UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TÊXTIL E MODA

GISELLE DA COSTA ARAÚJO

**O design na indústria da moda no Brasil no século XXI:
Uma proposta de design colaborativo**

São Paulo

2017

GISELLE DA COSTA ARAÚJO

O design na indústria da moda no Brasil no século XXI:

Uma proposta de design colaborativo

Versão Corrigida

Dissertação apresentada à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Têxtil e Moda.

Versão corrigida contendo as alterações solicitadas pela comissão julgadora em 28 de agosto de 2017. A versão original encontra-se em acervo reservado na Biblioteca da EACH/USP e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (BDTD), de acordo com a Resolução CoPGr 6018, de 13 de outubro de 2011.

Área de Concentração:

Têxtil e Moda

Orientadora:

Prof^ª Dra. Suzana Helena de Avelar Gomes

São Paulo

2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

(Universidade de São Paulo. Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Biblioteca)

Araújo, Giselle da Costa

O design na indústria da moda no Brasil no século XXI : uma proposta de design colaborativo / Giselle da Costa Araújo ; orientador, Suzana Helena de Avelar Gomes. – 2017

212 p. : il

Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Têxtil e Moda, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo

Versão corrigida

1. Indústria têxtil - Brasil. 2. Moda - Brasil. 3. Design. 4. Vestuário - Fabricação. I. Gomes, Suzana Helena de Avelar, orient. II. Título.

CDD 22.ed. – 677.0981

Nome: ARAÚJO, Giselle da Costa

Título: O design na indústria da moda no Brasil no século XXI: uma proposta de design colaborativo

Dissertação apresentada à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Têxtil e Moda

Área de Concentração:
Têxtil e Moda

Aprovada em: 28 / 08 / 2017

Banca Examinadora

Prof. Dr.	Marcelo Caldeira Pedroso	Instituição:	FEA - USP
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____
Profª Dra	Francisca Dantas Mendes	Instituição:	EACH - USP
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____
Profª Dra	Kathia Castilho Cunha	Instituição:	PUC SP
Julgamento:	_____	Assinatura:	_____

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Suzana Helena de Avelar Gomes, por sua contribuição efetiva como pesquisadora, abrindo-me os olhos para novos horizontes e caminhos de pesquisa, fornecendo ricas e oportunas referências e materiais que fundamentaram esse estudo.

À Profa. Dra. Maria Cecília Loschiavo dos Santos, pela sua contribuição para a discussão e a crítica às teorias do *design*, que trouxeram *insights* e valiosas referências.

Aos professores e colegas do Mestrado Profissional em Empreendedorismo da FEAUSP, agradeço pela troca de informações sobre marketing, inovação e modelos de negócios com exemplos inspiradores, em especial ao Prof. Dr. Marcelo Caldeira Pedroso, pela sua disponibilidade em corrigir este trabalho e indicar novas fontes de pesquisa e à Profa. Dra. Jane Aparecida Marques, pela sua participação no exame de Qualificação desta dissertação e a gentileza de indicar a metodologia adequada ao meu trabalho.

Aos colegas do programa Têxtil e Moda da EACHUSP, Renata Mayumi Fujita, Jorge Eduardo Armendariz e Cristina Roberto, pela convivência afetuosa e o compartilhamento espontâneo de conhecimento e informações. À Profa. Dra. Claudia Regina Garcia Vicentini, pela participação na qualificação e à Profa. Dra. Francisca Dantas Mendes, pela valiosa contribuição na banca. Ao doutorando Jeferson Hugo Pacheco de Rezende pelas aulas sobre a obra de Milton Santos, pelos livros emprestados e pelas discussões sobre o *fast fashion*.

À Profa. Dra. Kathia Castilho pela contribuição durante a defesa deste trabalho.

Em especial, à Profa. Dra. Delacir Poloni, por ter me impulsionado para um desafio acadêmico e pelo empréstimo de livros raros.

Ao meu amigo de longa data o Prof. João Baptista Braga Neto, cuja trajetória como educador e bibliografia extensa me influenciaram a trilhar o caminho da pesquisa acadêmica.

Por fim, agradeço à minha família, principalmente ao meu pai, Prof. Dalton Moreira de Araújo, pelo seu exemplo intelectual, ético e moral, pela sua influência como educador preocupado com o futuro dessa nação.

À minha mãe, minha grande incentivadora, minha saudade e gratidão eterna.

DIVAGAÇÃO SOBRE AS ILHAS 1

Quando me acontecer alguma pecúnia, passante de um milhão de cruzeiros, compro uma ilha; não muito longe do litoral, que o litoral faz falta; nem tão perto, também, que de lá possa eu aspirar a fumaça e a graxa do porto. Minha ilha (e só de a imaginar já me considero seu habitante) ficará no justo ponto de latitude e longitude que, pondo-me a coberto de ventos, sereias e pestes, nem me afaste demasiado dos homens nem me obrigue a praticá-los diuturnamente. Porque esta é a ciência e, direi, a arte do bem viver; uma fuga relativa, e uma não muito estouvada confraternização. De há muito sonho esta ilha, se é que não a sonhei sempre. Se é que a não sonhamos sempre, inclusive os mais agudos participantes. Objetais-me: "Como podemos amar as ilhas, se buscamos o centro mesmo da ação?" Engajados; vosso engajamento é a vossa ilha, dissimulada e transportável. Por onde fordes, ela irá convosco. Significa a evasão daquilo para que toda alma necessariamente tende, ou seja, a gratuidade dos gestos naturais, o cultivo das formas espontâneas, o gosto de ser um com os bichos, as espécies vegetais, os fenômenos atmosféricos. Substitui, sem anular. Que miragens vê o iluminado no fundo de sua iluminação? Supõe-se político, e é um visionário. Abomina o espírito de fantasia, sendo dos que mais o possuem. Nessa ilha tão irreal, ao cabo, como as da literatura, ele constrói a sua cidade de ouro, e nela reside por efeito da imaginação, administra-a, e até mesmo a tiraniza. Seu mito vale o da liberdade nas ilhas. E, contemptor do mundo burguês, que outra coisa faz senão aplicar a técnica do sonho, com que os sensíveis dentre os burgueses se acomodam à realidade, elidindo-a?

(ANDRADE, 2011, p. 15)

RESUMO

ARAÚJO, Giselle da Costa. **O design na indústria da moda no Brasil no século XXI: uma proposta de design colaborativo.** 2017. 212 f. Dissertação (Mestrado em Têxtil e Moda) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Versão corrigida.

Essa dissertação está fundamentada em experiência de atuação no mercado da moda e em elementos históricos sobre a indústria têxtil e de confecção, nas duas últimas décadas do século XX e nas primeiras décadas do século XXI. Ela pretende contextualizar a questão do *design* de moda neste tempo globalizado sob o ponto de vista do olhar interdisciplinar de uma engenheira têxtil e *designer* de moda. Questiona-se aqui o dilema vivido pelos jovens designers, seus pares dentro das organizações em que atuam e alguns pontos da realidade da prática do *design* dentro das empresas de vestuário no Brasil. Nesse contexto, se discute a importância de redefinir o processo de desenvolvimento das coleções, o papel do designer de moda e de viabilizar o diálogo entre os diferentes sujeitos do processo de criação, durante o ciclo de vida de desenvolvimento do produto, a partir da sua conceituação a sua execução. Por fim, o estudo apresenta uma proposta de *design* integrado e interdisciplinar para a indústria da moda por meio de plataformas colaborativas, utilizando como referencial as teorias de design centrado no usuário e a participação em projetos de transformação por meio de *Product Lifecycle Management (PLM)* em empresas de confecção no Brasil.

Palavras-chave: Moda. *Design* centrado no usuário. Interdisciplinaridade. Tecnologia. *PLM*.

ABSTRACT

ARAÚJO, Giselle da Costa. **Design in the fashion industry in Brazil in the 21st century: a proposal of collaborative design.** 2017. 212p. Dissertation (Master of Textiles and Fashion) – School of Arts, Sciences and Humanities, University of São Paulo, São Paulo, 2017. Revised version.

This study is based in the actual experience of the author in the fashion market and refers to historical elements of the Brazilian Textile and Clothing industry. The impact of the globalized moment on the intricate context of Brazil's contemporary fashion is approached in an exploratory manner through the point of view of a textile engineer and fashion designer. The dilemma faced by young designers when practicing design and their relationships with peers is discussed with the aim of introducing best practices inside the Apparel Industry of Brazil. It is relevant to discuss the role of the fashion designer as well as to investigate the product development processes in the Brazilian companies to stimulate dialogues between the different actors involved in the product development cycle, from concept to execution. The study proposes an integrated and interdisciplinary method of user centered design by means of collaborative platforms of Product Lifecycle Management (PLM) in Change Management Projects for Brazilian Apparel Industries.

Keywords: Fashion. User-centered design. Interdisciplinarity. Technology. PLM.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas da pesquisa neste estudo.....	33
Figura 2 - Linha do tempo do cenário da moda.....	54
Figura 3 - Exemplo de Fab Lab	70
Figura 4 – Valores relevantes para cada modelo de negócio	81
Figura 5 – Cadeia de Suprimentos – anos 90	84
Figura 6 – Cadeia de Suprimentos – Era pós-industrial	85
Figura 7 – Sequência integrada	85
Figura 8 – Exemplo de ciclo de vida longo (12 a 18 meses)	86
Figura 9 – Exemplo de ciclo médio (9 meses)	87
Figura 10 – Exemplo de ciclo curto (3 meses).....	87
Figura 11 – Qual o significado da palavra Design?.....	109
Figura 12 – The minimal design team, Victor Papanek.....	112
Figura 13 – Hipótese de linha do tempo do discurso de design	114
Figura 14 – A trajetória da artificialidade segundo Krippendorff.....	116
Figura 15 – Diferentes discursos do design e sua relevância para este estudo	117
Figura 16 – O processo macro de desenvolvimento de coleções (séc.XX) – parte 1	119
Figura 17 – O processo macro de desenvolvimento de coleções (séc.XX) – parte 2.....	119
Figura 18 – O processo de desenvolvimento de coleções.....	122
Figura 19 – Desenvolvimento detalhado de uma coleção.....	124
Figura 20 – A linguagem do designer.....	125
Figura 21 – Evoluímos porque nos comunicamos.....	138
Figura 22 – Fases do projeto de PLM.....	142
Figura 23 - Os problemas e seus desdobramentos em diferentes níveis de requisitos	146
Figura 24 - SIPOC das etapas de pré-desenvolvimento de produto	148
Figura 25 - SIPOC das etapas de desenvolvimento de coleção de outsourcing.....	150
Figura 26 - SIPOC das etapas de criação e desenvolvimento de produto interno.....	152
Figura 27 - SIPOC das etapas finais do desenvolvimento de Coleção	153
Figura 28 - Plano de coleção	160
Figura 29 - Design de um modelo	161
Figura 30 - Especificações das matérias primas principais do produto no PLM	162
Figura 31 - Modelagem do Modelo no PLM	163
Figura 32 – Cálculo de encaixe, ou risco ou texografia.....	164

Figura 33 – Cartela de cores por temas.....	185
Figura 34 – Storyboard de um tema de Verão 2018.....	188
Figura 35 – Processo de desenvolvimento de moldes prévio em moulage.....	190
Figura 36 – Processo com uma alteração, duas peças piloto.....	191
Figura 37 – Processo de desenvolvimento enxuto com uma peça piloto.....	192
Figura 38 – Moldes feitos em software.....	202
Figura 39 – Estudo de mini-risco para cálculo de consumo.....	205
Figura 40 - Fluxograma genérico do processo de desenvolvimento clássico	206
Figura 41 - Fluxograma dos processos futuros de planejamento e criação.....	208
Figura 42 - Desenvolvimento de produto interno.....	210
Figura 43 - Desenvolvimento de produto do tipo outsourcing.....	212

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	19
1.1.	COMENTÁRIO INICIAL.....	19
1.2.	A TEMÁTICA DO DESIGN COLABORATIVO NA INDÚSTRIA DA MODA...	22
1.3.	JUSTIFICATIVA.....	25
1.4.	HIPÓTESES DE PESQUISA	27
1.5.	OBJETIVOS	28
1.6.	ESTRUTURA TEÓRICA	29
1.7.	METODOLOGIA DA PESQUISA	30
1.7.1.	A coleta de dados.....	33
1.7.2.	A Análise dos dados.....	35
1.7.3.	Limitações.....	36
2.	CENÁRIO DA MODA CONTEMPORÂNEA NO BRASIL E NO MUNDO ...	37
2.1.	O CONTEXTO DA MODA DIANTE DA MUDANÇA DE PARADIGMAS OCORRIDA A PARTIR DE 1980	39
2.1.1.	A década de 1980.....	40
2.1.2.	A década de 1990.....	44
2.1.3.	O século XXI e o contexto da contemporaneidade.....	47
2.1.4.	A condição pós-moderna: o surgimento de uma nova linguagem cultural	54
2.1.5.	A moda e a pós-modernidade.....	56
2.1.6.	Era pós-industrial, globalização da economia e da técnica e mundialização da cultura.....	58
2.1.7.	O global e o local	62
2.1.8.	A compressão do Tempo e a Moda espírito do tempo	63
2.2.	A ERA DIGITAL E SUA INFLUÊNCIA NOS MODOS DE CONSUMO DE MODA	65
2.3.	A COMPLEXIDADE DA CADEIA DE VALOR TÊXTIL NO CONTEXTO GLOBALIZADO	72
2.3.1.	O surgimento de novos modelos de negócios híbridos de moda	78
2.3.2.	O encurtamento do ciclo de vida do produto no século XXI	83
2.3.3.	A gestão da complexidade na cadeia de valor da moda	88
3.	O CONTEXTO BRASIL E SUAS IMPLICAÇÕES NO PROJETO DE COLEÇÕES	91

