

## VESTIR O CORPO, CRIAR A ROUPA: A TECNOLOGIA E A EXPERIMENTAÇÃO A SERVIÇO DA MODA

*Wearing the body, creating the clothe: technology and trial to serve  
fashion*

Viana, Ligia; Msc; Etec Carlos de Campos, [liviana\\_moda@hotmail.com](mailto:liviana_moda@hotmail.com)<sup>1</sup>

Salgado, Kledir Henrique Lopes; Msc; FAAL, [kledirsalgado@gmail.com](mailto:kledirsalgado@gmail.com)<sup>2</sup>

Favero, Marcela Bortotti; Msc; [mar\\_favero@hotmail.com](mailto:mar_favero@hotmail.com)<sup>3</sup>

### Resumo

Este artigo visa explanar sobre as possibilidades do vestir no contemporâneo e como a indústria da moda aliou-se à algumas indústria para criar um vestuário tecnológico, que além de cobrir o corpo, visa agregar a ele demais funções, além disso, serão abordados materiais que poderão mudar a maneira tradicional de produzir o vestuário.

Palavras Chave: Moda; Corpo; Tecnologia.

### Abstract

*This article aims to explain about the possibilities of the contemporary dress and how the fashion industry has teamed up with some industry to create a technical clothing, wich in addition to covering the body, aims to add to it other functions, in addition, materials that will be addressed they may change the traditional way of producing garments.*

*Key words: Fashion, Body, Technology.*

---

<sup>1</sup> Ligia Viana é bacharel em Moda, pós-graduada em Docência (FMU), licenciada em Pedagogia (FAPI) e Mestre em Têxtil e Moda pela USP, leciona em cursos técnicos na área de Moda e coordena o curso técnico de Modelagem do Vestuário da Etec Carlos de Campos.

<sup>2</sup> Kledir Salgado é bacharel e Mestre em Têxtil e Moda, ambos pela USP, leciona em ensino técnico, graduação e pós-graduação na área de Moda e coordena o curso de Moda da FAAL.

<sup>3</sup> Marcela Favero é graduada em Moda e Administração, pós-graduada em Marketing e Vendas, Mestre em Têxtil e Moda pela USP, atualmente trabalha como Agente Local de Inovação (Sebrae – CNPq).

## **Introdução**

O corpo humano sempre esteve coberto, e os motivos são além daqueles apontados por alguns autores (pudor, proteção e ornamentação). Ele é coberto sócio-culturalmente, uma vez que a relação entre corpo e roupa acontece de acordo com a dinâmica social em que estes se encontram, e o ato de vestir o corpo varia de acordo com a cultura em que este se encontra. Alguns, ao vestir-se, buscam alterar a exterioridade do corpo ou ainda encaixar-se em determinados grupos sociais. Em situações religiosas, esportivas e profissionais, os indivíduos uniformizam-se. Tem-se assim o corpo vestido de acordo com a situação que este passará. Nesses casos, há uma constante busca por materiais e técnicas que possam aprimorar o desempenho do corpo e facilitar as atividades por ele realizadas, além da busca por novos materiais.

Diante disso, o presente trabalho se propõe a estudar algumas inovações na indústria da moda e na maneira do vestir, onde há uma gama de produtos e técnicas sendo desenvolvidos, podendo estes alterar a maneira com que temos a atual indústria da moda.

## **2. Tecidos com propriedades**

Na contemporaneidade, a preocupação com a roupa e o corpo cresce continuamente. Muitas empresas hoje se preocupam em desenvolver tecidos que se ajustam da melhor maneira às necessidades de um corpo e das atividades que este executa.

