Ecologia e Meio Ambiente. Atualmente é professora dos cursos de Licenciatura em Ciências Naturais da EACH/USP e de pós-graduação em Sustentabilidade da EACH/USP e de Geoquímica e Geotectônica do IGc/USP.

Júlia Baruque Ramos: Possui graduação (1988), mestrado (1995) e doutorado (2000) em Engenharia Química pela Escola Politécnica da USP (2000) e livre-docência pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP – EACH/USP (2011). Atualmente é Professora Associada II da EACH-USP. Trabalhou previamente no Instituto Butantan e Rhodia Têxtil. Com ênfase em Tecnologia Têxtil e Biotecnologia, atualmente têm como linhas de pesquisa o estudo de fibras vegetais brasileiras e da reciclagem têxtil.