3.1.	OS NOVOS HÁBITOS DE CONSUMO.....	92
3.2.	UM PAÍS DE GRANDE DIVERSIDADE: A IMPORTÂNCIA DO INTERIOR ...	94
3.3.	A QUESTÃO DO CUSTO BRASIL E A TERCEIRIZAÇÃO DA FABRICAÇÃO	97
3.4.	A LACUNA TECNOLÓGICA E O KNOW HOW ESCASSO.....	99
3.5.	A FALTA DE UMA METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO CONSISTENTE E DE TECNOLOGIA ADEQUADA AOS NOVOS MODELOS DE NEGÓCIOS	102
4.	A PROBLEMÁTICA DO PROJETO DE COLEÇÃO NO CONTEXTO DO BRASIL	105
4.1.	A NATUREZA AMBÍGUA E INTERDISCIPLINAR DO DESIGN E SUA RELAÇÃO COM O DESIGN DE MODA	106
4.2.	A CONTRIBUIÇÃO DAS TEORIAS EM DESIGN PARA ESTE ESTUDO.....	111
4.3.	A EVOLUÇÃO DOS PROCESSOS DE DESIGN DE MODA E DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS NA INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO..	118
4.4.	AS FERRAMENTAS, PRODUTOS E SUBPRODUTOS DO PROJETO DE COLEÇÃO.....	125
5.	A INTRODUÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS COMO UM MEIO DE ESTABELECEER DIÁLOGOS DE COLABORAÇÃO.....	127
5.1.	AS DIFERENTES LINGUAGENS COMUNICATIVAS DO SETOR DA MODA E AS TENSÕES ENTRE OS SUJEITOS DO DESENVOLVIMENTO DAS COLEÇÕES.....	127
5.2.	A NECESSIDADE DE CRIAR UM MEDIADOR DAS DIFERENTES LINGUAGENS E DE VIABILIZAR DIÁLOGOS DE COOPERAÇÃO ENTRE OS ATORES DO PROJETO DE COLEÇÃO.....	131
5.3.	AS PLATAFORMAS DIGITAIS DE GESTÃO DE CICLO DE VIDA DO PRODUTO OU PLM (PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT) COMO FERRAMENTA COLABORATIVA	133
5.4.	UM MODELO DE DESIGN COLABORATIVO.....	136
5.4.1.	A produção de dados, informação, conhecimento e a sabedoria	137
5.4.2.	As etapas do projeto de implementação de uma plataforma colaborativa	140
6.	O PROJETO DE INTERVENÇÃO DE PLM.....	145
6.1.	VERIFICAÇÃO DO CONTEXTO DO PROBLEMA E DOS RESULTADOS ESPERADOS.....	145
6.2.	ANÁLISE DO CASO: INTERVENÇÃO E ANÁLISE DE PROCESSOS.....	146

6.2.1.	Revisão de processos	147
6.3.	IMPLANTAÇÃO E RESOLUÇÃO DO PROBLEMA ORGANIZACIONAL POR MEIO DE AÇÃO.....	155
6.3.1.	Melhorias previstas com o objetivo de aperfeiçoar o processo de desenvolvimento de produto a fim de garantir a qualidade da criação.....	156
6.3.2.	Melhorias previstas com o objetivo de antecipar o processo de decisão, aperfeiçoar a previsão de vendas e o planejamento de coleção	156
6.3.3.	Melhorias previstas com o objetivo de redução de custos.....	157
6.3.4.	Melhoria prevista com o objetivo de reduzir o leadtime e consequentemente reduzir o ciclo de desenvolvimento de produto	157
6.3.5.	Melhorias com o objetivo de melhorar a colaboração e a comunicação entre equipes de desenvolvimento entre si e as outras áreas.....	158
6.4.	O DESENHO DE UMA PLATAFORMA COLABORATIVA DE PLM.....	159
6.4.1.	O Plano de Coleção dentro de uma plataforma de PLM.....	159
6.4.2.	O projeto ou design de um produto e a ficha técnica virtual com todas as especificações do modelo	160
6.4.3.	Especificações do produto no nível dos seus componentes	162
6.4.4.	A Modelagem de um Modelo no PLM.....	163
6.4.5.	O cálculo de consumo de matérias primas: texografia	164
6.5.	AVALIAÇÃO.....	164
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	169
	REFERÊNCIAS.....	173
	APÊNDICE A - PROCESSOS.....	183
	APÊNDICE B - PESSOAS.....	195
	APÊNDICE C - FERRAMENTAS E RELATÓRIOS DAS COLEÇÕES.....	199
	ANEXO A - FLUXO CLÁSSICO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO	206
	ANEXO B - PROCESSOS FUTUROS PLANEJAMENTO E CRIAÇÃO DAS COLEÇÕES	207
	ANEXO C - INTERVENÇÃO - PROCESSOS FUTUROS DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO INTERNO	209
	ANEXO D - INTERVENÇÃO: PROCESSOS FUTUROS DE DESENVOLVIMENTO EXTERNO.....	211

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo é uma reflexão sobre a prática do desenvolvimento de coleções dentro da indústria brasileira de confecção como consequência da volatilização do consumo na era digital e da velocidade de mudanças imposta pela globalização. Discute-se o dilema vivenciado pela indústria da moda no Brasil com o surgimento do *fast fashion* no contexto dinâmico e globalizado contemporâneo. Além disso, esse estudo traz uma crítica à questão da cultura de moda neste momento de desestabilização da indústria têxtil brasileira, cujas características de gestão familiar e de resistência a se atualizar, com ideias arcaicas sobre o próprio papel dos estilistas nas empresas e míope em relação a metodologia de *design*, têm direta influência no seu resultado em termos de inovação.

A trajetória multidisciplinar da autora, a levou a abranger áreas distintas e abordar a problemática da indústria por diversos ângulos. Como engenheira têxtil, a autora procurou ressaltar a necessidade de se desenvolver uma metodologia de desenvolvimento de produtos mais adequada aos novos paradigmas da era pós-industrial. Como designer, o estudo também procurou fundamentar sua proposta de *design* colaborativo nas teorias de design centrado no fator humano. Como gestora de áreas de produto, procurou analisar os diferentes modelos de negócios surgidos a partir da globalização para propor uma integração dos atores do processo de desenvolvimento de produtos a fim de solucionar as questões complexas das organizações. Como testemunha das transformações ocorridas durante sua trajetória, o estudo narra as mudanças ocorridas com a passagem de um capitalismo industrial para um novo tipo de capitalismo pós-industrial. O impacto dos novos paradigmas acabou por mudar o trabalho projetual dos gestores, designers, estilistas e analistas da indústria da moda, tamanha a influência da tecnologia ubíqua na forma de conceber e desenvolver coleções. A autora quis instigar os profissionais desse setor a adquirir um conhecimento de tecnologia e de outras áreas de conhecimento, como uma forma de atualizar a indústria de vestuário brasileira para a indústria 4.0, dando um cunho interdisciplinar ao presente estudo.

1.1. COMENTÁRIO INICIAL

Partindo de uma reflexão sobre a perspectiva de identificação de novos valores para os processos de gestão, planejamento e da prática do projeto de coleção, esse estudo pretende indicar que é necessário ressignificar o *design* de moda, com a introdução de novas tecnologias e boas práticas na indústria de confecção brasileira.

Para esta dissertação, ressalta-se o trabalho projetual de moda, o que engloba não somente o processo criativo, mas o planejamento e o desenvolvimento de coleções, o que vem exigindo cada vez mais a aproximação de áreas distintas, a fim de responder à referida aceleração do consumo bem como às particularizações dos produtos de moda.

Ao mesmo tempo que se relata um testemunho da referida desaceleração do crescimento econômico, do declínio do consumo (GRIMBERG, 2014; YOUNG, 2014) e do processo de desindustrialização do Brasil, levanta-se a questão recorrente na indústria de moda no novo milênio: a grande aceleração dos lançamentos de coleções e o encurtamento do ciclo de vida dos produtos de moda.

A dissertação está dividida em 6 capítulos.

O primeiro capítulo trata do problema, das hipóteses, dos objetivos, da metodologia de pesquisa e da fundamentação teórica. As diferentes vertentes teóricas são apresentadas ao longo dos capítulos, tanto para fundamentar como para explicar a interdisciplinaridade do trabalho, que reúne teorias da globalização, da cibercultura, da pesquisa em *design*, da antropologia e sociologia da moda, da inovação em novos modelos de negócios e das novas ferramentas tecnológicas que surgiram com o advento da revolução informacional.

O segundo capítulo, se desenvolve como uma retrospectiva dos anos 80, 90, 2000 até as primeiras décadas do século XXI, tecendo um panorama da moda na contemporaneidade mediante o contexto da cultura de moda globalizada, amplamente impactada pelo novo paradigma da era digital e pela introdução de novos modelos de negócios, mais especificamente a partir do surgimento do *fast fashion*. Nesse capítulo, contextualiza-se a presente condição do *design* de moda no mundo e mais especificamente no Brasil, sob o ponto de vista do olhar interdisciplinar de uma engenheira têxtil e designer de moda que presenciou as mudanças de paradigmas ocorridas a partir da introdução da sociedade em rede e da globalização.

Para construir o cenário das grandes transformações ocorridas durante os últimos 40 anos, a teoria da globalização pauta-se em Milton Santos, na sua visão de uma globalização perversa que se manifesta pelo meio técnico-científico-informacional; em David Harvey, no que concerne a compressão do tempo e espaço; em André Lemos, quando trata da cibercultura e seus imbricamentos com a globalização e a pós-modernidade; em Renato Ortiz, quando faz a distinção da globalização e da mundialização; em Manuel Castells, quando trata do paradigma da sociedade em rede, da globalização e da nova identidade dos sujeitos. Diana Crane contribuiu para contextualizar o papel social da moda e junto com o relato de historiadores e antropólogos, o cenário da moda contemporânea se formou. A literatura sobre novos modelos de negócios aponta as mudanças de paradigmas ocorridas nos modelos de negócio tradicionais.

No terceiro capítulo, os fatores que afetam a problemática da prática do design de moda no Brasil são elencados de forma crítica, sem a pretensão de fazer um inventário das indústrias deste ramo, mas sim citando os fatores econômicos, sociais e identitários relevantes.

No quarto capítulo, para fundamentar a problemática vivenciada pelos sujeitos dos processos de design de coleções de moda, o estudo pretende identificar os principais atores, os processos, os produtos e as ferramentas utilizadas em cada processo, as diferentes linguagens, que por sua vez, geram tensão entre aspectos cognitivos e não cognitivos existentes. As diferentes teorias projetuais do discurso do *design* industrial foram comparadas e elementos delas foram indicados como base para se elaborar uma metodologia de desenvolvimento do *design* de moda para a indústria.

No quinto capítulo, o estudo propõe uma reflexão sobre os elementos de linguagem comunicativa dos sujeitos envolvidos no processo de desenvolvimento de produto nas confecções e a necessidade de estabelecer um meio de compreensão entre diferentes perfis dos sujeitos nas organizações de moda, com o intuito de introduzir uma proposta de *design* colaborativo e integrado, por meio de suporte de plataformas de *softwares* de gestão de ciclo de vida de produto, enquanto a literatura sobre as novas tecnologias de PLM aponta quais inovações tecnológicas sustentam o novo paradigma informacional.

O sexto capítulo relata o projeto de intervenção que forneceu os fundamentos da pesquisa-ação. Ele contém as etapas do projeto, assim como as etapas da pesquisa acadêmica.

O sétimo capítulo trata das considerações finais.

Os elementos apontados foram colhidos principalmente em pesquisa exploratória bibliográfica e outros foram detectados e vivenciados em projetos de intervenção de Plataformas de Gestão do Ciclo de Vida do Produto em várias indústrias de confecção brasileiras e mais especificamente na empresa onde a intervenção ocorreu de forma completa. Como resultado dessa pesquisa, o presente estudo se refere à moda em grande escala industrial e pouco se referirá às pequenas indústrias locais, que podem incorporar tendências oriundas da moda de rua ou da moda de luxo e propor narrativas autorais voltadas para nichos de consumidores, com suas especificidades.

Fundamentada em elementos das diferentes teorias do *design* e nas novas tecnologias lançadas para a indústria da moda, a autora propõe a criação de um mediador interativo que contribua para a cooperação entre equipes que utilizam diferentes formas e ferramentas de comunicação, com o intuito de constituir um facilitador de diálogos entre todos os sujeitos do desenvolvimento de produto.

Sem a pretensão de conferir soluções mágicas num campo tão complexo, o presente estudo abre um caminho de reflexão sobre o aperfeiçoamento do *Design* de Moda no Brasil, além de investigar novas metodologias de Desenvolvimento de Produtos para a indústria.

1.2. A TEMÁTICA DO DESIGN COLABORATIVO NA INDÚSTRIA DA MODA

Diversos autores de diferentes áreas e disciplinas têm buscado estudar os fatores chave para o sucesso das empresas consideradas *benchmarks* no mercado global. Não é novidade o que lemos em artigos de revistas científicas, entre elas a *Harvard Business Review*, que estudam os modelos de negócios bem-sucedidos, geralmente analisados pelo olhar de administradores e profissionais do marketing que estabelecem relações de causa e efeito entre a proposta de valor da empresa e seu desempenho para traçar uma fórmula para seu sucesso.

Outros estudos, oriundos do meio acadêmico contemporâneo, contextualizam a artificialidade. Especificamente o *Human-Centered Design*, o *design* focado no aspecto humano, procurou estudar o método projetual dos *designers*, no intuito de reunir pessoas de competências distintas para projetar produtos através de métodos mais em consonância com as complexidades dos estilos de vida e das necessidades dos sujeitos.

