

Diálogos entre Moda, Arte e Cultura 2



Natalia Colombo
(Organizadora)

Diálogos entre Moda, Arte e Cultura 2



Natalia Colombo
(Organizadora)

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Karine de Lima

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

D536 Diálogos entre moda, arte e cultura 2 [recurso eletrônico] /
Organizadora Natalia Colombo. – Ponta Grossa, PR: Atena
Editora, 2019. – (Diálogos entre Moda, Arte e Cultura; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-916-5

DOI 10.22533/at.ed.165201501

1. Moda e arte. 2. Cultura. I. Colombo, Natalia. II. Série.

CDD 391.009

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

“Diálogos entre Moda, Arte e Cultura 2” intenciona articular pesquisas realizadas em diferentes regiões e Instituições de Ensino Superior do Brasil, em uma abordagem histórico-contemporânea de fenômenos sociais observados nos contextos culturais analisados.

Os primeiros textos tratarão das relações através da arte e do artesanato: abordados como prováveis geradores de valorização dos saberes locais, através de um diálogo cotidiano com a própria identidade. Numa demonstração sobre como as potencialidades de aprendizado e perpetuação cultural se sobrepõe à técnica.

Na sequência, estudos sobre desenho de moda são apresentados como métodos de interface de aprendizado, processo e linguagem, como elemento de comunicação e expressão.

Na mesma medida, métodos de criação colaborativa e de reaproveitamento de materiais são abordados para o desenvolvimento de produtos (acessórios e figurinos) em um ciclo de reutilização e ressignificação – a visão de que a materialidade não representa a totalidade de um produto, demonstrando a potencialidade em estabelecer novas relações com itens que descartamos.

Ainda na esteira da ressignificação, apresentamos dois textos que relacionam a moda e o uso da roupa com os novos entendimentos entre o consumo, o ato de vestir e o ativismo social. A nova relação da roupa com a diferenciação pela correspondência e a dissociação do uso para estratificação social demonstram que o consumo de moda não mais será confundido com qualquer noção de superficialidade: a moda demonstra ser terreno fértil para encontrarmos nossos pares.

Encerramos com três textos que apresentam visões sobre a indústria da moda: os desafios para instituir a importância da valorização da indústria criativa; as novas perspectivas, além da ficção para o uso rotineiro de novas tecnologias têxteis; e o uso da tecnologia para aproximar o discurso da marca ao consumidor, são fios condutores para as exposições.

À Editora Atena agradecemos o espaço frutífero para a articulação e divulgação da pesquisa científica e aos que chegaram até este material, desejamos uma excelente leitura!

Natalia Colombo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
UTILIZAÇÃO DE MATÉRIA PRIMA ARTESANAL NO VESTUÁRIO: UMA PERSPECTIVA DA PRODUÇÃO TECELÃ ARTESANAL DO MUNICÍPIO MINEIRO DE RESENDE COSTA	
Fabiano Eloy Atílio Batista Glauber Soares Junior Isadora Franco Oliveira Clarissa Alves de Novaes	
DOI 10.22533/at.ed.1652015011	
CAPÍTULO 2	13
ARTE & MODA EM BELO HORIZONTE: EXISTÊNCIA ESTÉTICA & REINVENÇÃO DOS MODOS DE VIDA	
Angélica Oliveira Adverse	
DOI 10.22533/at.ed.1652015012	
CAPÍTULO 3	32
AS RELAÇÕES E INTER-RELAÇÕES DAS PRÁTICAS MEDIATIVAS E EDUCATIVAS NO MUSEU DE ARTE DE BELÉM (MABE) – ESTADO DO PARÁ	
Milena de Lima Wanzeller Armando Sampaio Sobral Gilmar Wanzeller Siqueira Maria Alice do Socorro Lima Siqueira Diego Figueiredo Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.1652015013	
CAPÍTULO 4	46
O BONECO ARTICULADO BIDIMENSIONAL COMO INTERFACE NO PROCESSO DE APRENDIZADO DO DESENHO DE MODA	
Celso Tetsuro Suono	
DOI 10.22533/at.ed.1652015014	
CAPÍTULO 5	58
DESENHO DE MODA COMO OBJETO DE ENSINO, APRENDIZAGEM E COMUNICAÇÃO COLETIVA	
Valeska Alecsandra de Souza Zuim Ana Cláudia Silva Farias Raquel Viana Gondim	
DOI 10.22533/at.ed.1652015015	
CAPÍTULO 6	67
SWAPART: SISTEMA COLABORATIVO PARA CRIAÇÃO DE FIGURINOS SUSTENTÁVEIS POR MEIO DO DESIGN THINKING	
Mariane Fernandes Costa Cleuza Bittencourt Ribas Fornasier	
DOI 10.22533/at.ed.1652015016	

