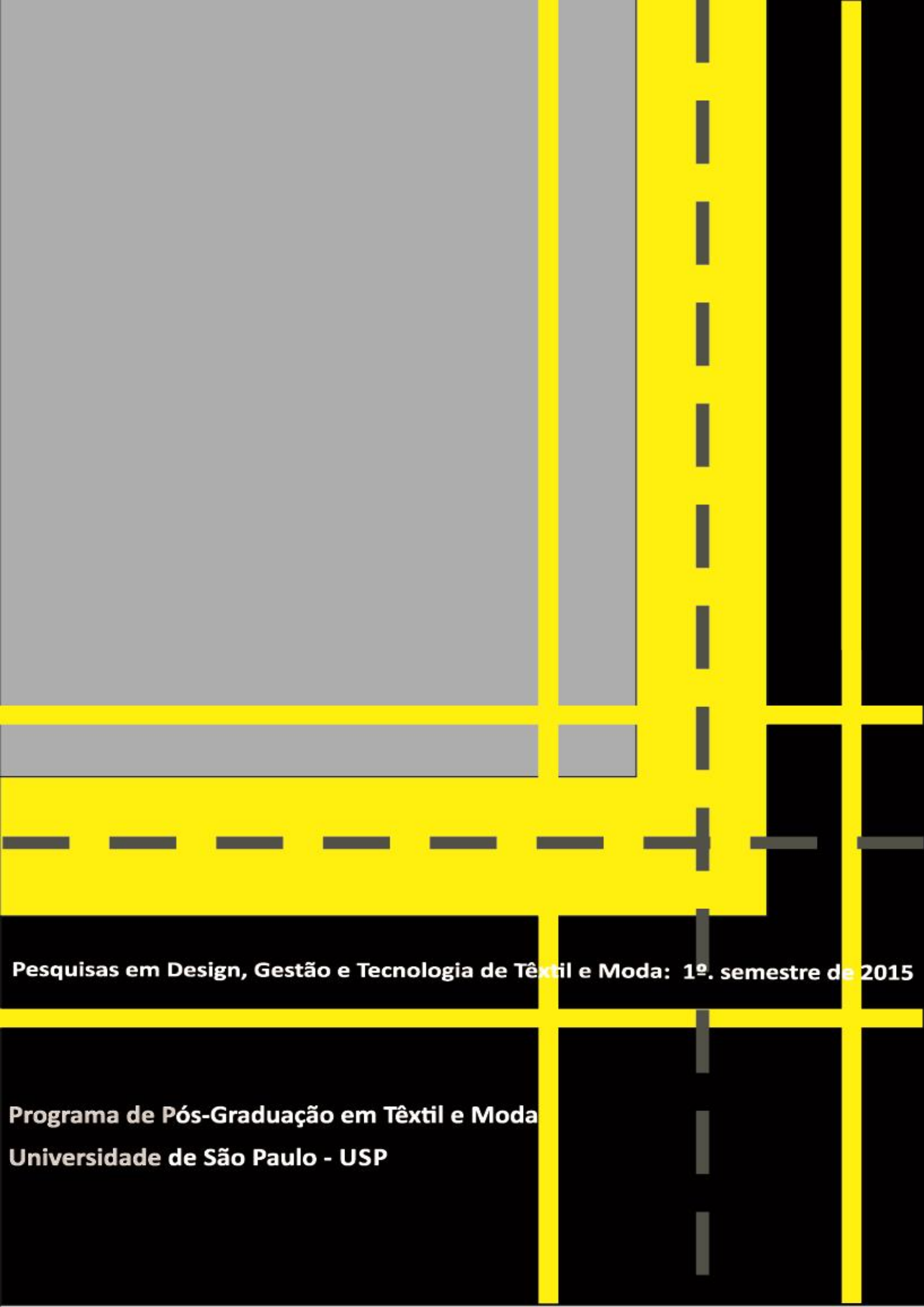




Pesquisas em Design, Gestão e Tecnologia de Têxtil e Moda: 1º. semestre de 2015

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

Pesquisas em design, gestão e tecnologia de Têxtil e Moda: 1º semestre de 2015

Escola de Artes, Ciências e Humanidades
Universidade de São Paulo

Pesquisas em design, gestão e tecnologia de Têxtil e Moda: 1º semestre de 2015

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 [recurso eletrônico]: 1º semestre de 2015 / Organizadores, Isabel Cristina Italiano ... [et al.] – São Paulo : EACH/USP, 2016
1 v.

Modo de acesso ao texto em pdf:

<<http://dx.doi.org/10.11606/9788564842298>>

ISBN 978-85-64842-29-8 (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

7	Estudo do desenvolvimento de acabamento bactericida para têxteis médicos a partir da tecnologia de microencapsulação. <i>Caroline Santos Alves de Lima, Sirlene Maria da Costa e Silgia Aparecida da Costa</i> <i>Universidade de São Paulo - Brasil</i>
13	O uso da fibra de coco no setor calçadista <i>Célia Regina da Costa e Regina Aparecida Sanches</i> <i>Universidade de São Paulo - Brasil</i>
21	Aproveitamento das fibras da palmeira de buriti (<i>Mauritia flexuosa</i> Mart.). <i>Ivete Maria Cattani e Júlia Baruque Ramos</i> <i>Universidade de São Paulo - Brasil</i>
31	‘A arte de olhar e ver’ – Estamparia têxtil, a roupa como suporte de arte e comunicação. <i>Liliana Bellio Vieira e Maria Silvia Barros deHeld</i> <i>Universidade de São Paulo - Brasil</i>
39	O Processo da Pesquisa Qualitativa na Investigação de Tendências. <i>Sandra Regina Rech e Valter Carlos Cardim</i> <i>UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina – Brasil e FA-CIAUD – Universidade de Lisboa - Portugal</i>
47	O design e o artesanato na aproximação às novas tecnologias: algumas anotações para um protótipo no contexto hospitalar. <i>Silvia García González e Marta Fariña Rodríguez</i> <i>Universidade de Vigo - Espanha</i>
53	As novas fontes de documentação da moda e da indumentária: como lidar com elas? <i>Fausto Viana e Isabel Cristina Italiano</i> <i>Universidade de São Paulo – Brasil</i>
61	Um estudo do Desenvolvimento de Produto: Design da Moda em Vestuário no Segmento de Malharia Retilínea <i>Laura Piccinini e Francisca Dantas Mendes</i> <i>Universidade de São Paulo - Brasil</i>
69	O marketing na mídia: conceitos a serem trabalhados na comunicação e na moda <i>Larissa Maria Ribeiro da Silva e Dib Karam</i> <i>Universidade de São Paulo - Brasil</i>
77	A aplicação da classificação da teoria da solução inventiva de problemas (TRIZ) no processo criativo do design têxtil <i>Sandra Helena da Silva de Santis, Franco Giuseppe Dedini, Joao Paulo Pereira Marcicano, Regina Aparecida Sanches, Maria Silvia Barros de Held e Carlos Eduardo Dezan Scopinho</i> <i>Universidade de São Paulo – Brasil e Universidade Estadual de Campinas</i>
85	As redes sociais como plataformas de comunicação para as empresas de Moda <i>Marcela Bortotti Favero e Francisco J. S. M. Alvarez</i> <i>Universidade de São Paulo - Brasil</i>

Estudo do desenvolvimento de acabamento bactericida para têxteis médicos a partir da tecnologia de microencapsulação

Caroline Santos Alves de Lima, Sirlene Maria da Costa, Silgia Aparecida da Costa

Universidade de São Paulo - Brasil
{caroline.lima, sirlene, silgia}@usp.br

Resumo

O presente estudo teve como objetivo desenvolver um acabamento bactericida para têxteis médicos de higiene e saúde a partir da técnica de microencapsulação do fármaco Triclosan com os polímeros naturais quitosana e alginato de sódio.

Palavras-chave: Têxteis médicos, quitosana, microencapsulação.

Abstract

The present study aimed to develop a bactericidal coat for medical textiles of hygiene and health from the technique of microencapsulation of Triclosan with natural polymers chitosan and sodium alginate.

Keywords: Medical textiles, chitosan, microencapsulation.

1. Introdução

O desenvolvimento de novos têxteis funcionais, inclusive para a área da saúde, tem crescido e se destacado devido ao envelhecimento da população e às diversas situações a que o homem está exposto e que oferecem potencial risco, desde a prática de esportes até o manuseio de reagentes químicos e fogo. Os materiais têxteis, particularmente, possuem diversas características atrativas para a área médica como permeabilidade, flexibilidade, força mecânica, entre outros. Além disso, eles podem ser combinados com outros materiais, conferindo assim propriedades extras e melhorando seu desempenho. São exemplos os materiais têxteis com memória de forma, fotocrômicos e estabilidade térmica com controle de mudança de temperatura por meio dos *Phase change materials* (QIN, 2016).

Os têxteis médicos são divididos em três grupos: têxteis cirúrgicos, têxteis para sistemas extra corporais e produtos de higiene e saúde. Os têxteis cirúrgicos são subdivididos em implantáveis (vasos sanguíneos artificiais) e não implantáveis (ligaduras). Os têxteis para sistemas extra corporais são os órgãos artificiais e, finalmente, os produtos de higiene e saúde são roupas de cama, jalecos, pijamas hospitalares, uniformes, materiais de limpeza, etc. (AJMERI, AJMERI, 2010). Os têxteis aplicados na área médica podem representar um vetor de para proliferação de microrganismos nocivos, o que torna a propriedade antimicrobiana de grande interesse (MIRAFAB, 2014).

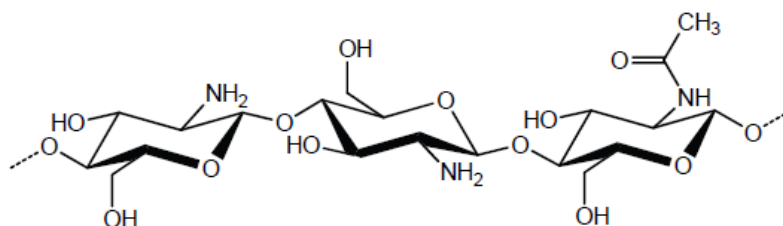
A técnica de microencapsulação, direcionada aos materiais têxteis, tem por objetivo principal atribuir a estes, propriedades específicas de acordo com o princípio ativo selecionado. A funcionalização do material é feita, portanto, por meio da aplicação de um acabamento visando a sua utilização final (MONLLOR et al., 2007). O microencapsulamento de agentes sólidos, líquidos ou gasosos dá origem a um material particulado mais adequado para deposição e aderência nas fibras têxteis (AZIZI et al., 2014).

A primeira aplicação do procedimento de microencapsulação foi em papel carbono, utilizado para gerar cópias (WHITE, 1992). Posteriormente, este método ganhou espaço em outras áreas como na medicina, farmacêutica, cosméticos, comidas, entre outros (GLENN et al., 2010).

Microencapsular significa, de forma geral, acondicionar substâncias ativas em pequenas cápsulas (a uma escala micrométrica) que serão capazes de liberá-las a partir de estímulos recebidos do meio em que se encontram. O acondicionamento é feito por meio da aplicação de uma fina camada de um material polimérico em torno do agente ativo em questão (QIN, 2016). A quitosana é um polímero já muito utilizado para este fim devido às suas propriedades extremamente atrativas para a área médica, como biocompatibilidade e biodegradabilidade (YANG et al., 2014).

A quitosana (1-4)-2-amino-2-deoxi- β -D-glucano (**Figura 1**) é um polímero natural obtido por meio da desacetilação parcial da quitina (JUN et al., 2013; YUAN et al., 2016). A quitina (carboidrato linear composto de β -1,4-N-acetilglucosamina) é o segundo polissacarídeo mais abundante na natureza, presente no exoesqueleto dos crustáceos. É insolúvel devido a sua cadeia cristalina e às pontes de hidrogênio entre os grupos carbonil, hidroxil e acetaminos. Já a quitosana, além de ser solúvel em solução ácida possui propriedades mais interessantes que a quitina, como por exemplo, a atividade bactericida resultante da protonação dos seus radicais amino. Além disso, existe um grande interesse na quitosana devido à sua biocompatibilidade, biodegradabilidade, disponibilidade e capacidades mucoadesiva, cicatrizante e hemostática (SZYMANSKA, WINNICKA, 2015; ABDUL KHALIL et al., 2016).

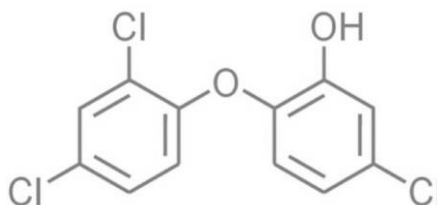
Figura 1 – Estrutura química da quitosana



Fonte: ALVARENGA, 2011

Dentre as diversas áreas em que a quitosana é aplicada, está a área médica, para qual já foram desenvolvidos materiais como bandagens, bioadesivos, material para sutura, curativos, enxertos e microcápsulas, entre outros (JAYAKUMAR, 2011). Neste trabalho, além da quitosana, foi utilizado o fármaco Triclosan que também oferece propriedades bactericidas, e o polímero alginato. O Triclosan (2,4,41-tricloro-2'-hidroxifenil éter) (**Figura 2**) é largamente utilizado em produtos de higiene pessoal, como pasta de dentes, enxaguantes bucais e sabonetes (DAYAN, 2007; IBRAHIM et al., 2013).

Figura 2 – Estrutura molecular do Triclosan



Fonte: KAMALIPOUR et al., 2016

O alginato de sódio é composto por resíduos de α -L-gulurônico (G) e ácido β -D-manurônico (M) que são unidos por ligações 1,4-glicosídicas. Este polímero também é biocompatível, biodegradável, não imunogênico e de baixo custo. Pode ser obtido a partir de algas marrons ou produzido por bactérias (LEE, MOONEY, 2012; DEKAMIN et al., 2016). Neste estudo, o alginato foi utilizado como veículo de incorporação do fármaco nas microcápsulas de quitosana.

O objetivo foi sintetizar microcápsulas de quitosana e alginato para o acondicionamento do fármaco Triclosan, muito utilizado como agente antibacteriano (contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas) e fungicida.

2. Materiais e Métodos

2.1. Materiais

A quitosana utilizada neste estudo foi comercial (Sigma Aldrich, St. Louis, USA), procedente da purificação de quitina extraída de cascas de camarões com no mínimo 75% de desacetilação. O Triclosan utilizado foi de grau farmacêutico e os solventes utilizados neste estudo foram de grau analítico. Foi utilizado o alginato comercial (Sigma Aldrich, St. Louis USA), em forma de pó branco.

2.2. Métodos

2.2.1. Síntese das microcápsulas

O método utilizado para a produção das microcápsulas foi o descrito por Hui et al. (2013) com algumas alterações. Em um béquer, foram adicionados 1 g de quitosana e 25 mL de uma solução 2% (v/v) de ácido acético. A solução foi mantida sob agitação durante a noite para solubilização do polímero. Em outro béquer, foram pesados 0,005 g de Triclosan e dissolvidos em 5 mL de etanol. Após homogeneização, 1 g de alginato foi disperso e, posteriormente, 20 mL de NaOH 0,1 M adicionados. O gel permaneceu sob agitação magnética até a completa homogeneização. Em seguida foram pesados 3 g de surfactante Span-80 que foram adicionados a 150 mL de parafina líquida e o produto resultante colocado em banho-maria a 55°C sob agitação. O gel de alginato foi adicionado à parafina em gotas. Após a adição do alginato, o gel de quitosana foi acrescentado. A mistura foi mantida sob agitação por 20 minutos para atingir completa homogeneização. A emulsão foi então resfriada em um banho de gelo a uma temperatura reduzida para -10°C e o pH foi ajustado para 9 com uma solução de hidróxido de sódio 10% (m/v). Posteriormente foi adicionada lentamente à reação 10 mL de uma solução aquosa de glutaraldeído 25% utilizando um sistema de *spray*. O processo de adição do glutaraldeído levou cerca de 30 minutos e, após a adição, a reação foi mantida por mais 60 minutos sob agitação a fim de estabilizar as microcápsulas. Ao término do tempo a mistura foi transferida para tubos de fundo cônico (Falcon) de 15 mL e centrifugados por 40 minutos, a 5°C, a uma rotação de 4000 rpm. As microcápsulas foram lavadas com solução de éter de petróleo (10 mL), H₂O destilada (100 mL) e álcool etílico e, finalmente, secas a vácuo em dessecador fechado contendo sílica.

2.3. Estereomicroscopia

Foram feitas imagens com ampliação de 50 vezes em um estereomicroscópio da marca Zeiss, modelo Stemi 2000-C (Oberkochen, Ostalbkreis, Alemanha) para análise da morfologia do material obtido.

3. Resultados

3.1. Síntese das microcápsulas

O material obtido por meio da reação de síntese das microcápsulas possuía aspecto particulado e cor amarelada (**Figura 3a**). Enquanto ainda úmidas, era possível observar pequenas esferas. Após a secagem, o material diminuiu em volume, apresentou aspecto de um pó fino e solto, e adquiriu uma cor mais escura, próxima ao castanho, provavelmente devido à oxidação (**Figura 3b**). Depois de secas, não foi possível enxergar as esferas sem auxílio de um estereomicroscópio.

Figura 3 – Microcápsulas obtidas. (a) amostra ainda molhada; (b) amostra após secagem a vácuo.



(a)

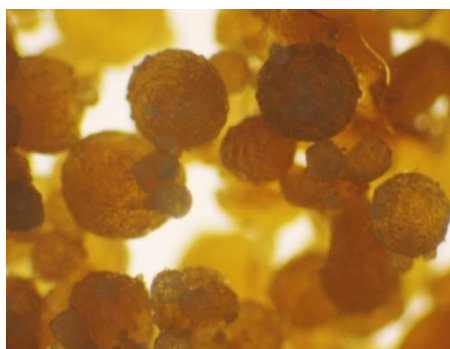


(b)

3.2. Estereomicroscopia

A partir das imagens feitas no estereomicroscópio foi possível observar que houve a formação de pequenas partículas com formato esférico e de superfície rugosa (**Figura 4a a 4f**).

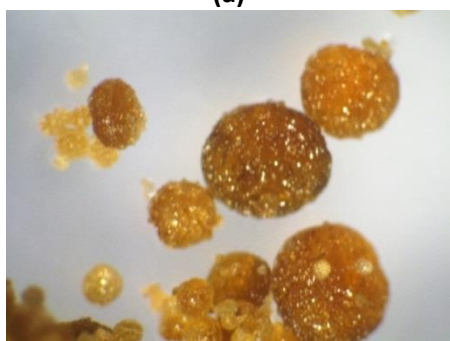
Figura 4 – (a) a (f) imagens obtidas por meio da estereomicroscopia.



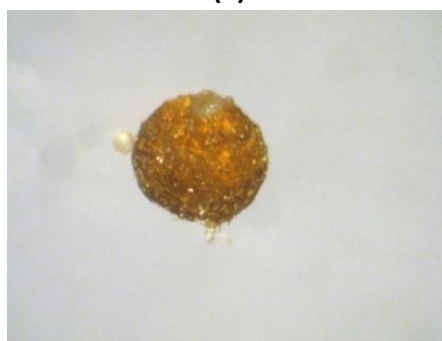
(a)



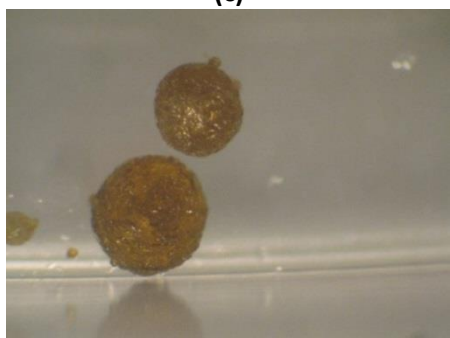
(b)



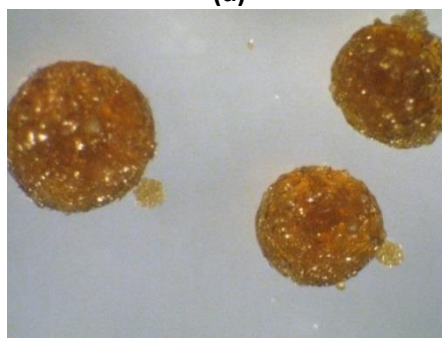
(c)



(d)



(e)



(f)

4. Considerações Finais

A quitosana é um polímero natural muito utilizado em diversas áreas, entre elas a médica, devido às suas propriedades de biocompatibilidade, biodegradabilidade, mucoadesiva, bactericida, cicatrizante, entre outras. A principal proposta deste trabalho foi o estudo da síntese de microcápsulas de quitosana e alginato com o fármaco Triclosan, a fim de se desenvolver um acabamento antimicrobiano para materiais têxteis de higiene e saúde. O fármaco Triclosan, já muito difundido no mercado de produtos de higiene pessoal, foi inserido a fim de se potencializar a ação bactericida do material. O método utilizado para o desenvolvimento das microcápsulas foi de emulsificação, seguida de reticulação. O produto da reação foi analisado por estereomicroscopia que mostrou que houve a formação microcápsulas com formato esférico e superfície irregular. Outras análises de caracterização, como termogravimetria e calorimetria exploratória diferencial, e testes para verificação da eficiência de atividade antimicrobiana do material devem ser realizados em estudos futuros.

5. Referências Bibliográficas

- ABDUL KHALIL, H. P. S.; SAURABHA, C. K.; ADNAN, A.S.; FAZITAA, M.R.N.; SYAKIRA, M. I.; DAVOUDPOURA, Y.; RAFATULLAHA, M.; ABDULLAHA, C. K.; HAAFIZA, M. K. M.; DUNGANID, R. A review on chitosan-cellulose blends and nanocellulose reinforced chitosan biocomposites: Properties and their applications. **Carbohydrate Polymers**, v. 150, p. 216-226, 2016.
- AJMERI, C. J.; AJMERI, J. R. Applications of nonwovens in healthcare and hygiene sector. In: **Medical textiles and biomaterials for healthcare**. Editado por Anand, S.C; Kennedy, J.F.; Miraftab, M.; Rajendran, S., Cambridge (GB): CRC, p. 80-89, 2010. 520p.
- ALVARENGA, E. S. Characterization and properties of chitosan. In: **Biotechnology of Biopolymers**. Editado por Magdy Elnashar. Viena: InTech, v. 1, p. 91-108, 2011. 376p.
- AZIZI, N.; CHEVALIER, Y.; MAJDOUB, M. Isosorbide-based microcapsules for cosmeo-textiles. **Industrial Crops and Products**, v. 52, p. 150-157, 2014.
- DAYAN, A. D. Risk assessment of triclosan [Irgasan®] in human breast milk. **Food and chemical toxicology**, v. 45, n. 1, p. 125-129, 2007.
- DEKAMIN, M. G.; PEYMAN, S. Z.; KARIMI, Z.; JAVANSHIR, S.; NAIAMI-JAMAL, M. R.; BARIKANI, M. Sodium alginate: An efficient biopolymeric catalyst for green synthesis of 2-amino-4H-pyran derivatives. **International Journal of Biological Macromolecules**, v. 87, p. 172-179, 2016.
- GLENN, G. M.; KLAMCZYNSKI, A. P.; WOODS, D. F. CHIOU, B.; ORTS, W. J.; IMAM, D. H. Encapsulation of plant oils in porous starch microspheres. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 58, p. 4180-4184, 2010.
- HUI, P. C.L.; WANG, W. Y.; KAN, C.W.; NG, F.S.F.; WAT, E.; ZHANG, V.X.; CHAN, C.L.; LAU, C.B.S. Microencapsulation of Traditional Chinese Herbs – PentaHerbs extracts and potential application in healthcare textiles. **Colloids and Surfaces B: Biointerfaces**, v. 111, p. 156-161, 2013.
- IBRAHIM, N. A.; ABOU ELMAATY, T. M.; EID, B. M.; ABD EL-AZIZ, E. Combined antimicrobial finishing and pigment printing of cotton/polyester blends. **Carbohydrate Polymers**, v. 95, p. 379–388, 2013.
- JAYAKUMAR, R.; PRABAHARAN, M.; KUMAR, P.T.S.; NAIR, S.V.; TAMURA, H. Biomaterials based on chitin in wound dressing applications. In: *Biotechnology Advances*, V. 29, nº 3, p. 322-337, 2011.
- JUN, C.; JIN, L.; CHANGGAO, W.; JIANGUO, L.; YING, H.; JIANHONG, Y.; YUMIN, D.; HUA, Z. Parametric optimization of extracellular chitin deacetylase production by *Scopulariopsis brevicaulis*. **Journal of Biocatalysis and Biotransformation**, v. 2, n. 1, p. 1-5, 2013.

KAMALIPOUR, J.; MASOOMI, M.; KHONAKDAR, H. A.; RAZAVI, S. M. R. Preparation and release study of Triclosan in polyethylene/Triclosan anti-bacterial blend. **Colloids and Surfaces B: Biointerfaces**, v. 145, p. 891-898, 2016.

LEE, K. Y. MOONEY, D. J. Alginato: properties and biomedical applications. **Progress in Polymer Science**, v. 37, n. 1, p. 106-126, 2012.

MIRAFATAB, M. High Performance Medical textiles: an overview. In: **High performance medical textiles and their applications**. Editado por Lawrence, C. A. Cambridge (GB): Elsevier, p. 176-189, 2014. 460p.

MONLLOR, P.; BONET, M. A.; CASES, F. Characterization of the behavior of flavor microcapsules in cotton fabrics. **European Polymer Journal**, v. 43, p. 2481-2490, 2007.

QIN, Y. **Medical Textile Materials**. Cambridge (GB): Woodhead Publishing, 2016. 264p.

SZYMANSKA, E.; WINNICKA, K. Stability of chitosan - a challenge for pharmaceutical and biomedical applications. **Marine Drugs**, v. 13, p. 1819-1846, 2015.

WHITE, M. A. The chemistry behind carbonless copy paper. **Journal of Chemical Education**, v. 75, p.1119-1120, 1992.

YANG, Y.; SHENGPENG, W.; WANG, Y.; WANG, X.; WANG, Q.; CHEN, M. Advances in self-assembled chitosan nanomaterials for drug delivery. **Biotechnology Advances**, v. 32, p. 1301-1316, 2014.

YUAN, G.; LV, H.; TANG, W.; ZHANG, X.; SUN, H. Effect of chitosan coating combined with pomegranate peel extract on the quality of Pacific White shrimp during iced storage. **Food Control**, v. 59, p. 818-823, 2016.

Sobre os autores

Caroline Santos Alves de Lima: 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 (2013).

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.

O uso da fibra de coco no setor calçadista

Célia Regina da Costa e Regina Aparecida Sanches

Escola de Artes, Ciências e Humanidades – EACH - Universidade de São Paulo - Brasil
celiareginadacosta2015@gmail.com, regina.sanches@usp.br

Resumo

Os calçados são essenciais na vida humana, eles possuem a função primordial de proteger os pés e interagem constantemente com o indivíduo. Além do aspecto funcional, se exige qualidade, conforto e estética em sua confecção. Fabricar um calçado que garanta a saúde para os pés necessita conhecer os fatores que estão direta ou indiretamente relacionados à sua história, ao processo de produção, a matéria-prima entre outros itens, assim com um embasamento científico pode dar suporte ao processo de desenvolvimento do produto. Este trabalho teve como objetivo fabricar um solado protótipo. Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre temas que pudessem influenciar na obtenção do protótipo. Utilizou-se fibra de coco agregadas a uma resina (PVAc – Poliacetato de Vinila). As fibras foram extraídas do coco, analisadas em laboratório e posteriormente agregadas com a resina. O protótipo apresentou boas possibilidades de aplicação no setor calçadista, porém, ainda precisa ser aprimorado para garantir a possibilidade de produção em escala. Outro aspecto importante nesse setor é a necessidade de estudos e testes a nível científico para que possibilitem a criação de alternativas mais eficazes e melhoria das técnicas já existentes no mercado.

Palavras-chave: Fibra de coco verde, Poliacetato de vinila (PVAc), Solado-protótipo.

Abstract

Shoes are essential mode of human life; they have the primary function of protecting the feet and constantly interact with the individual. In addition to the functional aspect, it demands quality, comfort, and aesthetics in its making. Develop a shoe that guarantees health for the feet need to know which factors that are directly or indirectly related to its history, production process, raw materials and other items, so with a scientific basis can support the process product development. This study aimed to manufacture a sole prototype. A theoretical review of issues that could influence the achievement of the prototype was carried out. Coir fiber was aggregated with a resin (PVAc - polyvinyl acetate vinyl chloride). The fibers were extracted from coconut and analyzed in laboratory, after they were joined with the resin. The prototype showed good possibilities for application in the footwear sector, however, still needs to be improved to ensure the possibility of production scale. Another important aspect in this sector is the need for studies and testing the scientific level to allow the creation of more effective alternatives and improvement of existing techniques in the market.

Keywords: Coconut fiber, Polyacetate vinyl (PVAc), Soled prototype

1. Introdução

Os calçados são essenciais na vida humana, pois possuem a função primordial de proteger os pés. Outros fatores são importantes, tais como: funcionalidade, conforto, qualidade e estética. Os calçados foram objetos de distinção de classes sociais desde o seu surgimento, porém adquiriu destaque na estética e tornou-se um objeto indispensável entre os acessórios de moda.

Longos anos durante a história os calçados mantiveram-se na obscuridade e à medida que as roupas se tornavam mais curtas, passaram a surgir como foco de destaque na vestimenta. Muitas contribuições relacionadas à evolução no setor calçadista foram feitas, influências essas que proporcionaram o surgimento de indústrias dedicadas à confecção do calçado, além do uso de uma variedade de materiais e formas de produção. Os calçados foram fabricados com materiais diversos, como veludo ou brocado, vinil, entre outros.

O calçado é um objeto de interface entre o pé humano e o meio externo, portanto deve ser projetado a partir de parâmetros ergonômicos, com destaque aos fatores antropométricos e biomecânicos. Sendo assim o pé humano é uma parte importante do corpo e exige atenção específica. A ergonomia contribui nessa interface ao oferecer critérios científicos para a manufatura de um calçado adequado ao pé e ergonômico.

A abordagem da história do calçado permite analisar sua evolução, gerar novos questionamentos, e possibilitar na colaboração de novas respostas diante de problemas que surgirão a cada momento. Porém, quando se gerenciam os conhecimentos, pode-se fazer uma reflexão sobre quais mudanças e necessidades devem ser aplicadas na elaboração do calçado. Não se pode focar o futuro sem conhecer o passado. Se a meta for uma constante superação, é necessário recorrer ao histórico de todo um processo já realizado, para que, a partir dessas informações, possam-se introduzir inovações ausentes de erros e vícios já realizados em projetos anteriores.

O estudo teve como propósito mostrar a história calçadista ao longo da história, aspectos relacionados ao conforto num calçado para que possam garantir a saúde dos pés. Estudou-se a fibra de coco para possível emprego no setor calçadista, com a elaboração de um solado-protótipo feito com essa fibra e resina poliacetato de vinila (PVAc). Conhecimentos interdisciplinares, os quais incorporam conteúdos teóricos e práticos são essenciais e requeridos para o desenvolvimento eficaz no campo calçadista.

1.1. A história do calçado como suporte para construções futuras

Na Pré-História não se conhecia o calçado, e os sinais dessa ausência foram mostrados através da nudeza gravadas em pedra. Já no Neolítico (início por volta de 18.000 a.C.), o homem cobria seus pés com peles de animais para proteger-se das más condições ambientais e mover-se nas longas caminhadas. Contudo, não restam testemunhos evidentes sobre calçados nesse período. Evidências mais prováveis da história do calçado foram encontradas em pinturas feitas em cavernas na Espanha e no sul da França, o que indica que a história do calçado começou a partir de 10.000 a.C. (BOSSAN, 2007).

Durante a Antiguidade o calçado adquiriu uma dimensão artística e decorativa e era um indicador de *status social*. Os homens e as mulheres usavam sandálias feitas de pele, palha entrelaçada e folhas de palma ou papiro; as das classes sociais elevadas, como a dos faraós, eram mais luxuosas e feitas com materiais nobres, como o ouro. A sacralidade também teve uma grande comunicação com o calçado, o que se pode ver através de passagens bíblicas. Na civilização egípcia, uma das primeiras grandes civilizações nascidas na Mesopotâmia, surgiu a base do calçado: o sapato, a bota e a sandália (BOSSAN, 2007).

No Ocidente, os gregos não gostavam de usar sapatos nos pés e os usavam somente nos períodos frios. Nas ruas utilizavam sandálias com tiras longas e finas enroladas nas pernas (3/4), porém, em casa calçavam sapatos fechados e confortáveis. Com o passar dos tempos, os gregos desenvolveram modelos diferentes, mais ou menos vinte nomes diferentes de espécies de sapatos; os três tipos principais eram: a sandália, o coturno e um tipo de tamanco. Povos romanos foram influenciados pelos gregos e, na Roma Antiga o calçado era um indicador de *status social* ou riqueza (DA COSTA, 2011).

No início do século XII, os calçados se alongavam nas pontas, com o nome de *pigaches*, que foram os precursores do calçado “*a polaca*” (“*la poulaine*”) que era feito em pele, veludo ou brocado.