Há algum tempo, a idéia de roupas tecnológicas vêm sendo explorada e, já em 1951, Alexander Mackendrinck dirigiu o filme *O Homem do Terno Branco*, no qual, como Sabine Seymour (2010, p.82) explica, um inventor criou um tecido que não amassa e também não se desgasta. Há a busca de um conforto em tempo integral e, segundo o dicionário Michaelis, o termo conforto refere-se à bem-estar, e tal bem-estar vai variar de acordo com a época, tal como com as necessidades que temos, que acontecem de acordo com as

atividades desempenhadas. Aqui, conforto está intimamente relacionado com praticidade e mobilidade. Tanto matéria-prima quanto modelagens são criadas a fim de proporcionar tais características ao corpo no contemporâneo. Tal praticidade também é exposta quando desenvolvem-se tecidos com características que eliminam práticas adotadas pré-uso dos mesmos. Então, os têxteis com rápida secagem e os que não amassam (embora possam parecer propriedades simples) são os que fazem com que haja um melhor aproveitamento do tempo na contemporaneidade.

São desenvolvidos diversos têxteis, e esses tecidos são classificados em: tecidos técnicos, tecidos inteligentes e os *wearables computers*, tais tecidos, vêm a cada ano compondo cada vez mais o cenário da moda, estando presentes não somente nas passarelas ou em áreas específicas, mas agora também no cotidiano contemporâneo.

Suzana Avelar (2009, p. 143), dentre os tecidos inteligentes, cita uma camisa que utiliza de tecnologia espacial em sua construção. Esta camisa é programada para diminuir o comprimento das mangas quando a temperatura ambiente aumenta e pode também ser reduzida a uma pequena esfera, voltando a sua forma habitual quando recebe um jato de ar quente como o de um secador.

Os tecidos inteligentes e técnicos já estão presentes no cotidiano, como os antibactericidas e os que eliminam odores produzidos pelo corpo humano. Tais propriedades foram antes adotadas em artigos esportivos, porém, saíram de tal segmento e já configuram parte da indústria da moda, assim como os tecidos com propriedades anti-celulite, que são exemplos de têxteis que tem características para melhorar a saúde física e estética de quem os utiliza.

Percebemos aqui como a roupa, aliada às inovações têxteis provindas da indústria da engenharia e da química, pode auxiliar em diversos aspectos os indivíduos que adquirem determinados artigos. Os têxteis no contemporâneo ganham novas características, que são aceitas e passam a ser cada vez mais difundidas.

Dentre as opções de tecidos inteligentes, muitos são utilizados como segurança em determinadas profissões que oferecem riscos ou ainda em

práticas esportivas, pois melhoram o desempenho do corpo humano, como os tecidos de fibra de carbono (desenvolvidos pela Nasa e que são altamente térmicos e resistentes ao calor e ao frio), os tecidos impermeáveis, os anti-chamas e aqueles que refletem a luz, fazendo com que fiquem iluminados no escuro.

Com tais exemplos, vemos a busca pelo conforto. Se há a possibilidade de têxteis térmicos, no futuro talvez não haja a necessidade de materiais hoje utilizados no inverno com o intuito, dentre outros, de aquecer os corpos. Como, por exemplo, a lã, um dos têxteis mais utilizados e mais antigos. Lembramos aqui que a moda cria coleções sazonais, porém, com a possibilidade de materiais térmicos, poderá haver no futuro uma descaracterização da moda, fazendo com que esta se torne visualmente atemporal, o que causaria uma mudança nas apresentações de coleções. Essas inovações têxteis já configuram parte da indústria da moda, ainda pequena, mas não podemos descartar os pensamentos de como esta será no futuro.

## 2.1 Superfícies tecnológicas

Os *wearables computers* são tecidos que possuem funções variadas e, em muitos casos, podem auxiliar em questões médicas a fim de detectar constantes vitais nos indivíduos que os usam. O tecido *Hitoe*<sup>4</sup>, por exemplo, foi desenvolvido pela fabricante têxtil *Toray* em parceria com a empresa de telefonia japonesa *NTT*. Este tecido tem a capacidade de medir o pulso de quem o utiliza, permitindo assim que pacientes com problemas cardíacos sejam monitorados em tempo integral, assim como atletas durante práticas esportivas. Este tipo de material tem seu uso principal para cuidados médicos, dando segurança a quem necessita de determinado acompanhamento. Neste e em outros *wearables computers*, a tecnologia aliada à moda busca ampliar os limites do corpo humano, expondo parte do seu interior, tornando público o que antes era privado e visto somente com aparelhos médicos por meio de exames