CAPÍTULO 7	74
DESENVOLVIMENTO DE UMA COLEÇÃO DE ACESSÓRIOS HANDMADE A PARTIR DE RESÍDUOS TÊXTEIS	
<p>Júnia de Magalhães Vieira Machado de Mesquita Carolina Ângelo Jerônimo Domingues Tatiana Machado Resende Guedes Thayenne de Moura Pereira Álvaro Toledo Campos</p>	
DOI 10.22533/at.ed.1652015017	
CAPÍTULO 8	80
A MODA AFRO-BRASILEIRA NA MARCHA DO ORGULHO CRESPO: REGIMES DE VISIBILIDADE	
<p>Maria do Carmo Paulino dos Santos Cláudia Regina Garcia Vicentini Suzana Helena Avelar</p>	
DOI 10.22533/at.ed.1652015018	
CAPÍTULO 9	92
VÍNCULOS DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE MODA E O FEMINISMO CONTEMPORÂNEO	
<p>Paula Cristina Visoná Maetê Vontobel</p>	
DOI 10.22533/at.ed.1652015019	
CAPÍTULO 10	101
A ECONOMIA CRIATIVA E O FAST-FASHION NO BRASIL: O VIÉS ECONÔMICO SIMBÓLICO NO CONSUMO DE MODA EM MASSA	
<p>Ana Paula Nobile Toniol Sara Albieri</p>	
DOI 10.22533/at.ed.16520150110	
CAPÍTULO 11	113
TÊXTEIS INTELIGENTES E CONVERSÃO DE TECNOLOGIA – PROPONDO UM BATE-PAPO	
<p>Marcos José Alves de Lima João Roberto Gomes de Faria Paula da Cruz Landim</p>	
DOI 10.22533/at.ed.16520150111	
CAPÍTULO 12	124
A RELAÇÃO DA TECNOLOGIA COM A SOCIEDADE POR MEIO DAS CAMPANHAS PUBLICITÁRIAS DA DIESEL	
<p>Paula Barreto de Oliveira Najla Santana Hishmeh</p>	
DOI 10.22533/at.ed.16520150112	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	134
ÍNDICE REMISSIVO	135

TÊXTEIS INTELIGENTES E CONVERSÃO DE TECNOLOGIA – PROPONDO UM BATE-PAPO

Data de submissão: 14/10/2019

Data de aceite: 12/12/2019

Marcos José Alves de Lima

Universidade Paranaense/UNESP – Núcleo de Design

<http://lattes.cnpq.br/1560865190702851>

João Roberto Gomes de Faria

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Deptº de Design

<http://lattes.cnpq.br/6532241571894056>

Paula da Cruz Landim

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Deptº de Design

<http://lattes.cnpq.br/4943484003365191>

RESUMO: O artigo apresenta iniciativas da tecnologia têxtil e suas aplicações modais, bem como trata da redefinição do conceito de conforto e uso, da proximidade a incorporação comum da tecnologia na arquitetura das casas e ambientes de trabalho. Desde o nomadismo em busca do calor, como o ser humano carece, projeta e assimila tecnologias que sempre extrapolam o estado anterior das facilidades da vida naquele momento.

PALAVRAS-CHAVE: Design de Moda, Tecidos Inteligentes, Calor, Luz, Som.

INTELLIGENT TEXTILES AND TECHNOLOGY CONVERSION – PROPOSING A CONVERSATION

ABSTRACT: Abstract: The article presents initiatives of textile technology and its modal applications, as well as deals with the redefinition of the concept of comfort and use, from the proximity to common incorporation of technology in the architecture of houses and work environments. From the nomadism in search of the heat, how the human being lacks, projects and assimilates technologies that always extrapolate the previous state of the facilities of the life in that moment.

KEYWORDS: Fashion Design, Smart Fabrics, Heat, Light, Sound.

1 | INTRODUÇÃO

Os tecidos tecnológicos são definitivamente um frisson no contexto da moda. Boa parte deste status não vem especificamente das características ou propriedades técnicas palpáveis e sim do imaginário produzido pela ficção científica. São como um produto descrito por Isaac Asimov em sua obra, contudo, mais que ficção, as pesquisas têm de fato avançado no desenvolvimento de produtos têxteis surreais ou que simplesmente apresentem uma melhoria tangível da sua versão anterior.

Neste sentido já existem tecidos desenvolvidos e produzidos em escala comercial, com propriedades antimicrobianas, que melhoram a circulação sanguínea, com proteção UV (UVA, UVC e UVB), tecidos de secagem rápida, tecidos que hidratam e relaxam, e também tecidos termocrômicos.

Matéria-prima fundamental à moda, o tecido, segundo Ribeiro “é um produto manufaturado, em forma de lâmina flexível, resultante do entrelaçamento, de forma ordenada ou desordenada, de fios ou fibras têxteis” (1984, 63). Para Bruno (1992, 15), “um tecido é uma estrutura plana, caracterizada pelo entrelaçamento de estruturas lineares. Este entrelaçamento pode ser mais ou menos complexo, como no caso dos tecidos de malha, ou limitar-se a um simples cruzamento de fios perpendiculares entre si, como nos tecidos planos”.

