

## O desenvolvimento e aplicação de tecnologias na indústria da moda

### The development and application of technologies in the fashion industry

Vitória Luquiari Matos<sup>1</sup>, Cindy Renate Piassetta Xavier Medeiros<sup>2</sup>

#### RESUMO

A inovação e desenvolvimento da técnica são uma constante na sociedade moderna, da mesma maneira ocorre na indústria da moda. Este trabalho visa apresentar uma análise sobre a intersecção entre a moda e a tecnologia na contemporaneidade, destacando como esta impulsiona transformações na moda. Estas mudanças vão além de fatores estéticos, mas também de funcionalidade, permitindo a partir da engenharia têxtil e do design, a aplicação das capacidades sensoriais e motoras dos indivíduos ao vestuário. Após o desenvolvimento desta análise, apresenta-se como resultado de pesquisa, uma tabela expositiva de marcas brasileiras que priorizam o uso de tecnologias nos materiais e no desenvolvimento de seus produtos, incorporando inovações à moda e adaptando as necessidades da constante evolução dos indivíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inovação, Moda, Tecnologia.

#### ABSTRACT

Innovation and technical development are constants in modern society, just as they occur in the fashion industry. This work aims to present an analysis of the intersection between fashion and technology in contemporaneity, highlighting how it drives transformations in fashion. These changes go beyond aesthetic factors, but also encompass functionality, allowing for the application of individuals' sensory and motor capabilities to clothing through textile engineering and design. Following the development of this analysis, a research result is presented in the form of an exhibition table of Brazilian brands that prioritize the use of technologies in materials and the development of their products, incorporating innovations into fashion and adapting to the ever-evolving needs of individuals.

**KEYWORDS:** Innovation, Fashion, Technology.

#### INTRODUÇÃO

Constantemente a vida dos seres humanos é modificada pela tecnologia, sendo impulsionada a partir das necessidades e busca por maior conforto. Da mesma maneira, a indústria da moda repete esse ritmo, seguindo a procura de novos formatos que apresentam funções e possibilidades, além da estética.

Dessa forma, na sociedade tecnológica contemporânea, as inovações trazem para a roupa a possibilidade de potencializar as atividades humanas, a partir de tecidos e modelagens. De acordo com McLuhan (1964, p.140), "O vestuário, como extensão da pele, pode ser visto como um mecanismo de controle térmico e como meio de definição

<sup>1</sup> Bolsista do PROREC, UTFPR-CT. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: vitorialuquiari@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 0369332599608344.

<sup>2</sup> Docente no Departamento de Desenho Industrial. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: cindyrpm@utfpr.edu.br. ID Lattes: 2451219474180758.

do ser social”. Com a inovação e desenvolvimento da técnica, consegue-se observar de forma prática o modo como a engenharia têxtil e o design aplicam na vestimenta esta teoria.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O instinto de inovação nato da humanidade pode ser observado desde a pré-história até os tempos atuais. Nessa perspectiva, compreende-se que o desenvolvimento da humanidade está intimamente ligado a artefatos e a técnica, como a criação do fogo, desenvolvimento da lança até a invenção da eletricidade. Desse modo, a partir desses dois fatores houve uma transformação do modo como os indivíduos viviam, alterando suas habilidades e modificando como lidavam com o mundo.

Assim, surgem novos meios de comunicação e aparatos tecnológicos, ampliando o nosso entendimento sobre arte, cultura e conseqüentemente remodelando a forma de consumo e de percepção dos produtos. Nesse sentido, pode-se pontuar o vestuário e a moda como uma forma de tecnologia, sendo um produto desenvolvido pelo ser humano a partir de uma matéria-prima que afeta o comportamento e a sociedade. “É nessa zona de fluxos que intentamos compreender a força da moda e a potência da aparência, no jogo dinâmico com os sentidos que as novas tecnologias propiciam” (CIDREIRA, 2017, p. 143). A moda se alimenta do novo, e é orquestrada pela renovação, afirmam Lipovetsky e Roux (2005). Dessa maneira, ela está suscetível a constantes inovações, sendo capaz de incorporar tecnologias, além de se adaptar às necessidades humanas e do meio ambiente.

Analisando a relação entre tecnologia e a moda, existem duas áreas diretamente afetadas pelos movimentos destas, o esporte e a comunicação. A partir disso, no esporte a busca pela evolução da performance fez com que, a partir da década de 70, essa indústria priorizasse o desenvolvimento de novos tecidos e materiais que apresentassem melhores resultados, provendo intensa pesquisa na área de física e engenharia têxtil. Marcas como Speedo, Nike, OP e O`Neill foram pioneiras nesse cenário.

