

## **AS TECNOLOGIAS APLICADAS NO JEANS COMO SUPORTE PARA A DIFERENCIAÇÃO E EVOLUÇÃO DO SETOR**

### *TECHNOLOGY APPLIED IN JEANS AS A SUPPORT FOR DIFFERENTIATION AND DEVELOPMENT SECTOR*

Priscila Locatelli.  
Mestranda, PPGDesign-UNESP  
prilocatelli@gmail.com

Marizilda dos Santos Menezes.  
Professora Doutora, PPGDesign-UNESP  
marizil@faac.unesp.br

**Resumo:** O produto jeans ocupa uma posição de ícone de moda longe de se tornar obsoleto, onde a busca por novas alternativas para manter o público assíduo por seus produtos é uma preocupação constante. As características inerentes do Denim, que possibilitam sua diferenciação, assim como os beneficiamentos utilizados no produto acabado, necessitam de desenvolvimento contínuo.

**Denim; Beneficiamentos; Tecnologia.**

**Abstract:** The product occupies a position of jeans fashion icon far from becoming obsolete, where the search for new alternatives to keep the public avid for their products is an ongoing concern. Denim inherent characteristics, which enable their differentiation, as well as beneficiamentos used in the finished product, require continuous development.

**Denim; Beneficiamentos; Technology.**

## **INTRODUÇÃO**

Produto que vem atravessando gerações, desde sua criação e sem previsão de se tornar obsoleto, o jeans, que foi consagrado como ícone jovem conquistou passarelas pelo mundo e ultrapassa todas as fronteiras. Atualmente tem adeptos em várias faixas etárias, sendo produto com força na economia, e produto de desejo.

Desde as lonas pesadas até os tecidos com diferentes composições e combinações de fibras visando conforto e diferenciação, este produto se tornou objeto de estudo e evoluiu, principalmente enquanto tecido, desde a sua adaptação para a vestimenta.

Para suprir uma necessidade, foi que Levi Strauss adaptou a lona que vendia para a confecção de calças mais resistentes, principalmente para o trabalho pesado. Posteriormente com análise, visando evolução e diferenciação, substituiu a lona pelo Denim.

*Levi Strauss (...) vendia uma espécie de lona para os mineradores cobrirem suas barracas. Observador, viu a necessidade de calças mais resistentes para o trabalho nas minas. Assim, utilizou a lona que comercializava na confecção da primeira calça de trabalho, que logo se multiplicou. Em 1860, as calças índigo blue começaram a*

*substituir as de lona e, em 1877, também para maior resistência, ganharam rebites nos bolsos (o clássico jeans Levi's 501). (PEZZOLO, 2007)*

A partir desta substituição, as calças adquiriram outros clientes, conquistando espaço principalmente entre os jovens após a segunda guerra mundial, sendo incorporado nas mais diversas ocasiões de uso e adotado como moda. Com a evolução e solidificação da sua aceitação como produto versátil, o produto jeans se diversificou em variedades de tons, do mais claro ao mais escuro inclusive no preto, e com diversificação das combinações do algodão com outras fibras, principalmente com o elastano (fibra elástica que possibilita conforto e maior mobilidade).

Esta gama de possibilidades, gerada a partir da variedade de tons e composições, possibilita a inserção deste produto nos mais diferentes públicos, e classes sociais, tornando-o *uniforme mundial*. (PEZZOLO 2007)

A compreensão da aceitação do jeans ao longo das décadas no universo da moda é um desafio, e o jeans sinaliza um código de linguagem universal, influenciando na busca por matéria prima diferenciada e inovação constante das empresas.

Portanto este artigo tem como objetivo contribuir como um referencial teórico sobre a produção e evolução do Jeans enquanto tecido, com o emprego de novas tecnologias que contribuem com a cultura do setor, colaborando para a solidificação do produto acabado no mercado de consumo, principalmente na contemporaneidade.

## **DENIM OU JEANS?**

Primeiramente é necessário esclarecer a principal diferença entre os termos que, por convenção popular, são utilizados com igualdade de significados, e que analisados na raiz da denominação, carregam em si características próprias.

O Jeans é esclarecido por OLIVEIRA, 2008 como o conceito do produto pronto, que foi criado por Levi Strauss, cujo tecido tem como característica o tingimento índigo, e que tem uma gama de tipos de tecidos, formas e desgastes. Descreve o autor que, este corante índigo inicialmente extraído das plantas da família INDIGOFERA TINCTORIA, foi em 1880 sintetizado por Karl Heumann, e rapidamente absorvido pelas tinturarias pelo custo significativamente inferior ao natural.