Os estudos sobre inovação em processos tratam do desenvolvimento de novos produtos (NPD), traçando uma metodologia projetual baseada em teóricos como Cooper (1993), cujo modelo de *stage-gates* não atribui estágios a funções organizacionais específicas como P&D, marketing ou operações e argumenta que seu sistema funciona essencialmente como um processo de negócios; Rozenfeld, Forcellini e Amaral (2006), que esquematiza o PDP (processo de desenvolvimento de produto), dividindo todo o processo em estágios agrupados em 3 macrofases distintas, que vão desde o planejamento estratégico dos produtos até sua descontinuação, acrescentando marcos intermediários como pontos de monitoramento e controle de atividades; a teoria de Hansen e Birkinshaw (2007) de que as organizações devem avaliar seus esforços de inovação a partir de uma visão expandida da cadeia de valor, em busca de suas forças e fraquezas em relação às competências necessárias em cada fase do processo como um todo, o que pressupõe melhoria do processo de inovação partindo da geração de ideias de forma colaborativa. Sucessivas avaliações promoveriam oportunidades de aprendizagem e geração de conhecimento. Echeveste (2003, p. 27) elaborou uma metodologia projetual com um sistema de métricas baseado nas características do produto, capaz de gerenciar as tomadas de decisão, construindo um modelo de estruturação do processo inteiro de desenvolvimento de produto ao integrar as atividades de todos os atores envolvidos.

Em 2015 e 2016, durante a atuação da autora como pesquisadora participante e integrante de uma equipe de projeto de plataformas de gerenciamento do ciclo de vida do produto – o PLM – no mercado de confecção brasileiro, surgiu, durante workshops com equipes multifuncionais, a necessidade de analisar a problemática do *design* de moda mais a fundo e fazer uma proposta de revisão da metodologia projetual de desenvolvimento de coleções aplicada à indústria de vestuário brasileira. Durante esses projetos, houve uma constatação de que há uma defasagem do perfil clássico dos estilistas à nova realidade das empresas, onde é necessário ser interdisciplinar, unir os aspectos criativos aos avanços das novas tecnologias, além de abordar estudos socioculturais.

Os exemplos vindos das próprias confecções trouxeram evidências de que é necessária uma ruptura de paradigmas na abordagem do desenvolvimento de produtos na indústria do vestuário no Brasil. Os desafios da indústria de moda, no contexto globalizatório são muitos – processos complexos e fragmentados, superposição de muitas coleções simultâneas, ciclos de desenvolvimento longos que dificultam que as empresas reajam rapidamente ao desejo do consumidor e a evolução dos modelos de negócio tradicionais para modelos híbridos.

Além disso, existem problemas específicos do setor, tais como a pressão para produzir coleções alinhadas às tendências chave, à imagem da marca, seguindo uma narrativa única no mercado; as exigências de custo que impõem limitadores à criatividade da equipe de estilistas; as mudanças sofridas por cada modelo (cor, modelagem, construção e tecido) ao longo do processo de coleção, acarretando em novos moldes e novas peças piloto; a exigência de que os estilistas e projetistas trabalhem de forma colaborativa com outras equipes para assegurar que a coleção seja desenvolvida dentro de prazos pré-definidos e no padrão de qualidade estética desejado; a necessidade de sinergia entre equipes de estilistas e as equipes de engenharia e de modelagem, de modo que as especificações da construção dos modelos nas fichas técnicas garantam que a peça piloto seja fiel ao conceito original, evitando má interpretação por parte dos fornecedores.

Tudo isso, somado à alta complexidade da cadeia de suprimentos, aos cronogramas intrincados e gerenciados por cada setor individualmente, à dificuldade de comunicação entre os sujeitos envolvidos, à pressão para atingir custos mais baixos, resulta em uma série de fatores desafiadores e muitas vezes desfavoráveis, se não forem bem resolvidos.

Percebeu-se, durante experiência de atuação em projetos de intervenção, que existem linguagens diferentes típicas de cada setor, que requerem um mediador comum de comunicação entre todos os sujeitos do processo de criação e do desenvolvimento de produto.

Para alinhar a comunicação entre os sujeitos do processo de criação, uma metodologia robusta de criação e de desenvolvimento de coleções precisa ser introduzida. No que concerne ao fator humano, os papéis e responsabilidades dos integrantes dos processos devem ser ajustados de forma hábil, já que alguns perfis falam uma linguagem mais alinhada com a era digital e outros perfis ainda estão se comunicando por meio de anotações em papel e de documentos inconsistentes. Ferramentas tecnológicas de suporte ao *design* não são suficientes para mediar a comunicação. Outras ferramentas, tais como técnicas de gestão de pessoas no que diz respeito a formação de equipe e gestão da mudança, se fazem necessárias na hora de estruturar as empresas brasileiras para uma mudança de cultura.

Ao implementar uma ferramenta tecnologicamente avançada, os gerentes de projetos que ignoram a necessidade de fazer a gestão da mudança antes de implementar qualquer plataforma digital, correm o risco de ver seu projeto abortado antes mesmo da implementação do mesmo. Se a mudança de cultura não ocorrer, os usuários têm o poder de colocar toda a estratégia de transformação da empresa em risco.

Por outro lado, uma sensação de impotência tomou conta de muitos profissionais da moda, que se sentem reféns da atual falta de definição estratégica das empresas ou das mudanças estratégicas repentinas. Muitas delas têm gestores e equipes executivas míopes em relação a necessidade de estruturação do processo de desenvolvimento de novos produtos e da pesquisa de moda, diante do mecanismo de obsolescência rápida dos produtos e da própria instabilidade do entorno da indústria e do varejo de moda.

O fato é que dentro das empresas de moda, sejam elas do segmento varejo, da indústria têxtil ou da indústria do vestuário, existe uma falta de integração entre as áreas de criação, de marketing e de comercialização com as áreas de engenharias de produto, processos e produção. O mecanismo da moda globalizada torna os desafios da indústria e do varejo de moda ainda mais complexos, caracterizando uma problemática multifacetada. Para encontrar soluções para uma problemática de tal complexidade, se faz necessário buscar uma abordagem interdisciplinar.

No espaço conturbado da indústria têxtil e de moda brasileira devido à atual crise política e econômica¹, é pertinente buscar soluções que visem tirar proveito das oportunidades, dos valores culturais e das qualidades que temos, com atualizações de tecnologias, incorporação

¹ No capítulo 2, os tópicos referentes ao contexto da indústria têxtil brasileira nesses 3 últimos anos, mostrarão um processo instável e um processo de desindustrialização. Dados de pesquisa de mercado do IEMI, Boston Consulting Group e Capgemini comprovam o declínio da nossa indústria.

dos saberes tradicionais à criação, resgate dos elementos da nossa cultura, tais como os valores reconhecidos no mundo por serem tipicamente brasileiros,

a alegria de viver; a espontaneidade nos relacionamentos humanos; a simplicidade cotidiana; o acesso a uma experiência feliz para todos (o carnaval), como também os valores de naturalidade dos produtos; de frescor no consumo (as frutas exóticas e desconhecidas por outros países); a variedade e a riqueza das cores; a sensualidade dos corpos e dos sorrisos: a naturalidade dos ambientes e das pessoas (MORACE, 2009, p. 155).

É importante pensar em quebrar paradigmas arcaicos do meio do *design* de moda no Brasil, principalmente aqueles que representam propostas dissonantes com a contemporaneidade, tais como as visões alienantes, dentre elas, a ilusão de que os *designers* não devem se importar com o planeta e devem continuar criando produtos comerciais em detrimento do uso indevido dos recursos do planeta. Esse tipo de mentalidade ainda existente no setor da moda está na contramão das correntes conscientes que se questionam como equilibrar o consumo exacerbado com a sustentabilidade social e ambiental, tendo em vista o mecanismo destrutivo criado pela exploração dos locais do mundo de mão de obra barata e a comoditização da moda.

A introdução de uma abordagem interdisciplinar no contexto da gestão de desenvolvimento de produtos e da pesquisa em *design* pode encurtar a distância entre o usuário e os sujeitos do desenvolvimento e ao mesmo incorporar valores de ética, transparência e responsabilidade aos produtos e às próprias narrativas das marcas.

1.3. JUSTIFICATIVA

A problemática do setor de moda no Brasil à qual esse trabalho se refere, surgiu durante os projetos de intervenção nas empresas pesquisadas. Constatou-se que o método de trabalho dos estilistas e de projetistas das empresas de moda, em geral, ainda está muito próximo ao que se fazia nos anos 1980 e 1990.

Portanto, é pertinente refletir em atualizar o perfil do designer de moda às novas demandas e fazer o seguinte questionamento: *em que medida a prática do design de moda poderia se atualizar diante dos novos paradigmas da globalização, da era digital e dos ciclos curtos dos lançamentos de coleções? Qual o impacto das mudanças no desenvolvimento de produtos e no modo de projetar coleções?*

A proposta deste estudo é propor um desenvolvimento de produto inovador na indústria do vestuário, levando em conta a complexidade dos aspectos interdisciplinares, sejam eles tecnológicos, de gestão ou de comunicação, reunindo ferramentas facilitadoras dos diálogos

entre todos os sujeitos do desenvolvimento de produto, inclusive entre os principais stakeholders do processo de desenvolvimento e os próprios sujeitos a quem o design está endereçado - os usuários finais.

A contribuição deste estudo é abrir um questionamento em relação a própria atividade de *design* e de desenvolvimento de produtos na indústria brasileira e indicar soluções para suas problemáticas por meio de uma nova abordagem multidisciplinar. Numa indústria em crise e com o grande risco de se extinguir, propor meios eficazes para reduzir o tempo de chegada dos produtos ao mercado (*time-to-market*), por meio do *design* focado no fator humano e aplicar boas práticas na gestão do conhecimento e do capital intelectual nas empresas, é algo relevante e providencial.

Echeveste (2003, p. 24) menciona que “para estabelecer um controle do PDP”, processo de desenvolvimento do produto, “é necessário como base um modelo referencial de desenvolvimento que pregue, em última análise, o estabelecimento de interfaces entre as diversas funções e a condução das necessidades do consumidor, em consonância com a visão estratégica”. Citando Beaumont (1996), Echeveste (2003, p. 24) afirma que para medir se o processo está sendo realizado, é preciso incluir “qualificação e motivação de equipes, utilização de equipamentos, materiais e sistemas de informação”.

Nesse ponto, Papanek (1972) afirma que a solução para a prática do *design* industrial vem das interfaces. Pode parecer exagerado vê-lo afirmar que a sobrevivência do planeta virá do *design*. Autores mais contemporâneos na pesquisa em *design* propõem novas teorias que contestam o papel heroico dos designers modernistas. No entanto, sua teoria continua relevante, já que, para Papanek (1972), o *design* é algo abrangente e integrado que poderá propor soluções para o planeta. Ao mencionar a habilidade humana inata de projetar, explica que o

design integrado, abrangente e antecipatório é o ato de planejar e formatar realizado através de várias disciplinas, ato este que se desenvolve por interfaces. É na divisa entre diferentes técnicas ou disciplinas que é feita a maior parte das novas descobertas e que a maioria das ações é inaugurada (PAPANÉK, 1972, p. 320).

É importante ressaltar que este estudo é interdisciplinar. Ele aborda a metodologia de processos de desenvolvimento de produtos, porém vai além de um projeto de engenharia, ao refletir sobre a problemática projetual sob diversos ângulos. A trajetória multidisciplinar da autora vem confirmar que as linguagens de áreas distintas não têm uma convergência para o foco principal: o usuário final e a proposta de valor das empresas em questão. O *design* centrado no humano trará soluções para problemas complexos próprios dessa indústria veloz e instável, a do vestuário, tão impactada por novos modelos de negócios e tecnologias ubíquas.

1.4. HIPÓTESES DE PESQUISA

- a. Introduzir o conceito de equipes multifuncionais com profissionais interdisciplinares nas organizações, junto com um sistema de métricas projetuais de desenvolvimento de produto, levando em conta as teorias do design integrado e colaborativo, poderá melhorar a eficácia dos processos e o nível de inovação das empresas de moda.*

O conceito de equipes multifuncionais é antigo, “basta trabalhar em equipe entre setores”, é comum ouvirmos. Quando propomos às empresas quebrar o paradigma da dicotomia entre *design* e engenharia, propondo projetos que integrem equipes de setores distintos, a resistência é enorme. O fato é que parece simples. Quebrar silos dentro das empresas, utilizar competências distintas no intuito de encarar o produto como um projeto, projeto esse que tem que ser validado pelo consumidor final, levando em conta o valor percebido que ele lhe dará, não é tarefa simples e requer mudança de cultura, gestão do conhecimento e valorização do capital humano e intelectual das empresas. É preciso criar a cultura colaborativa dentro das empresas.

Por outro lado, é preciso abordar os conceitos de desenvolvimento de produto integrado da engenharia simultânea e de produção enxuta, acrescentando métricas para reduzir o ciclo de desenvolvimento de produto, criando, assim, um processo de desenvolvimento de produto que além de integrado é ágil.

- b. Introduzir uma plataforma de gestão do ciclo do desenvolvimento de produto, como viabilizadora de diálogos entre os sujeitos das equipes de desenvolvimento de produto, pode produzir resultados positivos em termos de produtos mais consoantes com a identidade cultural brasileira levando em conta todos os aspectos, sejam eles os humanos, os sociológicos e os culturais.*

O uso de uma linguagem digital poderá favorecer a conectividade entre os sujeitos dos processos, enquanto uma mudança de cultura por meio de ferramentas de gestão organizacional poderá trazer ganhos em comunicação, colaboração, empatia, transparência e inovação. Uma plataforma de gestão de ciclo de vida de produtos (*product lifecycle management*), assim denominada na indústria de tecnologias em *softwares*, para ter resultados concretos, não poderá ser simplesmente um conjunto de ferramentas digitais para cada tipo de atividade e usuário, sem o uso de uma metodologia de projetos como modelo referência, tendo premissas e métricas claras a seguir.