O tamanho da ponta passou a indicar a posição social ocupada pela pessoa naquela sociedade. Quanto maior era o poder, maior era a ponta. Durante o Renascimento (fins do século XIII e meados do XVII), a roupa passa a acompanhar a opulência empregada nos calçados. Nessa fase passaram a fabricar sapatos para a classe trabalhadora. Entre os séculos XIV e XVII, aparece a “*pianelle*” que se assemelhavam a tamancos e tinham a sola de cortiça ou madeira, com espessura de 50 centímetros (RIELLO; McNEIL, 2006).

No século XVIII, houve muitas revoluções e, assim, os franceses usavam tamancos e *escarpins* (o calcanhar ficava descoberto). Entretanto, no próximo século houve uma fusão de estilos e a influência na orientação da moda “dos pés” desapareceu por um determinado período. As novidades surgiram por volta de 1831, com a chegada das botinas de elásticos (DA COSTA, 2011).

No século XIX, a mulher usava botas de lã, chamadas de sapato de baile, feitas de couro finamente polido, cetim ou seda, que aderiam ao pé, ligado ao tornozelo com fitas. No calçado masculino predominavam os *escarpins* estilo Império, fabricados em couro e verniz, decorados com fivela (DA COSTA, 2011).

O século XX foi um dos momentos mais volúveis da moda. Mudanças apareciam a cada momento, porém os sapatos ainda não eram uma grande estrela (CHOKLAT, 2012). Nesse século surgiu um o *bottier*, conhecido como sapateiro. O primeiro grande *bottier* foi Andre Perugia. Alguns sapatos criativos começam a aparecer somente nos palcos e teatros de Londres, Paris e Nova Iorque. As atrizes exibiam cores escandalosas como o vermelho, com saltos exagerados; os materiais empregados eram considerados vulgares e inaceitáveis pela alta sociedade (MOTTA, 2008).

Nasce na América, no século XX, o tênis, que foi o “chefe” nesse momento. Com a chegada dos imigrantes europeus, principalmente dos italianos no começo do século, a indústria americana de calçados se beneficiou (MOTTA, 2008). Nos anos 20 a silhueta da mulher europeia estava livre de espartilho, pernas e pés à mostra. Os homens foram para a I Guerra Mundial e as mulheres passaram a ocupar novas posições no mercado de trabalho. Assim, elas necessitavam de roupas e sapatos mais adequados para as novas atividades. Os sapatos passam a ter funcionalidade, os saltos eram rasos, médios ou altos, mas nunca finos (MOTTA, 2008).

Os anos 50 foram marcados pelo luxo e pela elegância. Os materiais modernos e o internacionalismo eram as palavras-chave dessa época. O “*New Look*” lançado em 1948 por Dior entrou nos anos 50: as mulheres gostaram do novo uniforme (CHOKLAT, 2012).

Os jovens, com a nova independência financeira, lançam vários estilos e criam novas necessidades. É o momento da tecnologia a serviço do bem-estar, ou seja, surgem materiais fáceis de lavar e secar, como o *nylon*, *banlon* e o *orlon*. Há a chegada do “*ready-to-wear*” (pronto para usar), que vai se concretizar nos anos 60 (MOTTA, 2008).

O espírito tecnológico dominou toda a primeira metade dos anos 60. Porém, começa a recessão da economia mundial, o que acabou por afastar o futurismo e o modernismo, levando a um retorno ao passado e às culturas orientais. Os estilos dos anos 60 trouxeram mais liberdade de movimentos às mulheres, com as linhas das roupas retas, as formas menos voluptuosas, a silhueta fina com ombros retos e as pernas longas. Essa mudança de silhueta trouxe uma nova tendência para os sapatos (CHOKLAT, 2012). Os anos 1970-1980 foram marcados por uma década de fantasia, do folclore e do étnico. Foi uma das fases mais ricas e criativas para o design de calçados. Os materiais variavam de sintéticos, plásticos, vinil a verniz com muito brilho; de outro lado, havia os naturais rústicos, como camurça, lona, corda, juta e cortiça, além de muita aplicação, bordados, tapeçaria e estampas, como referências étnicas (MOTTA, 2008).

Entre os anos 1980 e 1990, houve a dualidade e a sofisticação. É a década da androginia e da ambiguidade de comportamento. Os *hippies* ganham as ruas na agressividade, na rebeldia e na individualidade. A moda também passa a inspirar os operários de subúrbios londrinos, dando lugar aos movimentos *punk* e *skinhead* (DA COSTA, 2013).

Graças à tecnologia desenvolvida pelas indústrias, os novos materiais sintéticos criam modelos cada vez mais diferentes para diversas funções. Há calçado específico para correr, que protege dos impactos, para caminhar ou para usar no dia a dia. Assim, estilistas como Christian Lacroix e Gaultier levam os tênis esportivos até as passarelas, porém de forma mais sofisticada. O tênis passou a ser o maior *status* na década de 90.

Os calçados do século XXI foram influenciados pela série de televisão “*Sex and the City*”. Os sapatos são glamorosos e extravagantes e, nomes de estilistas de calçados, como Manolo Blahnik, Jimmy Choo, entre outros, fazem parte desse mundo de calçados exuberantes (CHOKLAT, 2012).

Dessa forma, os calçados têm um futuro muito promissor de novos modelos e materiais aplicados, numa evolução tecnológica também direcionada nesse campo da moda, que, porém, sofre influências da sociedade e do seu passado.

1.2. A importância do aspecto conforto para os calçados

Um calçado deve promover proteção e suas funções essenciais de maneira que este não cause danos a quem o calce. Os indivíduos passaram a utilizar o calçado por mais tempo durante o dia e, muitas vezes, os calçados não desenvolvem a sua função com o desempenho desejado (FUENTE, 2003).

O mercado calçadista oferece inúmeras opções de modelos para atender às expectativas de necessidade e desejo dos consumidores. O quesito estético possui um forte poder apelativo na hora da decisão da compra de um calçado, porém o fator conforto é cada vez mais valorizados pelos consumidores. Assim, os calçados passam a seguir uma linha de produção adequada a produtos confortáveis e com fatores estéticos agregados (DA COSTA, 2013).

Ao desenvolver um calçado é necessário considerar os critérios ergonômicos, as funções estéticas e simbólicas, as funções técnicas. Assim, um calçado só terá qualidades ergonômicas se realizado com bases anatômicas obtidas a partir dos estudos antropométricos que correspondam ao perfil do mercado ao qual o calçado se destina (BERWANGER, 2011).

Estudos antropométricos são fornecidos a partir de estudos ou pesquisas realizadas com os pés da população à qual se destinará o calçado a ser produzido. No Brasil, esse estudo fica difícil devido à grande extensão territorial e à enorme variedade étnica e regional da nossa população. Diante desses entraves, o país não segue uma eficiência científica para garantir a antropometria da população, no desenvolvimento de calçados (SCHIMDT, 2005).

O calçado confortável deve adequar-se às características de seu usuário sem prejudicar a saúde dos pés. Assim, os parâmetros de desconforto percebido são importantes na aplicação do design ergonômico de calçados, para que se possam resolver os problemas de usabilidade (MENIN, 2010).

Conforto está relacionado com as dimensões simbólicas pertinentes à vida dos indivíduos e grupos. Ele é uma harmonia entre os aspectos físicos e emocionais. Desse modo, o conforto vai além das considerações antropométricas, mas esta é um ponto de partida, pois outros vários fatores, físicos ou emocionais, estão relacionados com o conforto (VAN DER LINDEN, 2004).

A ergonomia pode ser entendida a partir de Remesal *et al* (1999): “ Definir ergonomia como o campo de conhecimentos multidisciplinar que estuda as características, necessidades e habilidades dos seres humanos, analisando aspectos que afetam o design de produtos ou os processos de produção”. A ergonomia estaria mais associada ao estudo de locais de trabalho, de forma a estudar os critérios necessários para adaptar o ambiente e os produtos às necessidades humanas. Entretanto, há uma ligação entre o produto e o corpo. Assim, há necessidade de informações que contribuam diretamente para o desenvolvimento de novos projetos no setor calçadista, onde existem deficiências e necessidades sobre estes aspectos.

O calçado desenvolvido ergonomicamente consiste em seguir as metodologias da ergonomia e focar as dimensões e o perfil dos usuários, isto é, analisar a antropometria para desenvolver novos produtos. A antropometria é uma das principais interfaces, com a ergonomia, mas os requisitos ergonômicos não estão apenas nos campos da funcionalidade e da segurança: vão até os fatores emocionais (BERWANGER, 2011).

Um calçado que não provoca malefícios, enfermidades ou deformação ao seu portador, pode ser considerado confortável. Assim, o sapato que provoca problemas patológicos é, sem dúvida, um produto desconfortável. Os produtos que proporcionam sensações prazerosas aos seus usuários podem ser confortáveis (VALENTE, 2007).

Alguns requisitos são fundamentais para se desenvolverem calçados confortáveis e atender às necessidades do indivíduo, possuir bom calce, proteger os pés sem prejudicá-los, proporcionar segurança ao andar, não alterar os parâmetros de marcha, adaptar-se aos ambientes, atender aos princípios psíquicos relativos à aparência e à personalidade do indivíduo (ÁVILA, 2003).

Assim, o estilo ergonômico estuda a relação entre os usuários e as possíveis tecnologias, com o intuito de melhorar as interfaces e usabilidades dos produtos. Algumas áreas como o design, a ergonomia, a usabilidade e a antropometria contribuem para que o calçado possa ter a sua específica função de proteção física e fisiológica (DA COSTA, 2013).

O design é a atividade de transformar o produto em algo passível de fabricação e que satisfaça às necessidades de um indivíduo ou grupo (LOBÄCH, 2001). A adaptação do usuário ao produto está associada à ergonomia, deste modo, a ergonomia contribui para o estudo da interface pé humano e calçado, fornecendo parâmetros científicos para o design ergonômico do sapato.

1.3. A fibra de coco verde e suas possibilidades de aplicação no setor calçadista

A fibra de coco é oriunda da espécie *Cocos nucifera L.*, que possui uma variedade, sendo a *Typica* e a *Nana*, respectivamente, a gigante e a anã. O coqueiro é uma planta comum da região tropical (Figura 1), está distribuído na Ásia, África, América Latina e região do Pacífico. No Brasil é comum na região litorânea do Nordeste (SIQUEIRA, 2002).

Figura 1 - Coco verde em cachos, coco verde e coco verde seco



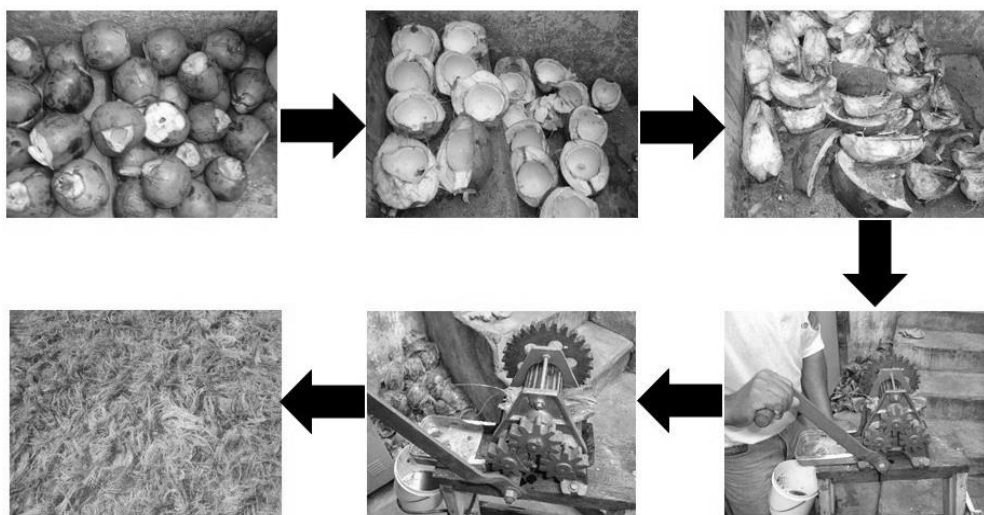
Fonte: DA COSTA (2013)

No Brasil, o coco verde é muito comercializado e produz uma grande quantidade de biomassa sem aplicação comercial, descartada no meio ambiente trazendo problemas no ambiente. Assim, essas

fibras abundantes, oriundas de fontes renováveis, biodegradáveis e de baixo custo podem ter aplicações em vários setores, tais como no calçadista.

Para a realização do presente estudo, as fibras foram extraídas a partir dos cocos verdes coletados em postos de vendas de água de coco na cidade de Francisco Morato (Grande São Paulo). Após a coleta, as fibras foram separadas com o auxílio de um moedor de cana-de-açúcar, colocadas em água para melhor separação da lignina e o excesso de água; lavadas e colocadas ao sol para secarem naturalmente. O processo de obtenção da fibra usada no projeto pode ser visto na Figura 2.

Figura 2 – Processo de separação da fibra de coco verde

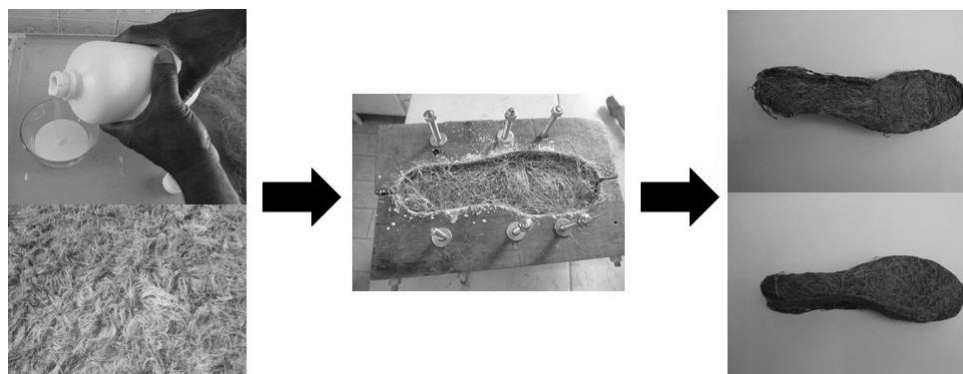


Fonte: DA COSTA (2013)

Foram realizados os seguintes ensaios físicos: Climatização das amostras conforme a norma ABNT NBR ISSO 139 - 2008, testes de tração conforme a norma ABNT NBR ISSO 3822 – 2001.

As fibras de coco foram misturadas com o PVAc (poliacetato de vinila), um polímero sintético. A mistura foi colocada na forma (parte fêmea), prensada com uma força de aproximadamente 980 N, e colocada para secar em temperatura ambiente por 7 dias. Em seguida, o protótipo foi retirado da forma e colocado no ambiente para a total secagem. O solado, depois de retirado da forma, pode ser visto na Figura 3. A forma foi produzida e cedida gentilmente pelo Sr. Marcus Justino da Costa, o qual fabricou a forma “macho-fêmea” em madeira, que serviu de molde para a fabricação do Triclosan .

Figura 3 – Preparação do solado- protótipo



Fonte: DA COSTA (2013)

2. Considerações finais

A partir do solado-protótipo foi possível identificar várias possibilidades do emprego da fibra de coco na fabricação de partes de um calçado. O solado apresentou uma boa rigidez e flexibilidade, apesar ainda serem indispensáveis alguns testes mecânicos para verificação de resistência, flexibilidade, ergonomia entre outros. Entretanto, a pesquisa pode ser complementada por futuros estudos, a mesma possibilitou uma boa orientação para a aplicação de diferente matéria-prima e, aproveitamento desse resíduo.

Portanto, os ensaios físicos que foram realizados com as fibras de coco mostraram que as altas concentrações de lignina nas fibras propiciam uma boa rigidez e flexibilidade, além de uma proteção natural contra o ataque de micro-organismos às fibras. Estes resultados são importantes para aplicações em setores que necessitam de matérias-primas resistentes e também sejam de fontes renováveis para diminuir a sua poluição no ambiente, como as indústrias calçadistas. E, da viabilidade de substituição das fibras sintéticas pela de coco verde no setor calçadista.

Diante da situação poluente que agrava o meio ambiente, acarretada pelas empresas do setor de moda e acessórios é indispensável uma preocupação em criar produtos que vissem um desenvolvimento econômico viável, socialmente justo e de maneira ecologicamente mais correta. Há um desafio em criar produtos de moda com estes fundamentos, adaptando os processos já existentes em condições aceitáveis a tais urgências ambientais (DA COSTA *et al.*, 2012). Hoje, novas fibras naturais, como a do coco, são utilizadas em palmilhas internas, substituindo materiais sintéticos, poluentes e não renováveis. E pensa-se em utilizá-la em outras possíveis partes do calçado. Tecnologias são empregadas para desenvolver novos compósitos que utilizam recursos naturais renováveis, aplicando intensamente o uso de fibras naturais de celulose, sisal, juta, rami, coco, entre outras, que são agregadas a outros materiais, para garantir o reforço nas suas estruturas e menos poluição ambiental.

Referências

- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) **NBR ISO 139: Têxteis – Atmosferas-padrão para condicionamento e ensaio**, 2008.
- ASTM (American Society for Testing and Materials) **D3822: Standard Test Method for Tensile Properties of Single Textile Fibers**. Pennsylvania: ASTM International, 2001.
- ÁVILA, A. **Guia de design do calçado brasileiro**: agregando valor ao calçado. Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2003.
- BERWANGER, E. G. **Antropometria do pé em diferentes culturas de salto como fundamento para conforto de calçados**. Dissertação de Mestrado, Porto Alegre-Universidade do RG, 2011.
- BOSSAN, Marie-Josèphe. **Arte della scarpe**. Savigliano: Gribaudo, 2007.
- CHOKLAT, A. **Design de sapatos**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.
- DA COSTA, C. R. **A arte do calçado italiano**. 2011. 94 f. Trabalho de Conclusão de Curso Têxtil e Moda-Escola de Artes, Ciências e Humanidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- DA COSTA, C. R. **Uma análise nos principais aspectos da construção calçadista para o desenvolvimento de um solado-protótipo feito a partir de fibra de coco**. 2013. 173 f. Dissertação de Mestrado. Curso Têxtil e Moda- Escola de Artes, Ciências e Humanidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

LOBÄCH, B. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

MENIN, M.; PASCHOARELLI, L. C.; SILVA, J. C.P. Análise da percepção de desconforto em diferentes regiões dos pés no uso de calçados. **Revista Brasileira de Ergonomia**, São Paulo v.5, n.3, 2010.

MOTTA, E. **O calçado e a moda no Brasil: um olhar histórico**. São Paulo: Assintecal, 2008.

REMESAL, A. F. *et al.* **Ergonomia y discapacidad**. Valência: Instituto de Biomecânica de Valência, 1999.

RIELLO, G.; MCNEIL, P. **Shoes: a history from sandals to sneakers**. Nova York: Berg, 2006.

SCHIMDT, M. R. **Modelagem técnica de calçados**. 3. ed. Porto Alegre: SENAI-RS, 2005.

SIQUEIRA, L. A.; ARAGÃO, W. M.; TUPINAMBÁ, E. A. **A introdução do coqueiro no Brasil, importância histórica e agronômica**. Aracaju. EMBRAPA Tabuleiros Costeiros, 2002.

VALENTE, E. L. **Análise da percepção de desconforto/conforto e antropometria em calçados femininos: uma abordagem do design ergonômico**. 2007. 102 f. Dissertação Mestrado em Desenho Industrial – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, São Paulo, 2007.

VAN DER LINDER, J. **Um modelo descritivo da percepção de conforto e de risco no calçado feminino**. Dissertação de doutorado. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

Aproveitamento das fibras da palmeira de buriti (*Mauritia flexuosa* Mart.)

Ivete Maria Cattani e Júlia Baruque Ramos

Universidade de São Paulo - Brasil
ivetecattani@me.com, jbaruque@usp.br

Resumo

Mauritia flexuosa Mart. (buriti) é uma espécie de palmeira que se encontra amplamente distribuída no Brasil, América do Sul e Central. Com importância histórica no desenvolvimento do país, essa palmeira tem desempenhado relevante papel ambiental, econômico e sociocultural. O buriti fornece matéria-prima para múltiplas aplicações, tais como: alimentos, bebidas, cosméticos, mobiliário, artesanato, entre outros. As fibras retiradas das folhas jovens da palmeira, conhecidas popularmente como 'linho' e 'borra' de buriti, são muito empregadas em produtos de artesanato, os quais incorporam a memória cultural e artística das comunidades que os produzem. O objetivo deste estudo foi apresentar as principais aplicações das fibras e outras partes da palmeira de buriti. Assim, pretende-se ampliar o respeito com os saberes das comunidades locais que extraem e empregam essas fibras; aumentar as informações sobre a potencialidade da biodiversidade brasileira e a possibilidade de emprego da fibra de buriti na elaboração de soluções e novos produtos para aplicação em engenharia e design.

Palavras-chave: *Mauritia flexuosa* (buriti), fibra têxtil, artesanato.

Abstract

Mauritia flexuosa Mart. ('buriti') is a palm tree species which is widely distributed in Brazil, South and Central America. Presenting historical importance in the development of the country, this palm has played a significant environmental, economic and socio-cultural role. Buriti provides raw material for multiple applications, such as: food, beverages, cosmetics, furniture, handicrafts, among others. The fiber removed from young leaves of the palm tree, popularly known as buriti "linen", and the remaining part (draff) are much employed in the production of handicrafts, which incorporate the cultural and artistic memory of the communities that produce them. The objective of this study was to present the main applications of the fibers and other parts from buriti palm. Therefore, it is intended to increase the compliance with the knowledge of local communities that draw and employ this fiber; to increase information about the potential of Brazilian biodiversity and the possibility of buriti fiber use in the elaboration of solutions and new products for application in engineering and design.

Keywords: *Mauritia flexuosa* (buriti), textile fiber, handicraft.

1. Introdução

Andamos por aí vendo o ribeiro, o qual é de muita água e muito boa. Ao longo dele há muitas palmeiras, não muito altas; e muito bons palmitos. Colhemos e comemos muitos deles (CAMINHA, 1500).

O Brasil, país de extensão continental, está incluído entre os países dotados da chamada megadiversidade, grupo de 17 nações que abrigam 70% da biodiversidade total do planeta (LOVEJOY

et al., 2012). Destaca-se também a sociobiodiversidade encontrada no Brasil, representada por 200 povos indígenas e por diversas comunidades – como quilombolas, caiçaras e seringueiros – que reúnem um inestimável acervo de conhecimentos tradicionais sobre a conservação da biodiversidade (SCARAMUZZA, 2016). Nesse cenário de profusão de riquezas insere-se o presente estudo que apresenta revisão bibliográfica fundamentada sobre o tema.

Com o intuito de conter o uso irracional dos recursos naturais, a adoção do manejo sustentável para a manutenção das florestas, ou seja, retirar somente aquilo que elas são capazes de recuperar, é uma estratégia que vem sendo adotada. Trata-se do aproveitamento econômico simultâneo à preservação dos recursos das florestas naturais, visando à manutenção da sua cobertura, à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento social. Além da relevância do manejo e do cultivo de espécies nativas é de similar importância proteger a prática da agricultura familiar realizada por comunidades tradicionais que também vem cultivando espécies exóticas ao longo de séculos (LEÃO, 2000).

Assim, como no presente estudo envolvendo o aproveitamento do buriti (*Mauritia flexuosa* Mart.), ao se realizar investigações relacionadas ao extrativismo e a economia popular, o respeito a identidade cultural dessas comunidades produtivas assim como o incentivo ao extrativismo planejado, são valores indissociáveis ao presente estudo. De acordo com Gadotti e Gutiérrez (2005): “o desenvolvimento não é tão somente um fenômeno econômico, e sim um aspecto de criação contínua do homem em todas as suas dimensões, desde o crescimento econômico até a concepção do sentido dos valores e metas na vida”.

2.1. *Mauritia flexuosa* Mart. - Buriti

Esta palmeira é uma das mais importantes e talvez aquela de que, desde tempos pré-históricos, os aborígenes vêm tirando maior proveito, sendo que ainda hoje as tribos dispersas na Amazônia saúdam alegremente a aparição dos frutos maduros, realizando nessa época, sempre ansiosamente esperada, as suas melhores festas e celebrando simultaneamente os casamentos ajustados (CORRÊA, 1984).

Amplamente distribuída no norte da América do Sul e leste dos Andes, especialmente na região amazônica, na Colômbia, Venezuela, Guianas, Trinidad, Equador, Peru, Brasil e Bolívia (ENDERSON et al., 1995), essa espécie tropical ocorre em regiões com temperatura média anual de 26 a 30° C, precipitação pluvial de 200mm a 400mm e umidade relativa aumentadas (REVILLA, 2001¹ apud RIOS; PASTORE, 2011).

Do gênero *Mauritia*, o buriti é a palmeira mais abundante no Brasil (**Figura 1**) e representa importante potencial econômico em diferentes regiões do país. Em agrupamentos quase homogêneos, é particularmente frequente sobre terrenos baixos periodicamente inundáveis (LORENZI et al., 2010).

Conhecida como “Árvore da Vida”, tudo se aproveita dessa palmeira: moradia, transporte, alimento, vestuário, utensílios e remédios. Além de gerar renda, o buriti ajuda a manter a quantidade e qualidade da água nas veredas (SAMPAIO, 2011). De acordo com Rios e Pastore (2011):

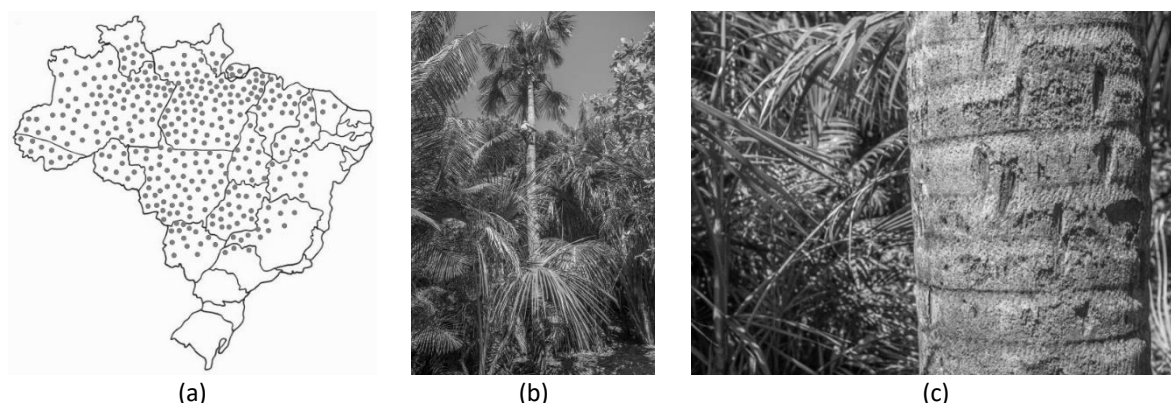
Balick (1979)² faz alusão às palavras de Wallace, em 1853, quanto à imponência da palmeira: “um vasto templo natural que não se rende à grandeza e elevação daquelas de Palmira ou Atenas”. Humboldt atribuiu-lhe o status de “árvore da vida”. Considerada ainda como a mais bela palmeira amazônica (Cavalcante, 1974)³.

¹ REVILLA, J. **Plantas da Amazônia: oportunidades econômicas e sustentáveis**. Manaus: INPA, 2001. 405p.

² BALICK, M.J. Amazonian oil palms of promise: a survey. **Economic Botany**, v.33, n.1, p.11-28, 1979.

³ CAVALCANTE, P.B. **Frutas comestíveis da Amazônia II**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1974. 73p. (Publicações avulsas, 27)

Figura 1 – (a) Distribuição geográfica do Buriti no território brasileiro; (b) Palmeiras de buriti localizadas no Povoado Marcelino, município de Barreirinhas/MA; (c) Caule do buriti.



Fonte: (a) Adaptado Lorenzi et al., 2010; (b) (c) Goulart, 2014.

2.2. Classificação

O sistema de denominação binária das plantas, subdivididas em famílias, subfamílias, tribos e gêneros, foi fundado por Linnaeus no fim do século dezoito (BONDAR, 1964).

Classificação de Palmeiras Americanas segundo Henderson et al. (1995): Reino: Vegetal; Divisão: Magnoliophyta; Classe: Liliopsida; Sub-classe: Arecales; Família: Arecaceae; Sub-família: Calamoideae; Tribu: Lepidocaryeae; Genero: *Mauritia*; Espécie: *Mauritia flexuosa* Martius.

Nomes comuns: *miriti*, *buriti*, *buriti-do-brejo*, *moriti*, *moriti-do-brejo* e *murutizeiro*, no Brasil; *achual* e *aguage*, no Peru; *palma moriche*, na Venezuela; *chambira*, no Equador; *aeta*, *eta* ou *ita*, na Guiana Inglesa; *awuare*, *bâche* e *palmier bâche*, na Guiana Francesa (MEDINA, 1959).

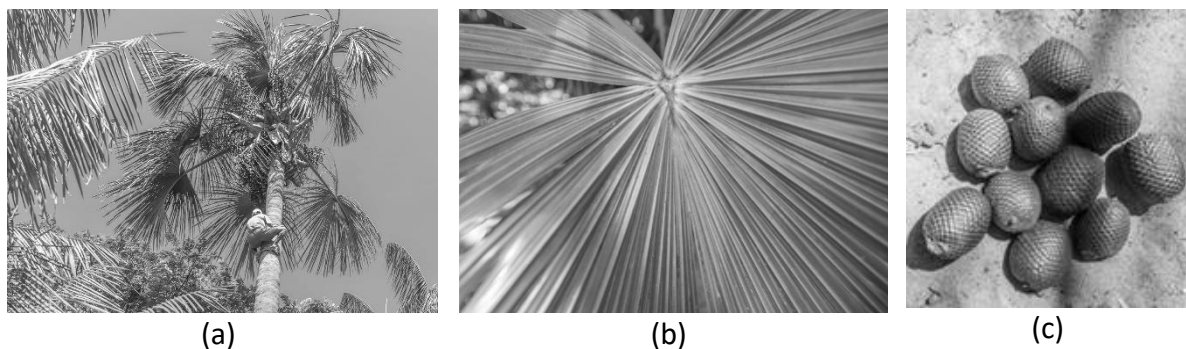
2.3. Características

As mulheres guerreiras, senhoras do seu corpo, são como a palmeira do muriti, que rejeita o fruto antes que ele amadureça e o abandona à correnteza do rio (ALENCAR, 1981).

Estipe inerme e cilíndrico, muito alto, até 40 m ou mais (CORRÊA, 1984) e 50 a 60 cm de diâmetro (**Figuras 1b e 1c**), a longevidade do buriti pode chegar a 85 anos (GOULDING; SMITH, 2007). O caule do buriti é empregado na construção de trapiches de beira de rios, na confecção de esteios e colunas para casas e currais (CORRÊA, 1984). Devido as suas características flutuantes o tronco, rachado ao meio, é utilizado na construção de barcos e calhas e muito aplicado no transporte de madeira nos rios.

A coroa do buriti é composta de 10 a 20 folhas grandes e palmadas medindo de 5 a 6 m de comprimento (**Figuras 2a e 2b**). Na família Palmae as folhas menores possuem cerca de 15 cm de comprimento, enquanto a maior pode atingir até 25 m (LORENZI et al., 2010). A disposição das folhas confere à coroa uma forma arredondada (**Figura 2a**) e, à medida que morrem, permanecem em seu estipe por algum tempo antes de caírem (CASTRO, 2000).

Figura 2 - (a) Folhas grandes e palmadas; (b) Detalhe da folha da palmeira; (c) Fruto do buriti.



Fonte: (a) (b) (c) Goulart, 2014.

Os frutos do buriti são subglobosos a elípticos, variando de 4 a 5 cm de diâmetro por 5 a 7 cm de comprimento coberto por escamas córneas, de cor castanho-avermelhado. O mesocarpo é suave e sua cor varia do laranja ao laranja-avermelhado (devido ao caroteno). O endocarpo é rico em celulose (CASTRO, 2000). Os frutos do buriti são ricos em óleos, principalmente na polpa e na casca, em proteínas e em vitaminas C e E (CASTRO, 1993⁴; DARNET et al., 2011⁵ apud SAMPAIO, 2012). Ao caírem nos rios e riachos são transportados pela água, ajudando a dispersar a espécie em toda a região (**Figura 2c**).

A palmeira de buriti floresce praticamente o ano todo, com maior intensidade nos meses de dezembro a abril (LORENZI, 1992⁶ apud FELFILI et al., 2002). Espécie dioica, não apresenta diferenças vegetativas entre plantas masculinas e femininas (CASTRO, 2000). A floração, nas plantas masculinas, ocorre de fevereiro a agosto, sendo que em fevereiro ocorre a maior taxa de floração. Nas plantas femininas a floração ocorre nos meses de abril a junho (STORTI, 1993⁷ apud VIANA et al., 2011). Antes da primeira floração ainda não tem sido possível determinar a sexualidade de uma planta (CASTRO, 2000). Após a primeira floração o sexo (macho ou fêmea) do buriti pode ser determinado facilmente, pois as inflorescências são bastante distintas (HENDERSON et al., 1995; SAMPAIO, 2012).

2.4. Ocorrência e Habitat

Ocorre em toda a Amazônia, Brasil Central, Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Piauí e São Paulo (LORENZI et al., 2010). Vegeta os igapós de terra firme, em campos úmidos e margens das ilhas do estuário do Rio Amazonas, em toda a Guiana e a Amazônia, encontram-se extensos tremedais ocupados por “miritizais” (*aguajales*, no Peru e na Venezuela), constituídos quase exclusivamente por esta majestosa palmeira (MEDINA, 1959).