A estrutura principal do tecido que recebe este tingimento, é a trama de sarja, e denominada Denim:

*O tecido índigo, que se destacou no sucesso das calças de Levi Strauss era uma sarja diagonal, que era fabricada na cidade de Nimes, na França e, na época, era conhecida como “Serge de Nimes” (tecido de Nimes) e o termo “De Nimes” popularizou-se como tecido “Denim”, devido às regionalizações fonéticas americanas, que emendavam as palavras “de nimes” gerando o termo denim, que é como uma gíria para expressar “de nimes” (OLIVEIRA, 2008, p. 24).*

Assim sendo, podemos considerar que para o tecido a denominação correta seria Denim e para o produto já confeccionado, utilizarmos o termo Jeans, pela força que seu conceito.

Outra denominação importante é o Indigo, mas este refere-se a tonalidade, ao tingimento azul, por isso muitas vezes observamos as denominações Denim Indigo, ou somente índigo, devido ao sucesso, já citado, do Blue jeans nos anos 50, mas a utilização desse termo é uma convencionalidade, pois a moda nos apresenta variadas tonalidades de azuis esverdeados, avermelhados, tons em preto, e denim sem tingimento e com tingimentos coloridos, com infinitas possibilidades de novidade.

## **PANORAMA DO SETOR**

A indústria de moda brasileira vem conquistando admiração no cenário mundial, não somente pela produção industrial, mas também pelo seu poder criativo. Diversos estilistas e marcas consagradas internamente, já se destacam no universo *fashion*.

Nossa indústria nacional de Moda merece olhares atentos: em 2010, obteve Faturamento de US\$ 63 bilhões, já conta com 30 mil empresas, 1,7 milhão de empregados diretos, que representam 10,6% dos empregos da indústria de transformação, dos quais 75% são mão-de-obra feminina.

Dados importantes que ressaltam o retorno positivo na economia, onde cerca de 5% do PIB industrial brasileiro é representado pela moda.

Com mais de 320 milhões de peças *jeanswear*, (incluindo jaquetas, camisas, vestidos, calças, bermudas e macacões), o país se consolida no mercado mundial como sendo o segundo maior produtor de denim e terceiro maior consumidor de denim do mundo. O segmento de *jeanswear* movimenta atualmente, US\$ 8 bilhões por ano. *(todos os dados fornecidos pela ABIT)*

Diante de dados concretos e resultados positivos, o produto Denim, necessita de evolução e pesquisa contínua, contribuindo significativamente para o crescimento do Brasil. Importante salientar para que ocorra evolução é necessário que se conheça e

domine as características inerentes deste produto. Visando contribuir para esse conhecimento será descrito e compilado as principais características da matéria prima do Produto Jeans.

## **CARACTERÍSTICAS DO DENIM**

### ***Principais Fibras***

A proveniência de fibras têxteis é dividida em: naturais (vegetais e animais) e Químicas (artificiais e sintéticas).

As fibras naturais são geralmente parâmetros para as químicas, e as químicas, principalmente as sintéticas surgem como importantes contribuintes para as tecelagens, com características aprimoradas e muitas vezes não encontradas em fibras naturais, contribuindo para a diminuição do preço final, possibilitando competitividade e agilidade.

A composição do Denim se caracteriza pela mistura de fibras, e por tecidos 100% algodão. Ainda não foram desenvolvidos denim com 100% de composição em outra fibra, mas as pesquisas em torno dessa possibilidade são contínuas.

Os tecidos são classificados em rígidos e elásticos. Os tecidos rígidos apresentam em sua composição 100% algodão, ou misturas de algodão e poliéster. As opções flexíveis se utilizam dessas misturas aliadas principalmente ao elastano.

A compreensão das características dessas fibras, possibilitam explorar de forma eficiente os produtos confeccionados em Denim, haja visto que caracterizam e distinguem os produtos por qualidade, preço e diferenciação visual, e passam por processos agressivos de lavagem industrial que serão explanados em tópicos seguintes.

A principal fibra do Denim, o *ALGODÃO* tem como sigla CO, que vem do inglês *Cotton*. Fibra natural vegetal derivada de sementes e frutos é versátil permitindo composições com as mais variadas fibras naturais ou químicas.