Interligar departamentos é conectar pessoas. Conectar-se por meios digitais não é necessariamente fazer com que essas pessoas falem a mesma linguagem. A comunicação entre áreas e o rompimento dos silos é uma tarefa que exige ferramentas de gestão de pessoas e gestão da mudança. Cada vez mais, fica evidente a importância do fator humano dentro das empresas, o resgate de valores verdadeiros da própria cultura da empresa e a vivência no dia-a-dia da narrativa e do DNA da marca. Marcas que tratam seus colaboradores, fornecedores e clientes com a mesma transparência que divulgam sua narrativa, têm mais chance de encontrar ressonância nos sujeitos num mundo onde transparência e ética são valorizadas.

Quando o produto é desenvolvido mediante métricas que garantem o conceito original planejado, o projeto inicial é executado fielmente. Aprimorando a pesquisa em *design* por meio da integração de elementos socioculturais e aspectos tecnológicos na prática projetual em si, o resultado obtido, ou seja, o produto, poderá cumprir seu papel de significante e mediador cultural em sintonia com o aqui e agora do local onde for colocado.

Para isso, será preciso provar a necessidade de uma mudança substancial nas organizações de moda em relação aos processos de *design*, levando em conta as interfaces entre sujeitos de funções distintas, cada qual defendendo diferentes aspectos cognitivos e intuitivos que fazem parte da criação e do desenvolvimento de produtos de moda. Desse modo, se unirá a pesquisa de moda à prática do *design* desde o planejamento e concepção do produto até a sua execução.

1.5. OBJETIVOS

O principal objetivo deste estudo é introduzir o conceito de *design* colaborativo com equipes multifuncionais no setor de moda, com o suporte de plataformas digitais, que sirva de modelo referencial para o desenvolvimento de produtos nas indústrias de vestuário e do setor têxtil do Brasil. A abordagem desse conceito é fundamentada nas teorias de *design* voltado para o fator humano, portanto considera pessoas, processos, produtos e o planeta.

A ideia central é sugerir a introdução de um facilitador para que as equipes de desenvolvimento de produtos de vestuário possam se adaptar às mudanças constantes e consigam elaborar projetos de coleção de forma multidisciplinar, valorizando as diferentes competências dos sujeitos envolvidos e ressaltando as necessidades e valores dos usuários.

Os objetivos secundários do estudo são:

- Fazer uma análise crítica das mudanças ocorridas na moda com a introdução de novos paradigmas, nomeadamente os paradigmas da globalização, da era digital e do surgimento do *fast fashion* e apontar o impacto que tiveram no modo projetual de desenvolver produtos.
- Verificar as divergências entre os aspectos cognitivos e intuitivos das práticas projetuais de desenvolvimento de coleções e relacionar esses fatores às tensões existentes entre as equipas de *design* de moda e as equipas de desenvolvimento de produto, no intuito de propor diálogos e ferramentas que possam mitigar os riscos de conflitos, criando um ambiente colaborativo.
- Identificar as convergências entre as teorias em *design* industrial, para adaptá-las à prática de *design* de moda.
- Abrir o campo de discussão sobre as metodologias de desenvolvimento de produtos.

1.6. ESTRUTURA TEÓRICA

Por se tratar de uma reflexão ampla e interdisciplinar, esse estudo se fundamentou em diferentes abordagens, que conferiram uma cobertura do setor de moda tanto no que diz respeito aos aspectos culturais e sociológicos e aos aspectos de gestão de processos de setores de desenvolvimento de produto, vistos segundo a visão de uma engenheira preocupada em estruturar empresas para enfrentar seus desafios. A fundamentação está inserida ao longo de todo o estudo. Para responder o problema de pesquisa, foram pesquisados os seguintes assuntos e principais autores, com as respectivas localizações dos temas dentro do texto:

- **Globalização:** Suzana Avelar, Manuel Castells, David Harvey, Renato Ortiz, Milton Santos, Jean Pierre Warnier (cap. 2);
- **Cibercultura:** André Lemos, Pierre Lévy e o Manuel Castells (cap. 2);
- **Sociologia e antropologia da moda:** Malcolm Barnard, Jean Baudrillard, Diane Crane, Caroline Evans (cap. 2);
- **Modelos de Negócios de Fast fashion:** Enrico Cietta; Kusra Ferdows, Michael Lewis e Jose Machuca (HBR), Marcelo Pedroso e de artigos Lectra (item 2.3.1);
- **História da Moda:** João Braga, Daniela Calanca, Marília Scalzo e Hélio Hara, Deise Sabbag Thamer, NJ Stevenson, François Baudot e Françoise Vincent-Ricard (cap.2);
- **Design:** Gui Bonsiepe, Rafael Cardoso Denis, Klaus Krippendorff, Victor Papanek, Nigel Cross, Richard Buchanan, entre outros teóricos da artificialidade (cap. 4);
- **PLM:** Michael Abramovici (cap.5);

- **Gestão do Desenvolvimento de Produto:** Henrique Rozenfeld e Márcia Echeveste (cap.3);
- **Pesquisa-ação:** Paul Coughlan, David Coghlan, Teresa Branick, Sueli Menelau (cap.1).

1.7. METODOLOGIA DA PESQUISA

Os procedimentos metodológicos utilizados para este estudo são de natureza qualitativa e os métodos utilizados são:

A. Investigação exploratória por meio de revisão bibliográfica em diversos campos – globalização, cibercultura, pós-modernismo, história da moda, sociologia e antropologia da moda, teorias de modelos de negócios, pesquisa em *design* industrial, tecnologia da informação especificamente sobre softwares de gerenciamento do ciclo de desenvolvimento de produto, inovação e mais especificamente dados econômicos sobre a indústria têxtil e de confecção do Brasil.

B. Pesquisa-ação em empresa do setor de moda no Brasil.

Severino (2013, p. 120) descreve a pesquisa-ação como:

Aquela que, além de compreender, visa intervir na situação, com vistas a modificá-la. O conhecimento visado articula-se a uma finalidade intencional de alteração da situação pesquisada. Assim, ao mesmo tempo que realiza um diagnóstico e a análise de uma determinada situação, a pesquisa-ação propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos, mudanças que levem a um aprimoramento das práticas analisadas.

Walliman (2015, p. 10) menciona que numa pesquisa-ação, “não há uma tentativa de separar o problema do seu contexto para estudá-lo isoladamente. Fazem-se mudanças consideradas úteis e, então, executa-se constante monitoração, bem como avaliação, para observar os efeitos das mudanças”.

A escolha desse método foi feita por ser um tipo de pesquisa projetado para tratar de uma situação específica, ou seja, analisar como é o processo projetual de desenvolvimento de produtos numa indústria de vestuário determinada, no contexto dos paradigmas mencionados e indicar como poderá ser aperfeiçoado partindo de parâmetros de empresas maduras.

Segundo Coghlan e Brannick (2005, p. XII, tradução nossa), “a pesquisa-ação, como o nome sugere, é uma abordagem de pesquisa que tem o objetivo tanto de realizar ações e criar conhecimento como teorizar sobre a ação tomada”. Para os autores, esse tipo de pesquisa é diferente dos outros métodos que têm o objetivo de gerar somente conhecimento. A diferença entre esse método de pesquisa e outros métodos de pesquisas próprios da ciência positivista é

que, na pesquisa-ação, o pesquisador é um ator participante e como tal, agente da mudança, imerso no contexto, ao contrário do pesquisador acadêmico que pretende gerar conhecimento universal, atuando como observador neutro e utilizando a lógica para mensurar a consistência da sua hipótese (COUGHLAN; COGHLAN, 2002, p. 224). Segundo esses autores, a origem da pesquisa-ação é datada dos anos 1940, com o trabalho de Kurt Lewin e seus colegas, tendo sido aplicado por décadas tanto nos Estados Unidos como na Escandinávia.

Os autores Coughlan e Coghlan (2002, p. 227 apud COGHLAN; BRANNICK, 2005, tradução nossa), mencionam que:

A pesquisa-ação é apropriada quando a questão de pesquisa consiste em descrever uma série de ações que se desenrolam durante um período de tempo num determinado grupo, comunidade ou empresa; quando a pesquisa consiste em compreender, como parte do grupo estudado, como e porque a ação muda e melhora o trabalho em alguns aspectos dentro de um sistema; quando se quer aplicar um processo de mudança ou aperfeiçoamento para aprender com ele.

Portanto, o método pesquisa-ação é adequado ao tópico pesquisado e ao projeto de intervenção que será usado como base desse trabalho.

Coghlan e Brannick (2005, p. XII) dividem o processo dessa pesquisa em processos cíclicos que incluem as seguintes fases: (a) planejamento; (b) tomada de ação ou intervenção; (c) avaliação da ação, o que causa um novo ciclo de intervenção. Os autores ainda mencionam a seguinte definição de Shani e Pasmore (1985, p. 439, tradução nossa).

Pesquisa-ação pode ser definida como um processo investigativo em que é aplicado o conhecimento de ciências do comportamento integrado com o conhecimento organizacional, ambos aplicados para resolver os problemas organizacionais. Além de trazer mudança nas empresas e desenvolver as competências dos membros da empresa pesquisada, produz conhecimento científico. Enfim, é um processo evolutivo adotado com um espírito de colaboração e co-investigação.

Há uma curiosa similaridade entre a pesquisa aqui apresentada e um estudo de aperfeiçoamento de processos em desenvolvimento de produtos que os autores. Nesse estudo, os pesquisadores procuraram estabelecer parâmetros para a prática vigente com o objetivo de aumentar a consciência as áreas escolhidas e de compreender a dinâmica da colaboração entre pesquisadores e gerentes. Uma colocação feita por um integrante de uma empresa pesquisada por eles é pertinente:

Queremos compreender como atingir a meta de redução do tempo do ciclo de produto (conseguir fazer direito da primeira vez seria um sub-objetivo deste). Para isso, precisamos entender os detalhes do processo de desenvolvimento de produtos. Como não sabemos como fazer um *benchmark*, precisamos de um facilitador (os pesquisadores) que forneçam a estrutura para analisar o processo. Então analisaremos os dados nós mesmos para identificar o que temos que fazer para conseguir reduzir o tempo do ciclo (COUGHLAN; COGHLAN, 1995 apud COUGHLAN; BRADY, 1995, p. 43, tradução nossa).

As características que Gummesson (2000 apud COUGHLAN; COGHLAN, 2002, tradução nossa) desenvolveu para a pesquisa-ação, a seguir, confirmam a natureza desse estudo:

- a) os pesquisadores literalmente são parte da ação e não somente observadores;
- b) a pesquisa-ação deverá ter sempre dois objetivos: resolver um problema e contribuir para a ciência;
- c) a pesquisa-ação é interativa e depende da cooperação entre o pesquisador e os atores da empresa cliente, sendo assim, co-pesquisadores. A colaboração entre as equipes de pesquisadores e do cliente se unirão para resolver os problemas que surgirão;
- d) a pesquisa-ação tem o objetivo de ser holística, no sentido de reconhecer a sua complexidade, causada por uma série de causas e efeitos;
- e) a pesquisa-ação trata de mudança. Portanto, conhecimento de gestão da mudança é essencial para atingir o fim, já que para desenhar o futuro, será preciso que a empresa reconheça a necessidade da mudança, manifeste o futuro que quer e articule os meios de implementar a mudança;
- f) requer conhecimento de ética e inclui todos os tipos de coletas de dados;
- g) deve ser conduzida em tempo real concomitante com o projeto acadêmico. A pesquisa-ação tem seus próprios critérios, diferentes dos de pesquisa acadêmica porque há duplicidade de intenções.

Menelau et al. (2015 apud MCKAY; MARSHALL, 2007, p. 142) ilustraram essa duplicidade de intenções (pesquisa acadêmica e ação) por meio de uma espiral, representada na Figura 1.

A espiral possui dois ciclos que se desenvolvem concomitantemente e se inter-relacionam: o acadêmico e o da ação. No ciclo acadêmico, o pesquisador tem interesse em gerar conhecimento por meio da pesquisa em uma organização, segundo sua orientação epistemológica e temas de pesquisas. Preliminarmente, busca na literatura acadêmica algumas referências que lhe permitam desenvolver um retrato das questões, dos desafios e das perspectivas em discussão em sua área de conhecimento; com essa reflexão, o objetivo de pesquisa é definido. Faz-se necessário, então, estabelecer um referencial teórico a partir do qual o objetivo poderá ser examinado e compreendido; desenvolve-se um plano de pesquisa que deve conduzir o projeto ao alcance desse objetivo. O projeto é estabelecido no ambiente e constantemente acompanhado e avaliado segundo o interesse de investigação. Se, após a avaliação dos resultados, for verificado o atendimento satisfatório do objetivo, o pesquisador afasta-se do ciclo acadêmico. Nesse ponto, ressalta-se que o engajamento com a PA ainda permanece, caso ainda haja etapas sendo desenvolvidas no ciclo. Além disso, por sua natureza, a experiência proporcionada em um dos ciclos pode ser útil na construção do conhecimento do outro ciclo.

Figura 1 – Etapas da pesquisa neste estudo

Fonte: Menelau et al. (2015 apud MCKAY; MARSHALL, 2007).

1.7.1. A coleta de dados

A pesquisa-ação ocorreu concomitante a um projeto de implementação de uma plataforma de gerenciamento de ciclo de vida de produto, o PLM. Essa plataforma de *softwares* integrados será melhor explicada no capítulo 5, onde estão descritos o formato e as etapas de um projeto de intervenção de gestão do ciclo de desenvolvimento de produtos para a indústria de confecção, que envolve tanto um salto em inovação tecnológica quanto uma mudança de processos e da cultura organizacional. A fornecedora da plataforma mencionada foi uma empresa multinacional especializada em *softwares* para a indústria de vestuário.