De acordo com Santelli (2005):

Esta espécie é largamente distribuída por toda a América do Sul, ocorre no Brasil nos estados do Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Bahia, Ceará, Tocantins, Mato Grosso, Goiás, São Paulo e Distrito Federal, sendo frequente nas baixadas úmidas de áreas

⁴ CASTRO, A. Buriti. In: CLAY, J.W.; CLEMENT, C.H. **Selected species and strategies to enhance income generation from Amazonian forests**. FAO, Roma. Itália, 1993.

⁵ DARNET, S.H.; SILVA, L.H. M.; RODRIGUES, A.M. C.; LINS, R.T. Nutritional composition, fatty acid and tocopherol contents of buriti (*Mauritia flexuosa*) and patawa (*Oenocarpus bataua*) fruit pulp from the Amazon region. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 31, n. 2, p. 488-491, 2011.

⁶ LORENZI, H.; **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa, Plantarum, 1992. 352 p

⁷ STORTI, E.F. Biologia floral da *Mauritia flexuosa* Lin. na região de Manaus, AM, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 23, n.4, p. 371-381. Manaus, 1993.

de Cerrado do Brasil Central. Segundo Lorenzi et al., (2004) ⁸ o buriti é a palmeira mais comum e abundante no território brasileiro e comumente em agrupamentos quase homogêneos chamados buritizais.

De acordo com Castro (2000): “O buriti é uma espécie que prefere a luz do sol. No entanto, em condições naturais, os primeiros estágios de seu desenvolvimento ocorrem na sombra. Para completar seu crescimento e atingir a maturidade sexual, precisa de suficiente luz”.

2.5. Aproveitamento da palmeira

A população nativa da Amazônia utiliza as folhas para cobertura de ranchos e as fibras na confecção de esteiras, cordoalhas, redes, chapéus e várias obras trançadas. Na Venezuela, as fibras são empregadas para barbantes e sacos, assim como para tecer “chinchorros”. As fibras finas e resistentes, extraídas a mão das folhas da palmeira, são aproveitadas pelos indígenas do Equador para cordas e tecidos grosseiros; com a fibra fiada fazem redes, bolsas e tecidos para vestimentas (MEDINA, 1959).

O caule do buriti é empregado na construção de trapiches de beira de rios, na confecção de esteios e colunas para casas e currais (CORRÊA, 1984). Do estipe também é extraída a seiva que é utilizada como adoçante (CALZAVARA, 1982⁹ apud VIANA et al., 2011). De acordo com Castro (2000): “A coleta do palmito e do sagu do tronco implicam a derrubada da palmeira posto que o buriti contém somente um meristema”. No entanto, segundo a mesma autora, a coleta da seiva poderia ser sustentável se a entrada do *Rhynchophorus palmarum* (Curculionidae) pudesse ser evitada.

O fruto pode ser consumido *in natura* ou transformado em doces. Da sua polpa fresca é preparada uma bebida muito apreciada, conhecida como vinho de buriti (CASTRO, 2000). O buriti também serve de alimento para diversos tipos de aves sendo as araras as principais dispersoras de seus frutos e sementes (FELFILI et al., 2002).

As folhas do buriti são colhidas pelos moradores locais e utilizadas como materiais de construção. O pecíolo das folhas é utilizado para a confecção de móveis, utensílios domésticos, artesanatos e brinquedos (SANTOS, COELHO-FERREIRA, 2011; SAMPAIO, 2012). O buriti possui múltiplos usos não só pelas comunidades rurais em todos os locais de sua ocorrência.

O buriti, de acordo com Viana et al. (2011): “é uma planta extremamente versátil, servindo como alimento animal e humano, combustível, construção, cordoaria, medicinal, ornamental, para saboaria, entre outros usos” (**Tabela 1**).

2.6. Fibras de *Mauritia flexuosa* Mart.

As folhas flabeliformes, costapalmadas, em número de 10-20 contemporâneas, arrançadas espiralmente na copa da *Mauritia flexuosa* Mart. (LORENZI et al. 2010), são usadas para cobrir casas e produzem uma fibra muito utilizada no Estado do Maranhão, onde há uma grande indústria de artesanato de buriti na região de Barreirinhas (PRANCE, 1988; PORTAL BARREIRINHAS, 2013). De acordo com Felfili et al. (2002) essas folhas secas, conhecidas como palha de buriti, são empregadas na confecção de esteiras, balaies, vassouras e redes (Figuras 3g, 3h e 3i). Para a confecção de objetos delicados e produtos destinados ao artesanato, os

⁸ LORENZI, H.: SOUZA, H.M.: MEDEIROS-COSTA, J.T.; CERQUEIRA, L. S. C. de; FERREIRA, E. **Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas**. Nova Odessa: Plantarum, 2004. 242 p.

⁹ CALVAZARA, B.B.G. **O miritizeiro – *Mauritia flexuosa* Mart.** Belém: [s.n.], 1982. 23p.

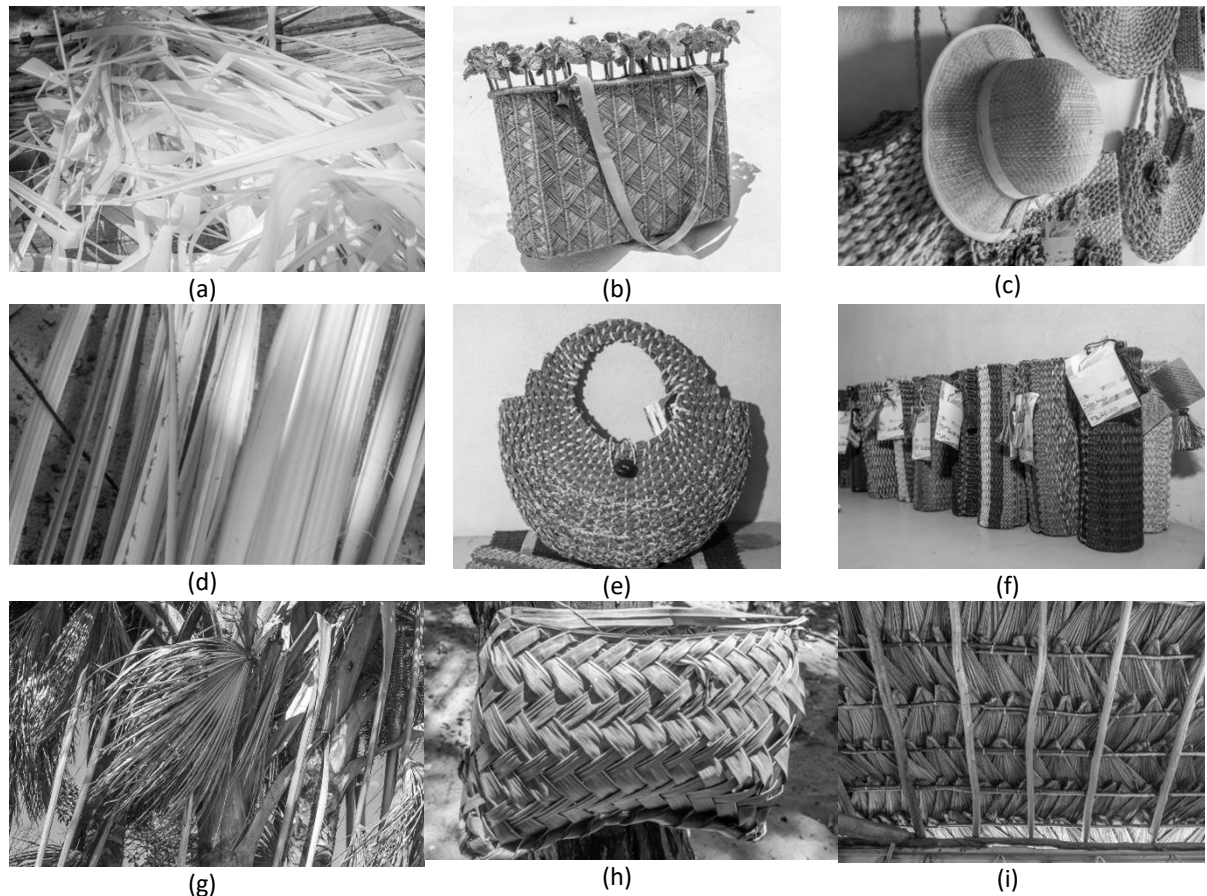
habitantes da zona rural brasileira retiram a fibra da folha nova da palmeira de buriti. Esse broto é levemente torcido ou batido no chão para facilitar a retirada dos folíolos dessas folhas novas e tenras. Com o auxílio de uma faca, o artesão executa uma leve incisão na superfície do folíolo, possibilitando a retirada de uma fibra fina e maleável de cor amarelo-pálida (CASTRO, 2000). O processo se repete em toda a extensão da folha até que esta fina película seja retirada de todos os folíolos (PORTAL BARREIRINHAS, 2013). As fibras, chamadas de “linho” do buriti, são fervidas em água (com ou sem corantes), colocadas para secar e estarão prontas para usos em trabalhos artesanais (CASTRO, 2000) (Figuras 3a, 3b e 3c). A parte restante da folha é chamada “borra” de buriti e também é empregada no artesanato (Figuras 3d, 3e e 3f). A extração dessas folhas, em algumas regiões, obedece a uma periodicidade, a partir do manejo natural desenvolvido pelos próprios artesãos.

Tabela 1 – Resumo de usos da *Mauritia flexuosa* Mart.

PARTE DA PLANTA	FORMA	CATEGORIA DO USO	USO
-	-	Medicinal	O amido do buriti é usado para curar disenteria e diarreia.
-	Óleo	Medicinal	Contra queimaduras de pele, causando alívio imediato e auxilia na cicatrização; também detém a capacidade de filtrar e absorver os raios ultravioletas, agressivos à pele humana, podendo evitar o surgimento de câncer de pele e outras doenças.
Broto	Farinha	Alimento humano	“Ipurana” um tipo de farinha comestível (amido quase puro); usada na fabricação de pães.
Broto	Palmito	Alimento humano	Alimento humano.
Caule	-	Alimento humano	As lavras do hospedeiro “Papaso” (<i>Rhynchophorus palmarum</i>) depositadas na palmeira são comidas cruas, cozidas ou fritas.
Caule	Mucilagem	Alimento humano	Preparo de mingau.
Caule	-	Construção	O tronco é muito resistente permitindo à sustentação de casas e, quando oco, é utilizado como calha.
Caule	-	Outros	Confecção de talas para coleta do látex da seringueira.
Flor	-	Alimento humano	Fornece melaço ou açúcar utilizado na alimentação; fermentada é empregada como bebida alcoólica.
Folha	-	Artesanato	Confecção de esteiras, balaio, vassouras e redes.
Folha	Fibra	Artesanato	Confecção de tipiti, redes, máscaras, rolhas para garrafões e outros recipientes, balsas, tapumes, esteiras, ripas e acolchoados para cama e mesa, barbantes e sacos; a fibra amarrada em feixes e posta para secar é usada em trabalhos artesanais após algum tempo.
Folha	-	Construção	Construção de paredes, tetos de casas, jangadas, redes e esteiras.
Folha	Fibra	Cordoaria	Cordoaria grosseira.
Folha	Fibra	Medicinal	Emoliente.
Folha	Fibra	Medicinal	Antimalárico.
Folha	-	Outros	Nas sogas de tabaco; setas de sarabatanas.
Folha	Fibra	Outros	Os pecíolos são empregados na construção de gaiolas, alçapões, brinquedos e móveis, além de balsas e remos; quando amarrados fabrica-se uma espécie de jangada para pescar e pela característica esponjosa que apresenta, serve para fazer rolhas de garrafas e acolchoados para cama e mesa.
Fruto	Polpa	Alimento humano	Consumida ao natural, fornece óleo comestível usado como tempero culinário e é usada em bebidas refrescantes, na forma de geleia, doces pastosos ou em tabletes, sorvetes e picolés, creme, paçoca, vitamina e um delicioso peixe ao molho de buriti. Preparo de uma bebida apreciada e conhecida como vinho de buriti, sendo consumido de forma similar ao do açaí, misturado com açúcar e farinha de mandioca.
Fruto	<i>in natura</i>	Isca	Isca “pra” caçar veado, queixada, caititu, quati, anta e paca.
Fruto	-	Medicinal	Contra deficiência de vitamina A; combater resfriados e como antigripal.
Fruto	Óleo	Medicinal	Propriedades energéticas e vermífugas.
Fruto	Óleo	Outros	Amaciar e envernizar peles.
Fruto	Polpa	Saboaria	Empregada em saboaria.
Inteira	Integral	Ornamental	Arborização de ruas e parques.
Raiz	-	Medicinal	Antirreumática.
Semente	<i>in natura</i>	Alimento animal	Alimentação de suínos.
Semente	<i>in natura</i>	Artesanato	Confecção de botões e artigos similares.
Semente	Óleo	Combustível	Produção de álcool combustível.
Semente	Infusão	Medicinal	Contra males intestinais.

Fonte: Adaptado de Viana et al., 2011.

Figura 3 - (a) Linho de buriti; (b) Sacola confeccionada com 'linho', ArteCoop, Barreirinhas/MA; (c) Produtos confeccionados com 'linho' de buriti, Associação Mães de Rio Grande, São Luís/MA; (d) Sobra das folhas jovens (borra) após retirada do 'linho' de buriti; (e) e (f) Produtos elaborados com a 'borra' de buriti, Associação Mulheres de Fibra, São Luís/MA; (g) Palha de buriti (folhas velhas da palmeira); (h) Cestaria produzida com palha de buriti; (i) Telhado confeccionado com as folhas velhas de buriti, Povoado Marcelino, Barreirinhas/MA.



Fotos: Goulart, 2014.

3. Considerações finais

Constatou-se a importância do aproveitamento da *Mauritia flexuosa* para as comunidades próximas aos buritizais. No que tange as suas fibras têxteis, o artesanato realizado com estas representa importante papel no complemento da renda familiar e, em alguns casos, o artesanato é a principal fonte de renda da família. É expressivo o número de mulheres que divide suas atividades entre o fazer artesanal, a agricultura familiar de subsistência e as tarefas domésticas. Verificou-se também a necessidade de implementação de novas políticas públicas, assim como o aprofundamento de outras já existentes, direcionadas à organização dessa extensa e complexa cadeia produtiva do artesanato. Dessa forma, a ação, conjunta ou isolada, de diferentes setores da administração pública poderia equacionar as particularidades da produção artesanal, dada a sua potencialidade socioeconômica, e organizar e qualificar o setor. Haveria a possibilidade de associar vários atributos a produtos oriundos da agricultura familiar, em especial ao artesanato, tais como: informações sobre a origem da matéria-prima, o manejo e a preservação da natureza; o resgate do conhecimento tradicional (seja sob forma de técnicas de manufatura ou aproveitamento de matéria-prima natural para tingimentos); a qualificação dos produtos nos quesitos de design, modelagem e acabamentos; o acesso a novos mercados consumidores; e o incentivo a autogestão dos grupos associados.

Referências

- ALENCAR, J. **Ubirajara**. São Paulo: Ática, 1874. Reedição de 1981. 95 p.
- BONDAR, G. **Palmeiras do Brasil**. São Paulo: Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo – Instituto de Botânica, 1964. 39p.
- CASTRO, A. Buriti (*Mauritia flexuosa*). In: CLAY, J.W.; SAMPAIO, P.T.B.; CLEMENT, C.R. (Org.) **Biodiversidade da Amazônia: exemplos e estratégias de utilização**. Manaus: Programa de Desenvolvimento Empresarial e Tecnológico, 2000. 409p.
- CAMINHA, P. V. **Carta de Pero Vaz de Caminha ao rei de Portugal**. 1500. Disponível em: <<http://www.educaterra.terra.com.br>> Acesso em: 28 set. 2014.
- CORRÊA, M. P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1926-1978. 6 v. ilust. Reedição de 1984. Brasília: Ministério da Agricultura – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, 1984. 4329 p.
- FELFILI, J. M.; FAGG, C. W.; SILVA, J. C. S.; OLIVEIRA, E. C. L.; PINTO, J. R. R.; JÚNIOR, M. C. S.; RAMOS, K. M. O. **Plantas da APA Gama e Cabeça de Veado: Espécies, ecossistemas e recuperação**. Brasília: Universidade de Brasília, 2002. 52p.
- GADOTTI, M.; GUTIÉRREZ, F. (Org.) **Educação Comunitária e Economia Popular**. 4a edição. São Paulo: Cortez Editora, 2005. 120p.
- GOULART, M.A. **Catálogo de Fotografias do Buriti**. Maranhão, 2014.
- GOULDING, M.; SMITH, N. *Mauritia*. In: GOULDING, M.; SMITH, N. (Org.) **Palms: sentinels for Amazon Conservation**. St. Louis/MO: Missouri Bot. Garden Press, 2007. 356p.
- HENDERSON, A.; GALEANO, G. BERNAL, R. **Field guide to the Palms of the Americas**. New Jersey: Princeton University Press, 1995. 414p.
- LEÃO, R. M. **A floresta e o homem**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, Instituto de Pesquisas Florestais, 2000. 434 p.
- LORENZI, H.; NOBLICK, L. R.; KAHN, F.; FERREIRA, E. **Flora Brasileira – Aracaceae (Palmeiras)**. São Paulo: Plantarum, 2010. 384 p.
- LOVEJOY, T.; INOUE, C.Y.A. O Cluster de Biodiversidade. In: GAETANI, F.; FAZIO, V.; BATMANIAN, G.; BRAKARATZ, B. (Org.). **O Brasil na Agenda Internacional para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: MMA (Ministério do Meio Ambiente), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis., 2012. 190p.
- MEDINA, J. C. **Plantas Fibrosas da Flora Mundial**. Campinas: Instituto Agronômico de Campinas, 1959. 913 p.
- PORTAL BARREIRINHAS. **Centro Cultural Baial Ramos**. Disponível em: <<http://portalbarreirinhas.com.br/home/turismo-e-lazer/centro-cultural-baial-ramos.html>>. Acesso em: 25 jul. 2013.
- PRANCE, G. T. Botânica econômica, uma ciência importante para a região amazônica. **Acta Botanica Brasilica**, v. 2, n. 1, p. 279-286, 1988.
- RIOS, M.N.S.; PASTORE, Jr. F. (Org.) **Plantas da Amazônia: 450 espécies de uso em geral**. Brasília: Universidade de Brasília (UnB). E- Book, 2011. 1691p.

SAMPAIO, M.B. **Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do buriti**. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza, 2011. 84 p.

SAMPAIO, M.B. **Ecologia, manejo e conservação do buriti (*Mauritia flexuosa* Mart.) nos brejos do Brasil Central**. 2012. 161p. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal). Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Biologia. Campinas, 2012.

SANTELLI, P. **Fisiologia pós-colheita de frutos das palmeiras *Syagrus olearacea* (Mart.) Becc. e *Mauritia vinifera* Mart.** 2005. 86p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Universidade de Brasília – Instituto de Biologia. Brasília, 2005.

SANTOS, R. S.; COELHO-FERREIRA, M. Artefatos de miriti (*Mauritia flexuosa* L. f.) em Abaetetuba, Pará: da produção à comercialização. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 6, n. 3, p. 559-571. 2011

SCARAMUZZA, C. A. M. (Org.) **Brasil: 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2016. 240 p.

VIANA, C.A.S.; PINAGÉ, G.R.; PAIVA, A.O. Aracaceae. In: RIOS, M.N.S; PASTORE, Jr. F. (Org). **Plantas da Amazônia: 450 espécies de uso em geral**. Brasília: Universidade de Brasília (UnB). E- Book, 2011. 1691p.

Sobre os autores

Ivete Maria Cattani – Mestre em Têxtil e Moda, Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP (2016). Graduação em Comunicação Visual (1982) e Educação Artística (1983) pela Federal de Santa Maria e especialização em Desenho de Produto (PUC- Porto Alegre, 1988). Tem experiência em Comunicação Visual e Desenho Industrial, com ênfase em Desenho de Produto. Teve produtos premiados no iF Product Design Award, Idea Brasil, Latinamerican Design Foundation, Brasil Faz Design, Diamond International Awards, Planeta Casa, entre outros. Faz parte do acervo de design da Federação das Indústrias de São Paulo.

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 de reciclagem têxtil.

‘A arte de olhar e ver’ – Estamparia têxtil, a roupa como suporte de arte e comunicação

Liliana Bellio Vieira e Maria Silvia Barros deHeld

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

Resumo

A contemporaneidade vem sendo marcada por mudanças em vários aspectos, em especial para o design e as tecnologias digitais, em que os recursos para captura, tratamento e reprodução de imagens alteram modos de desenvolvimento, produção e percepção estética. Este artigo refere-se ao *design* de superfície, especialidade do design, especificamente à estamparia têxtil digital. Tem como propósito investigar os recursos digitais voltados à estamparia têxtil como produtores de elementos visuais causadores de sentido e significado tendo em vista a relação: produção criativa, produto (aspectos subjetivos da estampa) e diferenciação. Este estudo também propõe uma reflexão sobre alguns aspectos diferenciais e de subjetividade que as estampas permitem em produtos de moda em vestuário e decoração. Ao identificar e discutir possibilidades, potencialidades e limitações da estamparia digital nas áreas mencionadas, sugere-se contribuições para o *design* de superfície na criação de estamparia com fotografia a partir da demanda por diferenciação, em *engineered print*, tendo a peça impressa como suporte de arte e comunicação.

Palavras-chave: Estamparia digital. Design de superfície têxtil. Diferenciação. Subjetividades. *Engineered print*.

Abstract

The contemporaneity has been marked by changes in various aspects, in particular for design. The latest decades inaugurated digital technologies in which the capabilities for capturing, processing and reproducing images changes modes of development, production and aesthetics perception. This paper refers to the surface design, specialty of design, specifically the digital textile printing. It aims to investigate the digital resources intended for the textile printing as producers of visual elements that causes sense and meaning to the partnership: creative production, product (subjective aspects of print) and differentiation. This study also proposes a reflection on some differential and subjective aspects that prints allows in fashion and decoration products. Identifying and discussing possibilities, potentials and limitations of digital printing in the areas mentioned, it suggests contributions to surface design in the creation of engineered prints from the differentiation demand, making the piece printed as art and communication support.

Keywords: Digital printing. Textile surface design. Differentiation. Subjectivities. Engineered print.

Introdução

Imersos em uma cultura predominantemente visual, por meios impressos, eletrônicos, televisivos e virtuais; mesmo que de passagem, as imagens fazem parte do dia a dia de milhares de pessoas, que submetidas à grande quantidade de informações, começam a aprender um pouco mais,

a cada dia, a ler e entender a complexidade desse mundo de imagens, portanto uma cultura da imagem.

Buscar identidade passa a ser um elemento principal, existe maior preocupação com a subjetividade da imagem, com a mensagem visual, seja ela corporativa ou pessoal, passa-se a cuidar mais da aparência em todos os aspectos, desde os físicos ligados à imagem pessoal (não envelhecimento e culto ao corpo), e a aparência percebida pelas roupas e acessórios usados, tanto no corpo como outros objetos de uso e ambientes.

O foco principal deste artigo é trazer reflexões sobre as possibilidades que surgem a partir dos recursos digitais recém incorporados ao design de superfície têxtil para produtos de vestuário e decoração, intimamente vinculados à moda vista como forma de comunicação e diferenciação.

2.1. Design de superfície: a imagem e suas relações

Design de superfície é um termo hodierno, dentre suas especialidades a área têxtil é a que permite o maior número de possibilidades de criação e métodos de impressão, está relacionado à superfície dos produtos, é entendido como uma pele que reveste o produto e assim considerado como interface (MANZINI, 1993), função inicialmente estética. As superfícies estabelecem um modo de comunicação sensorial com os indivíduos, isso ocorre a partir do contato visual, tátil, ou ambos com as cores, grafismos, texturas, imagens.

Estampas são antes de tudo imagens, sendo assim, linguagem visual. Arnheim (2005) aponta que a imagem consegue nos comunicar de maneira mais rápida, pois recebemos por mediação de nossos sentidos e sensações. Imagem é comunicação não-verbal e é por meio da imagem que se chega mais próximo a uma linguagem universal. As imagens existem pelo simples fato de a percepção visual ser o mais conhecido de todos os modos de relação entre o homem e o mundo.

Após a imagem ser captada pela visão, a mensagem é enviada ao cérebro, no qual há a conscientização da imagem que se vê, nessa fase ocorre a elaboração do conteúdo da percepção no cérebro, quando acontece a experiência sensitiva e o processo de percepção passa a ser subjetivo. Löbach (2001, p.171) elucida: "É um processo subjetivo que, às vezes, é influenciado pela imagem atual da percepção, mas também pela memória de cada pessoa, como experiências anteriores, conceitos de valor e normas socioculturais", portanto, o processo de conscientização de uma imagem é influenciado por fatores específicos individuais ou de grupos.

Para Aumont (2011) a percepção visual (visão) é uma atividade complexa, da qual não se podem separar as funções psíquicas, a inteligência, a cognição, a memória, o desejo. O espectador jamais tem com as imagens que olha uma relação puramente abstrata, separada de toda realidade concreta, ao contrário, a visão efetiva das imagens se dá no entrecruzamento das informações registradas no indivíduo em seu contexto social, contexto institucional, contexto técnico, contexto ideológico. Compreende-se então, que em contextos diferenciados as funções estéticas e simbólicas também se alteram.

De acordo com Flusser (1985) imagens são mediações entre homem e mundo, elas são superfícies que pretendem representar algo em que se abstraem duas das quatro dimensões espaço-temporais para que se conservem apenas as dimensões do plano, ao qual para que exista depende da capacidade de abstração, e define que o significado da imagem encontra-se na superfície e pode ser captado assim que se vê, mesmo que rapidamente, porém esse método de deciframento é superficial. Ao passear pela superfície, percebe-se que o olhar tende a voltar para elementos preferenciais, em movimento circular, "O tempo projetado pelo olhar sobre a imagem é o eterno retorno. O olhar diacroniza a sincronidade imaginística por ciclos." (Ibid). Tais elementos passam a ser principais e é a partir deles que se estabelecem relações significativas. Ele identifica esse momento como um tempo de magia, e que esse caráter mágico é essencial para que sejam compreendidas as mensagens.

Santaella e Nöth (2010, p.157) definem três paradigmas da imagem que dividem em: Pré-fotográfico – todas as imagens produzidas à mão ou processos artesanais de criação da imagem. Fotográfico – todas as imagens que são produzidas por conexão dinâmica e captação física de fragmentos do mundo visível, então, imagens que dependem de uma máquina de registro. Processos automáticos de captação da imagem. E Pós-fotográfico – imagens sintéticas ou infográficas, inteiramente calculadas por computador. Processos matemáticos de geração da imagem.

As estampas podem ser obtidas a partir dos três paradigmas distintamente, ou da junção deles. Uma hibridização das artes e dos processos, em que imagens artesanalmente produzidas podem ser digitalizadas e mescladas a fotografias e manipuladas em programas de edição de imagens, “[...] instauram uma nova ordem perceptiva e vivencial em ambientes imaginativos e críticos capazes de regenerar a sensibilidade do receptor para o mundo em que vive”. (Ibid., 2010, p.183). A estampa que reveste algum produto empresta a ele alguma característica peculiar e transforma a maneira dele ser percebido.

2.2. Design: superfície e texturas

Design de superfície, de acordo com Rüttschilling (2008, p.23) é uma atividade técnica e criativa para a elaboração de tratamento de superfície, seja em forma de texturas ópticas ou táteis, que apresentam soluções estéticas, simbólicas e funções adequadas às necessidades ou materiais dos processos de criação. No campo do design, design de superfície é uma das áreas que mais reforça a interdisciplinaridade, pois está inserido nos contextos de moda, arte, produto, decoração, interiores e arquitetura.

A estampa têxtil é uma das principais aplicações do design de superfície e nela estão atribuídas diversas qualidades, das quais se destacam as sensoriais como as ópticas ou táteis e, sobretudo, os valores simbólicos e culturais. Considerada como grande diferencial, a superfície, que envolve o produto o transforma, e comunica subjetivamente ao usuário de maneira e significados diferentes de acordo com sua aparência. Manzini (1993) considera a superfície como uma pele para os objetos, pois esta serve de interface. São atribuídas à superfície diversas qualidades, sendo que as simbólicas e as de proteção são as mais significativas em produtos/objetos, como as qualidades sensoriais (ópticas, térmicas, táteis) e os valores simbólicos e culturais.

Estampar é sensibilizar a superfície. Munari (1997, p.11-13) coloca o estudo das superfícies como um dos mais importantes no estudo da comunicação visual, pois a partir do aspecto; da aparência que uma imagem apresenta, mudará sua comunicação de acordo com a textura. A palavra textura tem origem no latim, “estrutura, teia, textura”, de texere, “tecer”, do indo-europeu tek, “fazer”. Ligada ao ato de tecer, fazer entrelaçamentos, sobreposições, justaposições. As texturas possuem, simultaneamente, qualidades ópticas e táteis: Táteis - Estimulam o sensorial pelo toque, mas também podem estimular visualmente. Ópticas – São essencialmente visuais, gráficas, podem ser construídas por formas geométricas, orgânicas, estruturada em linhas, manchas de cor ou a fusão de algumas delas.

Em tecidos estampados, a primeira sensação é visual, depois pode haver o toque assim a experiência tátil que pode ser parecida com a sensação visual ou diferente. A textura óptica pode apresentar aparência convincente em pinturas e fotografias, a sensação tátil é falseada pela sensação visual. Com os recursos digitais existem facilidades em sobreposições e fusões de imagens, portanto as texturas gráficas realizadas, muitas vezes são formadas por camadas sobrepostas que mexem com a percepção do observador. Pode-se também capturar imagens fotográficas e mantê-las com aparência idêntica, a partir dos recursos da impressão digital. As superfícies quando modificadas por texturas, sejam elas de qualquer natureza, atribuem informações, produzem novas possibilidades cognitivas e novos aspectos sensíveis que modificam a percepção da forma.

As imagens geradas nas superfícies dos tecidos que são expostos em corpos ou objetos, têm origem na concepção do sujeito que a idealiza e passa à subjetividade daquele que a escolhe para uso.

Essa construção que se dá, em princípio individualmente, acaba por produzir um compartilhamento no outro momento. Passa a haver um tipo de apropriação que pode ser ligada à cognição e ao entendimento racional, deste modo objetivo; e há outro modo, de caráter emocional, que está associado aos sentidos, às sensações, aos sentimentos – o modo subjetivo.

As estampas criadas e impressas nas superfícies dos tecidos e que compõem um produto, podem ser pensadas como formadoras de subjetividade que vão além do próprio sujeito que a faz, pois ela conterá elementos que se conectam com quem as escolhe para uso e que também se conecta com quem as observa, formando uma rede de conexões afetivas, culturais dentre outras. As superfícies graficamente modificadas possibilitam trocas, e até mesmo a geração de vínculos temporários, na maioria das vezes, mas que também podem ser duradouros, quando essa escolha determina um estilo ou uma unidade visual.

Por produzirem tais relações, gerar tensões e afinidades por meio de um processo comunicativo, as estampas, que carregam com elas vários signos, funcionam como interfaces e podem ser consideradas como agentes de comunicação, pois constituem uma relação entre aquele que as usa e aquele que as observa, ao qual ao interligar, produz sensações, poderes, rupturas e compartilha subjetividades.

O design de superfície, ou neste caso, as estampas dialogam com os usuários a partir das mensagens e da construção de afinidades e estímulos ao desejo pelo produto. Denota-se então que o design de superfície: - traduz o conceito do projeto ou da coleção em imagens gráficas; - atribui densidade subjetiva aos produtos; - proporciona identidade e exclusividade; - pode ser usado como referencial, destacando a marca ou o produto dos concorrentes; - comunica visualmente as finalidades identificativas, informativas, estéticas e simbólicas; - proporciona emoções; - atrai o usuário/consumidor.

A comunicação não-verbal que se percebe com os tecidos estampados, dissocia ou aproxima grupos sociais desde os primórdios da organização social, emite sentido e significado ao grupo pertencente e aos demais observadores dentro do contexto, possuem repertórios capazes de se tornarem referências ou identidades para grupos sociais. Conforme Chataignier (2006, p.81) “A influência sociocultural é um fator que define com precisão os motivos estampados no tecido, assim como os aspectos relacionados à etnia, costumes e tradições”.

A partir das estampas pode-se mostrar o estilo de uma marca e assim também mostrar “um estilo de vida”. Em meio ao mercado competitivo e a busca por diferenciação, são as estampas que marcam identidade e tornam as peças exclusivas nas criações. Lipovetsky (1989) afirma que a partir da década de 1960, com o surgimento e a consolidação do prêt-à-porter e o espírito de contestação, o fenômeno “estilo” foi o grande diferenciador das grifes e assim, vários novos nomes se impuseram no mundo da moda ao lado da Alta Costura. Com o estilo, um dos fortes elementos que passam a construir uma identidade de marca é a estamparia. Como exemplo pode-se citar o trabalho do estilista italiano Emilio Pucci, que despontou com suas criações inconfundíveis em estampas geométricas e abstratas com cores vibrantes em grande harmonia, a marca permanece até hoje com essa identidade. Pode-se citar a marca também italiana Missoni e a finlandesa Marimekko que têm suas estampas como assinaturas, pode-se vender mitos e sonhos e colocar o usuário/consumidor da marca em um patamar de status adquirido, como um dos valores agregados.