(PEZZOLO 2007) Discorre sobre como o algodão, “é a fibra que veste o mundo” devido a sua importância no setor têxtil. A cerca de três mil anos antes de Cristo, ele é cultivado e fiado, e por mais que fibras sintéticas tentem reproduzir suas características, elas apresentam, como citado pela (Tecelagem Pelican), “toque agradável, boa absorção de umidade”, além do conforto e durabilidade, características inerente e única do algodão.

Não foi desenvolvida quimicamente uma fibras que substitua o algodão, somente fibras que se assemelham. O caso mais próximo é o *POLIESTER* (PES): fibra química sintetizada do petróleo, onde uma das suas principais características químicas é absorver pouca umidade. O poliéster é a mais barata das fibras e suas características tem contado com avanços tecnológicos a fim de a tornar cada vez mais parecido com o algodão, permitindo seu aumento em consumo e produção. É uma fibra extremamente versátil, durável e hoje, como afirma Tecelagem Pelican, “*é a fibra sintética mais utilizada na indústria têxtil*”.

A fibra que permite produtos em Denim elásticos e mais confortáveis é a coloquialmente conhecida como ELASTANO fibra química obtida do etano (refino do petróleo), tem como nome técnico Poliuretano e por isso sua sigla PUE. Foi inventada em 1959 por Joseh Shivers, e patenteada pela DuPont com a marca Lycra.

Os tecidos com elastano têm características particulares de encolhimento e largura. A Tecelagem São José, observa que por se tratar de “*um produto elastizado , merece tratamento especial durante todo o processo de confecção*”, pois apresenta alongamento no sentido largura/trama, e é mais estreito que os tecidos comuns.

Outras fibras começam a ser exploradas no segmento do Denim, tais como Lyocel, Poliamida, algumas fibras metálicas e linho, mas com descrição ainda, e somente por grandes empresas têxteis.

É importante ressaltar que as descobertas e melhorias tecnológicas tendem a variar e evoluir essas misturas, contribuindo para a variedade e versatilidade dos produtos desenvolvidos em Denim.

### ***Dados Técnicos***

As características inerentes do Denim, que possibilitam sua diferenciação, são apresentadas nos rolos de tecidos ainda não manufaturados, e servem de parâmetro para os confeccionistas, pois cada composição, cada artigo requer cuidados especiais, dado a importância em se conhecer as características, que são, basicamente:

*PESO*: o Denim tem o peso representado por uma *Unidades "Não SI" (Unidades Não Sistemas Internacionais)* “onça por jarda quadrada” e é representada pela sigla OZ, que é uma e equivale a 28 gramas, e a jarda 91 cm.

**LARGURA:** devido a sua produção, composição e tingimento, cada artigo tem uma largura, e essa característica é importante para o aproveitamento no encaixe para o corte da produção.

**COR:** Como já citado, atualmente é vasta a quantidade de variações de cores e tingimentos, sendo os mais comuns o Blue (tradicional e mais popular índigo), Black (corante preto), e blue Black (recebe os 2 corantes) e sua intensidade é medida em DIP, pelo tempo de mergulho do tecido no corante, abreviação da palavra inglesa *Deep*. “quanto maior o tempo de mergulho do produto nas caixas de corante, mais intensa será a cor do jeans” (Pezzolo 2007).

**COMPOSIÇÃO:** a principal fibra utilizada na composição dos tecidos em denim, é o algodão. Que devido as suas características, geralmente as composições de tecidos em denim tem superioridade a 50% da fibra do algodão. As fibras mais utilizadas nessas misturas são o elastano, e o poliéster. Outras fibras como Lyocell e poliamida também são utilizadas, mas em menor quantidade.

Essas características são fatores determinantes na escolha e seleção deste ou aquele artigo para a confecção, tornando-os únicos. Isso possibilita uma gama de opções de denim.

## **BENEFICIOS DA TECNOLOGIA**

### ***Tecnologias x Técnica***

Os termos tecnologia e técnica são geralmente, confundidos ou pouco esclarecidos. Tecnologia no intuitivo está relacionada a aparelhos e mecanismos modernos. Esta relação está sim correta mais não completa.

Como nos explica Kenski, “*tecnologia é o conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade*” (Kenski 2003, p. 18).