A coleta de dados do ciclo acadêmico (Figura 1) foi realizada simultaneamente ao ciclo da ação durante o projeto de intervenção mencionado, com a atuação da autora como pesquisadora participante e especialista em processos de desenvolvimento de produtos, durante o período de novembro de 2015 a junho de 2016, numa indústria de vestuário infantil do sul do Brasil, de porte grande², de gestão familiar, com fabricação têxtil própria e confecção no mesmo

² Segundo fonte do SEBRAE (2014), uma grande empresa tem a partir de 500 funcionários.

local, detentora de várias marcas para perfis distintos, com canal de vendas no varejo, vendas *online* e o canal principal para multimarcas.

O primeiro critério adotado para a escolha da empresa, entre outras que foram analisadas, são as características de empresa de porte grande, com setores de *design* e desenvolvimento de produto já estruturados, com maturidade³ para absorver uma tecnologia de *softwares* integrados, com um nível bom de gerenciamento do processo, com as equipes utilizando medidas para monitorar o desenvolvimento e corrigir desvios do alvo, tais como desvios de custo dos modelos e de prazos não cumpridos. O segundo critério foi o nível de desejo da equipe em fazer uma mudança com o intuito de atingir um alto nível de otimização do processo, conscientes dos gargalos, caminhos críticos e das dores relacionadas às etapas onde as melhorias teriam que ser realizadas.

Ao longo do projeto, a equipe de projeto, compostas de pessoas de competências distintas, demonstrou já trabalhar de forma colaborativa, a partir da fase de apresentação e aprovação dos primeiros croquis. Isto indicava que a evolução para um modelo colaborativo mais abrangente, principalmente nas fases de pré-projeto, era apenas um passo adiante do que já estavam fazendo.

Nesse ponto, essa empresa se destacou entre todas as empresas onde houve a oportunidade de se fazer uma análise e um diagnóstico. Comparando a empresa escolhida com outras empresas, a empresa escolhida pode ser considerada um *benchmark*, pelo nível de trabalho colaborativo e excelente clima organizacional, o que demonstra uma gestão empática. Apesar de que as equipes do desenvolvimento de produto viam muitas dificuldades no processo em si, já tinham aplicativos e *softwares* não integrados para controle de processos e um grande número de documentos e relatórios relativos a coleção, o que denota maturidade.

A primeira etapa do ciclo da ação foi um processo investigativo pré-projeto, onde entrevistas estruturadas com os *stakeholders* da empresa identificaram os problemas a serem endereçados pelo projeto. Após as entrevistas com os formadores de opinião, que mais tarde, iriam compor a equipe de projeto, além do patrocinador do projeto, as seguintes necessidades foram levantadas:

- Aperfeiçoar o processo de desenvolvimento de produto a fim de garantir a qualidade do design;
- Antecipar a tomada de decisão sobre a coleção (quais modelos ou não adotar);

³ Segundo Jordan (2004), em relação ao nível de maturidade desta empresa, ela pode ser considerada de nível 3, onde já tem documentação para monitorar os processos.

- Aperfeiçoar o planejamento estratégico de coleção (sortimento, inteligência de negócios, análise de vendas de coleções passadas, cruzamento com as tendências de moda);
- Reduzir custos (dos modelos, da coleção e o custo operacional do desenvolvimento);
- Reduzir prazos de lançamento (*time-to-market*);
- Aumentar a colaboração e a comunicação entre as equipes de desenvolvimento entre si e com as outras áreas.

Tendo definido o problema principal, reduzir o ciclo de vida do produto, por meio de processo integrado e colaborativo, consequentemente, chegou-se aos objetivos secundários como descritos acima. A sequência de fases de planejamento (análise dos processos existentes ou *as is*), intervenção (proposta de processos futuros enxutos ou *to be*, nova estrutura organizacional com claras metas de desempenho e design da solução tecnológica), avaliação (anterior a fase de implementação), se seguiram. Estas fases estão explícitas no capítulo 5.

1.7.2. A Análise dos dados

A análise dos dados coletados constitui um objeto de reflexões e anotações da autora desse estudo, que, durante todo a pesquisa-ação, pode testemunhar o que ocorre quando há uma intervenção externa à empresa. Eles podem ser conferidos em mais detalhe no Apêndice.

Após a 1ª etapa do projeto mencionada acima, onde se obteve o problema por trás dos problemas, houve a 2ª etapa do pré-projeto, definindo o escopo detalhado e a abrangência do projeto, com número de usuários, perfis de usuários, gerando um orçamento de licenças e tipos de aplicativos que deveriam compor a plataforma. Essa segunda etapa foi mais objetiva, no sentido de entender quem acessaria a plataforma e com que objetivo funcional.

Quando o orçamento foi aprovado e antes do projeto efetivamente se iniciar, a equipe de projeto, composta de um elemento de cada perfil de usuário, se formou. Dois gerentes de projetos internos (o gerente de tecnologia de informática e o diretor de produto), a gerente da engenharia de produto, uma analista de produtos e outra de processos, um desenhista de superfície, uma estilista de uma das marcas, uma gerente de produto da mesma marca, a gerente de marketing e a coordenadora do setor de modelagem, faziam parte da equipe.

Uma reunião de *brainstorm*, com o objetivo de alinhar expectativas foi realizada onde as seguintes necessidades principais de melhorias foram citadas:

- gestão do conhecimento com informações de fácil entendimento por todos os atores;
- custo inicial automatizado durante o início do desenvolvimento e sua evolução até o custo final do produto;
- integração da área de criação com as áreas de engenharia e de marketing;
- controle do cronograma com visualização do status do desenvolvimento, visualização fácil e gerenciamento dos gargalos e dos caminhos críticos;
- agilidade na construção do sortimento de coleção, com relatórios visualmente claros.

Alguns receios e riscos foram detectados, principalmente o receio dos estilistas de que seu trabalho aumentasse pelo grau de exigência de alimentação do sistema; receio de que a tomada de decisão sobre a coleção tivesse que ser muito antecipada; resistência geral a mudar o perfil de trabalho após a plataforma ser implementada. A sugestão de incluir um componente de gestão de pessoas, para mediar as reuniões já era um prenúncio dos conflitos que estavam por vir no decorrer das etapas do projeto. O nível de envolvimento da equipe de projeto foi muito intenso, com alta expectativa de atingir as melhorias e sanar suas dores. O modelo do projeto de intervenção de PLM, que reúne as etapas de análise e diagnóstico de processos, assim como as melhorias propostas será resumido no capítulo 6 e os resultados da intervenção está ilustrado nos anexos, detalhados dentro do capítulo.

1.7.3. Limitações

Esse estudo se limita somente à indústria de confecção brasileira de porte médio a grande. A empresa escolhida representa um tipo de modelo de negócios híbrido, que reúne tanto marcas próprias, quanto a fabricação e a comercialização em cadeias de varejo e seu canal de multimarcas. Porém, para empresas que lidam somente com o varejo, que não têm seu próprio desenvolvimento de produtos interno e compram peças prontas dos fabricantes, o modelo de desenvolvimento de produto e da plataforma diferem do mencionado neste estudo. Por motivo ético, não se divulgou o nome das empresas envolvidas, seja o nome da empresa fornecedora da plataforma de softwares seja o nome da indústria pesquisada.

2. CENÁRIO DA MODA CONTEMPORÂNEA NO BRASIL E NO MUNDO

Durante três décadas de vivência na indústria da moda brasileira, foi possível testemunhar a problemática do setor e a evolução de modelos de negócios tradicionais para modelos de negócios surgidos após a globalização.

Passamos por conjunturas de grandes mudanças durante as últimas décadas, sejam elas de origem econômica, política ou social. Enquanto a China conquistava seu espaço em âmbito global como maior produtora e exportadora dos artigos de moda, os olhos do setor de vestuário brasileiro se voltavam para o consumidor local e os olhos do mundo se voltavam para o Brasil durante o recente período de aquecimento da economia. Observamos que o estilo despojado e sensual da moda brasileira conquistou destaque nas mídias internacionais, não só através das coberturas das semanas de moda em São Paulo e Rio de Janeiro, mas também por meio da ascensão dos novos talentos da moda brasileira. Editoriais das revistas internacionais passaram a citar a moda brasileira como um *lifestyle* desejado, às vezes se referindo ao estilo de vida do carioca, já reconhecido fora do país.

No entanto, chegamos ao momento atual em que a indústria têxtil e de confecção no país vive um desmoronamento radical e sofre um processo de desindustrialização. Na crise que se apresentou, poucas indústrias sobrevivem e aquelas que continuam lucrando, possuem um modelo de negócios bem resolvido ou um domínio econômico que não depende somente do retraído consumidor brasileiro a exemplo de várias indústrias exportadoras de calçados. A indústria da moda tem apresentado diversas facetas de modos produtivos em virtude da aceleração do consumo, da diversificação e particularização de seu mercado, muito característico do contexto globalizatório.

Com o intuito de buscar soluções projetuais que contribuam para que a indústria brasileira vença a problemática desafiadora do contexto atual, precisaremos analisar a mudança no mecanismo da moda desde os anos 80 até este momento, na segunda década do século XXI, através de uma retrospectiva um tanto empírica, utilizando a vivência da autora como testemunha das mudanças ocorridas e os relatos de historiadores, geógrafos e teóricos das ciências humanas.

É diante de um ambiente econômico global extremamente competitivo, juntamente com a velocidade de difusão das informações na era da cibercultura, que os modelos tradicionais de negócios estão sendo desafiados a evoluir a fim de responder melhor à volatilidade dos desejos dos consumidores.

Como consequência do aceleração do consumo, ocorre um movimento de adequação da indústria de moda do mundo ao inevitável encurtamento do ciclo de vida do produto, ao

aumento dos lançamentos de coleções e às novas estratégias de gestores das marcas e das cadeias de varejo, que, na maioria dos casos, exigem coleções superpostas e muito complexas, um mecanismo que impõe um nível de exigências e de inovação em *design* de produto, que desafia a criatividade dos profissionais desse setor, levando-os a buscar uma reestruturação da engenharia de processos e de produto no que concerne a metodologia de planejamento, a concepção e o desenvolvimento das coleções.⁴

As grandes cadeias de varejo brasileiras seguem o modelo de negócios chamado de *fast fashion*, introduzido pelos gigantes Zara e H&M. Os modelos de negócios das empresas departamentais de varejo de moda, a exemplo das Lojas Renner e Lojas Riachuelo, assim como outras empresas do sul e sudeste do Brasil, tiveram que se adaptar ao contexto desafiador pós *boom* de consumo (BEVINS, 2015), seja buscando investir em marcas e submarcas dedicadas a perfis específicos de consumidores ou mesmo ampliando sua abrangência nas regiões ainda não exploradas, ou mesmo mudando seu portfólio de produtos, comunicando suas coleções através das redes sociais ou ainda investindo em cadeias de suprimentos complexas por meio de *outsourcing*⁵ para otimização de custo.

Por outro lado, grandes conglomerados de marcas brasileiras se formaram neste século e são controlados por investidores. A maioria das pequenas e médias empresas brasileiras, no entanto, está sofrendo as consequências da crise político-econômica e ainda não adequou seu modelo de negócios e sua proposta de valor ao novo cenário econômico.

Considerando o consumidor já inserido na sociedade informacional do Século XXI, o varejo de moda brasileiro busca acompanhar a aceleração das mudanças globais, num formato que imita as grandes cadeias de varejo globais, enquanto a indústria têxtil brasileira continua trabalhando num formato do século XX, com suas releituras ou cópias idênticas das marcas americanas ou europeias e muitas vezes dividindo as suas coleções por grandes estações outono/inverno e primavera/verão como se fazia antes de 2000. As duas visões, a do varejo e a da indústria, não convergem. Em alguns casos, quando a empresa tem um modelo de negócios baseado no domínio sobre a sua própria fabricação e, ao mesmo tempo, atua no mercado com suas marcas próprias, o choque das visões discrepantes entre atores da indústria e os atores da operação de comercialização, resultará numa proposta de valor inconsistente.

⁴ Aqui a autora se refere ao mecanismo das marcas de moda e das grandes cadeias de varejo que lançam múltiplas coleções anualmente. Não se pode generalizar essa afirmação para todas as empresas do Brasil, algumas ainda trabalhando com 2 a 3 coleções por ano.

⁵ Fornecimento externo, aqui se referindo a importação da China e dos países do sudeste asiático.

Além da problemática do próprio método de desenvolvimento de produto, a pesquisa de moda realizada pelas equipes de criação tem se baseado nos moldes do Século XX ao importar tendências do outro hemisfério, sem especificar a leitura dessas tendências para o consumidor brasileiro e sem adequar os estilos, as formas e as cores para os estilos de vida locais. As indústrias têxtil e de confecção brasileiras precisam ainda compreender que embora estejam afetadas pelo processo globalizatório, existem diferenças regionais e saberes tradicionais que precisam ser explorados. É necessário “nativizar”⁶ as tendências da moda.

Nos anos 80 e 90, a indústria de confecção no Brasil era insipiente e se valia de um simulacro da moda internacional. O novo paradigma exige a apreensão do que é global e a sua releitura para o mercado local. O *glocalismo*⁷ ainda é algo pouco implantado pela indústria brasileira. A tarefa de mudar o paradigma é um tanto desafiadora e muitas vezes um só perfil profissional não consegue fazer essa leitura. É imprescindível capacitar pessoas em novas competências além de criar equipes com perfis multidisciplinares para atingir tal objetivo.