---

<sup>4</sup> Disponível em <http://www.fashionbubbles.com/tecnologia/moda-e-tecnologia-japao-lanca-tecido-que-medebatimentos-cardiacos/>

diagnósticos. Esses são exemplos da transdisciplinariedade que ocorre entre as indústrias da moda, ciência, engenharia e design. Elas juntam-se para desenvolver produtos com finalidades de agregar funções a fim de monitorar o corpo humano, que passa a ser vigiado e as fronteiras entre o público e o privado começam a ser expostas. Podemos questionar os limites de determinados *wearables computers* e até que ponto eles irão trazer segurança aos seus usuários, uma vez que também os expõem.

Muitos *wearables computers* têm como foco passar mensagens por meio das sensações e sentimentos. Na maioria das vezes, essas mensagens são percebidas pela alteração de cor que ocorre na peça. São exemplos a bolsa que muda de cor por meio do atrito com o corpo e a roupa que ascende lâmpadas no momento mais eletrizante da conversação, ambas criações de Giacomo Balla (citado em Avelar, 2009, p. 151) e o vestido Bubelle – *the “blushing dress”* (Bubelle – o vestido corado)<sup>5</sup>, criado em 2007 pela empresa de eletrônicos Phillips, apresentado no *Skin Probe Project* (grupo de pesquisas que especula como será a vida em 2020) e que transmite através de sensores o estado emocional de quem o veste, mudando assim de cor.

Figura 01 - Vestido Bubelle (design.philips.com)



Esses são exemplos que saem da finalidade médica, porém, assim como o *Hitoe*, que monitora a pulsação de quem o utiliza, esses expõem os sentimentos e as sensações de quem os vestem, também fazendo com que o

<sup>5</sup> Disponível em:

[http://www.newscenter.philips.com/main/design/about/design/designnews/pressreleases/skin\\_reddot2007.wpd](http://www.newscenter.philips.com/main/design/about/design/designnews/pressreleases/skin_reddot2007.wpd)

que antes era privado, agora seja público. Notamos aqui que no contemporâneo há o desejo da exposição, e esta vem sendo cada vez mais alcançada com os aparatos tecnológicos, chegando ao extremo de expor, por meio da roupa, sentimentos antes privados.

Tais *wearables computers*, no futuro, poderão diminuir as fronteiras existentes entre o privado e o externo, vida e morte, com os estudos dos *wearables computers*, podemos observar como o que antes era apenas ficção científica está hoje próximo da realidade, e o que víamos somente em filmes é atualmente mostrado em estudos e projetos diversos nos quais as indústrias da engenharia, química, eletrônica, moda e design aliam-se a fim de prever possibilidades futuras.

### 3. Vestuário criado e personalizado

A exploração de novos materiais e técnicas torna-se constante, sendo possível a hibridização entre roupa e corpo, o pesquisador Gary Casse e a artista plástica Donna Franklin, ambos australianos, desenvolveram roupas executadas com um tecido feito a partir de bactérias inseridas em vinho. Com a bactéria, o vinho fermenta e é convertido em vinagre, formando assim camadas que, aos poucos, vão se moldando em peças de vestuário. Este novo tecido foi chamado de *Micro Be* e não há previsão para ser comercializado, uma vez que não é resistente tal como, por exemplo, o algodão.

Figura 02 - *Micro Be* (2010, p.89)



São diversos os experimentos com bactérias na indústria da moda. Desde 2007, a designer inglesa Suzanne Lee vem se dedicando ao projeto *Bio Couture* da *Central Saint Martins College of Art & Design de Londres*. Neste experimento, Suzanne utiliza bactérias para moldar um material semelhante a um tecido. Para isso, o material é cultivado em uma solução de chá verde e é seco até obter a forma desejada.