Mas de onde vem a necessidade de transpor para a moda ou a vestimenta tais características futuristas?

A investigação das iniciativas tecnológicas no campo têxtil e suas aplicações modais remeteu a ideias dignas da ficção científica escrita por Asimov. O que nos parece inimaginável considerando apenas alguns aspectos do vestir é uma realidade aos nascidos em tempos hipermodernos, já tão ligados aos recursos tecnológicos. Não lhes parece exagerada a concepção em que as facilidades ou modernidades dos objetos, a redefinição do conceito de conforto e uso, que transcendem, devido sua proximidade a incorporação comum da tecnologia na arquitetura das casas e ambientes de trabalho, projetando-se aos objetos de interface ou uso mais intimista como mobiliário, roupas, e os equipamentos eletrônicos. Dessa forma é possível compreender como, desde o nomadismo em busca do calor, como o ser humano carece, projeta e assimila tecnologias que sempre extrapolam os estados anteriores das facilidades da vida.

O trabalho trata-se de uma revisão de literatura a partir de discussões na disciplina de Calor, Luz e Som do Programa de doutorado em Design da UNESP.

2 | DESENVOLVIMENTO

Hill (2003) ao falar de tendências tecnológicas no livro ‘60 tendências em 60 minutos’, aponta uma tendência que explica ou pelo menos colabora com o entendimento sobre a tal necessidade em uma teoria chamada de “em busca do calor”. O autor narra que no século XVIII era um castigo para os piores marginais ser banido para regiões quentes como as colônias inglesas no sul da América. A punição estava alinhada as crenças da época de que o calor produzia gases venenosos.

Trazendo esta história para o contexto da discussão, se consegue imaginar o tamanho do desconforto do prisioneiro que usava roupas feitas de lã. Hill fecha o pensamento sobre sua teoria explicando que a 100 anos atrás só 25% da população conseguia viver nesta área e que atualmente mais de 50% da população americana está concentrada nesta faixa do país, tendo em vista a invenção do ar condicionado.

Das 20 regiões que cresceram mais que 20% desde os anos 90, 18 delas estão localizadas no sul e suldeste. Atualmente 99% das casas novas construídas no sul possuem ar-condicionado central.

Da mesma a forma, é a busca por sempre mais conforto que tem impelido as mais diversas áreas como a automobilística, a moda, a decoração ao encontro de soluções ergonômicas e holísticas. Para Frota e Shiffer (2001, p 15) “o homem tem melhores condições de vida e de saúde quando seu organismo pode funcionar sem ser submetido a fadiga ou estresse, inclusive térmico”.

O ser humano é homeotérmico e endotérmico mantendo a temperatura do corpo dentro de uma faixa constante. Apesar das variações térmicas do ambiente o equilíbrio térmico de 36,5 °C, se dá através do balanço entre a perda e aquisição de calor. Sendo que “as exigências humanas de conforto térmico estão relacionadas com o funcionamento de seu organismo, cujo mecanismo, complexo, pode ser, grosso modo, comparado a uma máquina térmica que produz calor segundo sua atividade” (FROTA E SHIFFER: 2001, p 15). Quando a temperatura ideal sai da constância, para muito maior ou muito menor se instalam os quadros de hipertermia e hipotermia e todo desempenho do sistema fica comprometido.

Para Grandjean (1998), A sensação de conforto da pessoa é dependente dos mesmos fatores climáticos que influenciam decisivamente as trocas de calor.

É exatamente neste momento que se analisa o uso das roupas e seus artifícios pela humanidade. A priori, do ponto de vista das religiões judaico-cristãs é roupa é uma imposição divina face ao pecado original, uma prescrição de pudor, em vários outros tempos assume papéis sociais que distinguem o clero, a burguesia, a plebe, separa também a nobreza e os pobres e escravos, torna se uma forma de comunicação não verbal de pertencimento de grupos sociais e suas culturas, sobretudo, acima deste discurso sociológico do vestir ou efêmero como descreveria Lipovetsky (2005), a moda ou a roupa propriamente dita tem uma função primária de proteção do corpo humano frente as peculiaridades de cada sistema onde o homem decidiu intervir para habitar.

Apesar de toda evolução, a premissa básica desde o homo erectus é que a raça humana impõe sua adaptação à natureza, e, talvez, de modo empírico teve as primeiras percepções de conforto térmico, de rendimento, de desempenho, de resistência, entre outras. Para Frota e Shiffer (2001), quando as trocas de calor entre o corpo humano e o ambiente ocorrem sem maior esforço, a sensação do indivíduo é de conforto térmico e sua capacidade de trabalho, desse ponto de vista, é máxima.