Para fundamentar a prática de desenvolvimento de coleções no Brasil, faz-se necessário elencar os fatores que afetam a moda no mundo - os paradigmas da globalização, da era digital, da pós-modernidade, do surgimento de modelos de negócios inovadores com cadeias de suprimento complexas, assim como o encurtamento do *time-to-market*⁸ a partir do fenômeno *fast fashion*.⁹ Para complementar, é relevante listar os fatores problemáticos do setor de moda no Brasil, criando-se assim, o cenário e seus desafios na contemporaneidade. Nos próximos subcapítulos, uma retrospectiva breve da história e do que afeta a moda desde 1980 até o momento atual, indicará a intensidade das mudanças ocorridas com o surgimento dos novos paradigmas e suas devidas implicações nos aspectos projetuais de desenvolvimento de coleções de vestuário, que sustentarão a fundamentação de uma proposta mais adequada a essa nova realidade.

2.1. O CONTEXTO DA MODA DIANTE DA MUDANÇA DE PARADIGMAS OCORRIDA A PARTIR DE 1980

A transformação radical ocorrida nas duas últimas décadas do século XX e nas duas primeiras do século XXI não pode ser olhada apenas como uma mudança nos estilos de vida e

⁶ Termo utilizado por Suzana Avelar ao se referir à necessidade de adequar a identidade do Brasil ou do local.

⁷ Termo utilizado por Milton Santos que se refere ao global com a especificidade do local.

⁸ Tempo de chegada ao mercado, desde a concepção da coleção até a entrega dos produtos.

⁹ *Fast fashion* ou modelo de moda de ciclo rápido será explicado no tópico que trata de modelos de negócios.

nos modos de vestir. Houve uma mudança de paradigmas. A sociedade, o mundo e o ser humano se transformaram radicalmente. A sociedade se conectou em rede. O mundo se tornou interdependente (CASTELLS, 1999a). O ser humano, em constante perplexidade diante de múltiplas imagens e mensagens sem referências sólidas, se fragmentou. A própria identidade dos sujeitos se diluiu na diversidade e na noção de “mercado”. O ser humano passou a ser considerado pelas novas correntes de pensamento como um ser plural, sua identidade passou a ser compreendida como alterativa, conforme as circunstâncias e o momento (NÚCLEO DE ESTUDOS DA VIOLÊNCIA, 2016).

Se um sétimo da população do mundo está conectado, a percepção do tempo real mudou. A noção de natural e de artificial se misturou. O ser humano de hoje busca mais pertencimento do que distinção (CPFLCULTURA, 2012). E a moda, por consequência, se tornou “um modelo para a constante troca de identidades de nosso mundo” e também um “antídoto contra o horror de falhar num mundo em alta velocidade” (GIRON, 2014).

2.1.1. A década de 1980

Uma mudança de paradigmas ocorreu no fim dos anos 1970 e início dos anos 1980, com o surgimento do conceito de pós-modernidade. Aquela década foi marcada por transformações não só na moda, como também nos costumes e na linguagem da cultura contemporânea. Ao citar as mudanças ocorridas entre 1979 a 1986, Vincent-Ricard (1989) menciona que

em 40 anos, passou-se ‘do modelo de criação que dita a lei’ para todos os segmentos sociais a uma verdadeira eclosão dos agentes da criatividade. A consequência imediata do fenômeno foi o surgimento e o fortalecimento de um poder específico, capaz de ‘desorganizar tudo’: a iniciativa criadora e personalíssima do sujeito, que permite a cada um exercer sua própria criatividade em função de sua imaginação e de suas visões. Como é possível esse novo dado do ‘jogo criativo’ – ante as exigências da indústria têxtil cada vez mais informatizada – conseguir assimilar a retomada do poder do imaginário pessoal? (VINCENT-RICARD, 1989, p. 137).

Esse questionamento feito em 1987 continua sendo relevante diante da mudança de paradigmas ocorrida a partir daquela década. Apesar de que toda essa abertura possibilite um enorme campo de criatividade, nosso setor ainda está preso ao modo de pensar dos anos 80 e 90 e atrelado as tendências vindas da Europa.

Kalil (2010) escreveu que, a partir dos anos 80, a moda parecia ter entrado na moda. O fato é que a moda se tornou um espetáculo e como todo espetáculo precisa de um palco e de um público, os desfiles de moda tornaram-se espetáculos teatrais, com direito a cenografia, performances e roupas excêntricas muitas vezes feitas somente para o desfile, frequentado pela mídia e formadores de opinião, atrizes e celebridades. Uma aura de *glamour* se desenhou em

torno das *top models* Claudia Schiffer, Naomi Campbell, Linda Evangelista, Christy Turlington, Kate Moss e Helena Christensen.

Thamer (1987, p. 94) escreveu que a década de 1980 pode ser lembrada como a era do culto ao corpo, da valorização da saúde, que deu origem ao atual segmento *activewear*. “Trainings, agasalhos, calças de montaria, camisas polo [...] além de tênis” saíram das calçadas e quadras para entrar no ambiente do dia a dia de trabalho e de lazer. O vídeo de Jane Fonda *Workout* tornou-se um best-seller e as roupas de ginástica foram incorporadas ao guarda-roupa cotidiano (SCALZO; HARA, 2009).

O desenvolvimento industrial verificado no setor, nesta década, proporcionou maiores opções para os consumidores que, segundo Thamer (1987, p. 127), afirmavam sua identidade com as roupas que escolhiam.

Thamer (1987) descreve a década de 1980 como uma década de rebeldia. A cultura da juventude que havia sido estabelecida nos anos 1950 e que se tornou popular a partir dos anos 1960, chegou ao auge na década de 1980. Françoise Vincent-Ricard (VINCENT-RICARD, 1989), em *Espiraís da Moda*, descreve a força da linguagem de moda das gerações mais jovens durante a década de 1980. Ela descreveu as tribos *punks*, os *preppies* ou *BCBG* (*bon chic bon genre*), os *yuppies* (VINCENT-RICARD, 1989, p. 151).

Thamer (1987, p. 24) fala da característica de dualidade do ser humano, presente na moda da década de 1980: “a dualidade do homem é tão visível que se pode pensar que temos duas almas [...] A convivência entre o bem e o mal, o amor e a raiva, a descrença e a fé, refletia as tensões e a pressão da vida marcada pelo excesso de atividades”. Na moda, essa dualidade se refletiu na oscilação entre silhuetas e estilos opostos tais como o comprimento longo e o curto, que se alternavam, a simplicidade e o luxo, o estilo minimalista e o estilo neobarroco. Outra característica daquela década é a alternância entre a moda saudosista inspirada no passado e um estilo futurista, interpretado com matérias primas sintéticas, segundo Thamer (1987, p. 134).

Thamer (1987, p. 28) menciona que o mundo se rendeu à influência japonesa, ao se referir aos designers Kenzo, Issey Miyake, Yohji Yamamoto e Rei Kawakubo, da *Comme des Garçons*, lançando uma estética absolutamente nova e com novas proporções. Rei Kawakubo questionava o *status quo* em termos de estilo, construção, fabricação, apresentação, marketing e distribuição. Segundo ela, “O *design* de Moda não é sobre revelar ou acentuar a forma do corpo feminino, mas seu propósito é permitir que a pessoa seja o que ela é” (EVANS, 2003). Foi a primeira vez que se falou em neutralidade dos gêneros no meio da moda. A moda minimalista japonesa com sua estética minimalista, desestruturada e assimétrica, dava o

contraponto ao cenário da alta costura e do *prêt-à-porter* de luxo, onde a perfeição era indispensável.

Os papéis dos gêneros se inverteram. As mulheres invadiram a arena que antes era somente dos homens. E o novo homem passou a lavar louça, nutrir seus bebês, limpar a casa e tratar de coisas reservadas antes só para as mulheres. Novos valores de feminismo vieram à tona.

Vincent-Ricard (1989, p. 164) cita o jeans como um dos dois trajes absolutamente inovadores do século XX (o outro traje mencionado por ela é o traje esportivo). Embora o jeans tenha sido inventado no século anterior, foi transformado em símbolo de juventude e rebeldia nos anos 1960, popularizado nos anos 1970 e consagrado como um item de moda nos anos 80.

Essa década também foi marcada pela ascensão das lojas de departamento, quando a C&A trouxe um novo conceito de loja e um modelo de negócio que hoje chamamos de magazine.

Renner, Riachuelo e Lojas Marisa, as concorrentes atuais da C&A, já existiam quando a rede holandesa chegou ao Brasil. Mas nenhuma tinha o formato que tem hoje. “Quando a C&A veio para o Brasil foi extremamente inovadora, principalmente com o sistema de *self-service* e o vendedor não comissionado. Foi uma quebra de paradigma no setor”, diz Flavio Rocha, presidente da Riachuelo (ABDALLAH, 2014).

Apesar da lembrança dos anos 80 terem sido “anos dourados” de crescimento para a indústria de vestuário e a indústria têxtil no Brasil, com o *boom* de novas matérias primas sintéticas e o jeans diferenciado, essa foi uma década considerada perdida pelos economistas, “consequente do alto endividamento externo herdado dos militares e de um processo inflacionário que devorou a Poupança Nacional”, afirmam Braga e Prado (2011, p. 410). “O primeiro tecido exclusivo que apareceu, na época, e que foi exclusividade por pouco tempo, foi o *denim* com *lycra* (com elastano)”, escrevem, “a demanda por jeans naquela época crescia a taxas anuais de 20%” (BRAGA; PRADO, 2011, p. 426). A calça jeans justa e moldada ao corpo vinha bem ao encontro do DNA da brasileira que queria realçar o corpo e mostrar suas curvas.

Nessa década os *softwares* de modelagem foram desenvolvidos. Thamer (1987, p. 136) lembra que nessa época, surgiram as mesas digitalizadoras dos moldes feitos em papel pela modelista. Um computador recebia os dados e traduzia em moldes já em várias numerações.

Em 1985, a autora desse estudo foi contratada pela indústria de vestuário Levis do Brasil, filial da empresa americana detentora da marca Levis. Nessa época, a Levis do Brasil fabricava sua própria coleção, adaptando as tendências internacionais ao mercado brasileiro. A Levis já utilizava a tecnologia mais evoluída da época, o setor de modelagem já fazia seus

moldes com os recentes programas de *CAD*¹⁰ e se podia fazer as fichas técnicas no programa de *design* precursor do atual *software* Kaledo da empresa de *softwares* francesa Lectra.

Como o ciclo de desenvolvimento era longo nessa época, era comum os estilistas fazerem, a cada semestre e estação, viagens internacionais de pesquisa pelos grandes centros urbanos europeus, de 20 a 30 dias, especialmente às cidades onde a moda jovem e o *streetwear* efervesciam. Londres, Paris, Amsterdam eram paradas obrigatórias. Muito diferente do momento atual, em que o ciclo curto de desenvolvimento muitas vezes não proporciona o tempo necessário para a pesquisa de tendências internacional e nem mesmo para a pesquisa local, a abordagem sobre a prática da pesquisa de moda carece de reformulação.

Apesar de tantas crises econômicas, a Levis cresceu naquela década e o trabalho de pesquisa de tendências internacionais tinha um orçamento invejável gasto com viagens a feiras internacionais, compras de *cahiers de tendances*, os livros elaborados pelos estúdios de moda franceses, entre eles Promostyl, Nelly Rodi, Dominique Peclers e as compras de amostras, que permitiram reproduzir os *fits*, ou caimentos, as lavanderias e os detalhes de aviamentos a serem desenvolvidos na indústria local.

Braga e Prado (2011, p. 485) descrevem que:

Na segunda metade da década de 1980, havia no Brasil uma superoferta de jeans que contrastava com uma realidade econômica de recessão, inflação e perda de poder aquisitivo [...] O mercado também estava saturado de modismos: os modismos perderam a força. O jeans voltou a sua posição real, como uma roupa de estudante, do trabalhador e, também, do executivo nos finais de semana [...]

Embora a indústria de vestuário de jeans e as tecelagens de denim sejam muito relevantes nos dias de hoje no Brasil, aquele fim de década foi um período amargo para muitas marcas deste segmento. Ao contrário do que se temia na época, essa é a indústria que mais tem condições de resistir à ameaça das importações, por ter se especializado e por ter tornado o Brasil um dos principais polos fabricantes de jeans do mundo. O investimento em máquinas de lavanderia sofisticadas, com gasto menor de água e em fábricas de alto volume nas diversas regiões, como a fábrica de *jeans* da Guararapes, no Ceará e outras tantas no Paraná, Santa Catarina e São Paulo, é uma prova desse exemplo de superação dos desafios enfrentados desde aquela época até hoje.

Em resumo, uma nova visão de mundo surgia nesse período a partir da nova concepção de identidade dos sujeitos, da mudança de paradigmas de produção, circulação e comunicação, da nova sociedade do espetáculo e do paradigma da pós-modernidade. Segundo Foucault (CPFLCULTURA, 2012), o ser humano, a partir de então, não poderia ser considerado mais

¹⁰ CAD ou *Computer-Aided Design* foram os precursores dos atuais programas de modelagem.

como um simples sujeito, pois ele se torna sujeito à medida que passa a fazer parte das relações de poder. O sujeito passou a ser responsável por suas ações e poderia se dizer adeus à ideia da identidade concebida anteriormente, agora ligada a ideia de pertencimento e é essa ideia que vai permear a moda da contemporaneidade com meios hábeis para seduzir o novo sujeito, chamado agora de “o consumidor” (CPFLCULTURA, 2012).

2.1.2. A década de 1990

Como todo final de século, a década de 1990 exalava um sentimento apocalíptico no ar. Referências à crise e ao trauma estavam implícitas no *design* da época, refletindo uma sensação de término. Na Europa, a queda do muro de Berlim sinalizou a dissolução dos regimes comunistas. Pode-se dizer que entramos na era digital nessa década. Os celulares se multiplicaram no mundo (SCALZO; HARA, 2009). A internet, antes restrita às instituições de pesquisa, chegou ao grande público na chamada “e-década”. Com a revolução informacional, a vida dos sujeitos passou a ter mais velocidade. O tempo se tornou relativo. Virtual ou real, o tempo passou por um processo de compressão.