Figura 03 - *Bio Couture* (biocouture.co.uk)



O foco do trabalho de Suzanne Lee é exclusivamente biológico. Os materiais gerados em suas pesquisas de laboratórios provêm de organismos vivos, que podem oferecer novas qualidades, formas e funções, além de visões sustentáveis. Segundo Suzanne Lee, no futuro da moda, as máquinas de costura poderiam ser substituídas por tonéis de líquidos. Desta maneira, as grandes fábricas seriam silenciosas e as peças seriam crescidas e não costuradas.<sup>6</sup> Na entrevista, disponível no site do projeto *Bio Couture*, Suzanne Lee, ao ser questionada sobre o que há de errado com os materiais tradicionalmente utilizados na indústria da moda, ressalta que não são só os materiais, mas sim o processo de fabricação das roupas, que é longo e gera um forte impacto ambiental.

Suzanne Lee, de certa forma, “alimenta” a roupa. Podemos assim pensar em uma metáfora da moda, em que, no futuro, cultivaríamos nossas roupas, podendo alimentá-las de acordo com o resultado final que

<sup>6</sup> Disponível em <http://biocouture.co.uk/foi/>

desejássemos; poderíamos alimentá-las de acordo com a cor, forma e textura que quiséssemos, e assim surgiria nosso vestuário.

Tanto o *Micro Be* quanto o *Bio Couture* são processos que valem-se da ciência, porém, são artesanais. Ambos os designers utilizam de processos manuais para obter o material desejado. Para o cultivo desses materiais, há a necessidade de alguém supervisionando o desenvolvimento dos organismos vivos e interferindo quando necessário. Os materiais surgem da união entre as bactérias, materiais para o cultivo das mesmas (vinho e chá-verde) e a manipulação e supervisão dos mesmos pelos designers que os criaram. Essas propostas mostram como os processos artesanais não poderão ser descartados, e sim deverão unir-se aos processos do contemporâneo. Esses materiais são únicos, pois, por mais que a receita seja a mesma, haverá variações no resultado final, uma vez que bactérias são seres vivos, diferenciando-se umas das outras. Assim, se comercializados, os materiais serão exclusivos, cada qual alimentado de uma maneira.

## **Conclusão**

Vimos neste breve estudo algumas possibilidades do vestir, explanamos sobre tecidos técnicos e superfícies tecnológicas, vimos como a moda alia-se às demais indústrias para criar materiais que carregam funções distintas que buscam o melhor desempenho do corpo no contemporâneo, além da possibilidade de monitorar o interior deste corpo, podendo isto ser de grande ajuda na área médica para alguns indivíduos. Com alguns dos exemplos citados há a possibilidade de novas maneiras de se pensar a indústria da moda, no que se diz respeito às apresentações de coleções, pois, se há tecidos térmicos, as fronteiras das coleções sazonais poderão ser reduzidas.

Também vimos possibilidades de criar a roupa, os exemplos citados não são ainda comercializados, mas com eles podemos pensar uma nova maneira de criar nosso vestuário, sendo as grandes indústrias substituídas por processos artesanais e a roupa sendo cada vez mais personalizada de acordo com nossos desejos.



É importante deixar claro aqui que estes pensamentos são para um futuro ainda distante, pois a indústria da moda, por mais que busque a inovação, ela também sobrevive das tendências, assim, vemos que tal indústria busca vias distintas.

## Referências

AVELAR, Suzana. **Moda, globalização e novas tecnologias**. São Paulo: Estação das letras e cores editora, 2009.

FARREN, Anne; HUTCHISON, Andrew. **Ciborgues, novas tecnologias e o corpo: a natureza mutável do vestuário**. In: *FASHION THEORY, A REVISTA DA MODA, CORPO E CULTURA*. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2004.

MESQUITA, Cristiane. **Moda contemporânea, quatro ou cinco conexões possíveis**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2006.

PHILIPS design skin probe receives prestigious “best of the best” in red dot award: design concept 2007. 2007. Disponível em:  
<[http://www.newscenter.philips.com/main/design/about/design/designnews/pressreleases/skin\\_reddot2007.wpd](http://www.newscenter.philips.com/main/design/about/design/designnews/pressreleases/skin_reddot2007.wpd) > Acesso em: 16 maio 2012.

SEYMOUR, Sabine. **Functional Aesthetics – visions in fashionable technology**. New York: Springer Wien, 2010.