Apesar do grande desenvolvimento tecnológico na execução de projetos voltados ao design de superfície, não há o abandono de técnicas e procedimentos manuais (artísticos e artesanais), no qual há também estreita relação design de superfície e arte, mesmo no campo profissional. Por ser herdeira da arte, o princípio criativo de um design de superfície pode ser artístico e até ter liberdade de expressar sentimentos e gostos que se interconectam com o observador/usuário.

1.2.1. Estamparia a partir de fotografia – a roupa como suporte de arte e comunicação

A estamparia recebe neste século XXI inovação em seus métodos de concepção e produção digitais, mediante ao cenário atual, o design de superfície, por meio das tecnologias de impressão e tratamento de superfícies, é uma área que se manifesta fortemente no campo têxtil, e se mantém vulnerável às mudanças tecnológicas.

Existem dois processos de impressão digital em estamparia têxtil, a impressão por sublimação e a estamparia digital *inkjet*. Ambos os processos: - dispensam a gravação de quadro ou cilindros, portanto eliminam um processo de reprodução, que além de custo e tempo, mantém a fidelidade do desenho original (por não criar matrizes de impressão); - utilizam sistema de impressão CMYK; - digitalização total dos desenhos (CAD); - não se limitam a grandes metragens (pode-se fazer a partir de 1,0 metro); - não se limitam à quantidade de cores; - eliminam o problema de *rapport* (encaixe) manual do *silk-screen*; - reproduzem com qualidade fotográfica, dispensando versões em tons contínuos para a reprodução; - por ser a impressão em pontos estocásticos, não há retícula, o que elimina moiré, sobreposições; - convergência com outras tecnologias, o que permite usar desenhos de CAD (estampa e modelagem); - favorecem o *engineered print*, ou seja, a estampa planejada na peça; - ainda não permitem aplicações especiais como cores metalizadas, fosforescentes ou fluorescentes.

Embora os dois processos sejam digitais e facilitadores mediante a demanda atual, não se diferenciam apenas no nome, existem fatores determinantes para a escolha de um ou outro. Eles são direcionados para tecidos de bases naturais e sintéticas em que o tipo da tinta também é diferenciado.

Este estudo resultou em uma aplicação de estamparia experimental a partir de fotografias. Esse desenvolvimento partiu de uma proposta que une as possibilidades técnicas da estamparia e dos recursos digitais atuais, e da possibilidade artística de comunicação e reflexão, assim, para este experimento partiu-se da ideia de trabalhar os valores subjetivos para um produto de vestuário que foi produzido em estamparia digital por sublimação, por ser a mais apropriada para a área do vestuário. Quanto às possibilidades técnicas foi escolhido o *engineered print*, no qual se imaginou representar a imagem inteira na roupa, como se esta fosse projetada sobre a peça.

Como proposta artística pretendeu-se aqui explorar a fotografia com o conceito – “O que você não vê” com a ideia de olhar, ver, reparar aquilo que está ali e que muitas vezes não se vê. “Olhar” – pousar os olhos sobre algo. “Observar” – reconhecer um fenômeno naquele algo.

Foram capturadas várias fotografias de observações de sombras, reflexos, a proposta foi: olhar para o chão, em busca de texturas. A construção por meio de imagens digitais faz com que tudo pareça possível nos discursos de subjetividade pessoal. As ruas, as sombras e quaisquer outras imagens rearranjam-se em diferenciadas sintaxes. A materialidade das formas traz sentido a partir do que representam, ou a partir do que o imaginário permite representar.

Como não há mais a necessidade de *rapport*, para esta aplicação buscou-se aplicar a imagem de acordo com a peça a ser fabricada, ou seja, com a sua modelagem, utilizando a tecnologia de impressão digital em que cada parte fosse cuidadosamente elaborada e montada.

Os recursos digitais abrem possibilidades para desenvolvimentos inovadores, foi eleita a técnica de *engineered print*, em que as estampas são planejadas e desenvolvidas adaptadas à modelagem das peças, o objetivo desse processo de desenvolvimento é deixar a imagem sem interrupções no produto acabado, ou seja, a imagem não é interrompida pelas costuras, proporcionando fluidez no corpo vestido (BOWLES; ISAAC, 2009). Alguns estilistas vêm fazendo uso desta técnica como ferramenta de criação.

As fotografias tiradas a partir da ideia de “O que você não vê”, trazem imagens formadas no chão, texturas criadas por sombras de postes ou árvores e texturas criadas por flores e folhas que caem das árvores e se misturam aos sutis detalhes do cimento.

O resultado pode-ser visto nas figuras a seguir, as quais apresentam a fotografia original (Figura 1) e o casaqueto finalizado em modelo escala 1:1 (Figura 2). A peça escolhida foi impressa em tecido gabardine (100% poliéster), de aspecto encorpado, leve brilho, muito utilizado na confecção de saias, calças e casacos. Foi impressa uma única peça, na tecnologia de impressão por sublimação.

Figura 1 – Fotografia original de um trecho de guia de rua.



Fonte – Acervo próprio.

Figura 2 – Modelo impresso em tecido em escala natural 1:1.



Fonte – Acervo próprio.

3. Considerações finais

A estamparia têxtil encontra-se hoje em um momento de transição, em que os meios digitais estão alterando e facilitando muitos processos produtivos. No caso da estamparia digital, a reprodução da imagem tem qualidade fotográfica, promovendo o uso de mais recursos visuais, portanto favorece maior liberdade de criação, muito embora existam ainda questões limitadoras relativas às matérias-primas e corantes que precisam ser adaptados ao processo digital. Pode-se fazer uma única peça ou produzir em escala bastante reduzida, garantindo exclusividade. Outro aspecto é a relação com o meio ambiente, no qual a estamparia digital caminha para uma produção cada vez mais sustentável.

A estampa diferencia o tecido, concede exclusividade e originalidade às peças em que são incorporadas e podem despertar atração aos que se identificam com os conceitos e símbolos traduzidos por suas composições gráficas. Este é um dos recursos do design de superfície. Para a elaboração, o designer procura trazer às padronagens, motivos e cores que podem estar carregados da influência sociocultural do meio ou até mesmo de sua própria subjetividade que dialoga com a subjetividade do usuário/observador.

Com a estamparia digital há a possibilidade da realização de produtos únicos ou exclusivos. A personalização tende a aumentar, pois a tendência atual da indústria é a demanda por diferenciação, e a produção tende a se tornar cada vez mais flexível. A inovação estética proporcionada pela estampa digital é o motivo que está levando cada vez mais empresas aderirem a esse processo.

Referências

- AUMONT, Jacques. **A imagem**. São Paulo: Papirus Editora, 16ª edição, 2011.
- ARNHEIM, Rudolf. **Arte e percepção visual**: uma psicologia da visão criadora. Nova versão. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- BOWLES, Melanie; ISAAC, Ceri. **Diseño y estampación textil digital**. Barcelona: Art Blume, 2009.
- CHATAIGNIER, Gilda. **Fio a fio**: tecidos, moda e linguagem. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2006.
- FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta**: Ensaio para uma futura filosofia da fotografia. São Paulo: Hucitec, 1985.
- LIPOVETSKY, Gilles. **O Império do efêmero**: a moda e seu destino nas sociedades modernas. São Paulo: Cia Das Letras, 1989.
- LÖBACH, Bernd. **Design industrial** – Bases para a configuração dos produtos industriais. Tradução Freddy Van Camp. São Paulo: Blucher, 2001.
- MANZINI, Ezio. **A matéria da invenção**. Lisboa: Centro Português de Design, 1993.
- MUNARI, Bruno. **Design e comunicação visual**: Contribuição para uma metodologia didática. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- RÜTHSCHILLING, Evelise Anicet. **Design de superfície**. Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 2008.
- SANTAELLA, Lúcia; NÖTH, Winfried. **Imagem**: cognição, semiótica, mídia. São Paulo: Iluminuras, 2010.

Sobre os autores

Liliana Bellio Vieira: Mestre em Ciências no programa de Têxtil e Moda da EACH-USP, atua principalmente nas áreas: design gráfico, moda e arte e tecnologia. Possui graduação em Comunicação Visual pela FAAP, pós-graduação Lato Sensu em Psicopedagogia e Arteterapia e em Comunicação em Arte-educação pela FPA. Atualmente é professora e coordenadora dos cursos de graduação em Bacharelado em Design, Bacharelado em Design de Moda, Tecnologia em Design de Moda na Faculdade Paulista de Artes.

Maria Sílvia Barros de Held: Doutora e Mestre em Artes pela ECA-USP, graduação em Artes e em Publicidade e Propaganda pela PUC-Campinas, onde foi professora nos cursos de Artes Visuais e Publicidade-Propaganda e co-fundadora, coordenadora e professora do Lato-Sensu Arte: Ensino e Produção e do Grupo de Pesquisa A Imagem: Arte e Design. Atua principalmente nos seguintes temas: arte, design, comunidade, sociologia da arte, moda, arte-educação, interdisciplinaridade e produção. É Professora Doutora efetiva da EACH-USP no Curso de Têxtil e Moda, e é Membro do International Council of Museums / UNESCO.

O Processo da Pesquisa Qualitativa na Investigação de Tendências

Sandra Regina Rech, Valter Carlos Cardim

UDESC - Brasil, FA-CIAUD-ULisboa - Portugal
sandra.rech@udesc.br, valter.cardim@universidadeeuropeia.pt

Resumo

O escopo dos estudos de tendências é a construção do pensamento, agregando valor às informações do presente, de modo a subsidiar a elaboração de estratégias e a identificação de oportunidades futuras para os diversos atores envolvidos no sistema, orientando os designers na concepção de produtos de moda em sintonia com os desejos e necessidades do mercado. Neste processo, a pesquisa qualitativa, visando a identificação e o monitoramento das tendências, contribui positivamente e propicia uma visão crítica dos estudiosos e profissionais da área da moda em relação ao fenômeno das tendências e ao sistema de moda enquanto engrenagem em si. Mediante revisão bibliográfica, discutem-se os conceitos e as abordagens referenciados no processo da pesquisa qualitativa na investigação de tendências, evidenciando a metodologia e as premissas orientadoras das transformações nos padrões do comportamento humano.

Palavras-chave: Estudos de Tendências, Pesquisa Qualitativa, Metodologias, Ciências Sociais.

Abstract

The scope of trend studies is the construction of thought, adding value to this information in order to support the development of strategies and identify future opportunities for the various actors involved in the system, guiding the designers in the design of fashion products in line with the wishes and needs of the market. In this process, qualitative research aimed at identifying and monitoring trends, contributes positively and provides a critical view of students and fashion professionals in relation to the phenomenon of trends and fashion system while gear itself. Through literature review, we discuss the concepts and approaches referenced in qualitative research process in research trends, showing the methodology and the guiding assumptions of changes in patterns of human behavior.

Keywords: Trend Studies, Qualitative Research, Methods, Social Sciences.

1. Introdução

As tendências, na área do Design de Moda, focalizam o estudo das mentalidades e do comportamento do consumidor final, uma vez que a atitude do ser humano sempre apresenta uma significação, a qual não é percebida imediatamente, mas passível de ser desvendada através do conhecimento social, cultural, histórico, econômico e político. Assim sendo, os estudos de tendências constituem uma nova área de pesquisa dentro da academia e um campo disciplinar que agrega conceitos e ferramentas de diversas disciplinas. O modo como o ser humano expressa sua visão de mundo e seu sistema de valores é o pilar para o entendimento do ambiente social, em um período temporal demarcado, constituindo-se como mote para a análise das tendências. Há, nesse processo, uma aproximação com as Ciências Sociais e com as Ciências Humanas no emprego de metodologias que possibilitem a identificação e a análise de manifestações presentes na sociedade contemporânea.

Isso posto, o objetivo geral deste trabalho é apresentar indicativos para uma razoável compreensão destas questões, sem a pretensão de as esgotar. Os autores da área exibem uma pluralidade de posicionamentos paradigmáticos no âmbito da pesquisa qualitativa e concebem acepções diferentes ao longo de momentos históricos. Contudo, percebe-se que o campo de ação da pesquisa qualitativa dispõe de uma perspectiva multimetódica que abrange uma abordagem interpretativa do sujeito de análise (AIRES, 2015; PETERS, 2015; COUTINHO, 2015; CHIZZOTTI, 2014; BAUER, GASKELL e ALLUM, 2013; FREITAS, 2013; FLICK, 2009; GERHARDT e SILVEIRA, 2009; STRAUSS e CORBIN, 2009; GIL, 2008; DENZIN e LINCOLN, 2006; CRESWELL, 2014, GUBA, 1990).

2. A pesquisa qualitativa como processo

Strauss e Corbin (2009, p. 23) explicam que o termo qualitativa significa “qualquer tipo de pesquisa que produza resultados não alcançados através de procedimentos estatísticos ou de outros meios de quantificação”. O processo de pesquisa qualitativa é reflexivo e complexo, sendo demarcado pela inter-relação de três graus de operações genéricas, que enquadram terminologias diversas como: (1) teoria, método e análise, (2) ontologia e epistemologia e (3) metodologia (DENZIN e LINCOLN, 2006).

A literatura pertinente aponta que, na investigação qualitativa, coexistem várias perspectivas¹, epistemologias² e ontologias³. Diante deste amálgama de informações, um ponto base para o delineamento da pesquisa qualitativa é a identificação, definição e adesão de determinadas perspectivas, epistemologias e metodologias que permeiam o processo investigativo.

Como passo inicial e contínuo o pesquisador deve ter sua definição teórica e abordagem filosófica, na qual está implícita uma visão de mundo [...]. As suas definições vão determinar o rumo epistemológico da pesquisa, que, por sua vez, define e designa as técnicas a serem empregadas durante a investigação. Filosofias paradigmáticas e críticas são essenciais, pois formam e modelam a epistemologia e podem inspirar ou definir postulações importantes para entender processos e estruturas sociais. O objeto e os objetivos da pesquisa determinam as escolhas metodológicas e as dimensões a serem adotadas pelo pesquisador. Sublinha-se a complementariedade entre os diferentes métodos e as variáveis técnicas de pesquisa (GUTBERLET e PONTUSCHKA, 2010, p. 220).

Cabe frisar que este conjunto diverso que singulariza o estudo qualitativo estimula o desejo por este tipo de pesquisa e, ao mesmo tempo, suscita muitas críticas acentuadas, especialmente, pelas posturas dos próprios pesquisadores. Freitas (2013) relata que a divergência na delimitação de procedimentos básicos de investigação e a omissão de certos enfoques metodológicos (ou terminológicos) limitam a pesquisa qualitativa. Sem embargo, é inevitável que a perspectiva de investigação adotada pelo pesquisador interfira na formulação do problema, no ponto de vista metodológico e na compreensão global do estudo.

As diferentes fases do processo de investigação qualitativa não se desencadeiam de forma linear, mas interativamente [...], ou seja, em cada momento existe uma estreita relação entre modelo teórico, estratégias de pesquisa, métodos de recolha e análise de informação, avaliação e apresentação dos resultados do projeto de pesquisa (AIRES, 2015, p. 14).

Amado (2013, p. 69-70) assegura que a investigação qualitativa é “um campo interdisciplinar, transdisciplinar e, em muitas ocasiões, contradisciplinar. Atravessa as humanidades, as ciências sociais

e as ciências da natureza. É multiparadigmática no seu enfoque. Os que a praticam são sensíveis ao valor do enfoque multimetódico”. Isto significa que o campo é, ao mesmo tempo, altamente político e arquitetado por múltiplas posições éticas, subordinado à perspectiva naturalista e à apreensão interpretativa da experiência humana.

Quadro 1. Perspectivas de Pesquisa na Investigação Qualitativa

	ABORDAGENS AOS PONTOS DE VISTA SUBJETIVOS	DESCRIÇÃO DA PRODUÇÃO DE SITUAÇÕES SOCIAIS	ANÁLISE HERMENÊUTICA DAS ESTRUTURAS SUBJACENTES
Posturas teóricas	● Interacionismo simbólico ● Fenomenologia	● Etnometodologia ● Construtivismo	● Psicanálise ● Estruturalismo genético
Métodos de coleta de dados	● Entrevistas semi-estruturadas ● Entrevistas narrativas	● Grupos focais ● Etnografia ● Observação participante ● Gravação de interações ● Coleta de documentos	● Gravação de interações ● Fotografia ● Filmes
Métodos de interpretação	● Codificação teórica ● Análise de conteúdo ● Análise narrativa ● Métodos hermenêuticos	● Análise de conversação ● Análise de discurso ● Análise de gênero ● Análise de documentos	● Hermenêutica objetiva ● Hermenêutica profunda
Campos de aplicação	● Pesquisa biográfica ● Análise de conhecimento cotidiano	● Análise das esferas de vida e de organizações ● Avaliação ● Estudos culturais	● Pesquisa de família ● Pesquisa biográfica ● Pesquisa de geração ● Pesquisa de gênero

Fonte: FLICK (2009, p. 30).

Paradigma, segundo Morin (2015), é um princípio supra lógico de organização do pensamento, composto e gerido por uma conexão profunda entre noções mestras, concepções chave e princípios base. Assim, “o conhecimento e a ação, o saber e o fazer, a teoria e a prática, a ciência e a técnica em um contexto monolítico, tornam-se insuficientes para a compreensão de realidades complexas como comenta Morin” (AMBONI e CARMINHA, 2014, p.10). É fundamental lembrar que Morin explica os paradigmas de ciência, em um mundo complexo, através de três conceitos: (1) a dialógica (manutenção da dualidade); (2) a recursividade (a viabilidade de a causa agir sobre o efeito e de o efeito agir sobre a causa) e a (3) multiplicidade (princípio holográfico – ou se vê o todo ou apenas as partes). Logo, a interdisciplinaridade é um dos pilares para a compreensão dos paradigmas investigativos, pois a complexidade não é o oposto da simplicidade, mas a união de ambas. Ignorar esta multiplicidade paradigmática aprisiona e demarca limites no desenvolvimento do campo científico (AMBONI e CARMINHA, 2014).

Flick (2009, p. 25) discorre que “a pesquisa qualitativa não se baseia em um conceito teórico e metodológico unificado. Diversas abordagens teóricas e seus métodos caracterizam as discussões e a prática da pesquisa” (Quadro 1). Quanto aos referenciais teóricos, à percepção de seus objetos e aos eixos metodológicos, os principais pontos das três perspectivas defendidas por Flick (2009) são: (1) os procedimentos teóricos são extraídos das tradições do interacionismo simbólico e da fenomenologia; (2) ancorada pela etnometodologia, o construtivismo e a atenção dada à produção da realidade social; (3) abrange as posturas estruturalistas, ou psicanalíticas, as composições sociais latentes e os mecanismos psicológicos inconscientes. “Estas três perspectivas principais diferenciam-se por seus

objetos de pesquisa e pelos métodos que empregam” (FLICK, 2009, p. 29). Consequentemente, o paradigma exerce duas principais funções: (1) agregar os conceitos, os pontos de vista e a pertença a uma identidade comum com questões teóricas e metodológicas; (2) validar os dados de um certo paradigma entre os pesquisadores, indigitando os critérios de validade e de interpretação (COUTINHO, 2015).

Guba (1990, p. 17) define paradigma⁴, conforme o senso comum, como um conjunto de crenças que norteiam a ação. De maneira consensual, detectam-se três grandes paradigmas em pesquisas nas Ciências Sociais e Humanas: (1) o paradigma positivista ou quantitativo; (2) o paradigma interpretativo ou qualitativo; (3) o paradigma sociocrítico ou hermenêutico (COUTINHO, 2015). “A opção por uma abordagem ou outra se dá compulsoriamente diante da disposição e disponibilidade do pesquisador e do seu envolvimento com o objeto de estudo além da intencionalidade da pesquisa” (FRANCO, CARMO e MEDEIROS, 2013, p. 92-93).

“O termo ‘paradigma’ deve ser entendido como uma base ontológica e epistemológica que fundamenta as teorias organizacionais modernas” (AMBONI e CARMINHA, 2014, p. 3). Segundo estudos de Guba e Lincoln (1989), um paradigma abrange três pontos principais: (1) o ontológico; (2) o epistemológico; (3) metodológico. Peters (2015, p. 23) afirma que o carácter ontológico é:

[...] relativo ao diagnóstico das entidades e processos constitutivos do mundo social, o que envolve, por exemplo, caracterizações da natureza da conduta individual e de sua relação com as motivações subjetivas conscientes e/ou inconscientes dos agentes, das propriedades genéricas da interação social, do relacionamento entre agência e estrutura ou entre as dimensões micro e macroscópica do universo societário, etc.

O autor também sanciona que a particularidade engloba os problemas epistemológicos incurso na pesquisa científica da “ação humana, de representações socioculturais e de processos coletivos” expressos no meio das ciências humanas. Quanto à abordagem metodológica a investigação qualitativa, Freitas (2013, p. 1084) afiança que é caracterizada pela “adoção de posturas hermenêuticas e dialéticas, pelo refinamento dos resultados, e pela elaboração de uma construção da realidade, num grau de sofisticação compatível com os propósitos do estudo”.

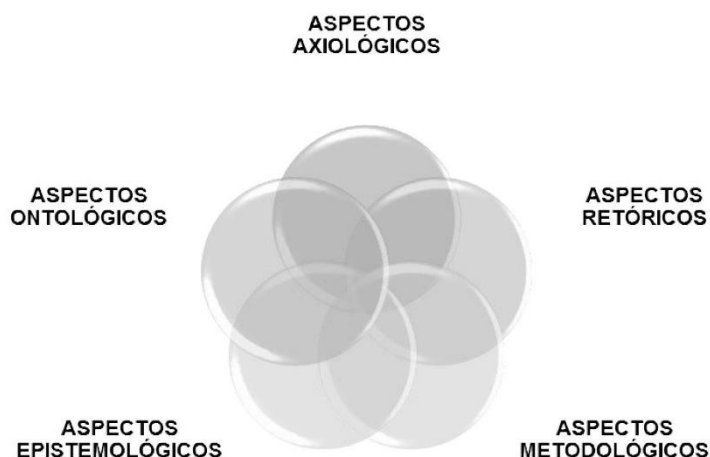
A autora, sustentada pelas propostas de Creswell (2014)⁵, reconhece as dimensões do modelo de Guba e Lincoln (1989) e acrescenta dois outros aspetos: (1) o axiológico e (2) o retórico, conforme demonstrado na Figura 1.

Do ponto de vista axiológico, em que relevam os valores, as investigações qualitativas caracterizam-se pela primazia dada à realidade construída pelos/as próprios envolvidos/as, em relação às outras possíveis realidades. Consequentemente, valorizam-se as posturas que levam à aproximação do/a investigador/a com o seu objeto, reduzindo as distâncias e proporcionando uma relação intersubjetiva. Do ponto de vista retórico, em que releva o discurso, as investigações qualitativas caracterizam-se pelo estilo próprio dos seus relatos que, em certos casos, privilegiam o uso de uma linguagem informal e metafórica, aliada à construção da narrativa na primeira pessoa.

Creswell (2014) utiliza o termo visão de mundo⁶, ao invés de paradigma, como a “orientação filosófica geral sobre o mundo e a natureza que um pesquisador traz ao estudo”⁷. O investigador deve, durante o planeamento de um estudo, explicitar claramente quais premissas filosóficas estão relacionadas com o projeto de pesquisa, com as abordagens e métodos a serem utilizados (apesar de existir uma tendência deliberada para não o fazer).

O autor destaca quatro tipos de visões do mundo amplamente discutidas na literatura: (1) pós-positivista; (2) construtivista; (3) sociocrítica; (4) pragmática. A primeira sustenta o perfil do investigador objetivo e não interventivo, e define a metodologia quantitativa de coleta e análise de dados como a única apropriada para produção de conhecimento científico válido. Baseia-se no princípio de mensuração da realidade, por meio de métodos quantitativos de recolha e análise de dados. Porém, quando o objeto de estudo é o ser humano, o paradigma considera que não é passível o conhecimento absoluto.

Figura 1. Aspectos do Paradigma de Investigação Qualitativa



Fonte: adaptado de FREITAS (2013, p. 1085).

O paradigma, ou visão de mundo, construtivista faz uso de procedimentos qualitativos e o pesquisador é elemento de influência no processo, construindo a teoria de forma indutiva. A visão de mundo é subjetiva e depende da experiência e da compreensão de cada sujeito, que aprende por conta própria. Por este motivo, os investigadores não generalizam os atores sociais e/ou situações, mas consideram variáveis individuais. A terceira visão de mundo, a sociocrítica, contempla concepções ideológicas-políticas e questões de cunho sociocultural. Os pesquisadores, os sujeitos e as instituições intervenientes se envolvem de forma participativa no processo.

Finalmente, o paradigma pragmático considera significativa a produtividade e a praticidade da pesquisa, que, por sua vez, é dependente do contexto social, cultural, histórico e político. Apresenta uma visão pluralista e os métodos adotados são escolhidos em função do objeto de estudo. Pearce (2012) defende que o uso de métodos mistos, sobretudo no paradigma pragmático, permite uma diminuição da tensão entre investigações quantitativa e qualitativa. Augusto (2014), citando Onwuegbuzie e Leech (2005), acrescenta que a abordagem dos métodos mistos é o melhor meio para respeitar a universalidade epistemológica da investigação. A autora denomina os pesquisadores pragmáticos de bi-investigadores (que utilizam tanto os métodos quantitativos quanto os qualitativos), termo antagônico a uni-investigadores, profissionais que incorporam uma ou outra forma de investigação.

3. Considerações finais

À guisa de conclusão, o estudo do comportamento humano e a interpretação de sinais constituem as bases metodológicas dos estudos de tendências, que são determinados por uma percepção dos acontecimentos da sociedade. Consequentemente, assevera-se que a pesquisa de

tendências e o entendimento das modificações socioculturais da atualidade abrangem a apreensão de dados (*inputs*), que são transformados em requisitos técnicos projetuais com vistas ao desenvolvimento de produtos (*outputs*). Desta forma, o processo de identificação das tendências proporciona um prognóstico do porvir, uma fotografia da sociedade e a constatação do impacto das alterações de mentalidade em diversas esferas (social, cultural, política, artística e econômica), pontos de base e requisitos para o desenvolvimento de produtos de moda.

Neste sentido, os estudos de tendências devem ser percebidos como um processo que procura sustentar um constante diálogo com o consumidor, orientando os designers na concepção de produtos de moda em sintonia com os desejos e necessidades do mercado. Logo, é delineado como um exame transversal da sociedade visando detectar cenários para o desenvolvimento estratégico e conectá-los com as necessidades futuras do consumidor, culminando com o processo de inovação em produtos e serviços.

No que tange ao objetivo deste trabalho, percebe-se que a pesquisa qualitativa colabora de forma positiva e propicia uma visão crítica aos investigadores e profissionais dos estudos de tendências em relação ao sistema de moda e à complexidade das tendências. A abordagem qualitativa analisa a sociedade composta por atores sociais e grupos, que partilham acepções consoante perspectivas coletivas. É um campo heterogêneo que compreende distintos enfoques e procedimentos com a finalidade de examinar e decodificar o mundo social. Portanto, a combinação dos estudos de tendências e da pesquisa qualitativa gera informações confiáveis, norteia a geração de *insights* e revela oportunidades para designers e empresas.

Notas

1. Coutinho (2015) afirma que perspectiva, tradição, programa de investigação, paradigma são vocábulos que possuem uma ideia fundamental em comum, isto é, a unificação e legitimação da investigação nas suas dimensões conceituais e metodológicas. Neste relatório será utilizado o termo perspectiva.
2. “Discurso sistemático sobre a ciência que encontra na filosofia seus princípios e na ciência o seu objeto” (COSTA e VERGARA, 2012, p. 72).
3. Ontologia (do grego *ontos*, "ser", "ente"; e *logos*, "saber", "doutrina") é o estudo do ser e faz referência ao conhecimento, existência e a realidade do ser.
4. “[...] a basic set of beliefs that guides action [...]” (GUBA, 1990, p. 17).
5. Freitas (2013, p. 1100) alerta que os estudos de Creswell (2014) “advêm das seguintes obras: Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1989). *Do inquiry paradigms imply inquiry methodologies?* In D. M. Fetterman. (Ed.). *Qualitative approaches to evaluation in education*. New York: Praeger; Firestone, W. A. (1987). *Meaning in method: the rhetoric of quantitative and qualitative research*. *Educational Researcher*, 16 (7), 16-21; McCracken, G. (1988). *The long interview*. Newbury Park: Sage”.
6. *Worldview* (CRESWELL, 2014, p. 37).
7. “I see worldviews as a general philosophical orientation about the world and the nature of research that a researcher brings to a study” (CRESWELL, 2014, p. 37 – tradução minha).

Referências

- AIRES, L. **Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional**. Porto: Universidade Aberta, 2015.
- AMADO, J. **Manual de Investigação Qualitativa em Educação**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2013.
- AMBONI, N.; CARMINHA, D.O. Abordagem Multiparadigmática em Estudos Organizacionais: indo muito mais além da visão hegemônica. IV Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração, 2014, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: EBAPE, 2014, p.1-17.

- AUGUSTO, A. Metodologias quantitativas/metodologias qualitativas: mais do que uma questão de preferência. **Fórum Sociológico** [Online], Lisboa, v. 24, 2014, p. 73-77.
- BAUER, Martin W.; GASKELL, G. **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som** – um manual prático. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo: Cortez, 2014.
- COUTINHO, C. P. **Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas** - teoria e prática. Coimbra, Almedina, 2015.
- CRESWELL, J. W. **Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Porto Alegre: Penso, 2014.
- DENZIN, N. K., LINCOLN, Y. S. 2006. **O Planejamento da Pesquisa Qualitativa**: teorias e abordagens, Artmed, Porto Alegre, 2006.
- FLICK, U. **Desenho da Pesquisa Qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- _____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- FRANCO, K.J.S.M.; CARMO, A.C.F.B.; MEDEIROS, J.L. **Pesquisa Qualitativa Em Educação**: breves considerações acerca da metodologia materialismo histórico e dialético. Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais. Iporá, v.2, n. 2, jul dez. 2013. p. 91-103.
- FREITAS, M.C.V. Investigação Qualitativa: contributos para a sua melhor compreensão e condução. **Indagatio Didactica**. Aveiro, v.5, n. 2, 2013. p. 1080-1101.
- GERHARDT, T. E., SILVEIRA, D. T. (Orgs.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo, Editora Atlas, 2008.
- GUBA, E.G. **The Paradigm Dialog**. London: SAGE Publications, 1990.
- GUBA, E.G.; LINCOLN, Y.S. **Fourth Generation Evaluation**. London: SAGE Publications, 1989.
- GUTBERLET, J.; PONTUSCHKA, N.N. **Pesquisa Qualitativa sobre Consumo**: experiências interdisciplinares. Olhar de Professor. Ponta Grossa, 13(2), 2010, 217-224.
- MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2015.
- PEARCE, L. D. Mixed Methods Inquiry in Sociology. **American Behavioral Scientist**. London, 56 (6), jun. 2012. p. 829-848.
- PETERS, G. **Percursos na Teorias das Práticas Sociais**: Anthony Giddens e Pierre Bourdieu. São Paulo: Annablume, 2015.
- STRAUSS, A. CORBIN, J. **Pesquisa Qualitativa**: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Sobre os autores

Sandra Regina Rech: Pós-Doutorado em Design (2015-2016) pela Universidade de Lisboa, Doutorado (2006) e Mestrado (2001) em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, Licenciatura em Educação Artística pela Universidade de Caxias do Sul (1991). Docente Associado VIII na Universidade do Estado de Santa Catarina e líder do Grupo de Pesquisa Design de Moda e

Tecnologia (UDESC/CNPq). Coordenadora do laboratório FPLab - UDESC e investigadora colaboradora no CIUAD-FA, ULisboa, Portugal.

Valter Carlos Cardim: Doutorado (1999) em Antropologia pela Universidade Nova, Portugal. Professor Associado no Instituto de Arte, Design e Empresa (IADE_U) - Universidade Europeia, Membro integrado no Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa e na Associação Portuguesa da Cor.

O design e o artesanato na aproximação às novas tecnologias: algumas anotações para um protótipo no contexto hospitalar

Silvia García González, Marta Fariña Rodríguez

Universidade de Vigo - Espanha
silviagarcia@uvigo.es, martafarinarodriguez@gmail.com

Resumo

Destacamos, com frequência, o valor cultural e patrimonial do artesanato, mas, na atualidade, estamos tratando de evidenciar seu entrelaçamento com o design contemporâneo. Se pensarmos nas novas tecnologias e em como estas se aliam com o design para obter um incremento de valor, algo evidente no caso de algumas marcas como os produtos Mac, vemos que é óbvio que o artesanato pode aumentar o valor do design e as novas tecnologias se conseguirmos dinamizar o mercado local e, ao mesmo tempo, criarmos produtos "friendly" que acrescentem a memória cultural e a mistura de materiais. Neste artigo trataremos dos possíveis caminhos de entrelaçamento entre Artesanato, Design e Tecnologia no contexto hospitalar, naqueles espaços que são mais utilizados pela infância, numa primeira aproximação a um problema específico que requer a experimentação com materiais aptos para esse entorno.

Palavras-chave: artesanato, design, novas tecnologias, hospitais.