Hill (2003) quando trata de tendências de consumo, explana sobre uma geração de consumidores que nunca está satisfeita, ou seja, estão sempre em busca de mais e mais, e infinitamente mais melhorias no desempenho de seus objetos.

E, há ainda que ressaltar que a roupa é uma das interfaces com as quais a humanidade mais se relaciona, e, durante muito tempo cumpriu apenas aquela função da obrigatoriedade de um padrão de pudor, embora, até do ponto de vista ergonômico estivesse em contato íntimo com o usuário mais do que qualquer outra interface, ou seja,

a roupa passa a ter a função de ser um casulo ergonômico do corpo, transcendendo a função social e passando a atrair para si conceitos de design de produto que vão além da agradabilidade visual e tátil, da cor, do toque, da harmonia das linhas, assumindo o caráter convergente para criação de um ambiente para o corpo.

O conforto térmico é uma questão recorrente nesse passado mencionado anteriormente, no presente e no futuro das roupas. Soluções simples como o uso de tecidos compostos de fibras hidrofílicas como algodão e linho já é um recurso tecnológico

Há outros produtos que venceram as barreiras projetivas e se encontram disponíveis comercialmente como a camisa de uniforme Kuchofuku, que inova no segmento de roupas de trabalho por ter 'ar-condicionado' instalado, a camisa de poliéster possui ventoinhas que impulsionam ar fresco, esfriando o fluxo de ar em todo o corpo. A camisa é conectada a uma bateria, tem duas velocidades de ar (baixa e alta) e está disponível em vários tamanhos e cores, bem como, possui bolsos funcionais e mangas curtas. O preço médio é de cento e noventa dólares, porém, na data de acesso da loja virtual da marca, o produto estava esgotado.



Figura 1 – Camisa com ar-condicionado KUCHOFUKU

<http://www.japanrendshop.com/kuchofuku-airconditioned-cooling-work-shirt-p-1202.html>

Todavia nem toda inovação tecnológica assume essa aura de brinquedinho engraçado e tecnológico, a Empresa 'Ministry of Supply' é uma star-up que propõe um novo e radical conceito em moda masculina. Utilizando uma malha ultra elástica integrada com tecnologia de regulação da temperatura da NASA, a camisa Apollo tem uma abordagem radicalmente diferente à camisa do vestir clássico. O tecido da Apollo é respirável, evita manchas desagradáveis, o tecido usa tecnologia de material regulação da temperatura corporal da NASA, proporcionando que o usuário nunca fique muito quente ou muito frio.

A marca ainda explica em seus objetivos que se esforçam para resolver os problemas inerentes à roupa diária como manchas de suor, bem como, aliviar os pontos de desconforto, baseando os projetos sobre experiências com pessoas reais. A marca já oferece uma linha de produtos para moda masculina com o diferencial real de roupa termorreguladora, que envolve camisas, calças, casacos e meias, com preços que vão de quinze a trezentos e cinquenta dólares.



Figura 2 – Roupas termorreguladoras da marca Ministry of Supply.

<https://www.ministryofsupply.com/pages/new-our-story>

Ainda na linha de inovação têxtil, A Universidade da Califórnia/San Diego, com financiamento de US \$ 2,6 milhões do Departamento EUA de Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Energia - Energia (ARPA-E) está desenvolvendo um tecido para ser aplicado as vestimentas cujo objetivo é manter o corpo em uma temperatura confortável, independentemente de quão quente ou frio esteja o clima, visando potencialmente, reduzir a conta de aquecimento e ar condicionado para edifícios e casas.

O projeto, chamado ATTACH que em português significa tecnologias têxteis adaptativas ao aquecimento e arrefecimento, liderado pelo professor de nanoengenharia, Professor Joseph Wang, da Universidade da Califórnia/San Diego. A premissa do projeto é atuar na regulação da temperatura individual, em vez de fazer um investimento na regulação de um grande ambiente, poderia diminuir o uso de energia de edifícios e casas em pelo menos quinze por cento.

O tecido inteligente regula a temperatura da pele do usuário mantendo-a por volta de 34° C, adaptando-se até mesmo a mudanças sutis no ambiente (quarto). Quando o ambiente fica mais frio, o tecido torna-se mais espesso. Quando o ambiente fica mais quente, o tecido vai se tornar mais fino, menos denso. Este efeito é conseguido através da inserção de polímeros que se expandem no frio e se encolhem com o calor no interior do tecido inteligente.

Outro pesquisador o Professor Renkun Chen, engenheiro de mecânica espacial, tem sua contribuição em desenvolver e anexar dispositivos suplementares imprimíveis

de aquecimento e arrefecimento que serão incorporados em pontos específicos do tecido inteligente. Os dispositivos termoeletrônicos regulam a temperatura em pontos específicos tais como áreas nas costas e debaixo dos pés-que tendem a ficar mais quentes do que outras partes do corpo quando uma pessoa está ativa.