A Speedo [...] criou roupas com um tecido que apresenta uma estrutura de pequenos “canais” por onde a água escorre rapidamente, diminuindo o atrito. Na

mesma linha, o “Swiftsuit” da Nike traz uma solução aerodinâmica para corredores. Este cobre todo o corpo do atleta, inclusive a cabeça, e em seu projeto foram calculadas as áreas de maior concentração de suor no corpo. Para cada área designou-se um tipo de tecido, e as costuras foram posicionadas quase todas na parte traseira, evitando assim a retenção de fluido na porção frontal (AVELAR, 2009, p. 141).

A outra área que possui muitos benefícios com o aprimoramento da relação moda-tecnologia, é a comunicação, que segue buscando novas linhas de artefatos assim como os *Wearable*. Avelar (2008, p. 148) explica que os *wearable computers* são dispositivos tecnológicos que “congregam desde elementos computadorizados inseridos nas tramas dos tecidos até objetos de comunicação acoplados ao corpo por meio das roupas”. Um exemplo de aplicação desse formato é o vestido da estilista francesa Adeline André, aperfeiçoado pelo designer inglês Jenny Tillotson, que simula um corpo humano com circulação sanguínea, com glândulas de perfumes e com um sistema nervoso, possibilitando assim, quem o veste experimentar diferentes “estados emocionais”, e até mesmo, controlá-los.

Vemos em sua trama uma rede de “veias” que contém líquidos coloridos de diversos aromas, bombeados por um dispositivo que imita a função do coração, produzindo e emitindo odores sentidos pela pessoa que o veste e por quem estiver perto. É por isso que as experiências com esse vestido têm envolvido, além de odores relaxantes, feromônios que servem de mensagens àqueles ao nosso redor (AVELAR, 2009, p. 149).

Além dessas inovações citadas acima, pode-se citar outros formatos que também já estão presentes na indústria da moda e são aplicados de diversas maneiras, como roupas e acessórios impressos em 3D; roupas que alteram de cor conforme o ambiente; e acessórios com mais de uma finalidade, conectados com outros dispositivos. Esses avanços tecnológicos possibilitam que os designers usufruam de toda a sua criatividade no mundo da moda, mudando o futuro dos dispositivos vestíveis.










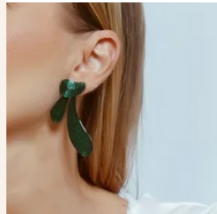





## **METODOLOGIA**

Para identificar e entender como as tecnologias se fazem presentes no cenário da indústria da moda atualmente, pesquisou sobre marcas nacionais, os formatos de seus processos de desenvolvimento e os produtos que envolvam inovação e novos formatos

tecnológicos. Esta pesquisa foi feita na página do Febratex Group<sup>3</sup>, no site da ABIT- Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção<sup>4</sup>, e na página da Agência de Notícias da Indústria<sup>5</sup>.

A partir desta análise, fez-se uma seleção de cinco marcas brasileiras que têm como prioridade desenvolver e aplicar tecnologia, destacando-se no mercado por esse motivo. Para registrar isto, foi organizada uma tabela expositiva (TABELA 1), com as seguintes marcas: Lafort, Insider, NANA DUDU, Vicunha e Trelí, que são resultado de pesquisa de marcas que aplicam a tecnologia na moda no Brasil.

Tabela 1 - Tecnologia aplicada na moda em marcas nacionais.

 L A F O R T	 I N S I D E R	 N A N A D U D U	 V I C U N H A	 T R E L I
<p>Uma das pioneiras no tricô no Brasil, a marca curitibana cria e desenvolve tecidos e fios tecnológicos. O Technoblock possui conforto térmico, não amassa e tem uma textura sensorial exclusiva.</p>	<p>Fashion Tech Insider Store que trabalha com roupas feitas com tecnologia têxtil, e tecidos que são biodegradáveis, hidrorepelentes, antivirais, antiodor e com regulação térmica.</p>	<p>Marca de design de bolsas produzidas a partir de impressão 3D, que busca resinficar o plástico de forma criativa.</p>	<p>Multinacional brasileira, que trabalha a mais de 50 anos na indústria de Tecidos, Denim e Brim. Usa da tecnologia para produção mais limpa e sustentável além de produzir tecidos antivirais.</p>	<p>Marca pernambucana, desenvolve acessórios com impressão 3D a partir de filamentos de material reciclado e de fontes naturais como milho, cana de açúcar e café.</p>
				
 Fonte: <a href="https://lafort.com.br/">https://lafort.com.br/</a>	 Fonte: <a href="https://www.insiderstore.com.br/">https://www.insiderstore.com.br/</a>	 Fonte: <a href="https://nanadudu.com.br/">https://nanadudu.com.br/</a>	 Fonte: <a href="https://www.vicunha.com/">https://www.vicunha.com/</a>	 Fonte: <a href="https://www.treli.com.br/">https://www.treli.com.br/</a>

Fonte: Autoria própria (2023)

<sup>3</sup>Febratex Group, é a empresa especializada na promoção e organização de feiras de negócios nos segmentos de máquinas e insumos para o setor têxtil, confecção e impressão digital. Ela é responsável por sete eventos nacionais no ramo da indústria da moda, sendo referência na América Latina.