Abstract

We point out the cultural and heritage value of crafts but, today, we are trying to highlight its relationship with contemporary design. If we think about new technologies and how these are combined with the design for an increment value, something evident in the case of some brands like Mac products, we see that it is obvious that the craft can increase the value of design and new technologies if we can stimulate the local market and at the same time, create "friendly" products that add cultural memory and the mixture of materials. This article will deal with the possible interlace paths of Craft, Design and Technology in hospitals in those areas that are most used by children. Is this first approach to a specific problem that requires experimentation with materials suitable for this environment.

Keywords: innovation, craft, new technologies, hospital.

1. Introdução

Tecnologia, design e artesanato dificilmente encontram lugares comuns onde convergir. Enquanto a tecnologia leva em seu ADN ("DNA") a sua presença constante e, sem dúvida, necessária, no âmbito universitário o design e o artesanato têm tido diferente sorte, já que na Espanha continuam sem encontrar reconhecimento dentro do ensino formal. Essa distância física e social provocou uma incomunicação entre as três que dificilmente se poderá solucionar em poucos anos, apesar de que a necessidade a isso obriga.

A tecnologia se viu seduzida pelo poder do design, um poder que intervém para corrigir essa rejeição contra o que não se compreende; pôde se beneficiar de uma área de conhecimento tão distante para lograr superar seu ponto fraco, o não intuitivo. Graças ao design, a tecnologia logrou ser mais acessível e sedutora em suas formas, uma aliança que a aproxima do usuário de um modo mais amigável e sem hesitações (BUSZEK, 2011).

Nesse acordo tácito entre design e tecnologia, foi o design que se adaptou à pauta marcada por esta última. Num mundo onde as telas são o meio transmissor da informação tecnológica, o designer centrou aí suas criações, um espaço virtual que sem dúvida não está livre de limitações que restringem o trabalho do designer (CANO, 2011).

Chegados a esse ponto, é razoável perguntar se a aparência da tecnologia está esgotada. Um mundo refletido numa tela, quanto mais brilhante melhor, ainda que uma aparência de aço pode ser excessiva, pois se converteu num frio estereótipo.

Em contraposição com o estereótipo do higiênico acabamento metálico, nos encontramos com a procura de texturas promovida pela cultura japonesa, o *wabi sabi*. A procura da imperfeição, da textura que nos aproxima da memória, das histórias, que transmitem emoção e realidade (KOREN, 2009).

1.1. A tecnologia e o artesanato

A tecnologia emprega diversos mecanismos para imitar a imperfeição, múltiplos produtos industriais aspiram a reproduzir um acabamento imperfeito para oferecer o que lhes falta de história mediante a imitação de um material, um *fake*. A razão de empregar um mecanismo tão grosseiro talvez resida em que a linguagem tecnológica, carente de recursos, procurou primeiro ampliar seu vocabulário no design, mas, uma vez esgotado, não foi capaz de ver mais além e, estabelecidas as distâncias, a tecnologia se encontra incapacitada para voltar o olhar para um artesanato que sem dúvida a pode complementar (SENNETT, 2009).

No caso do artesanato, sucede o contrário, os produtos artesanais possuem verdadeiramente essa história impressa em seus acabamentos, testemunha da mão que o confeccionou durante várias horas de trabalho. A marca de uma peça de artesanato percebe-se nos detalhes que revelam esse outro tempo da manufatura, e não tem nada a ver com o da produção industrial. Ao trabalho do artesão se adiciona um valor imaterial, tornado matéria quando essa peça, assim que terminada, aumenta seu valor e se converte em luxo (SENNETT, 2009).

É então quando o artesanato reaparece em cena sob um novo estatuto, concedido pela categoria indiscutível de “novo luxo”, categoria na que já se interessaram importantes marcas e da qual procuram se embandeirar. Técnicas tradicionais muito antigas estão se renovando em suas aplicações para conquistar outros setores que até há pouco tempo prescindiam do artesanato. O primeiro em mostrar seu interesse, talvez por proximidade, foi o setor da moda, que se rendeu ante o trabalho artesanal por este oferecer um valor acrescentado a suas criações. Um exemplo próximo é o da artesã Idoia Cuesta (**Figura 1**), instalada na Galícia, que nos últimos anos colaborou com a empresa de luxo LOEWE no desenvolvimento de protótipos e posterior produção de bolsas para as coleções Primavera-Verão dos anos 2013 e 2014.

O desafio é valorizar a rede de artesãos, recuperá-la e ativá-la para poder abrir novos caminhos, inovar; uma inovação que tem como única estratégia possível a de experimentar a investigação multidisciplinar. Em outras áreas de conhecimento encontramos exemplos fundamentais, como é o caso do fundador do Media Lab, Nicholas Negroponte, pioneiro no MIT na criação de ambientes multidisciplinares, pontos de encontro entre pessoas com backgrounds muito diferentes onde se incentiva o intercâmbio de ideias e de projetos.

Figura 1 – Idoia Cuesta.



Fonte: Foto de Alfonso Armada. Cortesia da Fundación Artesanía Galicia.

A criação de *research labs* onde interajam as áreas incomunicadas, pode ser a estratégia perfeita para juntar tecnologia, design e artesanato. Nesse ambiente multidisciplinar será evidente a necessidade que umas têm das outras, será a ocasião perfeita onde iniciar uma aproximação para experimentar o trabalho colaborativo que desemboque numa nova forma de entender artesanato, design e tecnologia. A interação, não meramente anedótica senão como estratégia de trabalho persistente, num ambiente de total liberdade de criação, será sem dúvida o ponto de inflexão necessário para solucionar as carências e onde provocar a produção de algo novo.

Na Espanha, Fundesarte, a organização que presta apoio às empresas de artesanato, organiza há anos *workshops* que procuram aproximar os artesãos de novos materiais e tecnologias, e a Fundação Centro Galego da Artesanía e o Deseño promove na Galícia *workshops* interdisciplinares com artesãos e designers conhecidos, como Martín de Azua.

Atualmente, uma das autoras deste artigo, Marta Fariña, se encontra realizando, como designer, uma estância de investigação numa empresa tecnológica. Rodeada de engenheiros especialistas concentrados na pesquisa de novas ferramentas que facilitem a aproximação entre o usuário e a tecnologia, assim como a introdução desta em âmbitos até agora inexplorados, tem podido constatar a necessidade manifesta de transferir essa linguagem. Limitada numa tela, a tecnologia deve experimentar uma confrontação de ideias com o artesanato e o design, rompendo com hierarquias e trabalhando de igual para igual. Só nesse momento a interação será total e, assim, se estará começando a trabalhar num verdadeiro espaço colaborativo de ambiente multidisciplinar onde todo o conhecimento, venha de onde vier, seja ouvido e valorizado.

As estratégias de trabalho colaborativo são os únicos caminhos para encontrar novas perspectivas de um produto que, ainda que seja tecnológico, se aproxime a experiências emocionalmente mais reais. Esse é o caso das marionetes desenhadas pela canária Elena Corchero, umas marionetes DIY que construímos nós mesmos de maneira simples, sem necessidade de serem cosidas e que, graças ao seu desenho e a um aperfeiçoado sistema tecnológico de sensores, permitem uma interação com sistemas tecnológicos como um iPad, pintando ou passando as páginas de um livro, de um jeito mais lúdico e próximo ao imaginário infantil. Esta experiência concreta destaca a importância do material, uma problemática específica do âmbito artesanal e que contribui a favor da tecnologia para somar no resultado final. Por isso, não devemos menosprezar estas interações e

transgressões multidisciplinares, já que dão origem a projetos excepcionais cujos resultados podem ser visíveis em espaços de demonstração (VAÑÓ, 2006).

1.2. Um contexto específico, o contexto hospitalar

Há espaços que criam desafios específicos, como o contexto hospitalar: como podemos utilizar o artesanato para converter dispositivos tecnológicos num contexto hospitalar em objetos que sejam amigáveis?

A síndrome da bata branca é muito conhecida, há mesmo pessoas cuja tensão arterial aumenta quando são analisadas num contexto hospitalar (tendo níveis normais quando medidas na farmácia ou em seu domicílio). Esse efeito produzido pelo contexto hospitalar é muito mais preocupante em crianças que tenham estado hospitalizadas. Converter o espaço hospitalar num espaço mais confortável deveria ser uma prioridade.

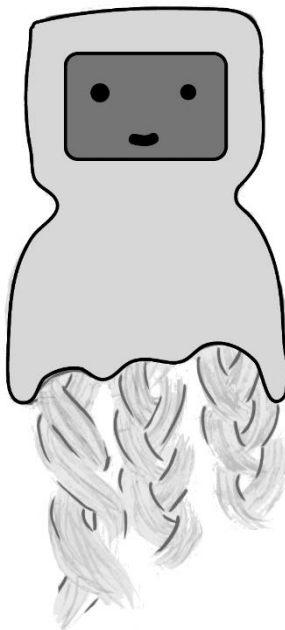
O design industrial, das cozinhas aos celulares, pretendia transmitir a ideia do espaço futurista que associávamos com os entornos das naves espaciais e os filmes de ficção científica. Nossas cozinhas e nossos hospitais trataram de identificar a limpeza, a higiene, com os acabamentos metalizados, a utilização da cor branca e a transparência, como se a cor se afastasse do *standard* de limpeza e assepsia. Uma artista galega, Mónica Alonso, trabalha há anos sobre a utilização da cor nos espaços, tendo realizado um projeto com um grupo de artistas no Hospital Clínico de Santiago de Compostela, utilizando maquetes dos quartos com as quais interagiam os pais dos recém-nascidos.

Nesse artigo somente propomos um âmbito limitado para criar um protótipo que junte o design e o artesanato, uma capa para as telas com interfaces com os quais as crianças podem interagir, uma capa que se distanciando da estética impessoal do acabamento de aço, se aproxime da ideia japonesa do objeto *kawaii* (um objeto "mono", *friendly*, como o efeito que causam os bonecos e bichos de pelúcia). Uma das referências poderia ser o robô Huggable que, no Personal Robots Group do MIT, se testa para usos terapêuticos, mas neste caso o robô tenta se parecer fielmente a um urso de pelúcia marrom; o protótipo que propomos não tenta que o robô seja um bicho ou boneco de pelúcia, simplesmente algumas de suas formas arredondadas lembrariam levemente um boneco.

A capa de tela que propomos teria uma parte cerâmica (o corpo) na que encaixa a tela (a cerâmica se prenderia à tela através de uma borracha), e outra parte de um entrançado de um material que permitisse lavagem (ou submersão) com facilidade a altas temperaturas, cumprindo com as necessidades higiênicas a que o entorno hospitalar obriga. Um objeto que proporciona cor e uma diversidade de texturas (**Figura 2**).

Esta segunda parte entrançada pode nos lembrar os projetos dos irmãos Campana, mundialmente conhecidos por seus desenhos coloridos, pelos procedimentos artesanais e por difundir o design brasileiro como parte da Marca-País.

Figura 2 – Desenho do protótipo do objeto.



Fonte: Silvia García.

2. Considerações finais

No número que a revista espanhola *Experimenta* dedicou ao design holandês (neerlandês), a Academia do Design de Eindhoven é relatada como uma das entidades mais importantes do design internacional, e se destaca o fato de que se estimula os alunos a desenvolver novos padrões de pensamento e ação, convidando os estudantes a pensar por si próprios e a atuar responsavelmente. Este convite não é trivial, porque na nossa sociedade ainda se identifica o design com o ornamento, como se o design pudesse ser um complemento prescindível. Os objetos são eloquentes, contam uma história. Os objetos bem desenhados podem se converter numa ferramenta pedagógica e, nesse caso, a procura de novos caminhos de entrelaçamento da tecnologia, artesanato e design, nos permite imaginar objetos e espaços que melhorem a relação com nosso entorno.

Referências

- BUSZEK, M. E. Ed. **Extra/Ordinary. Craft and Contemporary Art**. Durham: Duke University Press, 2011. 306p.
- CANO, M. G. Una conversación sobre el arte contemporáneo y educación en contextos de salud con Josep María Martín. Prototipo de Espacio para la gestión de las emociones. In: **Arte, Individuo y Sociedad Vol. 23, Especial Arte en Contextos de Salud**. Madrid: Univ. Complutense, p. 267-284, 2011.
- KOREN, L. **Wabi-Sabi per Artista, Designer, Poeta e Filósofo**. Milano: Adriano Salani Editores, 2009. 92p.
- SENNETT, R. **El artesano**. Barcelona: Anagrama, 2009. 217p.
- VAÑÓ, V. Academia de diseño de Eindhoven, el sueño precede a la invención. **Experimenta: Diseño, arquitectura, comunicación**, v. 54, p. 127-134, 2006.

Sobre os autores

Silvia García González - (Cangas, 1973) Doutora em Belas Artes, trabalhou durante 7 anos no Centro Galego de Arte Contemporânea, em Santiago de Compostela, no Departamento de Atividades. Desde 2002 dá aulas na Faculdade de Belas Artes da Universidade de Vigo, em Pontevedra, dando atualmente aulas aos níveis de Grau, Mestrado e Doutorado, além de no curso de Estudos Superiores de Design Têxtil e Moda de Galicia (ESDEMGA) da Universidade de Vigo.

Marta Fariña - (Vigo, Pontevedra 1981). Licenciada em Belas Artes e Licenciada em Ciências Químicas rematou o Mestrado em Arte Contemporânea, Criação e Investigação. No ano 2011 começa sua atividade investigadora com o Projeto de Tese intitulado *Estudo da persistência das formas tradicionais e dos procedimentos artesanais no design contemporâneo na Galícia*. Atualmente realiza uma estância de investigação na empresa Gradient.

As novas fontes de documentação da moda e da indumentária: como lidar com elas?

Fausto Viana e Isabel Cristina Italiano

Universidade de São Paulo – Brasil
{faustoviana,isabel.italiano}@usp.br

Resumo

Com a expansão da world wide web, a facilidade de acesso à internet e novos mecanismos de busca e pesquisa, novas fontes de documentação de trajes de moda e da indumentária surgiram. Este artigo busca identificar como são estas pesquisas, como acontece sua divulgação e como se conservam os dados para pesquisa no futuro.

Palavras-chave: Moda; Indumentária; Fontes documentais.

Abstract

With the spread of the world wide web, easy internet access and new mechanisms of search and research, new sources of documentation of fashion and costume have shown up. This article seeks to identify how these researches happen, the way they are spread and how to retain data for research in the future.

Key-words: Fashion; Costume; Documental sources.

1. Introdução

“Está tudo online” ou “Dá uma busca no Google para ver” se tornaram expressões tão corriqueiras que muitas vezes perde-se a noção do longo caminho percorrido até aqui na busca do ser humano por informação.

A expansão da world wide web, a rede planetária de informações, elevou a capacidade das instituições como bibliotecas, museus e arquivos de divulgarem seu material exponencialmente. Assim, a partir do crescimento da rede e da facilidade de acesso à internet, a custos relativamente baixos, o acesso a informação e sua distribuição pelo mundo mudou. Este artigo busca apresentar como a moda e a indumentária estão sendo pesquisadas, divulgadas e conservadas pela internet tanto em instituições mais formais como museus consagrados como em sites de moda e outros de informação mais rápida.

1.1. Os museus e suas coleções de moda online

Foi o Museu do Louvre o precursor no que se refere à disponibilização dos acervos online. Em uma época em que se temia que o acesso à internet fosse diminuir o número de visitantes de um museu, o Louvre deixou seu material acessível online e a resposta não poderia ter sido mais inesperada: o número de visitantes não só aumentou como veio mais qualificado. O público agora acessava as informações online, estudava e depois buscava o museu para conhecer as obras pessoalmente.

A grande maioria dos museus hoje disponibiliza um site com informações sobre seu acervo, suas coleções, horários de funcionamento, facilidades de acesso e estrutura, enfim, informações gerais. Mas uma parte dos museus, notadamente os maiores e com extensas coleções, já disponibiliza hoje boa parte dos seus acervos online, para consulta e impressão.

Um dos melhores exemplos é o The Metropolitan Museum of Art, que tem em sua estrutura administrativa o The Costume Institute. Na página inicial do site¹⁰, pode-se ver os recursos que o museu oferece como meios de pesquisa: departamento; data ou era; localização geográfica; tipo de material/objeto; artista / fabricante / cultura. Só no The Costume Institute, estão disponíveis online cerca de 34.500 itens! Na mesma página, pode-se acessar a coleção do Brooklyn Museum Costume Collection. São mais 8.000 itens à disposição para consulta.

Outro muito digno de nota é o site do Victoria and Albert Museum, um dos mais fáceis de acessar e baixar informações que os autores deste texto conhecem até o momento. O endereço principal do site é www.vam.ac.uk. A página do V&A de moda vai além da página do The Metropolitan Museum: oferece textos dos curadores das diversas coleções, textos sobre períodos específicos da moda e da indumentária, bibliografia para maior aprofundamento no assunto moda, informações sobre exposições atuais e passadas... Seria possível montar um curso de história da moda em nível de pós-graduação, por exemplo, a partir do site, se desejado.

Nestes dois sites há investimento altíssimo em tecnologia, pessoal e no objeto museal de moda, naturalmente. Em vários anos de pesquisa e consulta nestes sites, não houve uma única ocasião em que os autores do presente trabalho desejassem consultar o site e ele estava fora do ar ou em manutenção. Talvez seja sorte ou boa conspiração tecnológica, mas o mais provável é que a equipe esteja alerta em tempo integral para o perfeito funcionamento do site.

Um pequeno museu, com acervo espetacular, como o Fashion Museum de Blandford, no Reino Unido, usa um template, um modelo pronto, de uma empresa hospedeira de sites. O site foi criado de graça e não cobram taxas do museu por ano. As possibilidades são infinitamente menores, pois neste museu não há pessoas com atividades remuneradas: são voluntários, em sua maioria idosos aposentados. As informações são as essenciais: o que existe de acervo, em geral; horário de funcionamento, localização e preços de entrada. Recentemente inauguraram uma página no Facebook. A tecnologia é pequena, mas o acolhimento é incomparável. A visita ao museu é um *happening* afetivo, diante de tantos senhores e senhoras tão dispostos a contribuir de forma gratuita para o seu conhecimento como pesquisador.

1.2. Os sites de moda

Um bom exemplo para se pesquisar muitas informações sobre a moda hoje está nos sites de moda, que podem ser, por exemplo, o da Revista Vogue Brasil. O endereço é <http://vogue.globo.com>.

O site trazia no dia 24 de novembro de 2015 as seguintes “abas” de possibilidades: Moda; beleza; *lifestyle*; desfiles; TV Vogue e “Suzy Menkes”, que é um link para a página desta senhora:

A editora internacional da Vogue Suzy Menkes é a mais conhecida jornalista de moda do mundo. Após 25 anos escrevendo sobre moda no International Herald Tribune (recentemente rebatizado de The International New York Times), Suzy Menkes agora escreve exclusivamente para a Vogue online, cobrindo moda em todo o mundo¹¹.

¹⁰ Disponível em: <http://www.metmuseum.org/collection/the-collection-online/search?&ft=*&deptids=62&pg=1>. Acesso em 18 set. 2016.

¹¹ Disponível em: <<http://vogue.globo.com>>. Acesso em: 18 set. 2016.

É tanta informação que descrever os conteúdos torna-se complicado. A aba moda, por exemplo, abria ainda em inúmeras possibilidades: guia de estilo; joias; news; noivas; Red Carpet; Street Style; Tendências. “Beleza” se desdobrava em: cabelo; fitness + dieta (*sic*); maquiagem; nécessaire; pele; saúde; spa & estética; unhas. Em Lifestyle: Baile da Vogue; Casa Vogue; Cultura; Festa; Gastronomia e Viagem.

Desfiles abre para um sistema de buscas de desfiles de Londres, Paris, Milão, Nova York, Rio de Janeiro e São Paulo de quase 300 estilistas, entre os quais Alexander McQueen, Alexandre Herchcovitch, Amapô, Animale, Versace, Balenciaga, Calvin Klein, Carolina Herrera, Cavallera, Chalayan, Chanel, Dior, Colcci, Comme Des Garçons, Cori, Dolce & Gabbana, Giorgio Armani, Herchcovitch, Herchovitch, Isabela Capeto, Jean Paul Gaultier, Lacoste e Lanvin, apenas para exemplificar.

A aba TV Vogue traz: Baile Da Vogue; Beauty Flash; Beauty Insider; Beauté Por Aí; Beleza; Comidinhas; Cultura; Dicas Bárbaras; Lifestyle; Making Of; Mister V; Moda; Quadro Por Quadro; Quero Já e Vogue Voyeur.

Mister V, da aba TV Vogue, é uma espécie de vlog, um videoblog em que o entrevistador faz perguntas e uma celebridade- modelo, atriz, ou outra- responde perguntas, em vídeos curtos e em linguagem rápida, em três ou quatro minutos. A linguagem da internet é rápida, e com tantas opções, a pessoa que consulta um site deste tipo precisa ser rápida para visualizar e armazenar o máximo de informações possíveis.

Outro exemplo é do Universo Online, uma empresa do grupo Folha de São Paulo. Vasto em informações, oferece moda masculina, feminina e duas sessões especiais, da São Paulo Fashion Week e Fashion Rio. Tem uma linguagem moderna, bem contemporânea e lida bem com as questões de gênero e sexualidades, mostrando aspectos da moda voltada para todos os públicos. O público aqui parecer ser mais heterogêneo- não é exclusivo para o feminino, como o da Vogue.

Outro site brasileiro bastante conhecido de moda é o de Glória Kalil, Chic. O menu de navegação oferece inúmeras possibilidades, próximas às da Vogue mas em linguagem mais acessível e com aspecto menos *glamouroso*.

Todos os sites têm uma preocupação em comum: novidades. A informação tem que ser nova, as tendências, os produtos de consumo, as personalidades, ou pelo menos o que elas fizeram hoje, de preferência, as novas coleções dos estilistas, as fofocas internacionais e nacionais... Estimular o consumo é também uma das funções dos sites, patrocinados por diferentes empresas e apoiadores.

Formam - ou poderiam formar - um acervo online que poderia contar a história da moda atual e suas tendências mundiais.

1.3. Os blogs de moda

Blogueira tem sido um nome constantemente oferecido quando se pergunta a profissão de algumas pessoas. O que fazem estas jovens, normalmente muito estilosas e que têm páginas com acessos de mais de 100 mil pessoas por dia?

Um blog, ou weblog, é:

Uma das ferramentas de comunicação mais populares da internet. A pessoa que administra o blog é chamada de blogueira(o). Uma das características dos blogs é que, em geral, eles têm um aspecto muito parecido, isto é, o usuário é limitado no que diz respeito a alterações visuais. Outra característica dos blogs é a frequência de atualização. Alguns são atualizados diariamente, outros

semanalmente, mensalmente e, em alguns casos, até várias vezes por dia. Cada atualização ou publicação no blog é chamada de post (postagem)¹².

O portal de notícias R7 publicou, através do site top10+ (<http://top10mais.org>) uma lista dos blogs de moda mais famosos do Brasil, com dados estatísticos, do qual se elaborou o quadro 1.

Quadro 1 - Quadro demonstrativo dos dados estatísticos de algumas blogueiras.

Blog	Endereço eletrônico	Blogueira	Perfil	Dados/ seguidores
Garotas estúpidas	garotasestupidas.com	Camila Coutinho	O “Garotas Estúpidas” é um dos blogs de moda mais populares do Brasil. Isso é notado, principalmente em seus números nas redes sociais. O blog surgiu em 2006, criado pela recifense Camila Coutinho, a princípio para ser um lugar para dividir assuntos de moda e beleza com as amigas, mas se tornou o maior blog de moda do Brasil.	Facebook 612mil Twitter 193mil Instagram 1,6 milhão Acessos site: mais de 100 mil/dia
Super Vaidosa	supervaidosa.com, agora camilacoelho.com	Camila Coelho	O blog Super Vaidosa foi criado em 2011 pela mineira Camila Coelho, no entanto, ela mora em Boston / Estados Unidos.	Facebook 2, 6 milhões Twitter 214 mil Instagram 1,9 milhões Acessos site: mais de 100 mil/dia
Blog da Thassia	blogdathassia.com.br	Thássia Naves	Thássia Naves é outra mineira apaixonada por moda e beleza. É publicitária por profissão e blogueira por paixão.	Facebook 390 mil Twitter 214 mil Instagram 3,5 milhões Acessos site: mais de 100 mil/dia

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de dados do site top10+.

Estas jovens, de modo geral muito bonitas, bem produzidas e boas em marketing e comunicação, além de entenderem de moda, segundo elas mesmas dizem, promovem em seus sites roupas, acessórios e diversos produtos relacionados ao universo da moda. As modelos são elas mesmas, mas também publicam looks de famosas.

Mais uma vez, todos estes arquivos e posts formam- ou poderiam formar- um acervo online que poderia contar a história da moda atual e suas tendências mundiais, pois as blogueiras não são um fenômeno brasileiro- estão em várias partes do mundo.

1.4. As redes sociais: Facebook, Twitter, Instagram, You Tube e outros.

Há um elo comum entre os museus, sites de moda, os blogs das fashionistas blogueiras, usados para compartilhar informações, imagens, vídeos, arquivos de áudio ou simplesmente bater papo ou

¹² Disponível em: <<http://www.infoescola.com/informatica/o-que-sao-blogs>>. Acesso em: 18 set. 2016.

conversar. O site de e-commerce do Universo Online traz várias definições que vão ajudar na compreensão dos termos:

Facebook:

É uma plataforma intuitiva e bem simples de administrar. No Facebook é possível postar de tudo, de conteúdo escrito a fotos, vídeos e gifs. É uma das redes sociais mais abertas para o investimento de empresas e conta com várias ferramentas para ajudar os administradores a cuidar de suas fan pages. É possível, ainda, investir em publicidade para garantir que seus posts alcancem mais pessoas ou até conversar com um dos consultores do site. Hoje são mais de 2 milhões de anunciantes ativos na plataforma.

Twitter:

Foi o Twitter que popularizou o termo “microblog” no remoto ano de 2006. Com a regra de permitir publicações de apenas 140 caracteres, a rede social ganhou o mundo. Lá, os usuários podem seguir os perfis que interessam, mandar mensagens privadas e ainda publicar fotos e vídeos. É uma excelente forma de garantir uma interação rápida e direta com os usuários e de divulgar promoções e novidades da sua loja de maneira objetiva.

Instagram:

Um dos aplicativos que mais cresceram nos últimos anos e ajudou a fortalecer a cultura do “selfie”, o Instagram tem, atualmente, mais de 300 milhões de usuários no mundo. Nele, a interação se dá por meio de fotos e vídeos muito curtos, de até 15 segundos. É a rede ideal para quem trabalha com produtos que tenham um apelo visual muito forte, como roupas, artigos para bebês e maquiagens.

YouTube:

A maior plataforma de publicação de vídeos tem mais de 1 bilhão de usuários ativos. O site adquiriu contornos de rede social, uma vez que é possível comentar, compartilhar e curtir os vídeos, e os próprios youtubers (como são chamadas as pessoas que produzem os conteúdos) interagem com sua audiência. Os vídeos são excelentes ferramentas para ajudar a vender um produto. Você pode se diferenciar dos concorrentes aproveitando o potencial da gravação em vídeo para criar vídeos que tiram dúvidas, que comparam dois produtos e usar sua criatividade para aproveitar a larga audiência que este canal tem¹³.

Há outras redes sociais, mas uma que tem se tornado muito popular entre os jovens é o pesadelo da conservação e do armazenamento: o Snapchat. Você está em qualquer lugar e quer enviar uma mensagem aos amigos que logo vai desaparecer? Use o Snapchat. O fundador e CEO do Snapchat, Evan Spiegel, de 25 anos, que fundou a empresa em 2011, disse que o "Snapchat tem a ver com a forma como a fotografia mudou. Antigamente, fotos eram feitas para guardar memórias. Agora, são usadas para falar e é por isso que as pessoas estão tirando e enviando milhares de fotos no Snapchat todos os dias", diz Spiegel¹⁴.

2. Reflexões finais: uma catástrofe documental anunciada para a moda?

A última frase dita pelo CEO da Snapchat no item anterior é uma espécie de pior pesadelo da conservação contemporânea: fotos eram feitas para guardar memórias, mas agora são usadas para falar e imediatamente são descartadas. Ou seja, não há tempo nem para se pensar em uma das premissas da conservação e do armazenamento: o que guardar? Neste caso, nada.

¹³ Disponível em: <<http://ecommerce.uol.com.br/impulso-digital/temas/redes-sociais-e-seo/qual-e-a-melhor-rede-social-para-o-seu-negocio.html>>. Acesso em: 18 set. 2016.

¹⁴Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/06/snapchat-criador-explica-o-que-e-o-aplicativo-em-video-de-quatro-minutos.html>>. Acesso em: 24 nov. 2015.

Vinton Cerf, vice-presidente do Google e um dos criadores da web, disse em entrevista que “o conteúdo online é efêmero porque a internet foi criada para compartilhar, não tem design e não feita para guardar. Por isso, ela não pensou no passado”¹⁵.

Já em 2004, muito antes do surgimento das redes sociais e da maior parte dos sites citados até aqui, houve uma reunião em Brasília, o I Congresso Nacional de Arquivologia. Na apresentação salva no site do Arquivo Nacional- o que já indica a importância da preservação dos documentos digitais, eles apresentaram um retrospecto das ações feitas até então:

Na década de 90, a comunidade arquivística internacional dá início aos primeiros estudos e projetos de pesquisa sobre a produção e preservação dos documentos digitais.

- Conselho Internacional de Arquivos – Comitê de Documentos Eletrônicos - 1993
- Projeto da Universidade de Pittsburgh – EUA – 1993/96
- DLM-Forum – União Européia – 1996
- Projeto da Universidade de British Columbia – Canadá – 1994/97
- InterPares – projeto internacional - sediado na Universidade de British Columbia – 1999/2001¹⁶

A apresentação, elaborada pelo CONARQ (Conselho Nacional de Arquivos), discute muitos itens fundamentais que surgiram em função dos documentos digitais que já estavam em escala crescente em 2004. Eram temas como definição do documento arquivístico digital, preservação de documentos digitais, gestão dos documentos, metadados, acesso a estes acervos e outros.

No que se referia à preservação, a discussão de 11 anos atrás continua não só atual, mas agravada em função da enorme quantidade de material gerada no mundo virtual:

Nos documentos digitais a preservação não se resume ao armazenamento em condições ideais; é necessária a transferência periódica para outros suportes a fim de garantir o acesso contínuo (refreshing) ou conversão para outros formatos e sistemas computacionais (migração).¹⁷

Transferência periódica em nível doméstico, dentro da casa das pessoas, tem uma dimensão que já é aborrecida para a maior parte das pessoas: o suporte da informação tem que mudar. Os antigos disquetes foram substituídos pelos CDs, que armazenavam uma quantidade de informação equivalente a mais de 100 disquetes. Gravou tudo em CD? Que bom, chegaram os DVDs, com capacidade de armazenamento equivalente à quase dez CDs. Feito isso, surgiu a nuvem, em que se pode guardar uma quantidade de documentos imensa, de acordo com o plano que se contrata com a empresa de armazenamento. Uma delas, como exemplo, é a empresa norte americana Dropbox, para armazenamento de informações, que podem ou não ser compartilhadas com outras pessoas, empresas ou instituições.

Ainda em nível doméstico, na transição discutida há pouco, do CD para o DVD, os arquivos gravados nem sempre podem ser acessados. O CD pode ter se degradado, perdendo parte de suas funções e consequentemente levando seus arquivos para a perda permanente de dados. Um CD e um DVD tem duração de 10 a 15 anos, no máximo.

¹⁵ Disponível em: <<http://acervo.estadao.com.br/noticias/acervo,internet-nao-foi-feita-para-guardar-mas-isso-esta-mudando-diz-vice-presidente-do-google-no-iipc,11022,0.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2015.

¹⁶ Disponível em:

<http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/congresso_abarq__ctde_final.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2015.

¹⁷ Idem.

Mas o Dropbox pode guardar arquivos por 50 anos, por exemplo, ou muito mais tempo. Sim, mas desde que alguém faça o pagamento por isso, pois o contrato deste tipo de serviço é bastante claro: terminados ou suspensos os pagamentos, o material será descartado. Claro, é como uma empresa “física” de guarda de móveis- os móveis abandonados lá serão vendidos depois de determinado tempo para “ressarcimento das despesas” ou qualquer outro termo semelhante.

Quadro 2 - Documentos digitais- vantagens e problemas

Vantagens	Problemas
Economia de espaço físico	Fragilidade intrínseca do armazenamento digital – degradação física do suporte
Ganho de produtividade	Rápida obsolescência da tecnologia digital: hardware, software e formatos
Otimização dos fluxos de trabalho	Dificuldade em garantir a integridade dos documentos – fácil acesso
Facilidade de acesso aos estoques de informação	Complexidade e custos da preservação digital
Facilidade de geração e distribuição de dados e informações digitais.	Dependência social da informação digital: dependência do documento digital como fonte de prova das funções e atividades de indivíduos, instituições e governos

Fonte: Elaboração dos autores, a partir do CONARQ¹⁸.

A menos que o Dropbox mantenha seus arquivos, quem garante que o Dropbox, na era das empresas mutantes da noite para o dia, vai existir em 50 anos? O Orkut, uma rede social de relacionamentos, coqueluche dos anos 2000, foi retirado do ar em 2014. Quem fez um back up de suas fotos, terá algo a dizer (e isso se for atualizando as mídias de suporte!). Os demais viverão da história oral.