Figura 3 – Eletrodos imprimíveis, nanoengenharia aplicadas no vestuário do projeto ATTACH, Universidade da Califórnia/San Diego.

http://jacobsschool.ucsd.edu/uploads/news_release/2015/T-shirt%20with%20printed%20electrodes.jpg

Para Udale (2009 p 11 e 39), “com o desenvolvimento de nanotecidos, as possibilidades são ainda maiores – um tecido pode servir para administrar lentamente um medicamento na pele ou ser um meio de comunicação, em roupas em que a cor muda de acordo com a temperatura ou com o humor das pessoas”. “Roupas interativas incorporam materiais inteligentes que respondem a mudanças no ambiente ou corpo humano. Calor, luz pressão, forças magnéticas, eletricidade ou o próprio batimento cardíaco podem causar alterações de forma, cor, som ou tamanho”.

De acordo com o material preparado pelo SEBRAE(2014), que é uma resposta técnica a micro-empresendedores :

Os chamados tecidos inteligentes vieram para revolucionar o modo como interagimos com as roupas. São capazes de ativar a circulação sanguínea, promover o equilíbrio térmico e até mesmo eliminar toxinas do corpo. Esses tecidos, pensados inicialmente para atender o setor esportivo, já estão sendo utilizados para produzir peças em larga escala para o público, gerando diversas oportunidades para os pequenos negócios de moda.

http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/11/2014_06_30_RT_Maio_Moda_Tecidosinteligentes_pdf.pdf

Mais que produção de calor ou termorregulação os têxteis inteligentes também apresentam outras novas funções que vezes ou inicialmente servem apenas aos caprichos estéticos, mas reservam imenso potencial prático.

Para Vilela Neto e Pacheco (2012, p. 23):

Os desenvolvimentos futuros e a implantação da Nanotecnologia certamente poderão mudar a natureza de quase tudo aquilo que já foi realizado pelos seres humanos. Especula-se que o impacto social causado pela nanotecnologia poderá ser tão grande quanto a primeira Revolução Industrial e, certamente, maior do que a influência causada pelas pesquisas espaciais, pela energia nuclear, pelo desenvolvimento de transistores e computadores e pelos polímeros, ocorridos nas últimas décadas.

A exemplo disso, a marca de roupas Levi's, apresentou uma nova tecnologia de confecção de tecidos e aplicou na produção de jaqueta Commuter equipada com tecnologia Google Jacquard. A inovação foi apresentada através de um vídeo onde um ciclista desloca-se pela cidade enquanto realiza comandos em um smartphone sem precisar interagir com a tela, pois as funções do telefone são operacionalizadas por um sensor na manga da jaqueta, com manuseio simplificado que servem para realizar as tarefas e ainda continuar pedalando. Utilizando fones de ouvido, o usuário pode entender as dicas do Android e dar orientações como um GPS, encontrar locais, atender e dispensar chamadas.

Além do dispositivo da Google embutido na manga, a jaqueta conta com tecnologia que garante a transmissão de informações quando o usuário realiza comandos de toque.

Entre as camadas do tecido, foram incluídas malhas especiais e componentes eletrônicos para receber funcionalidades adicionais.



Figura 4 – Nanoengenharia aplicadas no vestuário do projeto Jacquard da Lewis, e o protótipo em imagem retirada do vídeo de apresentação 'rejeitando' uma chamada. Disponível em <https://atap.google.com/jacquard/>

Com uma ideia similar, mas da empresa Cute Circuit o M-Dress é um vestido que incorpora um telefone celular, dispensando o uso das habituais bolsas. O vestido funciona a partir de um cartão SIM instalado debaixo da etiqueta. Quando o usuário recebe uma chamada, basta levar a mão à orelha para iniciar a ligação e abaixar a mão para encerrar a chamada.