<sup>4</sup>ABIT é a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção, fundada em 21 de fevereiro de 1957. É responsável por representar mais de 24,6 mil empresas do território brasileiro, que empregam mais de 1,3 milhão de trabalhadores.

<sup>5</sup>A Agência de Notícias da Indústria é o canal de comunicação do Sistema da Indústria, ela representa a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o Serviço Social da Indústria (SESI), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o Instituto Euvaldo Lodi (IEL).

Na pesquisa, foi levantado marcas que produzem tecnologia ou a aplicam na versão final do produto. A Lafort é uma marca pioneira na produção de tricôs no Brasil, desenvolve tecidos e aplica tecnologia neste processo. O Technoblock é um dos primeiros tecidos tecnológicos do país e é patenteado pela marca, possui conforto térmico, não amassa e tem uma textura sensorial exclusiva. A marca Insider desenvolve tecnologias para aplicar no desenvolvimento de roupas, seus tecidos e materiais são hidro repelentes, antivirais, antiodor e com regulação térmica, além de biodegradáveis. Ainda no segmento de tecidos, a marca Vicunha, usa da tecnologia para fazer a produção de tecidos, Brim e Denim mais limpa e sustentável, além de também serem antivirais. Na linha de acessórios, a marca NANA DUDU aplica plástico em bolsas a partir de impressão 3D. E a Marca Trelí, desenvolve acessórios de moda com impressão 3D a partir de filamentos de material reciclado e de fontes naturais como milho, cana de açúcar e café.

A presença da tecnologia na indústria da moda está evoluindo, e o Brasil além de apresentar produção na área, destaca-se na criação e produção de tecidos tecnológicos. Nesta pesquisa, apresenta-se uma pequena amostra do que está divulgado pelas empresas nas questões de tecnologias aplicadas no desenvolvimento têxtil e da moda brasileira.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A incorporação de inovações tecnológicas na indústria da moda, tem como foco principal contemplar as necessidades que surgem dos indivíduos com o passar dos tempos. Além disso, existe uma busca para potencializar, a partir do vestir, as capacidades sensoriais-motoras individuais, fomentando alterações nos processos perceptivos, e na dinâmica comportamental. Portanto, a inteligência aplicada aos materiais transforma o peso, design, flexibilidade, durabilidade, acesso, usabilidade e outras características de muitos produtos, desse modo, as roupas deixam de ter a função exclusiva de trazer beleza ao olhar, mas adquirem habilidades do cotidiano. Conclui-se então a partir da pesquisa, que isto tem ocorrido forma prática e de maneira crescente no Brasil e no mundo, e exposto aqui através das empresas Lafort, Insider, NANA DUDU, Vicunha e Trelí, quando otimizando o espaço e o tempo, conectam seus produtos com os indivíduos, possibilitando mais interações além do vestir.

## Agradecimentos

Agradecemos o apoio de PROREC/DEPEX-CT, pelo incentivo à pesquisa e extensão, que viabilizaram recursos no formato de bolsa para o projeto de Extensão DeModa.

## Conflito de interesse

“Não há conflito de interesse”.

## REFERÊNCIAS

ABIT- Associação Brasileira da Indústria Têxtil e Confecção. Disponível em: <<https://www.abit.org.br/home>> Acesso em: 04/09/2023.

AVELAR, S. **Moda**: globalização e novas tecnologias. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009.

CIDREIRA, R. P. **Moda, expressão e tecnologia**. R. Dito Efeito, Curitiba, v.8, n. 12, p. 142-153, jan./jun. 2017. Disponível em: <[Portal de Periódicos Científicos da UTFPR \(PERI\)](#)>. Acesso em 04 set. 2023.

Febratex Group. Disponível em: <<https://fcem.com.br/>>. Acesso em: 04/09/2023

LIPOVETSKY, G.; ROUX, E. **O Luxo Eterno**: da Idade do Sagrado ao Tempo das Marcas. Companhia das Letras, 2005.

MARQUES, M. S. C. Moda e tecnologia. A inevitável conexão que moldará o futuro. **Dobras**, v.11, n. 22, maio de 2018. Disponível em: <[dObras\] – revista da Associação Brasileira de Estudos de Pesquisas em Moda \(emnuvens.com.br\)](#)>. Acesso em: 04/09/2023.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. Tradução de Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 1964.

Portal de Notícias da Indústria. Disponível em: <<https://noticias.portaldaindustria.com.br/>>. Acesso em: 04/09/2023.