Agora estas questões devem ser transferidas para níveis institucionais. A preocupação e os gastos também passam a ser em *dimensões institucionais*. Um bom exemplo foi vivenciado pelo autor desta dissertação: ao buscar o material digitalizado da professora e pesquisadora de indumentária Sophia Jobim no arquivo da Biblioteca Nacional, no Rio de Janeiro, só foi possível que a própria biblioteca recuperasse o material digitalizado no quarto DVD de segurança, ou seja, as três primeiras cópias com as quais a biblioteca contava estavam inutilizadas. Neste exemplo específico, haveria uma solução simples: bastaria buscar o material físico no arquivo e na biblioteca do Museu Histórico Nacional que é quem guarda os originais em suporte papel de Sophia Jobim.

Em 50 anos, e a escolha do período é aleatória, apenas para reflexão, o V&A deverá ter ainda seus acervos, bem como o Metropolitan. O que foi publicado hoje no site destas instituições, já não se sabe, mas é possível que sim, pois estas instituições são bastante rígidas e possuem políticas claras de preservação da informação.

Em relação aos sites mantido por Glória Kalil, não há como prever, já que é muito ligado às atividades realizadas pela pessoa que dá seu nome ao projeto do site.

No que tange aos blogs de Camila Coutinho, Camila Coelho e Thássia Alves, que serviram como exemplo do material que se encontra no trabalho de uma blogueira, já é mais fácil perceber que, pela natureza das informações, mais leves, soltas e absolutamente focadas no cotidiano, devem

¹⁸ Disponível em:

<http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/congresso_abarq__ctde_final.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2015.

desaparecer à medida que suas proprietárias forem ficando mais maduras em termos cronológicos. É a juventude das moças que mantém o interesse ativo. Não se pode arriscar o futuro, mas elas talvez diversifiquem para outras áreas da moda (ou não). O fato é que dificilmente sobrarão material arquivado sobre estes blogs que possam ser consultados sem dificuldades técnicas no futuro, em médio prazo.

Das redes sociais, como já visto no caso do Snapchat, não deve mesmo sobrar algo mais significativo. Existirão, de alguma maneira, em formato digital ou impresso, os arquivos pessoais de alguém, ou várias pessoas, em formato digital.

Certamente serão documentos históricos curiosos.

Referências

VIANA, Fausto Roberto Poço. Fontes documentais para o estudo da história da moda e da indumentária: o caso James Laver e novas perspectivas. 2015. Dissertação (Mestrado em Têxtil e Moda) - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100133/tde-16122015-125257/>>. Acesso em: 2016-09-18.

Sobre os autores:

Fausto Viana: Pesquisador de indumentária, moda e trajes de cena. É professor de cenografia e indumentária na Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) e da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da USP. É doutor em artes e em museologia e fez pós-doutorado em conservação de trajes e em moda. É autor dos livros *O figurino teatral e as renovações do século XX*, *Dos cadernos de Sophia Jobim... desenhos e estudos de história da moda e da indumentária* e *Traje de cena como documento*.

Isabel Cristina Italiano: Professora e pesquisadora em Têxtil e Moda - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP (graduação e pós). Interesse nas áreas de desenvolvimento de TRAJES HISTÓRICOS e CONTEMPORÂNEOS (pesquisa, modelagem e confecção) e TRAJES DE CENA (modelagem e confecção de trajes de cena para exposições, teatro, cinema, televisão e dança). Realiza pesquisa, também, em área interdisciplinar, no desenvolvimento de produtos inovadores de TECNOLOGIA voltados para a área do vestuário.

Um estudo do Desenvolvimento de Produto: Design da Moda em Vestuário no Segmento de Malharia Retilínea

Laura Piccinini, Francisca Dantas Mendes

Universidade de São Paulo - Brasil
{laurapini, franciscadm.tita}@usp.br

Resumo

Este estudo contempla uma pesquisa bibliográfica do processo de desenvolvimento de produto para a elaboração do Vestuário de Moda em Malharia Retilínea (VMMR). A evolução técnica no segmento de malharia retilínea exige dos profissionais um conhecimento constantemente atualizado as novas tecnologias em máquinas de malharia eletrônicas, bem como da utilização de seus recursos. Tornando necessária a interação entre os profissionais que desenvolvem os métodos e propõem inovações no *design* de produto e os que criam e desenvolvem vestuários.

Palavras-chave: Malharia Retilínea, Vestuário, Design, Moda.

Abstract

This study includes a literature search of the product development process in the preparation of Fashion Apparel Hosiery in Rectilinear (VMMR). The technical developments in the knitting rectilinear segment demands of the professionals a constantly updated knowledge the new technologies in electronic knitting machines, as well as the use of its resources. Making the interaction necessary between the professionals who develop the methods and propose innovations in the product design in and those who create and develop clothing.

Keywords: Flat Knitting, Clothing, Design, Fashion.

1. Introdução

No departamento de desenvolvimento de produto de Vestuário de Moda em Malharia Retilínea (VMMR) são pesquisadas, inicialmente, diversas áreas de expressão para a criação de um produto de moda. Observa-se que existem vários caminhos para desenvolver uma coleção composta por múltiplos produtos que podem ser combinados entre si (Mendes, 2010). Na malharia retilínea esse processo envolve diversificadas áreas de conhecimento no setor têxtil e no campo da moda, dentre as quais se destacam: *design* de produto, modelagem e programação de máquinas.

O processo de criação evolui junto com o desenvolvimento de uma gama de tecnologias (equipamentos e seus recursos), sistemas operacionais e informacionais como o CAD (*Computed Aided Design*) e equipamentos acrescidos durante os processos de fabricação. Os profissionais de estilo buscam desenvolver produtos diferenciados, que agregam maior valor às marcas nas quais atuam, possibilitando colocá-las em posição privilegiada no mercado. A pesquisa segue um fluxo de desenvolvimento com ideias utilizando materiais, imagens, objetos, territórios e muitas outras opções com o propósito de ampliar o processo de criação. O método utilizado no processo criativo é o painel imagético ou ambiência, todavia a criatividade do estilista transita pela história de cada criador com o uso de suas experiências e trabalho sobre determinadas técnicas manuais e mentais.

O alto valor agregado do produto de VMMR, no universo do vestuário da moda, está relacionado às novidades surpreendentes produzidas com novas tecnologias somadas aos recursos que impulsionam a criatividade. O avanço das novas tecnologias na malharia retilínea amplia a relevância desse segmento em outras áreas de aplicação, tais como: área médica, com a substituição de órgãos e paredes internas do corpo humano, assim como a prevenção e cura a partir do desenvolvimento e produção de meias elásticas, faixas de sustentação, aplicação especial no desenvolvimento; produção do tênis da Nike, como exemplos.

Além desses benefícios, o produto de VMMR tem se tornado uma opção para o desenvolvimento sustentável, pois geram poucos resíduos, as máquinas de última geração trabalham com descarte praticamente zero. Para essas tecnologias foram desenvolvidas e utilizadas em sua produção, matérias-primas inovadoras que agregam conforto térmico e tátil.

2. Tecnologia no desenvolvimento do produto de Vestuário de Moda de Malharia Retilínea - VMMR

Os tecidos são como superfícies vivas compostas por fios ou filamentos. Seu desenvolvimento obedece a várias técnicas e o resultado é o que reveste o corpo, um produto usado para cobrir e proteger (CONTI, 2014). Os tecidos utilizados para a produção de vestuário são basicamente divididos em tecidos planos e tecidos de malha. A diferença entre *design* de produto de malha e de tecido plano é a matéria-prima. Os fios utilizados na fabricação dos tecidos planos possuem características diferentes dos usados na fabricação das malhas. Tanto na tecelagem quanto na malharia o processo de fabricação do tecido iniciado com a escolha dos fios, pois estes afetarão as características táteis e visuais do produto final.

Em comparação aos teares que fabricam os tecidos planos a evolução tecnológica das máquinas retilíneas foi maior nos últimos anos. Os principais fatores que contribuíram para a evolução dos equipamentos são: o tempo de produção e a qualidade dos tecidos, pois os movimentos são precisamente os mesmos em todas as etapas, e a fabricação do tecido é controlada por computadores que desenvolvem o movimento sempre da mesma forma.

O sistema de produção de partes de malhas em máquinas retilíneas, denominado *fully fashioned*, desenvolvido no início do século 20 é uma técnica de diminuição de agulhas e, conseqüentemente, de construção de modelagem na máquina, que permite a redução ou aumento das partes sem a utilização da operação de cortes do produto. Nesse sistema, as partes do produto de VMMR, corpo da frente e costas, mangas e acabamentos, são costurados e acabados no processo e demandam menos tempo, resultando em uma redução das etapas do processo de fabricação da malha.

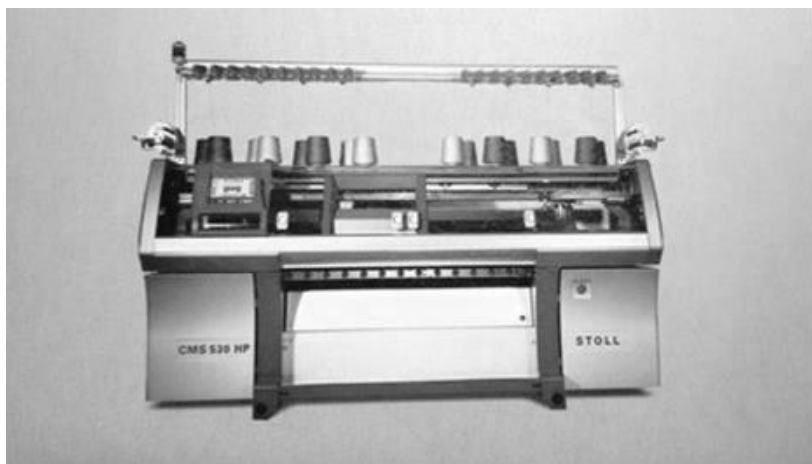
No fim dos anos 1990 foi desenvolvida a tecnologia denominada *seamless* (sem costura), eliminando outras etapas no processo de fabricação das malhas. O sistema *wholergarment* ou *seamelles*, também denominado peça pronta, é um sistema que produz o vestuário de malha pronto sem necessidade de costuras e acabamentos.

Com a utilização dessa tecnologia é possível fabricar um casaco com bolsos e caseado prontos e necessitando apenas ser finalizado executar as seguintes operações: pregar botões, passadoria e revisão. Essa nova tecnologia está liderando as vendas de máquinas para a fabricação de vestuários nos últimos anos, principalmente pela qualidade das peças sem costura, pelo baixo tempo de fabricação e pela eliminação de descartes.

Os teares retilíneos produzem tecidos de diferentes espessuras, ou seja, tecidos pesados e mais leves. As finuras com menor número de agulhas produzem os tecidos mais pesados e as de maior número os tecidos mais leves. As máquinas retilíneas possuem finura de 3 agulhas/polegada, que produzem malhas muito pesadas e quentes, até a finura de 18 agulhas/polegada, que produzem

malhas leves, fluidas e frescas. Na figura 1 mostra a máquina retilínea eletrônica compacta que produz peça pronta em VMMR.

Figura 1: Máquina retilínea para fabricação de peça pronta



Fonte: Stoll (2008).

No sistema de peça pronta, o produto passa por diversas etapas de análise de projeto, visando atingir o resultado esperado pelo estilista no momento de sua criação, valorizando a identidade da marca e satisfazendo o desejo de seu consumidor. A escolha da tecnologia de prototipagem e do material torna possível a identificação antecipada dos fenômenos físicos, que podem ocorrer durante o processo de fabricação do produto, como a retração, deformação, correção, guia para o processo de finalização e reparos de possíveis erros. Como resultado final, a peça produzida no sistema *wholegarment* tem como atributos maciez, leveza, resistência e sofisticação.

Conforme descrito pelo fabricante Shima Seiki (2010), quatro partes do corpo são beneficiadas na produção de VMMR no sistema *wholegarment*, ou peça pronta, sem costuras: ombros - modelagem tridimensional posicionada para moldar a linha dos ombros e as partes das costas; decote - decotado com formato das golas dispensando acabamentos sobrepostos; cava da manga - sem a necessidade da costura entre as partes da peça, como mangas; e laterais, conforme a figura 2 mostra um produto fabricado com essa tecnologia.

Figura 2 - Peça pronta sem costura fabricada com a tecnologia *wholegarment*



Fonte: Shima Seiki (2013).

Essas alterações de modelagem não interferem na continuidade dos desenhos dos tecidos de malha, tanto na parte da frente quanto nas costas, e eliminam os volumes de tecido na parte interna da peça. Além da utilização dos recursos técnicos de programação, as amostras também podem ser modificadas com a aplicação manual de novos elementos visuais, tais como: fitas, drapejados feitos com a utilização de elásticos, bordados, pinturas e muitos outros processos artesanais.

3. O caráter multidisciplinar de desenvolvimento de produto no processo criativo do VMMR

No projeto de desenvolvimento de produto do VMMR, as informações têm uma linguagem complexa, por ser uma área multidisciplinar, o que torna mais difícil a comunicação entre os profissionais com diferentes especializações, entre os quais:

- a) Programadores de máquinas retilíneas eletrônicas – com formação técnica, especialistas em tecnologias avançadas;
- b) Designers – profissionais responsáveis em transformar, de maneira consciente e criativa, ideias em formas, por meio da combinação da tecnologia, materiais e o contexto social no sentido de satisfazer as necessidades do ser humano (RECH, 2002).
- c) Modelistas – fazem a tradução espacial da ideia e da criatividade dos desenhos apresentados pelos designers. A função dos profissionais de modelagem é fundamental para disseminar os conhecimentos das possibilidades de volume e caimento do produto de VMMR, considerando as características de pesos e elasticidades diferenciadas.

Os estilistas ou *designers* possuem o perfil e habilidades perceptivas capazes de abstrair as demandas solicitadas por seus clientes, os beneficiários de seu projeto, sempre buscando as inovações e prospectando caminhos por meio de reflexões intencionais efetuadas no desenvolvimento de novos produtos. O estilista tem possibilidade de interagir mediante suportes tecnológicos e objetos orientados, como os documentais, que acompanham a ficha técnica como exemplo, amostras de matéria-prima e textura, peças piloto e todos os demais objetos que auxiliam na comunicação do projeto, compondo um cenário criativo (NEVES, 2010).

O desenvolvimento de produtos de vestuário geralmente ocorre no conceito de coleção com um tema central. A partir dessa concepção geral ocorre a escolha de materiais e desenhos de modelos do processo criativo, convergindo na elaboração dos protótipos até sua aprovação. A fase de *design* de moda mais conceitual oferece espaço ao desenvolvimento de produto, que deve ser viável para produção e comercialização.

No caso do VMMR, os designers estão cada vez mais explorando as qualidades únicas que a malharia tem a oferecer, derrubando fronteiras com fios e novos materiais. Há uma interação natural entre arte, *design* e novas tecnologias (SISSONS, 2010).

Durante esse processo são realizados levantamentos de informações de diversas áreas correlatas, como marketing, produção e vendas em busca da elaboração de produtos mais assertivos em relação aos objetivos da empresa (TRAINI, 2012).

O estudo aprofundado em referências históricas do *design*, engenharia, estudo do comportamento humano e manifestações artísticas são fontes de inspiração para o desenvolvimento sustentável de novos produtos. Algumas malharias procuram introduzir produtos com a “cara do Brasil”, com o uso de artesanatos, materiais, e colorações regionais, porém o sucesso depende dos investimentos em divulgação e distribuição dos produtos. Entre esses artesanatos encontra-se o tricô manual, que atualmente é reproduzido pelas máquinas de malharia eletrônica.

4. Métodos de projetos de produtos

Os métodos de elaboração de um projeto de produto contribuem para o processo de criação. A divisão desse processo em etapas facilita a organização das ideias e o processo de fabricação do produto. A escolha de um método de desenvolvimento de produto consistente e testado positivamente facilita o planejamento de desenvolvimento de produto da equipe de criação. A partir da escolha do tear retilíneo monta-se o fluxograma do processo produtivo.

Um fator relevante é o conforto no vestir de uma peça de vestuário. O toque do tecido deve ser macio, ter caimento e fornecer proteção para o indivíduo. Munari (1998) destaca as seguintes áreas de conhecimento:

- Ergonomia: estuda as maneiras de melhorar as condições dos trabalhos em seu local. Analisam-se os conhecimentos da anatomia humana, fisiologia e medicina do trabalho;
- Biônica: estuda os sistemas vivos para descobrir processos, técnicas e novos princípios aplicáveis à tecnologia;
- Proxêmica: conjunto das observações e teorias sobre o uso humano do espaço. Estuda a relação entre o indivíduo e seu ambiente, as situações de contato ou ausência entre pessoas.

Segundo Mello (2011), o MAPP-A3 (Proposta de um método aberto de projeto de produto, três alternativas de criação) analisa o produto com apelo estético como é o caso do vestuário, em que os atributos técnicos de construção do produto interferem diretamente na sua aparência e no seu consumo. Esses atributos estéticos foram divididos neste trabalho em sensorial, simbólico e estilo. Os aspectos sensoriais são detectados pelos nossos cinco sentidos como a cor, forma, sabor, contato e perfume. Os fatores simbólicos referem-se a significados ou à aparência do produto, pesado, inteligente, veloz e o estilo, que se refere à época, moderno, ou realista.

Mello (2011) ressalta que o primeiro passo no processo de concepção de um produto é fazer um desenho de esboço da ideia para, depois, aprimorar o estudo em desenhos de perspectivas e desenhos detalhados. O projeto passa a ser executado em modelos com escalas diversas e de várias formas e materiais possíveis para a tradução da ideia, resultando em um protótipo. Após essa fase, o protótipo passa por uma análise que examina os seus aspectos em relação aos valores do gosto do consumidor e seus objetivos funcionais, como fácil manuseio, cor, forma, materiais e outros.

Segundo Back et al. (2008) o PRODIP (Projeto Integrado de Produto Planejamento) é composto por dois tipos de geração de soluções. O autor divide esse método em métodos de criatividade intuitiva com as seguintes etapas: *brainstorming*; método Delphi; analogias; método sintético; listagens de atributos; método de investigações de questões e em métodos sistemáticos ou psicológicos; morfológico; análise de valor; método do princípio inventivo e síntese funcional. O método PRODIP considera todos os elementos do ciclo de vida do produto, tendo como objetivo desenvolver o projeto utilizando uma equipe multifuncional para aumentar a qualidade do produto, reduzir tempo de produção e custo. Esse método propõe o desenvolvimento de produtos industriais com equipes integradas e interdisciplinares.

5. Estudo de Casos: Polos de VMRR de Caxias do Sul e Monte Sião

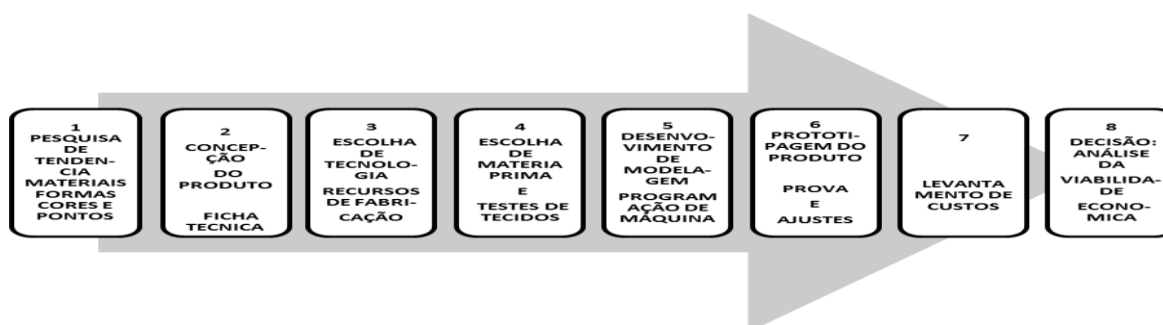
As prefeituras locais dos dois maiores polos produtivos de malharia retilínea, como Caxias do Sul (RS) e Monte Sião (MG), têm se empenhado em oferecer cursos gratuitos para formação e qualificação de pessoas. A longo prazo, espera-se um resultado de desenvolvimento sustentável na região.

De forma geral, observou-se, nesta pesquisa, até o momento, uma importante fragilidade da indústria nacional diante da ameaça de produtos importados do Leste Asiático. Vencer essa ameaça passa, certamente, pela qualificação e agilidade do *design* na indústria local. Alguns dos obstáculos identificados são:

- 1) Dificuldade de compreensão das informações técnicas pelos estilistas e modelistas. A interação do estilista com a equipe de desenvolvimento de produto, modelista, programador e acabamento dos produtos é um dos fatores mais importantes no resultado final do produto.
- 2) A grande maioria das empresas investe poucos recursos no desenvolvimento de produto e utiliza escritórios e estilistas locais limitados em informação de tecnologia e moda. Os produtos desenvolvidos para o consumo local têm pouca inovação. Os fabricantes que desenvolvem produtos para empresas com redes de varejo nacionais e multinacionais trazem maior inovação, necessitando uma maior estrutura interna de recursos humanos e tecnológicos.

A figura 3 mostra o fluxo de desenvolvimento de malharia com desenvolvido pela autora, dividindo as responsabilidades de cada setor. As áreas 1, 2, 6 e 9 são de responsabilidade do estilista ou *designer* de produto; as áreas 3 e 4 são do programador de máquina com interferência do estilista; e as áreas 5, 7 e 8 unem estilistas, programadores e modelistas.

Figura 3: Fluxo de desenvolvimento de produto em malharia com os respectivos responsáveis para cada etapa.



Fonte: Piccinini, 2015

A partir dos estudos de caso, pode-se verificar que o formato mais usual de atividades no processo de criação do produto de VMRR nas empresas do Polo Sul de Minas Gerais segue a sequência descrita no fluxo. Observou-se ainda, que nas empresas mais estruturadas existe uma distinção mais clara entre as etapas e maior profundidade na sua execução. Nas empresas menos estruturadas, as etapas de 01 a 04 são realizadas de forma mais simplificada ou até mesmo não executadas. Nesse caso resultam em redução do grau de inovação do produto. Nessas fases, a etapa de modelagem e programação da peça é, em muitos casos, uma adaptação de produtos anteriores, ou seja, sem inovação, porém com pequenas modificações no processo.

6. Considerações Finais

O desenvolvimento de produto de VMRR ainda depende muito dos lançamentos das tendências internacionais, principalmente em suas matérias-primas: tipos de materiais e tendência de cores.

Muitos são os fatores deste estudo com importância no resultado do desenvolvimento de produto de VMRR, entre eles destacamos: os processos criativos em *design* dentro do novo ambiente de tecnologias avançadas e a comunicação dos profissionais que atuam no desenvolvimento do produto.

O vestuário de moda e, principalmente, o segmento de malharia retilínea tem em si uma liberdade criativa nas suas várias etapas do processo produtivo. Os desenvolvimentos em VMRR são baseados no histórico com uma enorme quantidade de dados. O processo de engenharia é sistemático e mecânico e se contrapõe ao processo da moda que é criativo, imaginativo e espontâneo. Os processos criativos resultam em produtos que, muitas vezes, são mesclados com partes artesanais,

levando a uma individualização muito valorizada atualmente no mercado do vestuário de moda, o visual artesanal.

No desenvolvimento do estilo e modelagem do produto de VMRR, participam pessoas com conhecimento de arte e tecnologia, cujo conhecimento dos recursos tecnológicos é um fator crucial resultando em um produto criativo. No mundo da constante evolução tecnológica, destacam-se as palavras de Rech (2002): “utilizando maquinário mais moderno, é possível elaborar modelos mais complicados tecnicamente (pontos abertos, rendados, vazados, *fully-fashioned*) a um custo menor, já que o tempo de programação e produção torna-se menor e com menos possibilidades de defeitos”.

Neste ponto observa-se uma problemática nas últimas pesquisas em indústrias do VMRR. Muitas vezes as indústrias investem em equipamentos de última geração, mas não possuem técnicos e estilistas em número suficiente para acompanhar essas evoluções. Os centros de desenvolvimento de produto das indústrias de máquinas têm muitos recursos e informações disponíveis sem custo, no entanto a maioria das empresas não conhece ou não utiliza esses treinamentos.

Por esses motivos, entende-se que é importante criar e ampliar os centros de desenvolvimento de produto de VMRR nos principais polos de fabricação, contemplados por este estudo, área do vestuário que pode ser mais bem explorada, sendo considerada uma oportunidade para os estilistas e *designers* de vestuário de moda no Brasil.

Referências

- BACK, N; OGLIARI, A; DIAS, A; SILVA, J.C., **PRODIP - Projeto Integrado de Produto Planejamento, Concepção e Modelagem**, Tese de Mestrado, USP, São Paulo, 2008.
- CONTI, G M, CURTO B., SOLDATI M. G. ***Textile Vivant, Tracks, Experiences And Researches In Tetile Design, Milano, La Triennale, 2014.***
- MELLO, W.B., **MAPP- 3º- Proposta de um método aberto de projeto de Produto, Três alternativas de Criação**. Dissertação de Mestrado, USP, Engenharia Civil, São Paulo, 2011.
- MENDES, D.M., Sacomano, J.B., Fusco, J.P.A., **Rede de Empresas, A cadeia têxtil e as estratégias de manufatura na indústria brasileira do vestuário de Moda**, São Paulo, Arte e Ciência, 2010.
- MUNARI, B. **Das Coisas Nascem Coisas**, São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- NEVES, B.N., **Estudo de Projeto têxtil em um contexto de design de interação**. Dissertação de Mestrado, Mestrado com ênfase em tecnologia e Design, UFRGS: Porto Alegre, 2012.
- PICCININI, L. **Um estudo do processo de desenvolvimento de produto no vestuário de moda na malharia retilínea no Brasil**, Dissertação de Mestrado em Ciências, Programa Têxtil e Moda, EACH-USP, São Paulo, 2015.
- RECH, S.R. **Qualidade na criação e desenvolvimento do produto de moda nas malharias retilíneas**. Dissertação de Mestrado, Engenharia de produção. UFSC: Florianópolis, 2002.
- SHIMA SEIKI. Disponível em: <www.shimaseiki.com>, acesso em novembro, 2013.
- SISSONS, S. **Malharia, Fundamentos de design de moda**, Porto Alegre, Bookman, 2012.
- STOLL, H. P. ***The History Book***, 135 Years, Stool. The Right Way to Knit, ITMA, SHANGAI, 2008.
- TRAINI, C., **Macchine e Moda: il percorso tecnologico nella maglieria. In Maglificio; 50 anni di straordinaria maglieria made in Italy. Catalogo pubblicato della Mostra: Maglificio!: Italian sublime knitscape. Milano, Skira, 2012.**

O marketing na mídia: conceitos a serem trabalhados na comunicação e na moda

Larissa Maria Ribeiro da Silva, Dib Karam Junior

Universidade de São Paulo - Brasil
{larissa.maria.silva,dib.karam}@usp.br

Resumo

O presente artigo tem por objetivo entender o papel do *marketing* na comunicação e na moda e sua função. Desta forma, foram trabalhados alguns conceitos importantes a serem utilizados pelos profissionais desta área, com a proposta de construir da melhor maneira possível as marcas e a fidelização do público-alvo e por consequência otimizar a criação de desejos e o lucro no mercado de moda e comunicação.

Palavras-chave: Comunicação, *Marketing*, Marca, Mídia, Moda.

Abstract

This article has the goal of to understand the role of marketing in communication and in fashion and the function of that. Thus, some important concepts were worked to be used by professionals in this field with the proposal of to build the best possible brand and the loyalty of the target audience and therefore optimize the creation of desires and profit in fashion market and communication.

Keywords: Communication, Marketing, Brand, Media, Fashion.

1. Introdução

Através da difusão de um conceito, a moda estimula o consumo e incentiva as pessoas a comprar, por isso, entender como isto acontece e quais são as ferramentas para que isso ocorra é papel fundamental do *marketing* (COBRA, 2008).

A função do *marketing* aplicada a este campo é permear a mente das pessoas, descobrindo e criando desejos e necessidades, que podem estar explícitas ou ocultas, com o objetivo de desenvolver produtos, que podem também ser serviços, no caso das propagandas das revistas, que desta forma se transformam em objetos de desejo e finalmente em lucro (AAKER; MCLOUGHLIN, 2010).

Desta forma, o marketing abrange toda a cadeia de moda, desde a comunicação na mídia, nas revistas especializadas e no processo de criação até o consumidor final e o destino dos resíduos de todo o processo de fabricação dos fios, tecidos e produtos de vestuário e acessórios. Entender os conceitos que permeiam a criação de marcas e o gerenciamento da imagem das mesmas através de conceitos trabalhados por diversos autores torna-se importante para um aproveitamento cada vez melhor no mercado de têxtil, moda e comunicação.

2. Marketing na mídia

O consumidor, vivendo em uma aldeia global, está constantemente em contato com propagandas, ofertas, editoriais e conceitos que não estão somente presentes nas revistas especializadas, mas também na internet, televisão, jornal, rádio e meios de comunicação em geral, o que cria uma cultura de consumo e aceitação da moda, onde quem não acompanha é de certa forma mal visto pela sociedade e grupo social ao qual pertence (COBRA, 2008).

Por isso, a definição do público-alvo deve ser bem clara, já que este é quem irá definir para a marca comunicadora o que esta apresentará de conteúdo, respondendo as questões: o que, como, onde e quem. Tudo isso, visando atingir um objetivo final, que é o consumo e a absorção das ideias e estilo de vida, pregados pela mídia ou marca em questão (BLOOM; HAYES; KOTLER, 2002).

Para atingir seu público-alvo, utiliza-se o composto de *marketing*, que segundo Kotler (1999), é o conjunto de ferramentas que a empresa utiliza para perseguir seus objetivos de *marketing* no mercado-alvo. A estas ferramentas, é dado o nome de 4p's, sendo eles: produto (qualidade, estilo, assistência técnica, embalagem, garantia e marca), preço (nível e forma de pagamento), promoção (propaganda, publicidade, relações públicas, *merchandising*, boca a boca e promoção de vendas) e praça (canais, cobertura, estoque, territórios e transporte).

A eficiência da mídia está estritamente relacionada à base de dados do público-alvo, ferramenta que possibilita a exposição de ofertas de produtos e divulgação de ideias e propagandas para quem realmente terá interesse e poder de compra para adquiri-los (KOTLER, 2003).

Assim, após segmentar e definir o mercado-alvo é importante que se expresse o posicionamento, que é assumir um lugar claro, distinto e desejável na mente dos consumidores (KOTLER, 2003).

É fundamental que a mídia, seja qual for, assuma uma marca, já que a individualidade impressa em seus editoriais, textos e conteúdo em geral, deve esculpir traços marcantes para que o público-alvo se identifique (STRUNCK, 2001).

Na medida em que uma marca é construída, ela assegura uma posição sólida, diferenciando-se dos concorrentes e fazendo parte do hábito de suas leitoras, espectadoras e consumidoras (STRUNCK, 2001).

Para permear o público-alvo, a identidade visual é um elemento fundamental, já que esta representa um conjunto de elementos gráficos que tornam mais formal, palpável e visual a personalidade da marca, ou seja, suas ideias, produtos e serviços. Têm o papel, portanto, de criar com quem observa um bom nível de comunicação (ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2014).

O logotipo, fundamental na identidade visual, é a particularização da escrita do nome. Este vem sempre com a mesma letra, que pode ter sido criada especialmente para a marca, ou não (ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2014).

Desta forma, todos os elementos utilizados para atingir o público-alvo devem sempre convergir para impactar o mesmo, que deve ser observado com atenção, já que os consumidores evoluem quanto à quantidade, necessidades e poder de compra, respondendo a mudanças da economia, cultura e tecnologia (KOTLER, 1999).

O *marketing* aplicado nas propagandas, publicidade e conteúdo imagético analisa diversos conceitos teóricos, tal como o valor da marca para o cliente, ou seja, como ele vê e interpreta a marca, confiança e satisfação, quando já a conhece (COBRA, 2008).

O valor para a empresa abrange a eficiência e a eficácia das estratégias de *marketing*, lealdade à marca, margens de lucro, extensões da marca, alavancagem comercial e vantagem competitiva (SHIMP; ANDREWS, 2013).

As pesquisas são fundamentais para que se possa perceber a ligação e a fidelidade do cliente com a marca, assim, são conhecidos os estágios desconhecimento (cliente não leal), não-rejeição (o cliente compra algumas vezes), familiaridade (o cliente conhece a marca, seus benefícios, mas ainda não consome), preferência (o cliente gosta da marca) e comprometimento (consome e se sente fidelizado com a marca) (SHIMP; ANDREWS, 2013).

A importância desta base de dados é que quando em contato com a marca, o cliente deve se sentir atraído a consumi-la, sendo com as publicidades, transportado para este ambiente de emoção e prazer de compra (COBRA, 2008).

Deve-se lembrar que existem quatro pilares para a construção de uma marca; diferenciação, relevância, estima e conhecimento, sendo que do ponto de vista de mercado, considera-se mais importante a diferenciação do que a relevância, já que com a primeira, a marca tem potencial de crescimento (SHIMP; ANDREWS, 2013).

A diferenciação é quando o consumidor reconhece a marca e a distingue das concorrentes; relevância é o grau de importância dessa marca para o consumidor, estima está ligada ao afeito, respeito e sentimentos que o consumidor desenvolve pela marca e finalmente o conhecimento é a experiência do cliente com a marca (SHIMP; ANDREWS, 2013).