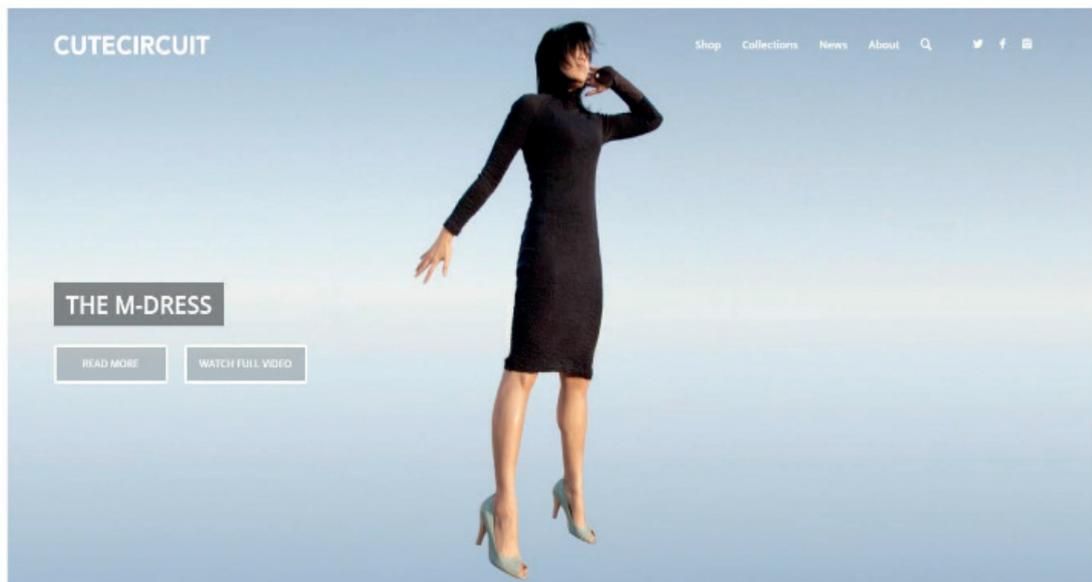


Figura 5 – Nanoengenharia aplicadas no vestuário do projeto M-Dress da CuteCircuit, imagem do protótipo retirada do site da empresa, mostra os movimentos de atender e desligar a chamada. Disponível em : <http://www.tecnoartenews.com/proxima-natureza/cutecircuit-e-a-moda-do-futuro-roupas-que-comunicam/>

Ainda no quesito conversão de tecnologia, a NOKIA associada ao designer Adrien Sauvage colocaram o sistema de recarga sem fio dos smartphones Lumia em uma calça.

De acordo com MOREIRA (2014) a Nokia, Microsoft e o designer britânico Adrien Sauvage se uniram para criar as primeiras calças que permitem a recarga da bateria dos smartphones sem a intervenção de cabos, onde fora implementada uma tecnologia já utilizada pelos periféricos da empresa, como no caso do carregador Nokia DC-50, que é compatível com o sistema Qi.

A calça possui uma bateria própria de 2.400 mAh. A Empresa Nokia garante que aspectos de segurança durante o uso estão sendo constantemente revistos, protegendo o usuário do calor que se produz durante a recarga.

Neste quesito de incorporação tecnológica, ainda é possível mensurar outras pesquisas e outros projetos da CuteCircuit que opera concebendo a moda do futuro. A empresa avança idealizando a comunicação através das roupas.

Não se trata dos aspectos sociais da roupa ou do complexo sistema semiológico do ato de vestir e sim da incorporação às roupas, da tecnologia interativa LED que reagem aos movimentos do corpo, criando efeitos de luz e brilho às roupas. A roupa precisa de uma bateria recarregável de longa duração que se recarrega facilmente através do sistema USB. O vestido foi chamado de Aurora Dress por imitar as cores do fenômeno conhecido como aurora boreal.

Unindo os vários conceitos de convergência tecnológica, é obrigatório apresentar Hussein Chalayan, designer de moda, turco, residente em Londres que até o momento, atingiu certamente o estado da arte no assunto conversão tecnológicas nos produtos de moda. Suas roupas tem um discurso futurista assustadoramente plausível, e

mais que provocar imaginação, ele consegue materializar ideias muito convergentes como móveis que viram roupas, de acordo com CUNHA (2015) “Chalayan trabalha com outras disciplinas científicas que utilizam tecnologia digital, animatrônica, diodo emissor de luz, lasers e hologramas para criar suas criações extraordinárias. Este é o designer que transformou uma mesa de café feita de papel em uma saia”.

Para CUNHA (2015) Chalayan é um dos estilistas mais experimentais e vanguardista da moda criando vestidos metamórficos com a tecnologia animatrônica, motores e microchips que mudavam de forma durante o desfile. Havendo sempre a convergência da arte, tecnologia e moda. Em parceria com o artista Jenny Holzer e a Swarovski, aplicou 15.000 luzes LED em um vestido que serviu de tela para um mini-filme. Noutra coleção seguinte desenhou vestidos com cristais Swarovski que continha 200 lasers, que em conjunto com cristais que refratavam raios de luz vermelha.

Apesar de parecer apenas um devaneio fashionista, algo que comumente é designado como “conceitual”, ou seja, em linguagem de moda, um objeto extrapolado de significados que precisa posteriormente ser decodificado e aplicado em doses homeopáticas ou em escala real de produção e comercialização. Um vestido que acende e é todo iluminado parece ficar mesmo apenas no sentido do devaneio, contudo, se tal ideia e tecnologia de roupa luminescente se aplicar a produção de equipamentos de proteção individual, roupas de ciclistas ou motociclistas, em roupas de crianças que tem medo do escuro, ou no pijama de um usuário idoso que precisa de mais iluminação para ir ao banheiro à noite, entre outras aplicações, a ideia que inicialmente ostenta a futilidade comum à moda, se reverte de futilidade a utilidade.