Evans (2003, p. 38, tradução nossa) descreveu esse período da seguinte forma:

Assim como o modernismo do início do século XX achava que poderia produzir um admirável mundo novo, o período pós-moderno foi marcado por uma sensação de término. Essa mudança se refletiu em uma série de poesias culturais dos designers contemporâneos cujas evocações de história e a passagem do tempo sugerem uma certa sensação de crise e trauma no presente. Freud explicava a compulsiva repetição do trauma, por exemplo, em sonhos recorrentes noite após noite. Assim, Freud escreveu ‘a histeria sofre basicamente de reminiscências’. No final do século passado, assim como a histeria de Freud, muitos dos experimentos de criação de moda pareciam sofrer de reminiscências.

Além das reminiscências recorrentes de fatos históricos nem sempre felizes, a década de 90 foi permeada do convívio com os opostos. A arte, o *design* e a moda refletiam a dualidade e os caminhos contraditórios dessa década. Evans (2003, p. 20, tradução nossa), ao escrever sobre a moda do final do século XX, explica que quis “detalhar apenas a atração entre os opostos, entre a moda e as ideias que antes eram consideradas inimigas da moda”.

Esse questionamento estava explícito no trabalho de vários designers da época, a sensação que se tinha era de uma grande inquietação própria de fim de ciclo. Vários estilistas se referiram aos séculos anteriores, evocando períodos de excesso, instabilidade e mudanças para desenhar a moda do momento então presente. Os estilistas de vanguarda britânicos e belgas reprisavam temas históricos infelizes e na maioria das vezes sombrios e trágicos, com uma linguagem de desespero e morte. De forma completamente oposta, os desfiles de John Galliano,

para a Maison Dior nos anos 90, eram um espetáculo, usando técnicas teatrais para encenar suas narrativas de moda, transformando locais vazios em palcos de total fantasia. Galliano reproduzia estilos de diversos períodos, superpondo-os na mesma coleção e às vezes as referências de épocas distintas estavam na mesma roupa.

Falava-se em desconstrução não somente no sentido filosófico, porém na desconstrução da moda. Como uma crítica à opulência da moda de luxo, Martin Margiela, desconstruía as técnicas de alta costura cientificamente, a partir de roupas desgastadas de segunda mão, que transformava em novas propostas.

Uma analogia de Evans (2003, p. 25) a figura do DJ nos anos 90, era que a moda se tornou um pastiche, de modo que os estilistas colhiam amostras e as mesclavam a partir de uma infinidade de fontes para criar algo novo. Evans (2003, p. 25, tradução nossa) descreveu a seguinte cena: “A estética de bricolagem que caracterizou os clubes britânicos e subculturas [...] forneceu um modelo para o processo de criação de designers como Jean Paul Gaultier, Vivienne Westwood e John Galliano” Evans (2003, p. 25). A estética de bricolagem da moda refletia a promiscuidade de formas e culturas da época, “fazendo a bricolagem de um ano no outro, daquilo que ‘foi’ com uma liberdade combinatória muito grande” (EVANS, 2003, p. 113)¹¹.

Braga e Prado (2011, p. 538) escrevem sobre as “tribos” de pertencimento que se formaram nos anos 90, avessas à moda padronizada da década anterior. Eles descrevem que

a roupa passou a ser vista como elemento de criação, com múltiplas possibilidades estéticas expressas por opções individuais ou por multifacetadas subtribos: foi o início do ‘supermercado de estilos’ que [...] contribuiu para amalgamar inteiramente o sentido da palavra tendência de moda.

Naquela virada de década, no início dos anos 90, a pesquisa de tendências de moda se tornou mais complexa devido ao surgimento de inúmeras tribos urbanas, principalmente influenciadas pelas vertentes da música. Para compreender as influências do momento, era primordial fazer parte do estilo de vida de algumas dessas tribos e pesquisar os diferentes perfis oriundos dos *clubs* e das ruas de Londres e de outros centros como Nova Iorque, Dublin e São Paulo. Durante esse período, os estilistas que se viam na desafiadora tarefa de interpretar o caleidoscópio de tendências emergentes, poderiam se inspirar no DJ, figura icônica naquele período, mas teriam que conhecer os perfis multifacetados das tribos que frequentavam a cena noturna, sabendo relacionar seus trajes com a vertente musical por eles apreciada. A própria

¹¹ Barnard (2003, p. 244) explica a discussão antropológica levantada por Lévi-Strauss, que definiu o sujeito “bricoleur” como um faz tudo, que usa ferramentas que estão a mão para completar um trabalho. Evans (2003) faz uma analogia a esse tipo de bricolagem quando fala da moda da década de 90.

estética de bricolagem se tornou mais complexa, com tantos movimentos contraditórios e o “pesquisar tendências de moda” já não era tão simples de se codificar e traduzir em coleções vendáveis no Brasil. No Brasil, nas cidades como São Paulo e Rio, surgiram várias culturas relacionadas com as vertentes musicais e com as cenas urbanas.

Os desfiles daquela década eram verdadeiros espetáculos, com inclusão de músicos, DJs, uma cenografia elaborada e efeitos especiais (SCALZO; HARA, 2009). A moda espetáculo não só se restringia às passarelas das semanas de moda. A colaboração entre artistas e estilistas se intensificou nessa década.

As próprias lojas se transformaram, com projetos arquitetônicos que remetiam a uma galeria de arte, dando início ao conceito de “*customer experience*” ou a experiência do cliente ao visitar a loja. A Colette surgiu em 1997 em Paris como um novo tipo de loja conceito, a *concept store*, unindo *design*, moda, livros e exposições no mesmo espaço, com um bar de águas minerais raras no subsolo. Esse conceito de loja, que representa um espaço de lazer, arte e moda se tornou referência como modelo de varejo de moda.

A prova dessa relação da moda com a arte foi a Bienal da Arte e da Moda ocorrida em 1996 em Florença, que teve como tópico o trabalho de artistas e estilistas em conjunto, interpretando a roupa como “segunda superfície” cromática e volumétrica. A mostra expôs as pesquisas futuristas de Giacomo Balla e Fortunato Depero, assim como protótipos de vestidos construtivistas dos russos Aleksandr Rodchenko e Varvara Stepanova, experimentos de Sonia Delaunay, assim como colaborações dadaístas e surrealistas entre Salvador Dali e Elsa Schiaparelli, Man Ray e a revista Vogue.

Outro fator que permeou a moda do período foi a ambiguidade de gêneros. Estilistas faziam uma releitura dos papéis femininos, muitas vezes questionando a sexualidade e usando a nudez como forma de poder feminino e insubordinação.

Em 1990, no Brasil, houve a abertura de mercado para as importações. Kalil (2010, p. 9) lembra-se que, a partir dos anos 90, a moda brasileira passou a ter grande visibilidade no exterior. Segundo ela, a moda no Brasil se tornou um negócio a partir de então. Antes disso, a moda não era um negócio? Sim, a indústria da moda sempre foi um negócio, porém a partir de então a indústria brasileira começou a se profissionalizar.

Braga e Prado (2011, p. 539) escreveram que

a cadeia produtiva da moda brasileira parecia, finalmente, ter se completado, com semanas de lançamentos semestrais ajustadas (ou tentando se ajustar) aos ciclos de renovação das coleções disponibilizadas nas vitrines das lojas, estimulando maior inventividade, qualificação e preços competitivos com o produto importado.

Braga e Prado (2011, p. 539) ainda descrevem o movimento de profissionalização da moda no Brasil naquela década a partir da formação acadêmica de uma nova geração de estilistas:

Foi a partir da década de 90 que as primeiras gerações de estilistas e profissionais de moda graduados nas escolas pioneiras do país chegaram ao mercado. Criar moda deixava de ser, finalmente, resultado da oportunidade fortuita de poucos, para se tornar área de formação profissionalizada, com metodologias e técnicas próprias. As novas gerações de estilistas formados em escolas encontraram um mercado confeccionista mais bem estruturado, mas ainda profundamente marcado pela tradição da cópia e da imitação da moda estrangeira. Lenta e gradualmente, o setor passou a absorver profissionais de criação de moda, já os entendendo como elementos fundamentais para agregar maior valor de design e identidade a seus produtos [...] Os estilistas surgidos a partir da década de 90 tinham maior independência criativa e buscavam referências próprias.

Baudot (1999, p. 381) explica que

ao término dos anos 90, a moda, com seus múltiplos sistemas, parece um fenômeno definitivamente admitido até nos recônditos mais perdidos do planeta [...]. No entanto, a moda não está mais em moda [...] Era fatal, ela teria que se ver ultrapassada. Paciência. Um movimento pendular inerente a seu sistema irá trazê-la de volta a nós, e virgem apesar de tudo, desconcertando todas as previsões.

Não é que a moda tenha saído da moda naquela época. O desenvolvimento de uma mídia poderosa, com uma multiplicidade de imagens pós-modernas, democratizou a moda. A moda “de classe”, que expressava a posição social dos sujeitos, foi substituída pela moda “de consumo”, mais inclusiva e mais associada a difusão veloz das informações pela rede. O *street fashion* atingiu o seu auge e o luxo se expandiu e revitalizou marcas icônicas esquecidas. Lenços e pulseiras com logomarcas viraram febre (SCALZO; HARA, 2009).

A moda, fenômeno cultural, passou a incorporar estilos de pessoas comuns das ruas e por ser o termômetro da época pós-moderna, se tornou o retrato instantâneo do “aqui e agora”, o espírito do tempo. As roupas e a moda passaram a ter outros significados, mais apropriados a identidade pluralista do novo sujeito, às sociedades pós-industriais e aos novos códigos e valores transgressores. A pesquisa de moda não seria mais a mesma nesse novo paradigma. O ciclo de desenvolvimento de produto já começara a se encurtar, com algumas etapas se superpondo¹².

2.1.3. O século XXI e o contexto da contemporaneidade

Se os anos 90 foram o início da era digital, a criação de uma infraestrutura global de telecomunicações com fibra ótica e a transmissão digital já estavam bem encaminhadas em fins do século XX, o início dos anos 2000 foram marcados pela velocidade. A velocidade da

¹² Nos 2º e 3º capítulos, a evolução do ciclo de produto será detalhada.

informação, a compressão do tempo e do espaço e o fenômeno da interatividade transformaram radicalmente o cotidiano dos sujeitos.

Com as inovações naquele período em microeletrônica, comunicação e engenharia genética, o paradigma industrial se tornou obsoleto e foi substituído por um paradigma tecnológico que trouxe vantagens em produtividade e eficiência, devido à sinergia de seus componentes (GARAY, 2005).

Com a banda larga, a velocidade tornou-se fundamental. Filmes e músicas passaram a ser disponibilizados gratuitamente na internet, e novas poderosas ferramentas de “descentralização da informação” surgiram, os *blogs*, o *facebook*, o *twitter*. O *youtube* e o *skype* tornaram-se canais de comunicação nessa década (SCALZO; HARA, 2009).

A sociedade informacional, segundo Castells (1996 apud GARAY, 2005, p. 47), permeia quatro tipos de relações: as de produção, as de consumo, as de poder e as da experiência cotidiana. Portanto, a relação dos sujeitos com o trabalho mudou, as novas tecnologias se tornaram indispensáveis para as atividades corporativas globais.

Quanto à moda dessa primeira década do século XXI, Giron (2014) argumentou que

o que a fez tão espetacularmente presente em nossa vida diária é o impacto combinado da comunicação digital em tempo real e da produção em massa com a associação entre butiques de alta-costura e grandes redes de lojas. As manifestações culturais e artísticas são arrastadas pelo motor da moda.

Em 2004, Karl Lagerfeld firmou uma parceria com a rede de varejo H&M. Avelar (2011, p. 80) menciona que quando o *prêt-à-porter* de luxo se uniu à moda industrial, foi como se uma inversão no processo de criação da moda estivesse ocorrendo, no sentido de que a moda era anteriormente um mecanismo que funcionava de cima para baixo. O mais comum era que a alta costura e a moda de luxo influenciassem a moda de grande difusão. Ao aceitar a parceria, o criador à testa da Maison Chanel lançou a própria cópia das suas coleções para distribuição em grande rede de varejo popular, um efeito que pode ser considerado como uma inversão do mecanismo clássico da moda.

As lojas conceito floresceram nessa década estabelecendo uma ligação forte entre moda e arte. Olafur Eliasson expôs suas obras nas vitrines da marca Louis Vuitton, a Maison Hermès criou o projeto Hermès Box, a Maison Chanel criou o “*Chanel Mobile Art*” e a marca Comme des Garçons criou um espaço de arte e moda em Londres, o *Dover Street Market* (SCALZO; HARA, 2009).

O conceito de experiência no varejo deriva do fato de o consumidor ter que experimentar o universo da marca num espaço que traduzia DNA e conceito da marca. Termos como *branding* e *brand experience* se incorporaram na moda (SCALZO; HARA, 2009).

Em 1999, a rede espanhola Zara chegou ao Brasil e introduziu no país o conceito *fast fashion*, com duas renovações de produto por semana. No mundo, ela concorria com a sueca H&M (SCALZO; HARA, 2009). Logo as grandes cadeias de varejo nacionais iriam trilhar a mesma fórmula dessas duas empresas.

Se os anos 80 foram marcados pelo crescimento da indústria têxtil e os anos 90 trouxeram os holofotes para a moda brasileira, poderíamos dizer que as duas primeiras décadas do século XXI trouxeram investidores para o Brasil, deslumbrados com a classe média com sede de consumo em sua recente ascensão. Foi cunhado o termo BRIC, para designar os países emergentes (SCALZO; HARA, 2009). No início de 2000, os países do chamado BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China) emergiram e o Brasil estava no caminho certo para a prosperidade econômica.