Após toda a base de dados levantada é possível criar estratégias eficientes de *marketing* e os estímulos provocados pelas ações deste, a exemplo da propaganda e promoção de vendas, dependem da exposição do indivíduo aos anúncios publicitários e matérias da revista em geral, compreensão e aceitação da mensagem, atenção e retenção na mente dos leitores (COBRA, 2008).

A partir daí o consumidor é atraído e conforme a compreensão do produto e do conceito ali apresentados se dá a aceitação e há a memorização e criação de desejos e por fim o consumo, tanto do discurso, quanto da marca e produtos (COBRA, 2008).

3. Comportamento do consumidor

O profissional de *marketing* precisa desenvolver estratégias que ajudem o comprador a obter informações sobre os atributos do produto e sua importância relativa. Além disso, deve chamar a atenção para a alta reputação da marca da empresa nos atributos mais importantes. O profissional de marketing precisa diferenciar os aspectos da marca, usar a mídia impressa para descrever seus benefícios e motivar os vendedores da loja e os conhecidos do comprador e influenciar a escolha finalmente da marca (KOTLER, 2000, p.199).

O comportamento do consumidor pode ser descrito pelas atividades mentais e emocionais realizadas na seleção, compra e uso de produtos e serviços para a satisfação de necessidades e desejos. Uma vez que o propósito do *marketing* centra-se em atender e satisfazer às necessidades e aos desejos dos consumidores torna-se fundamental conhecer o seu comportamento de compra (KOTLER, 2000).

De acordo com Underhill (1999), a maior ignorância dos empresários baseia-se no desconhecimento de quem são seus clientes. Por isso, conhecer o que querem os consumidores e como eles tomam suas decisões sobre a compra e a utilização de produtos é fundamental para que as organizações tenham êxito em seu mercado.

O conhecimento e estudo das variáveis de influência sobre o comportamento de compra é fundamental para que os profissionais que cuidam de tudo o que há por trás das marcas qualifiquem seus produtos e serviços, considerando efetivamente os desejos e as necessidades do consumidor,

utilizando planos estratégicos e orientando suas ofertas para o mercado (ENGEL; BLACKWELL; MINIARD, 2000).

Existem fatores internos e externos que influenciam o processo de tomada de decisão de compra dos consumidores. Os fatores culturais são os que exercem a mais ampla e profunda influência sobre os consumidores. Sendo que a cultura pode ser entendida como valores e crenças passados de geração a geração e que são as determinantes mais básicas das necessidades e do comportamento de uma pessoa (KOTLER, 1998).

Estes fatores se subdividem em cultura, subcultura e classe social. Para tratar sobre cultura, devemos ter em mente a humanidade em toda a sua riqueza e multiplicidade de formas de existência (KOTLER, 1998).

Em sua teoria, tratando sobre o campo mercadológico, Kotler (1998) afirma que a cultura é o determinante mais fundamental dos desejos e do comportamento de uma pessoa sendo responsável por direcionar o comportamento de consumo dos membros de determinada sociedade.

Sobre subcultura, Kotler (1998, p.162) diz que “cada cultura consiste em subculturas menores, as quais fornecem identificação mais específica e socialização para os seus membros”. Dentro destas são incluídas as nacionalidades, religiões, grupos raciais e regiões geográficas.

Dias (2004) afirma que as subculturas podem representar oportunidades de *marketing*, já que os clientes de cada segmento desejam ver suas necessidades atendidas, com produtos e serviços específicos que considerem seus valores subculturais.

Ainda tratando dos fatores culturais, no âmbito das classes sociais e de acordo com Kotler (1998, p.163), “classes sociais são divisões relativamente homogêneas e duradouras de uma sociedade, que são ordenadas hierarquicamente e cujos membros compartilham valores, interesses e comportamentos similares”.

A distribuição da população brasileira em classes sociais, segundo o Critério Brasil, dá-se em função de um sistema de pontuação baseado na posse de bens de consumo duráveis, instrução do chefe da família e outros fatores, como a presença de empregados domésticos (CHURCHILL; PETER, 2000).

Os fatores sociais podem ser divididos em grupos de referência, família, papéis e posições sociais que acabam por influenciar o comportamento de compra (KOTLER; KELLER, 2006).

Os grupos de referência são divididos em primários (família, amigos, vizinhos e colegas de trabalho), secundários (grupos religiosos e profissionais de classe), aspiração (grupos onde a pessoa espera pertencer) e dissociação (grupos com valores ou comportamentos que a pessoa rejeita) (KOTLER; KELLER, 2006).

É possível dizer que a família pode exercer um alto grau de influência no comportamento do consumidor, já que com esta espera-se uma intensa e estreita relação de continuidade (KOTLER; KELLER, 2006).

As pessoas são inseridas e compartilham de diversos grupos sociais na sociedade ao longo do tempo, assim, assumem diferentes papéis e posições, que acabam por influenciar e fazer com que os consumidores queiram e até devam comunicar-se socialmente (KOTLER, 1998).

Os fatores pessoais dialogam com as características particulares das pessoas, fazendo referência a momentos e vivências atuais, que influenciam nos hábitos e decisões de consumo. Os fatores pessoais são subdivididos em idade e estágio do ciclo de vida, ocupação, condições econômicas, estilo de vida e personalidade (KOTLER, 1998).

As motivações, necessidades e desejos modificam-se ao longo da vida das pessoas, há também a existência dos ciclos de vida familiar, ou seja, um conjunto de estágios pelos quais as famílias passam e que influenciam suas necessidades e a capacidade de satisfazê-las (CHURCHILL; PETER, 2000).

Kotler (2000) destaca os estudos que indicam estágios de ciclo de vida psicológicos, baseados em passagens e transformações que os adultos vivenciam ao longo de suas vidas, como divórcio, viuvez, novo casamento entre outras que podem alterar o comportamento do consumidor.

A ocupação também influencia o padrão de consumo de uma pessoa; desta forma, na maioria dos casos uma pessoa que tem uma profissão mais simples, consome produtos relacionados a sua ocupação e aos seus ganhos, assim como uma pessoa com um cargo mais elevado, costuma levar uma vida condizente com o que ganha (KOTLER, 2000).

De acordo com Kotler (1998) estilo de vida é o padrão de vida expresso em termos de atividades, interesses e opiniões. As empresas devem posicionar-se no mercado através de associações entre seus produtos e o estilo de vida dos consumidores reais e potenciais dos mesmos.

Kotler (2000, p. 193) afirma sobre personalidade autoconceito:

Quando usamos o termo personalidade, queremos dizer características psicológicas distintas que levam a reações relativamente coerentes e contínuas no ambiente. A personalidade é normalmente descrita em termos de características como autoconfiança, domínio, autonomia, submissão, sociabilidade, resistência e adaptabilidade. A personalidade pode ser uma variável útil para se analisar o comportamento do consumidor, uma vez que os tipos de personalidade podem ser classificados com precisão e que existem fortes correlações entre certos tipos de personalidade e as escolhas de produtos e marcas.

No último quadro de fatores, os psicológicos, estão a motivação, percepção, aprendizagem e atitudes.

A motivação é um impulso que faz com que uma pessoa aja, é a força motriz interna dos indivíduos que os impele à ação, a qual é produzida por um estado de tensão, que existe uma vez que há uma necessidade não satisfeita (SCHIFFMAN; KANUK, 2000).

O fator percepção pode ser entendido pela forma pela qual uma pessoa seleciona, organiza e interpreta as informações para criar um quadro significativo do mundo (KOTLER, 1998).

Kotler, (1998) divide os processos de percepção em atenção seletiva (é mais provável que as pessoas percebam estímulos relacionados a uma necessidade atual, assim como é mais provável que percebam estímulos previstos e estímulos cujos desvios sejam maiores em relação a um estímulo normal), distorção seletiva (tendência de as pessoas interpretarem as informações conforme suas intenções pessoais, reforçando suas pré-concepções ao invés de contrariá-las), retenção seletiva (as pessoas tendem a reter as informações que reforcem suas atitudes e crenças).

A aprendizagem é toda mudança ocasionada por uma experiência pela qual o indivíduo passou, com isso, o profissional de *marketing* aprende que é importante desenvolver a demanda por um produto associando-o a impulsos fortes, usando sugestões motivadoras e fornecendo reforço positivo (KOTLER, 1998).

Nos últimos fatores crença e atitudes, a crença é destacada por Kotler (1998) como um pensamento descritivo que uma pessoa sustenta sobre algo. Já as atitudes são predisposições, sentimentos e tendências consistentes de uma pessoa em relação a uma determinada situação ou a

um objeto. Assim, a atitude faz com que o consumidor avalie um produto positivamente ou negativamente, proporcionando a proximidade ou afastamento (SCHIFFMAN; KANUK, 2000).

4. Processo de tomada de decisão

Os profissionais de *marketing* devem ir além das influências sobre os compradores e desenvolver uma compreensão de como os consumidores realmente tomam suas decisões de compra. Especificamente, os profissionais de marketing devem identificar quem é responsável pela decisão de compra, os tipos de decisões de compra e os passos no processo de compra (KOTLER, 2000, p.198).

O processo de decisão de compra começa através de uma necessidade, que faz com que o consumidor conclua que precisa fazer algo que satisfaça este estímulo percebido. De acordo com os autores Blackwell, Miniard e Engel (2005) os estágios de consumo envolvem anúncios que chamam a atenção do consumidor para que ele possa adquirir e corresponder um estímulo de necessidade.

Kotler (1998), afirma que a administração de *marketing* no processo de decisão de compra precisa entender e fazer o reconhecimento das necessidades de informações, avaliação das alternativas, decisão de compra e o comportamento pós-compra, desta forma, existem cinco estágios que influenciam na tomada de decisão.

A fase de reconhecimento do problema, ou necessidade, começa quando o consumidor tem esta percepção, ou seja, faz uma diferenciação entre a situação real e uma situação desejada (KOTLER, 1998).

Esta necessidade é impulsionada por estímulos internos (necessidade normal de uma pessoa, como por exemplo, fome e sede, que surge com nível de consciência) e/ou externos (necessidade despertada por um estímulo externo a partir da influência do meio social, como as propagandas) (KOTLER, 1998).

No estágio de busca de informações, o consumidor procura se informar para satisfazer suas necessidades e se orientar no processo de decisão. Assim, Kotler (1998) expõe que existe a busca moderada e a ativa, sendo que a moderada é mais ligada à receptividade aos anúncios e a ativa pode advir de diversas fontes.

O autor ainda diz que as fontes de busca de informação podem ser pessoais (amigos, família, vizinhos e conhecidos em geral), comerciais (vendedores, revendedores, embalagens, *displays*, propagandas), públicas (mídias de massa e organizações de consumidores) e experimentais (uso do produto, exame, manuseio).

Quando o consumidor reconhece a necessidade e procura por informações é a vez do estágio de identificação das alternativas, assim são identificados os tipos de produtos disponíveis e em segundo lugar as marcas. Este estágio pode variar de acordo com as lembranças anteriores, pesquisas externas, estilo de vida, entre outros (ETZEL; WALKER; STANTON, 2001).

Após o processo acima acontecer, ou seja, a identificação de todas as alternativas possíveis há a avaliação das mesmas para o consumidor tomar a decisão, esta avaliação pode incluir diversos critérios de comparação (ETZEL; WALKER; STANTON, 2001).

No penúltimo estágio, o de decisão de compra, são usados critérios que variam de acordo com a situação da compra, assim, há novamente a busca por informação que pode partir tanto do ambiente comercial (formado por indivíduos e organizações, incluindo varejistas, publicitários, entre outros) e ambiente social (família, amigos, conhecidos) (ETZEL; WALKER; STANTON, 2001).

Kotler (1998) completa que o risco percebido permeia a decisão de compra, a intensidade deste fator varia de acordo com a quantidade de dinheiro aplicada, autoconfiança do consumidor e força da incerteza, conhecendo os pontos de incerteza, o marketing pode amenizá-los de acordo com a melhor estratégia.

No último estágio, o de pós compra, há a experimentação do produto que define a satisfação ou não com o produto, assim, aqui se apresenta uma boa chance para o profissional de marketing avaliar a estratégia e as próximas campanhas no caso da publicidade (KOTLER, 1998).

5. Considerações finais

Após a revisão bibliográfica e a análise dos conceitos abordados, foi possível chegar à conclusão de que todas as ferramentas de marketing são aliadas na construção de grandes marcas, desde o planejamento, portfólio, construção de banco de dados dos clientes, pesquisas, matrizes de tomada de decisão, *feedbacks* e todos os recursos disponíveis, que são peças-chave e fazem com que a marca estabeleça status, fator que faz com que haja verdade, credibilidade no discurso proposto, até a fidelização dos leitores com os discursos propostos nas diversas mídias responsáveis por moldar os gostos e desejos dos consumidores de moda e informação na área de têxtil e moda.

Referências

- AAKER, David A.; MCLOUGHLIN, Damien. **Strategic Market Management: Global Perspectives**. Chichester: John Wiley & Sons, 2010.
- BLACKWELL, Roger D.; MINIARD, Paul W.; ENGEL, James F. **Comportamento do consumidor**. 9ª ed. São Paulo: Editora Thomson Learning, 2005.
- BLOOM, P. N.; HAYES, T.; KOTLER, P. **Marketing de serviços profissionais**. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole Ltda, 2002.
- CHURCHILL, G. A.; PETER, J. P. **Marketing: criando valor para o cliente**. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.
- COBRA, M. **Marketing e Moda**. São Paulo: Senac/Marcos Cobra Editora Ltda, 2008.
- DIAS, S. R. **Gestão de marketing**. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.
- ETZEL, M. J.; WALKER, B. J.; STANTON, W. J. **Marketing**. 11ª ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2001.
- KOTLER, P. **Administração de Marketing**. 10ª ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2000.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12ª ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2006.
- KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1998.
- KOTLER, P. **Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. 7ª ed. São Paulo: Editora Futura, 1999.
- KOTLER, P. **Marketing de A a Z: 80 conceitos que todo profissional precisa saber**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.
- SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L. L. **Comportamento do consumidor**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2000.

SHIMP, T.; ANDREWS, J. C. **Advertising Promotion and Other Aspects of Integrated Marketing Communications**. 9ª ed. Mason: Cengage Learning, 2013.

UNDERHILL, P. **Vamos às compras: a ciência do consumo**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.

ZEITHAML, V. A.; BITNER, M. J.; GREMLER, D. D. **Marketing de Serviços: A Empresa com Foco no Cliente**. 6ª ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2014.

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.

A aplicação da classificação da teoria da solução inventiva de problemas (TRIZ) no processo criativo do design têxtil

Sandra Helena da Silva de Santis^{1,2}, Franco Giuseppe Dedini², Joao Paulo Pereira Marcicano¹, Regina Aparecida Sanches¹, Maria Silvia Barros de Held¹ e Carlos Eduardo Dezan Scopinho¹

¹Universidade de São Paulo – Brasil; ²Universidade Estadual de Campinas
s.h.santis@hotmail.com; dedini@fem.unicamp.br;
{marcican,regina.sanches,silvia.held,scopinho}@usp.br

Resumo

O trabalho foi desenvolvido com base nos conceitos da teoria TRIZ (Teoria da Resolução Inventiva) a proposta foi obter incentivo ao processo criativo e avaliar a aplicação da metodologia de projeto e ferramentas para o designer de tecido tecnológico. O estudo obteve diversas alternativas trabalhando com as funções e requisitos do tecido, analisou-se as funções por meio de uma matriz.

Palavras-chave: TRIZ, processo criativo, ferramenta.

Abstract

The work was developed based on the concepts of the theory TRIZ (theory of Inventive Resolution) the proposal was get incentive to creative process and evaluate the implementation of the project methodology and tools for the technological fabric designer. The study obtained various alternatives working with the functions and requirements of the fabric, we analyzed the functions through an array.

Keywords: TRIZ, creative process, tool.

1. Introdução

A teoria TRIZ consiste na base para o desenvolvimento deste estudo. Segundo Carvalho e Back (2001), a TRIZ desenvolvida por Altshuller de (1969 a 1989) têm como objeto de estudos as patentes deste período, tendo como objetivo buscar soluções criativas para problemas do método intuitivo. Essa abordagem se diferenciou das outras por estar focada aos estudos dos problemas inventivos do ser humano e sua criatividade.

O desenvolvimento da gestão de processos nestes últimos anos tem sido marcado por muitas alterações, avanços tecnológicos e de gestão, com esta modificação que está cada vez mais intensa o uso das técnicas de gerenciamento funcional e de recursos, nas organizações.

A TRIZ foi desenvolvida para aplicação em solução inventiva de problemas porque, embora diferentes métodos nas mais diversas áreas do conhecimento (administração, publicidade, artes), esta metodologia nasceu na engenharia com o propósito inicial de desenvolver um método para inventar.

2. 2. A TRIZ (sigla russa para Teoria da Solução Inventiva de Problemas)

A TRIZ em seu conceito promove a geração de ideia por intermédio de ferramentas estruturadas, principalmente, incentivando a criatividade. O conceito trabalha a idealidade, funções desejadas e indesejáveis, contradições conflitos entre os requisitos e a necessidades do objeto, além disso, os recursos do sistema (tudo o que for necessário para a execução do produto) e alternando os mesmo para obter solução de problemas no sistema.

A TRIZ começou a ser desenvolvida durante os anos 50, por G. S. Altshuller, na ex-URSS. Altshuller (1969,1974, 1979, 1984, 1989) estudou patentes de diferentes áreas, com o objetivo de buscar alternativas mais eficazes aos métodos de solução criativa de problemas então disponíveis – especialmente, aos métodos intuitivos. (Carvalho; Back, 2001, p.25)

A TRIZ é um procedimento estruturado para inovação e criatividade. Com ela, as organizações não irão precisar contratar "gênios inventivos" ou adjudicar exclusivamente nos processos intuitivos humano para solucionar seus problemas.

O conceito promove a análise dos princípios inventivos propondo a melhor utilização de das formas produzir ou criar por intermédio da idealização, contradição e dos recursos. Consiste em alternar os componentes do objeto procurando com essas medidas incentivar o processo criativo.

A TRIZ tem por base os 40 princípios inventivos que foram usados para modificação e classificação para auxiliar o inventivo no processo criativo que forma identificados por meio das pesquisas de Altshuller (**Quadro 1**).

Esses princípios ajudam a criar um novo objeto pelo incentivo ao processo criativo.

Neste sentido, a TRIZ promove uma série de metodologias com base na aplicação de ferramentas para inovação e criatividade subsidiando a ideia de que o processo criativo pode ser potencializado por meio novos métodos e de instrumentos. A TRIZ institui um conjunto de medidas que modificam o objeto por meio divisão das funções, coordenação das ações, alteração de cores, funcionalidade, peso e redução de custos. A análise dos benefícios do produto, separação de componente e verificação de uso e descarte.

BOTERO (2010) comenta que a filosofia tem como objetivo reduzir os custos e aumentar os resultados da empresa utilizando-se da aplicação de ferramentas da qualidade nos processos.

Muitas empresas buscam soluções que podem ser ajustadas às suas necessidades momentâneas. As empresas de manufaturas para a realização de suas atividades necessitam de um sistema de gestão orientado para melhoria na produção, no desempenho e na redução de perdas (MESQUITA, 2001).

Quadro 1 - Os 40 Princípios Inventivos

1.	Segmentação	21.	Aceleração
2.	Extracção	22.	Transformação de prejuízo em lucro
3.	Qualidade Localizada	23.	Feedback
4.	Assimetria	24.	Mediação
5.	Consolidação	25.	Auto-serviço
6.	Universalidade	26.	Cópia
7.	Aninhamento	27.	Uso e descarte
8.	Contrapeso	28.	Substituição de meios mecânicos
9.	Compensação Prévia	29.	Construção pneumática ou hidráulica
10.	Ação Prévia	30.	Uso de filmes finos e membranas flexíveis
11.	Amortecimento Prévio	31.	Uso de materiais porosos
12.	Equipotencialidade	32.	Mudança de cor
13.	Inversão	33.	Homogeneização
14.	Recurvação	34.	Descarte e regeneração
15.	Dinamização	35.	Mudança de estado físico ou químico
16.	Ação parcial ou excessiva	36.	Mudança de fase
17.	Transição para nova dimensão	37.	Expansão térmica
18.	Vibração mecânica	38.	Uso de oxidantes fortes
19.	Ação periódica	39.	Uso de atmosferas inertes
20.	Continuidade da acção útil	40.	Uso de materiais compostos

Fonte: CARVALHO, M. A.; BACK, N (2001). Adaptado pelo autor.

A melhoria do desempenho com foco na gestão dos processos funcionais por meio da criatividade influencia a realidade das pequenas e médias empresas proporcionando aumento da produtividade. Os resultados apresentados aumentam a competição no mercado e influenciam na produtividade, são relevantes para a empresa.

A TRIZ oferece alternativas para analisar o processo criativo e ainda, solucionar problemas de complexidade por meio dos princípios inventivos, a teoria propõe mudanças significativas alterando a composição, explorando estado físico, substituindo formas e componentes. As variáveis no processo criativo devido à complexidade na criação requerem flexibilidade.

A flexibilidade serve como uma preposição já que a criatividade possui diversas variabilidades em seu processo decisório, as incertezas, complexidade e ambiguidade, pois trata-se de uma escolha que se baseia em informações.

Sendo assim, a teoria da resolução inventivas traz um contexto de alteração para recriar, modificando o objeto e o sujeito proporcionando novas funcionalidades e incrementando a criatividade por meio de conceitos que promovam o desenvolvimento e melhoria.

3. Metodologia

Como método utiliza-se a classificação da triz para priorizar os parâmetros funcionais e propriedades requeridas no desenvolvimento do produto de malha, para isso utilizou-se a matriz de priorização inter-relacionando as propriedades, características e a classificação TRIZ. Por meio da metodologia *groups focus* que consiste na reunião de um conjunto de pessoas definir critérios em um brainstorming com profissionais da área de desenvolvimento de produto.

4. Resultados e Discussão

O tecido de malha necessita de características, funcionalidade e propriedades que atendam a necessidade do cliente. Para que isso aconteça, torna-se importante avaliar criticamente cada funcionalidade.

A partir das ideias e informação optou-se por analisar a correlação das propriedades requeridas com a preocupação de se avaliar quais os critérios (**Tabela 1**) devem ser priorizados no processo criativo da produção de tecidos inteligentes.

Tabela 1 - Critérios de classificação

Correlação	Critério
Forte	5
Média	3
Fraca	1

Fonte: Adaptado de Agostinho (2012)

Os critérios foram organizados por atribuição de nota e cada uma corresponde a uma cor:

- Nota 5 - cor vermelha corresponde a alta prioridade;
- Nota 3 - cor amarela a média prioridade;
- Nota 1 - cor verde para baixa prioridade.

Com a utilização da matriz de correlação pode-se priorizar as funcionalidades requerida estabelecendo os recursos necessários. A primeira matriz organizada ficou com muitas prioridades, pois cada elemento do grupo priorizou voltado para sua experiência e não observou o que realmente era importante para o processo criativo.

Neste modelo inclui-se a priorização das atividades que podem incentivar o processo criativo e a inovação, partindo das modificações que podem ser realizadas na concepção do tecido tecnológico.

A matriz foi realizada por meio da metodologia de *focus groups* que consiste em um grupo de discussão sobre as principais propriedades e como isso pode alterar o tecido como criar um valor diferenciado ao cliente.

O *focus groups* para o desenvolvimento deste trabalho foi composto por designer de uma empresa e o pesquisador que participou de todas as reuniões e do brainstorming feito para a elaboração da matriz.

O intuito foi elaborar as prioridades para desenvolver uma malha tecnológica com base nas necessidades do mercado consumidor. Apresenta-se as características requeridas e que princípios pode-se alterar para o desenvolvimento deste produto.

Os princípios da TRIZ têm por base a heurística ou a modificação de diferentes características para o incremento do processo de criação, apresentando opções para a mudanças, neste sentido analisando as propriedades relacionadas mostra-se o que realmente pode ser modificado.

A flexibilização proporcionada pelos princípios da TRIZ, juntamente, com as propriedades esperadas em um tecido de malha proporcionado uma visão das modificações que podem incentivar o processo criativo na busca por soluções visando atender o consumidor. Isso incentiva a criar novas combinações que possam recriar em diferentes formações os requisitos do tecido de malha (tabela 2).

Tabela 2 – Matriz de prioridades

	Princípios TRIZ/fatores Inventivos	Ergonomia	Propriedades físicas	Propriedades mecânicas	Aspectos estéticos e simbólicos	Tendências	
40 PRINCÍPIOS DA TRIZ	3 Qualidade Local	5	5	5	2	1	19
	5 Dinamização propriedades	5	5	5	2	1	19
	27 Uso e descarte	5	5	5	2	1	17
	4 Assimetria	5	5	5	2	1	17
	40 Uso de materiais compostos	5	5	5	2	1	17
	33 Tensão térmica	5	5	5	2	1	17
	35 Mudança do estado físico ou químico	5	5	5	2	1	17
	1 Segmentação ou fragmentação	5	5	5	2	1	15
	9 Compensação pré via	5	5	5	2	1	15
	10 Ação pré via	5	5	5	2	1	15
	11 Amortecimento prévio	5	5	5	2	1	13
	12 Equipotencialidade	5	5	5	2	1	13
	13 Inversão	5	5	5	2	1	13
	14 Esteroidicidade	5	5	5	2	1	13
	15 Consolidação	5	5	5	2	1	13
	16 Ação parcial ou excessiva	5	5	5	2	1	13
	17 Mudança para uma nova dimensão	5	5	5	2	1	13
	18 Vibração mecânica	5	5	5	2	1	13
	19 Ação periódica	5	5	5	2	1	13
	20 Continuidade da ação útil	5	5	5	1	1	11
	21 Aceleração	5	5	5	1	1	11
	22 Transformação de prejuízo em lucro	5	5	5	1	1	11
	23 Retroalimentação	5	5	5	1	1	11
	24 Mediação	5	5	5	1	1	11
	25 Auto-serviço	5	5	5	1	1	11
	26 Cópia	5	5	5	1	1	11
	37 Expansão térmica	5	5	1	1	1	9
	28 Substituição de meios mecânicos	5	5	1	1	1	9
	29 Construção pneumática ou hidráulica	5	1	1	1	1	7
	30 Uso de filmes finos e membranas flexíveis	5	1	1	1	1	7
	31 Uso de materiais porosos	5	1	1	1	1	7
	32 Mudança de cor	5	1	1	1	1	7
	8 Contrapeso	5	1	1	1	1	7
	34 Descarte e regeneração	5	1	1	1	1	7
	7 Aninhamento	5	1	1	1	1	7
	36 Mudança de fase	5	1	1	1	1	7
	6 Universalização	5	1	1	1	1	7
	38 Uso de oxidantes fortes	5	1	1	1	1	7
	39 Uso de atmosferas inertes	5	1	1	1	1	7
	2 Extração	5	1	1	1	1	7
		140	110	96	78	40	

Fonte: Autor (2016)

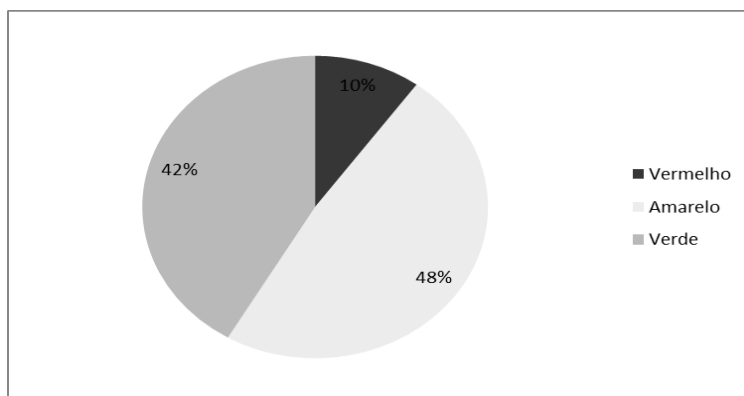
O grupo analisou as propriedades do tecido e aos princípios da TRIZ observou-se que alguns pontos devem ser priorizados para a criação do projeto de um tecido tecnológico, principalmente, a necessidade do alinhamento do valor as necessidades das propriedades.

As características do tecido podem ser cruzadas com os princípios proporcionando mudanças de materiais estes podem ser: nas propriedades térmicas (absorver calor ou aumentar a temperatura, esfriar ou liberar calor), propriedades físicas (ter o formato estipulado ou pré-definido), propriedades mecânicas (circuitos condutores de informação, executar estímulos, ativar elementos condutores, etc.), aspectos estéticos (mudança de cor, memória de forma, delinear o corpo, etc.) e tendências de moda.

Analisando o gráfico (**Figura 1**) percebe-se que apenas 10% das correlações devem ser priorizadas, as outras correlações foram consideradas de media prioridade e a de baixa prioridade estão praticamente representando apenas uma diferença de 6%, sendo a média prioridade aparece com 48% e a baixa prioridade com 42%.

As características ergonomia, propriedades físicas e propriedades mecânicas são mais importantes do que os aspectos estéticos e tendência por se tratar de tecidos, pois estas características são importantes para objetos confeccionados.

Figura 1 – Prioridades em porcentagem



Fonte: Autor (2015)

Já TRIZ as prioridades são qualidade, dinamização das propriedades, uso e descarte, assimetria, uso de materiais compostos, tensão térmica, mudança de estado físico ou químico, segmentação ou fragmentação, compensação prévia e ação previa.

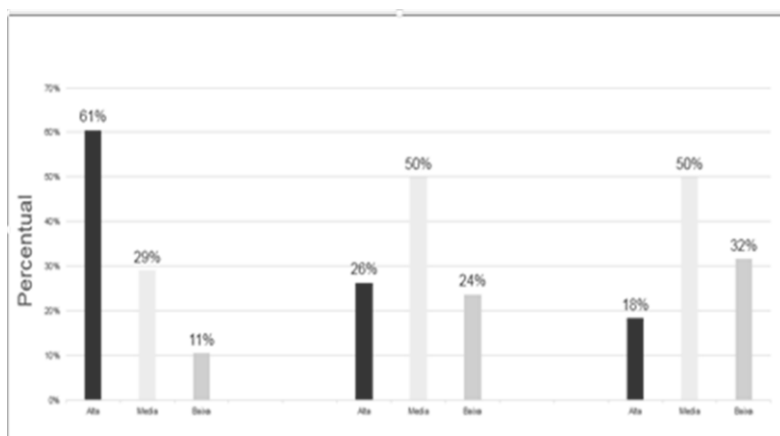
Cada um desses princípios corresponde a uma possibilidade de modificação do tecido, o que consiste em uma possibilidade de alteração das funcionalidades e no valor do produto. Esses aspectos são relevantes no processo criativo do tecido tecnológico, pois podem fornecer opções para o desenvolvimento do produto.

Em cada reunião organizada o grupo avaliou as possibilidades, características e votou para efetuar a priorização, embora, apresenta-se apenas uma matriz, a mesma consiste no resultado das projeções e discussões dos brainstormings realizados.

As projeções feitas foram decorrentes de várias matrizes que não se apresenta neste trabalho, pois as mesmas não atendiam as necessidades somente após a quarta reunião consegue-se um resultado adequado.

A seguir mostra-se o percentual das projeções realizadas, apresentam-se também os elementos priorizados são os mesmos, mas a porcentagem em relação aos critérios se alteram com a evolução da discussão.

Figura 2 – Histograma-Evolução da matriz de prioridades durante o brainstorming



Fonte: Autor (2015)

Por um outro ângulo, a evolução da matriz usada mostra que o percentual de elementos priorizados por quantidade é de 18%.

Desta forma, analisando a evolução da matriz feitas durante as reuniões chegou-se a um percentual final importantes de 18%. Ainda, considera-se um índice de prioridades administrável, tendo em vista que a maioria das prioridades listadas, porque o processo de modificação envolve a concepção de funcionalidades para o produto.

5. Considerações finais

Percebe-se que a matriz ajuda a criar opções para o desenvolvimento de novos tecidos tecnológicos modificando características, funcionalidades e agregando valor ao objeto.

Os recursos são elementos que compõem a situação, ou o seu meio ambiente, que pode ser mobilizado para resolver ou contribuir para solução um problema de criação. Eles podem ser definidos como sendo qualquer elemento do que auxilie a compor o sistema em análise ou para os arredores que foram usados para executar funções úteis. As metodologias de projeto compõem parte das estratégias para melhorar o processo criativo.

Essa estratégia quando utilizada com a aplicação da ferramenta correta facilita o reconhecimento dos parâmetros ligados aos tecidos tecnológicos. Essa pratica promove uma avaliação das necessidades e aspirações dos clientes, incluindo o processo de criação do produto, avaliação de recursos, avaliação funcionalidade, gestão de custos, controle e gestão da operação. A aplicação das ferramentas dá o suporte necessário para a construção do processo de desenvolvimento do produto. Assim, o trabalho deve fornecer a solução para inovação e criatividade, e também para problemas de conflitos entre a necessidade e a usabilidade.