Atos, equipamentos ou mecanismo que modificam uma atividade, como por exemplo, da invenção da roda, modificam culturalmente a sociedade, são formas de tecnologias desenvolvidas e que marcam ou contribuem para a evolução de uma geração.

Segundo *Ferreira (1999)* “*cultura são os padrões de comportamento, crenças, valores e hábitos transmitidos coletivamente e característicos de uma sociedade*”.

Novas tecnologias nos possibilitam novas formas de utilização de produtos, novas formas de análise, transformando hábitos e modificando padrões antes usuais.

A técnica refere-se à forma de utilizar as tecnologias, ou ferramentas para determinada ação, que podem ser passadas de geração em geração, como a forma de cozinhar determinados alimentos por exemplo.

No nosso dia –a –dia muitas tecnologias são utilizadas, e muitas delas aprimoradas a partir das técnicas. Por isso os homens precisam pesquisar planejar e criar tecnologias.As tecnologias caracterizam determinada época, marcam e modificam a cultura existente transformando a sociedade.

### ***Tecnologia Aplicada: Lavação Industrial***

Nas peças já prontas, são efetuados os processos chamados de beneficiamentos, que são facilmente reconhecidos, como os desgastes, puídos rasgados, e as diferenciações por tonalidades mais visuais. Esses processos de lavação industrial garantem diversidade aos produtos jeans, conferindo-lhe uma adaptabilidade perante a constante metamorfose da moda. As possibilidades de processos são infinitas e a cada dia mais processos e formas de trabalho são desenvolvidas a fim de garantirem novidades ao setor pois a inovação gera resultado em vendas e é o combustível necessário à indústria da moda.

*Um bom jeans preciso ser produzido com tecido de qualidade, ter lavagem diferenciada e possuir caimento e modelagem perfeitos. O desgaste do tecido, no entanto, parece ser o fator mais importante para valorizar o jeans, tornando-o atração nas passarelas e é por isso, um dos principais objetivos dos técnicos nos laboratórios de lavagem. O denim, a matéria prima da composição do jeans, pode passar por inúmeras lavagens antes de se tornar uma peça a ser comercializada. (COBRA, 2007, Pg 218)*

Como esclarece o autor citado acima, todo um contexto envolve o processo de sucesso do produto jeans, além dos tecidos, a lavação garante diferenciação e é importante para a evolução do segmento.

### **Conclusão**

Hoje, o setor têxtil no Brasil produz cerca de 500 milhões de metros de denim, mas exporta menos de 10%, onde é possível observar a vasta possibilidade de crescimento deste produto reconhecido mundialmente. Por se tratar de produto com caráter democrático, busca sempre inovação como discorre (Cobra 2007) “O jeans é visto hoje como forma de inserção social e, ao mesmo tempo em que tem uma

*característica padronizadora, seus produtores estão sempre buscando maneiras de conferir-lhe exclusividade”.*

Vimos que o jeans, devido a várias possibilidades do denim, conseguiu se adaptar a várias gerações, tornando-se cada vez mais popular em todo mundo. Conclui-se que as tecnologias aplicadas à evolução, seja na mistura e variações de fibras, sejam nos tingimentos ou no processo de execução, tornam o produto competitivo e cada vez mais interessante, onde o emprego de evoluções tecnológicas aliadas à técnica adquire sucesso. Essa possibilidade de variações e novidades seja na matéria prima, seja no beneficiamento dos produtos acabados, vem aumentando, o que aponta para uma continuação no uso jeans por muito tempo, tendo o denim como sua base. Cabe aos estudiosos e trabalhadores do setor continuar a desenvolver e a buscar constante inovação.

## **BIBLIOGRAFIA**

COBRA, M. **Marketing e moda**. São Paulo: Editora Senac, 2007.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3º ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

OLIVEIRA, G. J. de. **Jeans a alquimia da moda**. Vitória: Edição Independente, 2008.

PEZZOLO, Dinah B. **Tecidos: Historia, Tramas, Tipos e Usos**. São Paulo: Editora Senac, 2007.

TECELAGEM PELICAN, <http://www.pelican-fios.com.br/index.php?pg=fios-elastano> (acessado em 21 de junho de 2012)



TECELAGEM SÃO JOSÉ,

[http://tecelsaojose.com.br/tecelloja/pub/Confeccao\\_com\\_Elastano.pdf](http://tecelsaojose.com.br/tecelloja/pub/Confeccao_com_Elastano.pdf) (acessado em 27 de junho de 2012)