As impressoras em 3D são um novo capítulo na história dos têxteis inteligentes, nelas, projetos como do biquíni N12 é a primeira peça do vestuário, no conceito pronto para vestir, feita completamente em uma impressora 3D. Todas os componentes, peças e fechos são feitos diretamente por meio de impressão 3D e se encaixam sem qualquer costura.

N12 foi chamado assim por causa do material de que é feito de: Nylon 12. Este nylon sólido é criado pelo processo de impressão SLS 3D. As formas criadas por este material branco, forte e flexível, permite dobrar sem quebrar, a espessura mínima da superfície é de 0,7 milímetros, numa estrutura filiforme maleável.

O nylon é bem funcional, pois é impermeável e extremamente confortável quando molhado. O design do biquíni é composto de milhares de placas circulares, ligados por cordas finas, criando um material completamente flexível cujo layout de padrão circular foi conseguido por meio de código que estabelece os círculos de acordo com a curvatura da superfície corporal, incorporando o conceito da operacionalidade e conforto. O N12 mais que um projeto de pronto para vestir, é uma realidade que já pode ser adquirido a um preço acessível e em vários tamanhos.

2.1 Tecidos e o Som

Na primavera de 2006, o SHOWstudio embarcou em uma série de projetos dedicados a explorar “o som da roupa”. Além da sobreposição de imagens com som não-específica - como canções favoritas ou música ambiente - o objetivo da série é explorar uma gama de possibilidades de áudio, como descobrir o som real que uma peça de roupa faz. Anecóica é uma “coleção de histórias” que usa o som em vez de recursos visuais como chave para interpretar a essência de vestuário. Parte de uma série de projetos dedicados a explorar “o som da roupa”, estes filmes interativos de moda que exploram som gerado pelas peças de vestuário.

Pela primeira vez na mídia de moda, o detalhe do som preciso de materiais de moda, como penas, lantejoulas, cristais de vidro e miçangas, nylon, tafetá, couro, veludo, jacquard, zíperes e correntes metálicas foram gravados em um filme, usados por uma modelo em um ambiente futurista em um estúdio.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura de tanta especulação tecnológica, científica, prática, devaneio, real ou ficção, pode também remeter apesar da atmosfera futurista as práticas remotas das civilizações humanas. O primeiro conceito sociológico ou filosófico de incorporação daquilo que é diferente, incrível e externo ou está fora mim, é a antropofagia ou canibalismo.

A premissa básica da antropofagia é deter, pela ingestão, que determinada capacidade observada em outro ser faça parte da constituição de quem eu sou. Não só esse anseio canibal primitivo, tem guiado o homem. Mas em épocas mais remotas ele migrava de acordo com suas necessidades. Agora, já não há mais nomadismo, as pessoas estão cada vez mais enraizadas em seus lugares, e buscando de maneira cada vez mais intensa, ‘corrigir’ as condições a sua volta.

Nesse sentido é pertinente entender ou atestar o quanto as novas gerações estão ligadas aos recursos tecnológicos, bem como, tendo nascido em tempos hipermodernos, não lhes pareça exagerada esta concepção em que as facilidades ou modernidades dos objetos, redefinindo o conceito de conforto e uso, que transcendem, devido sua proximidade a incorporação comum na arquitetura das casas e ambientes de trabalho, projetando-se aos objetos de interface ou uso mais intimista como mobiliário, roupas, e os equipamentos eletrônicos.

Durante a breve pesquisa para este trabalho, muitas e muitas outras tecnologias têxteis incrivelmente inovadoras respondendo justamente ao anseio de viver com o máximo de conforto, acesso, segurança, beleza, economia, realmente levando as ideias outrora descritas na ficção à materialização.

A revolução industrial maravilhou as pessoas da sua época pela saída de um estado onde não havia nenhuma tecnologia para o extremo da maquinização para época. Hoje, por termos nascido em tempos tecnológicos, não nos percebemos tão

maravilhados com nada, e quando surge algo interessante nos perguntamos se aquilo já não existia ou afirmamos: “Até demorou para isso ser criado”...

De fato, comemos, incorporamos avidamente todas as novidades, e o incrível se torna simples, e ficamos novamente famintos por mais.

REFERÊNCIAS

BRUNO, F. S. **Tecelagem; conceitos e princípios**. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1992.

CAMARGO, M. G de. **DISCUSSÕES SOBRE ERGONOMIA E CONFORTO TÉRMICO EM RELAÇÃO AO VESTUÁRIO**. http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/2-Coloquio-de-Moda_2006/artigos/88.pdf.

FROTA, A. B. e SHIFFER, S. R. **Manual do Conforto Térmico**. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho do homem**, Porto Alegre: Bookman, 1998.

HILL, S. **60 tendências em 60 minutos**. São Paulo: Futura 2003.