Referências

- BOTERO, P. A. G. Lean Manufacturing: flexibilidad, agilidad y productividad. **Gestión & Sociedad**, v. 3, n. 2, p. 75-88, 2010.
- CARVALHO, M. A.; BACK, N. Uso dos conceitos fundamentais da TRIZ e do método dos princípios inventivos no desenvolvimento de produtos. In: **3º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto**. Florianópolis, SC. 25-27 set. 2001.
- LOBACH, B. **Design industrial: bases para a configuração**. Rio de Janeiro: Edgard Blücher Ltda., 2001. 208p.
- MESQUITA, M. **Competências para Melhoria Contínua da Produção: estudo de caso em empresas da indústria de autopeças**. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2001.
- METE, F. The creative role of sources of inspiration in clothing design. **International Journal of Clothing Science and Technology**, v. 18, n. 4, p. 278-293, 2006.
- OSTROWER, F. **Criatividade e processos de criação**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1978. 187p.
- PAHL, G.; BEITZ, W. **Engineering design, a systematic approach**. London: Springer, 1996. 544p.
- PASCHOARELLI, L. C.; DOS SANTOS MENEZES, M. **Design e ergonomia: aspectos tecnológicos**. São Paulo: Editora UNESP, 2009. 279p.

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). Atualmente é professora no curso de logística e administração, pesquisadora na área da indústria têxtil, indústria criativa, moda, administração e gestão. Revisora da *revistas.ubiobio.cl/index.php/RI/about/editorialTeamBio*

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). Pesquisas em Design, Gestão e Tecnologia de Têxtil e Moda: 2º semestre de 2014 141 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.

As redes sociais como plataformas de comunicação para as empresas de Moda

Marcela Bortotti Favero, Francisco J. S. M. Alvarez

Universidade de São Paulo - Brasil
{mar.favero,falvarez@usp.br}

Resumo

A pesquisa concentra-se na utilização das redes sociais como plataforma de comunicação das micro e pequenas empresas de confecção de moda. Se torna relevante por discutir temas importantes na atualidade: comunicação de marketing por meio de redes sociais e micro e pequenas empresas de confecção, justificando-se ainda, pela dificuldade que estas empresas encontram para realizar ações de comunicação devido ao elevado investimento que as mídias tradicionais exigem. Os dados foram coletados através de observação não participante das páginas do *Facebook* das empresas selecionadas. Dentre os achados do trabalho, destaca-se a utilização desta rede social como plataforma de divulgação e comercialização dos produtos, e não apenas como um canal de desenvolvimento de relacionamentos, o que normalmente é destacado nos apontamentos teóricos.

Palavras-chave: comunicação de marketing, redes sociais, confecções.

Abstract

The research focuses on the use of social networks as a communication platform for fashion's micro and small enterprises. Becomes relevant to discuss important topics today: marketing communication through social, micro, and small manufacturing enterprises networks, that is justified by the difficulties that micro and small enterprises have to perform communication actions due to the high investment that traditional media requires. Data was collected through non-participant observation of the Facebook pages of the selected companies. Among the findings in this paper, the use of this social network for the dissemination and sales of products, and not only as a channel for developing relationships, which contradicts the theoretical approaches.

Keywords: Marketing communication, social networks, fashion industry

1. Introdução

O setor de moda apresenta grande importância tanto em termos sociais, pelo impacto que causa no comportamento dos consumidores, quanto em termos de negócios, pela presença de grandes empresas com altos volumes de venda e, principalmente, pela maciça participação das micro e pequenas empresas que atendem diversas etapas da cadeia de negócios. No Brasil o setor apresentou em 2012 um faturamento de US\$ 58,40 bilhões, composto por mais 30 mil empresas, dentre as quais 70% são micro e pequenas, representando 5,5% do PIB nacional (TEXBRASIL, 2013). Seus produtos apresentam grande similaridade e são oferecidos a um mesmo público, em especial quando se trata de moda para a massa, comumente chamada de “modinha”. Para Avelar (2009, p. 77) “modinha é a cópia que se dá a partir de referências dos desfiles e, também, da televisão e de revistas [...]” mesmo que com algumas adições ou alterações de detalhes.

Diante desse cenário competitivo, onde a organização corre risco de perda de seus consumidores devido à grande gama de produtos similares disponíveis no mercado, torna-se importante estabelecer um processo de comunicação contínua para que a empresa seja lembrada pelo consumidor. Assim, os instrumentos de comunicação de marketing ganham destaque na estratégia corporativa, com a principal função de motivar o consumidor a comprar a marca (EASEY, 2009).

Em relação à comunicação de marketing, nota-se que as micro e pequenas empresas têm dificuldades em comunicar-se, em parte, devido ao elevado investimento que as mídias tradicionais exigem, tanto para inserção da mensagem como para elaboração do material. Por outro lado, a evolução tecnológica trouxe a possibilidade de ampliar a quantidade de ferramentas de comunicação, permitindo novas e empolgantes formas de interação com os consumidores, através das redes sociais (GIGLIO; PEREIRA; RYNGELBLUM, 2006).

As redes sociais são espaços virtuais para a realização de comunicação entre consumidores, organizações, o meio publicitário, dentre outros. Podem ser compreendidas como o agrupamento de atores sociais que partilham valores e ideias em busca de algo comum; permitem a interação dos indivíduos (LEIVAS, 2010). De acordo com essa perspectiva surgiram as redes sociais virtuais. No Brasil as redes de maior destaque são: *Facebook*, *Orkut*, *Twitter*, *Youtube*, *Myspace*, *LinkedIn*. Observa-se aqui um potencial favorável para a utilização da internet e das redes sociais para a comunicação das micro e pequenas empresas de confecção com seu público-alvo. Essas ferramentas apresentam um grande alcance e necessitam de um investimento inicial reduzido.

Com base nessa discussão, este trabalho tem como objetivo identificar como as micro e pequenas empresas de moda estão utilizando as redes sociais para a comunicação com seu público consumidor.

2. Comunicação na Era Digital

A crise na credibilidade da propaganda bem como o avanço da internet caracteriza a era digital, que consequentemente reflete-se em uma nova postura do consumidor. O ponto inicial da discussão está na transposição da barreira física, como observado por Carrera (2009, p. 167): “[...] pela primeira vez a construção de relacionamentos comerciais, de amizade ou mesmo amorosos não está condicionado pelo espaço e pelo tempo”.

Em relação à comunicação no mundo digital, Levine e Locke (2000) colocam que a ideia desta é a mesma, porém destacam a velocidade de transporte das informações:

Se há alguma novidade ela está na forma como a rede e a *web* mudam o equilíbrio da equação conversacional. A tecnologia está dando um destaque mais agudo, mais urgente à importância da conversa. As conversas estão se movendo mais rápido, alcançando mais pessoas, e aproximando maiores distâncias do que antes. (LEVINE; LOCKE, 2000, p. 69).

Nota-se que, em suma, a era digital apresenta um consumidor com um comportamento diferente diante da comunicação de marketing. Este é mais desconfiado em relação à propaganda, apresenta um maior controle sobre as mídias e sobre o conteúdo que quer usufruir das mesmas, e mais que isso, quer participar e compartilhar sua opinião e conversar diretamente com a marca, o que significa que passa também a ser um gerador de comunicação, que é disseminada por meio das redes sociais. É importante observar que o desenvolvimento da *internet* teve por consequência o aumento do número de pontos de contato com o consumidor.

2.1 Novas Mídias e as Redes Sociais

A evolução da internet permitiu o aparecimento de ferramentas e aplicações online cada vez mais interativas e colaborativas (PATRÍCIO; GONÇALVES, 2010). As novas mídias apresentam um novo cenário para a comunicação, em especial pelo fluxo de informações bidirecional que esta permite.

As redes sociais, conforme exposto por Rosa (2010), são plataformas que suportam em um espaço comum a partilha de informações com outros usuários, de conteúdos diversos por meio de diferentes formatos, criando redes ou comunidades colaborativas. Em todas as redes sociais, o usuário cria um perfil e a partir deste pode disponibilizar informações pessoais, além disso, pode interagir de forma passiva (apenas lendo) ou ativa (comentando e criando tópicos) com diversas comunidades de temas que lhe interessem (HARRISON; THOMAS, 2009).

Segundo Ribeiro (2011) as redes sociais permitiram um desenvolvimento extraordinário das comunicações. As empresas têm agora um meio de produção e divulgação nunca antes visto, com um elevado potencial de propagação. Por esse motivo, muitas empresas estão aderindo a essa nova plataforma. As redes sociais podem ser utilizadas pelas empresas para manter contato com os consumidores, compreender e identificar necessidades de seu público-alvo.

Particularmente em relação ao *Facebook*, a organização Buddy Media (2012), por meio de um monitoramento de 1.800 páginas, analisou o número de curtidas, comentários, compartilhamentos e interação (considerada a soma dos três); mapeou algumas estratégias efetivas de posts para empresas como quando postar, quanto postar e a forma de postar, e descobriu que as empresas devem postar durante os finais de semana, uma vez que a taxa de interação aumenta 14,5% nesses dias; e devem evitar as quartas-feiras, visto que a taxa de interação é de 7,6% ficando abaixo da média.

Especificamente na indústria do vestuário, nota-se que as interações com os posts aumentam durante a semana, tendo como picos acima da média as quintas-feiras e os sábados. Em relação aos horários, a Buddy Media (2012) identificou que os posts, fora do horário comercial, das sete da noite às oito da manhã, recebem 14% a mais de interação que os posts no horário comercial.

De acordo com a Buddy Media (2012) as marcas não devem exceder sete posts por semana, é preciso identificar os dias de maior interação e concentrar os posts nesses dias (não superando dois por dia). Avaliam que quando a página supera sete publicações por semana, a interação decresce 25%.

2.2 Redes Sociais e a comunicação das Micro e Pequenas Empresas de Moda

Micro e pequenas empresas apresentam relativa dificuldade em relação ao processo de comunicação de marketing. Essa dificuldade inicia-se na estrutura da organização, uma vez que em sua maioria são familiares e muitas vezes o empreendedor não possui conhecimento formal para esta atividade, ponto que não favorece o entendimento da área de marketing como estratégica para os negócios. O problema assume ainda características financeiras, relacionando-se em especial à falta de capital para investimento em comunicação de marketing, ponto fundamental para iniciar o processo. Esses pontos são refletidos diretamente na elevada mortalidade dessas empresas, onde a principal causa está relacionada com falhas gerenciais internas, que denotam um marketing deficiente (SILVA; SOLINO, 2000).

Pode-se afirmar, que muitos dos empresários de organizações de micro e pequeno porte não acreditam que o marketing seja viável para suas empresas, e o entendem como prioridade das empresas grandes que conseguem investir maiores somas de capital. Identifica-se nesse ponto a clara associação do marketing com propaganda em meios tradicionais, que demandam elevados investimentos. Ressalta-se que o marketing é uma ferramenta estratégica fundamental para o crescimento das organizações, e as micro e pequenas empresas também poderiam buscar possibilidade de fazê-lo, de maneira integrada com seu negócio e utilizando mídias não tradicionais que são financeiramente mais acessíveis.

3. Metodologia

Esta pesquisa é de caráter exploratório, visto que busca a familiarização com o fenômeno, e teve por objetivo identificar como as micro e pequenas empresas de moda estão utilizando o

Facebook, que é uma plataforma de comunicação em rede. Neste estudo, o ambiente natural foram as *fan pages*, de onde se extraíram os dados. Em seguida, buscou-se descrever como as micro e pequenas empresas selecionadas se comportavam nesta rede social, e como os usuários interagiam com as mesmas. Por fim, as análises procuraram identificar padrões de comportamento e interação dos usuários através das análises cruzadas das variáveis.

O desenvolvimento do estudo apoiou-se no método de coleta de dados de observação não participante, onde o pesquisador toma contato com a comunidade, grupo ou realidade estudada, mas sem integrar-se a ela. Pode designar também como observação passiva, onde o pesquisador presencia o fato, mas não participa dele. Para isto, as *fan pages* das marcas selecionadas foram monitoradas, porém não houve nenhuma participação do pesquisador nessas páginas. Lembrando que o monitoramento coletou dados sobre: o número de postagens diárias, média de curtidas, comentários e compartilhamentos diários; e também, as publicações dos usuários nas *fan pages*.

Para a definição dos objetos da análise, selecionou-se primeiramente a rede social onde o estudo concentrou-se e em seguida, por meio do procedimento a seguir detalhado, foram selecionadas as empresas incluídas na pesquisa. Dentre as diversas plataformas de mídias sociais digitais, optou-se em desenvolver o trabalho utilizando somente o *Facebook*, devido ao destaque desta plataforma diante das outras, já que é hoje a mais visitada do Brasil, bem como a rede social mais acessada.

O polo de confecção do Brás foi selecionado por conveniência em função de seu destaque como centro de moda para as classes médias e baixas e como distribuidor para lojas menores de todo o país. Buscou-se selecionar as empresas tanto de centro comerciais como localizadas na rua. Para a seleção das marcas foram considerados dois pontos: (a) porte da empresa, micro ou pequena de acordo com a Lei Geral da Micro e Pequena Empresa (Lei nº 123/2006); e (b) presença na rede social *Facebook*, na condição de *fan page*. Chegou-se a um total de 23 empresas para o monitoramento das *fan pages*, sendo 65,2% da amostra composta por lojas do centro comercial e o restante por lojas das ruas Oriente e Maria Marcolina.

4. Análise e Discussão dos Resultados

A discussão dos resultados está fragmentada em dois blocos, um correspondente as ações das empresas e o segundo, às ações dos usuários.

4.1 Empresas

A avaliação de uma publicação nas redes sociais considera três aspectos: quando, quanto e como postar (BUDDY MEDIA, 2012). Envolve tanto o formato da publicação quanto o conteúdo desta, discutindo, em suma, o que dizer, como dizer e quem deve dizer (KOTLER; KELLER, 2012).

Observa-se nas empresas monitoradas que as postagens se distribuem de maneira constante durante a semana com média de 1,14 posts por dia, e apresentam uma menor frequência nos finais de semana, onde a média diminui para 0,49. Oito dessas empresas (35%) não fazem nenhuma publicação aos sábados e domingos, outras reduzem a quantidade de ações. Durante a semana, as médias de interação do usuário com as publicações da empresa são de: 16,53 curtidas, 1,17 comentários e 4,82 compartilhamentos por publicação.

Ao contrário do que apontado pela teoria, as empresas monitoradas não apresentaram picos de interação acima da média na quinta-feira, na verdade este foi o dia de menor resposta geral do usuário, embora seja o dia com maior média de publicações; o pico ocorre na segunda-feira, com uma média de resposta total do usuário de 26,94 por publicação. O pico de interação do usuário com a *fan page* acontece no domingo, e não no sábado, como colocado pela Buddy Media (2012), e apresenta média de resposta total de 26,81, sendo ainda o dia de maior média de compartilhamentos por publicação.

De acordo com a Buddy Media (2012), as empresas não deveriam exceder sete (7) posts semanais. Na amostra, identificamos sete empresas com médias superiores: Cute Confeções (9), Blue Beni (12), Soulier (12), Confraria (15), Nina Menina (17), Eva Bella (19), chegando ao pico de 42 publicações semanais (Regina Salomão), e essa média superior de publicações não implica diretamente na redução da interação do usuário com a página.

Os assuntos das publicações foram classificados em quatro grandes grupos: (a) imagem/marca: onde as publicações apresentam informações sobre a marca, lojas, eventos desta; (b) produto: publicações com foco na divulgação e promoção dos produtos, por meio de endosso, associação com tendências, lookbook, entre outras formas; (c) serviços: são posts que não estão relacionados diretamente com o produto, como opções de lazer, dicas de moda (maquiagem e beleza), divulgação de lojas parceiras, mensagens, entre outros; (d) venda: são direcionadas para a venda e comercialização dos produtos, por meio da divulgação das referências, preços e destaque das promoções e liquidações.

Do total das publicações, 39% tem o objetivo de promover os produtos da empresa, transformando a *fan page* numa espécie de catálogo virtual. E ainda, 30% são direcionadas para serviços, ou seja, abordagens que não tem o foco no produto, é nesse momento que geralmente a empresa consegue trabalhar seu comportamento social dentro da rede, por meio de cumprimentos, mensagens de humor, e publicações relacionadas ao perfil do usuário (que despertem interesse).

De maneira geral, não é indicada a utilização das redes sociais para a comercialização de produtos, como apontados por Santos e Mantovani (2010), os principais objetivos da utilização seriam: manter contato com os consumidores, compreender e identificar necessidades de seu público-alvo. Porém, percebe-se que algumas empresas estão aproveitando a plataforma para estimular a venda de seus produtos, sendo que a concretização desta pode acontecer por e-commerce, telefone ou visita à loja física, 90% das publicações desse grupo concentram-se na divulgação de referências dos produtos, preços, endereços do e-commerce; e 10% na comunicação de promoções e liquidações da empresa. Neste caso, identificou-se o uso da estratégia de conteúdo cognitiva, com transmissão de maneira racional da informação.

De maneira geral, as publicações relacionadas à divulgação do produto apresentam a maior média de resposta (58). É importante ressaltar neste momento as publicações relacionadas com desfiles, que apresentam uma resposta média bem acima da média do grupo; neste caso, identificaram-se duas publicações relacionadas a desfiles, apenas. Destaca-se então a utilização do

lookbook (álbum de fotos) para promoção dos produtos, o que muito se assemelha ao catálogo. As publicações relacionadas à venda obtiveram as menores médias de resposta, o que pode vir a estar relacionado com a proposta da rede social que é criar relacionamento e não comercializar produtos (SANTOS; MANTOVANI, 2010).

4.2 Usuários

Como colocado por Carrera (2009), hoje o consumidor pode ser conhecido como *prosumer*, um misto entre consumidor e produtor. O monitoramento das *fan pages* permitiu identificar momentos em que o consumidor ativamente participa da produção da comunicação, como os comentários nas publicações e as postagens livres destes nas páginas.

Observou-se que os comentários dos usuários correspondiam a uma média de 7% das interações entre usuários e empresas. Esse formato de interação, ao contrário dos outros dois (curtidas e compartilhamentos) pode assumir um caráter positivo ou negativo, depende do assunto que o usuário aborda e consiste na interação mais livre dos usuários na *fan page*, onde ele escreve.

Em relação às empresas pesquisadas, nota-se que os comentários apresentam predominantemente retornos positivos (63%), que são caracterizados por elogios à coleção ou à marca, e ainda, aceitação das publicações, respostas de enquetes e batalhas de looks. Em segundo lugar, destacam-se os comentários onde os usuários marcam outros usuários para ver aquela publicação (15%), atraindo consequentemente, mais usuários para a página.

Como colocado por Araújo (2011), os consumidores querem apresentar suas opiniões e receber respostas, e esse diálogo que permitirá o desenvolvimento de relações mais íntimas entre consumidores e empresa. Em relação aos comentários, foram identificadas 185 respostas das marcas para questões levantadas pelos usuários, sendo que, algumas das empresas nem se manifestaram enquanto outras apresentaram um máximo de 49 respostas. Esse total representa 8,52% dos comentários, com base nesses dados pode-se perceber que a empresa realiza a publicação, mas nem sempre tem o comprometimento de responder ao consumidor, dificultando assim a construção do diálogo (KAPLAN; HAENLEIN, 2010).

Por outro lado, algumas empresas permitem que os usuários se manifestem de maneira livre em suas *fan pages*, por meio das publicações iniciadas pelo próprio usuário. Nesta pesquisa, 74% das empresas apresentam um espaço para que o usuário inicie a conversa. Das dezessete empresas que apresentam esse espaço, duas não tiveram publicações iniciadas pelos usuários no período da coleta de dados. A média de publicações foi de 5,86 no período total da pesquisa, e como assuntos destacaram-se: interesse de compra (39%) e reclamações (15%).

Neste estudo, a interação dos usuários com as empresas, por meio de comentários ou publicações livres, é na maioria positiva, através de retorno positivo, elogio à marca e interesse de compra. Porém, é importante observar que ainda não se percebe o diálogo entre empresa e consumidores como sugerido pela literatura (KAPLAN; HAENLEIN, 2010), em especial ao observar o percentual de respostas das empresas aos comentários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi verificar a utilização das redes sociais pelas micro e pequenas empresas de confecção de moda. No desenvolvimento do trabalho verificou-se que há um entendimento conceitual de que o uso das redes sociais pelas empresas deve ter o objetivo de estabelecer uma comunicação contínua e desenvolvimento de relacionamentos com os usuários, no entanto a pesquisa mostrou que as micro e pequenas empresas de moda estão utilizando este canal para divulgação dos produtos e para vendas, ações que não são abordados na teoria.

A pesquisa identificou que existe uma preocupação por parte das micro e pequenas empresas em estarem presentes nas redes sociais. Mas, suas atividades apresentam diferentes intensidades, tanto por parte da empresa como pela resposta dos usuários. Isto pode ser observado pela correlação entre as variáveis: tempo de existência, número de fãs, média de publicações e média de retorno.

Sob o ponto de vista dos objetivos de uso desses instrumentos há claramente uma concentração na divulgação dos produtos, sendo que se identificou ainda a utilização das *fan pages* para a promoção de vendas dos mesmos, contrariamente ao que se apresenta conceitualmente quando se sugere que as empresas as utilizem para manter contato com os consumidores, compreender e identificar necessidades de seu público-alvo, através da exploração de aspectos emocionais.

Os dados coletados permitem entender que essas empresas muitas vezes ignoram o conceito central das redes sociais, que é desenvolvimento de relacionamento, e concentram-se no produto. As *fan pages* passam a representar catálogos virtuais, e as mensagens de inbox muitas vezes assumem o papel de canal direto de vendas.

Por sua vez, os consumidores ainda interagem de forma tímida, concentrando suas ações em curtidas e não em comentários. Isso significa que embora a rede social apresente-se como um canal de comunicação ativo, neste caso, os usuários não se caracterizam como “*prosumers*”.

Pode-se entender que, embora a literatura apresente como vantagem da utilização das redes sociais a possibilidade das empresas assumirem um posicionamento e uma comunicação que estimule o diálogo e desenvolva o relacionamento com seu público com baixo investimento, pelos dados levantados se verifica que com uma linguagem mais informal a concentração do uso deste instrumento está mais ligada à divulgação de produtos, tornando o canal praticamente num catálogo eletrônico. Outro resultado interessante observado é que, ao contrário do proposto pela teoria, as micro e pequenas empresas utilizam muito a rede social para comercialização, por meio da divulgação de referências, projeção do seu endereço de e-commerce e até mesmo diálogos entre empresa e consumidor nas publicações.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, R. Rentável conexão: redes sociais impulsionam e-commerce e favorecem a indústria da moda. **Revista Costura Perfeita**. Ano XII, n. 62, p. 14-18, jul./ ago. 2011.
- AVELAR, S. **Moda: globalização e novas tecnologias**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009.
- BUDDY MEDIA. *Strategies for effective wall posts: a timeline analysis*. 2012. Disponível em: <http://www.salesforce.com/marketing-cloud/>. Acesso em: 30 mai. 2013.
- CARRERA, F. **Marketing Digital na versão 2.0: o que não pode ignorar**. Edições Sílabo, 2009.
- EASEY, M. **Fashion marketing**. Wiley-Blackwell, 2009.

GIGLIO, E. M.; PEREIRA, P. G.; RYNGELBLUM, A. Investigações sobre as relações entre a *internet* e as mudanças estratégicas, exemplificadas no mercado imobiliário. **RBGN: Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 8, n. 21, p. 43-54, mai.-ago. 2006.

HARRISON, R.; THOMAS, M. *Identity in online communities: social networking sites and language learning*. **International Journal of Emerging Technologies & Society**, v. 7, n. 2, p. 109-124, 2009.

KAPLAN, A.M.; HAENLEIN, M. *Users of the world, Unite! The challenges and opportunities of social media*. **Bussiness Horizon**, v.56, p.59-68, 2010.

KOTLER, P.; KELLER, K.L. **Administração de Marketing**. São Paulo: Pearson, Prentice Hall, 2012.

LEIVAS, M. A publicidade interativa através das redes sociais: A campanha “eu vivo a Seleção”. In: XXXIII Congresso Brasileiro da Ciência da Comunicação - Intercom – Sociedade Brasileira de estudos Interdisciplinares da Comunicação, Caxias do Sul, set. 2010. **Anais...** 2010.

LEVINE, R.; LOCKE, C. **Manifesto da economia digital**: o fim dos negócios como nós conhecemos. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000.

PATRÍCIO, R.; GONÇALVES, V. Facebook: rede social educativa? In: **I Encontro Internacional de TIC e educação**. Universidade de Lisboa, 2010. Disponível em <<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3584/1/118.pdf>>. Acesso em: 2013.

RIBEIRO, A.F.D. **As redes sociais a serviço das agências de comunicação. Relatório de estágio**. Dissertação (Mestrado em ciências da comunicação. Especialização em audiovisual e multimédia) - Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho, Braga, 2011.

ROSA, N. G. H. **O impacto das redes sociais no marketing**: perspectiva portuguesa. Dissertação (Mestrado em Marketing) – Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.

SANTOS, D. L. J.; MANTOVANI, D.M.N. Comunicação nas redes sociais: um estudo com usuários das comunidades do Orkut. In: Análise – **A revista acadêmica da FACE**. Porto Alegre, v. 21, n.1, p. 30-41, jan./jun. 2010.

SILVA, J. S.; SOLINO, A. S. Fatores determinantes da mortalidade da micro e pequena empresa industrial de criação e abate de aves, na grande Natal/RN. In: ENCONTRO DA ANPAD – ENANPAD, 2000, Florianópolis. **Anais...** 2000.

TEXBRASIL. **Sobre o setor**. 2013. Disponível em <<http://www.texbrasil.com.br/texbrasil/SobreSetor.aspx?tipo=15&pag=1&nav=0&tela=SobreSetor>>. Acesso: 18 nov. 2013.

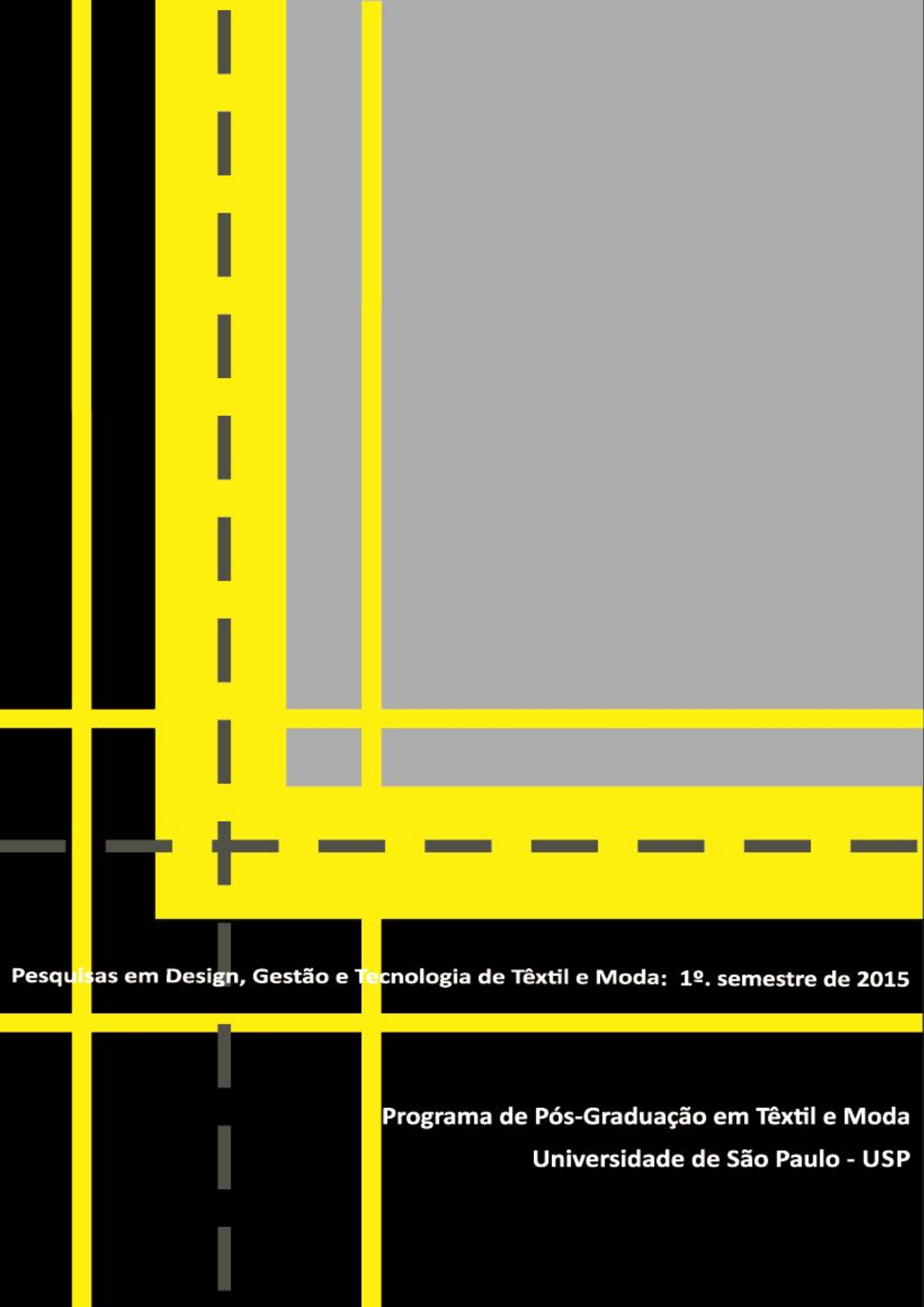
Sobre os autores

Marcela Bortotti Favero: Graduada em Moda pelo Centro Universitário de Maringá (2009) e em Administração pela Universidade Estadual de Maringá (2011), tem especialização em Marketing e Vendas pela Faculdade Cidade Verde (2011) e Mestrado em Têxtil e Moda pela Universidade de São Paulo (2014). Atualmente é docente das instituições Faculdade Cidade Verde e Faculdade do Noroeste Paranaense.

Francisco J. S. M. Alvarez: Graduado em Economia pela Fundação Santo André e Mestre e Doutor em Administração pela Faculdade de Economia e Administração (FEA)- Universidade de São Paulo. Atualmente é docente da Escola de Artes Ciências e Humanidades (EACH) da USP no curso de graduação em Marketing e nos cursos de Mestrado em Sistemas Complexos e em Têxtil e Moda.

ÍNDICE

- Alginate, 7, 8, 9, 10, 11
- Artesanato, 5, 21, 25, 26, 27, 46, 47, 48, 49, 50
- Atividade
 - antimicrobiana, 11
- Buriti, 11, 21, 22, 24, 27, 28
- Ciências sociais, 40
- Comentários, 84, 86, 87, 88
- Compartilhamentos, 84, 86, 87
- Comportamento, 15, 39, 43, 63, 69, 70, 71, 82, 83, 84, 86
- Comunicação, 5, 14, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 54, 55, 63, 65, 67, 68, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89
- Concepção de produtos, 39, 43
- Confecção, 13, 14, 23, 25, 35, 58, 82, 83, 85, 88
- Consumidor, 34, 39, 43, 62, 64, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 77, 82, 83, 87, 88
- Curtidas, 84, 86, 87, 88
- Design, 5, 19, 29, 31, 32, 33, 37, 38, 39, 45, 46, 50, 51, 60, 66, 80, 81
 - de Moda, 38, 39, 45
 - de superfície têxtil, 31
- Empresas, 5, 19, 37, 44, 48, 54, 55, 57, 64, 65, 70, 75, 76, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88
- Engineered print*, 31, 35
- Estamparia digital, 31
- Estratégias, 27, 39, 48, 66, 68, 69, 79, 84
- Facebook, 53, 54, 55, 82, 83, 84, 85, 89
- Ferramenta, 35, 50, 68, 74, 80, 84
- Fibra, 5, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 25, 26
 - de coco verde, 13
 - têxtil, 21
- Hospitais, 46, 49
- Interação, 42, 48, 55, 60, 63, 64, 66, 83, 84, 86, 87
- Malharia, 60, 61, 63, 64, 65, 66
 - retilínea, 60, 64, 65, 66
- Marca, 9, 34, 47, 62, 68, 69, 72, 82, 83, 86, 87
- Marketing, 5, 55, 63, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 82, 83, 84, 88, 89
- Mauritia flexuosa, 5, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28
- Metodologia, 37, 39, 40, 42, 45, 74, 76, 77
- Microencapsulação, 5, 7
- Mídia, 5, 37, 67, 68, 69
- Moda, 5, 13, 15, 16, 19, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 43, 47, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 72, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 88
- Novas tecnologias, 5, 46, 60, 63, 88
- Pesquisa Qualitativa, 5, 39, 44, 45
- Poliacetato de vinila, 14, 18
- Processo, 5, 9, 13, 14, 17, 25, 32, 34, 35, 37, 39, 40, 43, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 82, 84
 - criativo, 5, 60, 62, 63, 74, 75, 76, 77, 79
- Quitosana, 7, 8, 9, 10
- Redes sociais, 5, 54, 55, 56, 58, 82, 83, 84, 86, 88, 89
- Solado-protótipo, 14, 18, 19
- Subjetividades, 31
- Tendências, 5, 39, 53
 - estudos de, 39
- Têxteis, 5, 7, 10, 27, 80
 - médicos, 7
- Triclosan, 7, 8, 9, 10, 11, 18
- Usuário, 16, 17, 33, 34, 37, 46, 48, 54, 83, 86, 87
- Vestuário, 22, 31, 32, 35, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 84

The image features a complex abstract design. It consists of a black background overlaid with a network of yellow and grey lines. A prominent vertical yellow line runs down the left side. A horizontal yellow line crosses the middle of the page. Several dashed grey lines are also present, including a vertical one on the left and a horizontal one near the bottom. The overall effect is a modern, geometric composition.

Pesquisas em Design, Gestão e Tecnologia de Têxtil e Moda: 1º. semestre de 2015

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