LIPOVETSKY, G. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

RIBEIRO, L. G. **Introdução a Indústria Têxtil**. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984.

SEBRAE - **Têxteis Inteligentes: Resposta Técnica**, 30/06/014

http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/11/2014_06_30_RT_Maio_Moda_Tecidosinteligentes_pdf.pdf

UDALE, J. **Fundamentos de design de moda: Tecidos e Moda**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

VILELA NETO, O. P. e PACHECO, M. A. C. **NANOTECNOLOGIA COMPUTACIONAL INTELIGENTE Concebendo a Engenharia em Nanotecnologia**. Rio de Janeiro : Editora Interciência, 2012.

SOBRE A ORGANIZADORA

Natalia Colombo - Bacharel em Design de Moda (2015) e Mestre em Comunicação e Linguagens pela Universidade Tuiuti do Paraná (2018). Bolsista Taxa PROSUP/CAPES (2016-2018). Membro no grupo de pesquisa: Tecnologias: Experiência, Cultura e Afetos (TECA) do PPGCom UTP/Curitiba (2017). Pesquisadora nas áreas de Moda, Comunicação, Consumo e Identidade. Experiente na área de Desenho Industrial, com ênfase em Planejamento e Desenvolvimento de Produto e Gestão de Comunicação com ênfase em Eventos Científicos.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Afeto 35, 76

Arte 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 57, 58, 59, 67, 69, 74, 76, 79, 80, 92, 93, 94, 101, 102, 106, 110, 111, 113, 120, 121, 124, 128, 134, 135, 136, 137

Artesanato 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 75, 104, 106

C

Cenografia 67

Comunicação 24, 26, 27, 40, 43, 44, 49, 58, 64, 76, 83, 85, 92, 94, 97, 99, 100, 110, 111, 112, 115, 118, 120, 124, 125, 126, 132, 133, 134

Consumo 7, 14, 31, 74, 81, 89, 97, 101, 102, 103, 109, 110, 111, 115, 126, 128, 134

Corpo social 85

Correspondência 25, 92, 93, 97, 99

Criação 7, 14, 20, 25, 41, 57, 59, 67, 68, 72, 73, 74, 75, 78, 89, 97, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 116

Cultura 1, 3, 4, 7, 11, 12, 13, 19, 27, 29, 32, 34, 35, 36, 41, 43, 44, 46, 56, 58, 67, 74, 78, 80, 81, 82, 84, 85, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 124, 134, 135, 136, 137

D

Desenho de moda 46, 48, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66

Design thinking 67, 68, 71, 72, 73

E

Economia criativa 6, 11, 12, 75, 101, 103, 104, 105, 106, 109, 111, 112

Ensino 42, 46, 49, 50, 53, 55, 56, 58, 60, 61, 66

Estilo 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 30, 36, 37, 83, 85, 90, 93, 109, 111

Experiência estética 14, 16, 18, 20, 22, 27, 28, 29

F

Fast-fashion 101, 103, 110, 111

Feminismo 92, 94, 95, 96, 97, 99, 100

Figurino 71, 73, 76, 77

I

Identidade 2, 7, 14, 22, 24, 26, 27, 33, 35, 76, 82, 84, 85, 94, 107, 125, 128, 134

Imaterial 4, 12, 20, 106, 107, 110

Indumentária 67, 92, 93, 94, 97, 125

Indústria da moda 78, 101, 102, 103, 105, 106, 109, 111

Inovação 21, 22, 54, 89, 102, 106, 109, 116, 117, 119

Interações 14, 35, 127

Interface 25, 41, 42, 46, 47, 51, 53, 54, 55, 56, 114, 115, 122

L

Linguagem 41, 58, 66, 72, 93, 121, 124, 126, 133

M

Mediações simbólicas 127

Memória 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 29, 30, 33, 34, 35, 43, 58, 61, 62, 63, 106, 109

Mídia 23, 80, 82, 83, 85, 88, 110, 111, 122, 127

Moda 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 46, 47, 48, 49, 50, 56, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 133, 134, 135, 136, 137

Moda afro-brasileira 80, 81, 88

Modos de vida 13, 15, 16, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 85

Movimento 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 29, 30, 46, 47, 50, 51, 53, 55, 83, 84, 85, 87, 88, 91, 94, 95, 96, 97, 110

P

Poder 16, 18, 19, 22, 24, 25, 26, 31, 36, 37, 84, 88, 125

Publicidade 83, 104, 124, 125, 133

R

Reaproveitamento 73, 74, 75, 77

Recursos 47, 48, 56, 68, 75, 114, 122, 128

Representações étnico-raciais 82

Ressignificação 18, 81

S

Saberes artesanais 1

Semiótica discursiva 80, 83

Significados 25, 41, 61, 93, 102, 121, 125, 126

Singularidade 14, 16

Sistema colaborativo 67