Por volta de 2010, houve um aquecimento da economia no Brasil, o mercado interno aumentou e os brasileiros passaram a consumir mais. A estabilização econômica e a ascensão de uma camada da sociedade a bens de consumo, roupas, viagens, criou certa euforia de consumo por alguns anos, embora alguns economistas previssem que o fenômeno não passasse de uma bolha isolada, que poderia estourar a qualquer momento.

Após a passagem de fim de milênio e o início de outro milênio, havia uma euforia da indústria têxtil brasileira com o *boom* do consumo. As alianças entre as malharias e tecelagens com as multinacionais Rhodia, produtora de poliamida e a Du Pont, então produtora do elastano e detentora da patente Lycra®, antecessora da Invista, se tornaram relevantes como patrocinadoras dos novos estilistas que despontavam nas semanas de moda. Muitos desses estilistas contavam com as verbas da indústria para patrocinar seus desfiles, suas campanhas, catálogos e até a matéria prima para produzir suas coleções.

Uma série de situações favoráveis, tais como os altos investimentos das indústrias têxteis em campanhas de marketing, a organização das semanas de moda com o apoio das produtoras de fibras e um amadurecimento de certos estilistas brasileiros em relação à criação de uma moda autoral formou uma reação positiva da cadeia de valor têxtil e de vestuário nacional. Como a indústria têxtil brasileira buscava se reinventar frente ao mercado global, havia uma maior possibilidade de desenvolver materiais tecnológicos inovadores. Até mesmo as indústrias catarinenses, antes tradicionais em algodão, passaram a inovar com tecidos sintéticos e texturas ricas, mais adequadas aos novos códigos de vestir.

Kalil (2010) lembra que neste início de milênio, estilistas brasileiros começaram a divulgar suas marcas fora do país. Alexandre Herchcovitch e Walter Rodrigues, Amir Slama e Carlos Miele começaram a investir no exterior Kalil (2010, p. 10). Os estilistas brasileiros

passaram a apresentar coleções nas semanas de moda de Nova York e Paris. Modelos brasileiras estrelaram campanhas de grandes grifes mundiais e invadiram as passarelas (SCALZO; HARA, 2009).

Quando, numa determinada manhã em Paris em 2000, Isabela Blow, então editora de moda do *The Sunday Times*, surgiu com um vestido em *vinyl* preto, criação de Walter Rodrigues, no seu apartamento, para um *brunch* com seus mais recentes amigos brasileiros, a imagem da jornalista inglesa, completamente estilizada com o *look* recém visto na semana de moda de São Paulo, representou um retrato daquela época. Ali estavam a autora desse estudo, o estilista Fause Hatén e Daniel Klajmic, fotógrafo que se tornou *protégé* de Blow. Isabella Blow veio pela primeira vez ao Brasil em 2000 para a semana da moda de São Paulo e escreveu em um dos editoriais de moda: "O Brasil é o lugar para se estar". O Brasil se tornou o "país da moda" nesse período. Da Amazônia aos prédios de Oscar Niemeyer, o Brasil virou cenário para campanhas internacionais (SCALZO; HARA, 2009)

Braga e Prado (2011, p. 540) descrevem essa década como um Brasil de mercado aberto

Conquistada a estabilização da moeda, os maiores problemas para o setor têxtil e de confecção no Brasil passaram a ser os altos tributos (o chamado 'custo Brasil'), o câmbio e a concorrência externa – em particular dos produtos chineses [...] a moda brasileira, nosso principal destino.

Ao longo dessa década, a indústria têxtil brasileira sofreu a ameaça da produção chinesa e indiana, com preços imbatíveis enquanto o custo Brasil crescia. Até então a segunda empregadora de mão de obra do país, empregando muitas mulheres arrimo de família, o desaparecimento da indústria do vestuário era uma ameaça real. Uma providência imediata se fizera urgente. A indústria tinha que se tornar mais ágil, ter preços mais adequados e mão de obra de boa qualidade, além de marcas sólidas e bem construídas (KALIL, 2010).

Em relação à crise financeira que abalou o mundo em 2008, Kalil (2010, p. 15) lembra que "o Brasil conseguiu passar relativamente ao largo desse desastre e até mesmo crescer e firmar-se como um país de grandes possibilidades de negócios e investimentos estrangeiros. O mundo voltou os olhos para nós".

Com a estabilidade econômica que perdurou desde a gestão de Fernando Henrique até três anos atrás, o Brasil se tornou um país interessante para investidores. Marcas estrangeiras chegaram aqui ao mesmo tempo em que marcas brasileiras atravessaram fronteiras.

Mesmo quando grande parte do mundo desenvolvido sofria com a crise econômica de 2008, o Brasil parecia imune. O crescimento continuou aparentemente inabalável, com as vendas da indústria de moda e o consumo de produtos de luxo por brasileiros em ascensão. No entanto, depois de um aumento do PIB de 7,5% em 2010, o crescimento caiu para cerca de 3% em 2011. Apesar dessa desaceleração da economia, os bons resultados da década de 2000 a 2010 trouxeram algumas modificações fundamentais para o país, como a ascensão de uma parcela da população à classe

média e o florescimento do interior do país como polo de desenvolvimento (LECTRA, 2015, p. 4).

Kalil (2010, p. 10) lembra que “em 2008, entretanto, uma novidade surgiu no campo da gestão das empresas de moda: as fusões com *holdings* financeiras ou as compras das empresas por grandes grupos do ramo têxtil ou por grupos financeiros”. Marcas renomadas como Forum, Zoomp, Ellus, Animale, Richards, Salinas e muitas outras, deixaram de ter uma estrutura de gestão familiar e passaram a ser geridas por grupos investidores que não tinham uma relação emocional com a identidade original da marca, nem com as pessoas que construíram a história da marca. No início desse movimento, ainda havia uma preocupação em manter vivo o DNA da marca comprada. Após algum tempo, com a saída dos seus criadores, a narrativa dessas marcas mudou e a nova gestão das empresas de moda brasileiras, mais focada em lucros do que no universo emocional de cada marca, mudou o panorama da moda nacional. A pressão por ciclos mais curtos que reduziriam os riscos, a pressão por preços mais baixos e para processos mais enxutos, se tornou a ordem do dia.

No mundo, nesse período, a China emergiu como grande potência, com crescimento que chegou a dois dígitos (SCALZO; HARA, 2009). As cadeias de suprimentos das maiores cadeias de varejo, já dependentes da indústria chinesa, tiveram que buscar outras fábricas no sudeste asiático, pois a mão de obra chinesa passou a custar mais caro. Uma nova classe média com alto poder aquisitivo surgiu na China e o mercado doméstico chinês se tornou importante consumidor. Com isso, os países do sudeste asiático passaram a ser os novos fornecedores das cadeias de varejo globais. O Brasil seguiu o exemplo das cadeias internacionais de varejo e passou a comprar não só da China, mas da Índia, da Indonésia e de Bangladesh.

Em reação a esse movimento da cadeia de suprimentos global para países de mão de obra muito barata, em 2015, surgiu o *Manifesto Antifashion* escrito por Li Edelkoort, pesquisadora holandesa de tendências em consumo e design.

A holandesa Li Edelkoort é um dos nomes mais respeitados no mundo da moda. Do escritório da sua empresa, a Trend Union, em Paris, ela coordena uma equipe que pesquisa tendências globais de moda, design, arte e comportamento para gigantes como Coca-Cola, Warner, Gap, Lacoste e L'Oréal, entre muitas outras. Há quatro décadas nesse mercado, já foi eleita um dos 25 nomes mais influentes da moda pela revista “Time” e uma das 40 pessoas mais importantes no design pela “Icon Magazine”(MARTINI, 2014).

Em 2015, Li Edelkoort escreveu sobre o processo de industrialização da moda, mencionando que a busca por “enxugamento” das cadeias de suprimento causou “um processo rápido e sórdido de reestruturação, onde vimos a produção deixar o mundo ocidental para lucrar através da exploração de países de baixos salários” (FAIRS, 2015). Edelkoort afirmou que

em vez de boicotar as marcas que empregam mão de obra barata, os consumidores se deixaram seduzir pelas roupas descartáveis e baratas [...] Agora que muitas roupas são

oferecidas num preço mais barato do que um sanduíche, todos nós sentimos que algo está profundamente errado. O pior é o simbolismo de tudo isso (FAIRS, 2015, tradução nossa).

Edelkoort continua: “Os preços já profeciam que as roupas são feitas para serem jogadas fora [...] e esquecidas antes mesmo de serem saboreadas e amadas, ensinando os consumidores jovens que a moda não tem valor. A cultura da moda, portanto está destruída” (FAIRS, 2015, tradução nossa).

Edelkoort tem influência na mídia de moda europeia e nos formadores de opinião da indústria brasileira. Visitou o Brasil em 2016 para lançar um livro e participar de um ciclo de palestras. O livro *Bloom*, projeto de Li Edelkoort em parceria com a Renner, patrocinado pelo MinC, reúne inúmeras expressões culturais do Brasil, de diversos campos, como moda, design, pintura, escultura e fotografia.

Um movimento *ecofashion* com tecidos orgânicos, couro de peixe e fibras celulósicas de última geração apareceram nas semanas de moda. Stella McCartney, Donna Karan e outros estilistas passaram a utilizar matérias primas orgânicas e *ecofriendly* nas suas coleções. No Brasil, novos movimentos de pequenas empresas e associações com rendeiras e bordadeiras tentaram resgatar saberes ancestrais do artesanato brasileiro. O instituto *E*, criado por Oscar Metsavah, é uma iniciativa da indústria de vestuário com o objetivo de fazer parcerias com artesãos e ao mesmo tempo criar uma moda sustentável.

Ucho Carvalho, especialista em varejo de moda, definiu que o consumidor de hoje é fruto do cenário de instabilidade política, das catástrofes ambientais, das perspectivas ameaçadoras do futuro econômico e do excesso de informação. A consequência de tudo isso é um consumidor vulnerável, desconfiado e exausto (KALIL, 2010, p. 79). A resposta a esse sentimento de insegurança e perplexidade se traduz numa demanda de retorno aos valores de um mundo que ofereçam segurança e tranquilidade.

Na opinião de Carvalho, “quem vai sobreviver no mercado é quem tiver a esperteza de fazer um bom posicionamento para que seja reconhecido como marca ou produto”. Alguns pontos são importantes para o varejo de moda conquistar os consumidores dessa época. Segundo ele, esses pontos são: autenticidade, compromisso, humor, tecnologia, humanismo, preocupação com serviços, criação de *networks* e definição de um *lifestyle* próprio. Ucho acredita que “o varejo de moda brasileiro precisa aprender a respeitar as diferenças regionais, as especificidades do lugar onde está trabalhando e responder com atitudes a esse grande painel de consumidores”. Agir localmente apesar de pensar globalmente é o caminho sugerido por Ucho Carvalho (KALIL, 2010, p. 82).

Essa colocação foi feita antes da atual crise que vivenciamos, porém, num momento em que existe mais oferta de produtos do que potencial de consumo, saber ofertar produtos que vão ao encontro das preferências culturais, com custo-benefício e valor agregado comprovados tem sido o diferencial das empresas que estão obtendo sucesso apesar dos desafios da instabilidade econômica e da concorrência com marcas locais e de fora.

Com a crise econômica mais dura da indústria têxtil entre 2014 e 2017, a situação no Brasil se agravou. Muitas indústrias pequenas e outras tantas marcas tradicionais, não resistiram a crise e fecharam. Empresas grandes de *fast fashion*¹³, no entanto, cresceram com a crise, expandindo sua pegada para os países vizinhos da América do Sul ou para os confins do norte do país, onde poucas empresas estão presentes.

O ritmo do *fast fashion* e o acesso às vias digitais, complementado pela consulta a sites pagos de pesquisa de moda, passaram a fazer parte do cotidiano dos profissionais de *design* das indústrias de vestuário nacionais a partir de então. Um fenômeno gigantesco de “pasteurização” dos estilos de vestir transformou a cena de moda brasileira numa mesmice.

Quebrar o paradigma da moda que é refém dos interesses das grandes organizações hegemônicas, do *design* de moda que não leva em conta o planeta e nem o fator humano, será um dos desafios que o setor de moda no Brasil terá que enfrentar. Felizmente, órgãos setoriais como a ABIT, têm na sua agenda tópicos relacionados com a sustentabilidade, a capacitação de profissionais e a transferência de *know-how* especializado na área.

A retrospectiva aqui descrita é relevante para situar a condição da indústria de vestuário e têxtil brasileira no contexto da globalização, com toda a sua problemática de estabelecer uma cultura de moda *nativizada* e de se profissionalizar para se tornar mais ágil, competitiva e sobreviver diante dos revezes econômicos atuais e dos que estão ainda por vir.

¹³ Como explicado por Barnes e Lea-Greenwood (2006, p. 260), “o *fast fashion* é uma estratégia de negócios que visa reduzir os processos envolvidos no ciclo de compra e nos prazos para conseguir ter novos produtos de moda nas lojas, de forma a satisfazer a demanda do consumidor na sua fase de pico.” É uma abordagem voltada para o consumidor da cadeia de suprimentos e se tornou cada vez mais predominante na indústria da moda no Reino Unido, nas últimas duas décadas. O *fast fashion* requer uma contínua renovação de gamas de produtos com modelos de moda que atraem a atenção da mídia e atraem os consumidores jovens às lojas frequentemente”.

O *fast fashion* representa 12% da indústria da moda no Reino Unido, tendo com seus principais jogadores os gigantes das cadeias de varejo de moda de difusão Zara, Topshop, H&M e New Look (BARNES; LEA-GREENWOOD, 2006). Nos anos 1990, as cadeias de varejo do Reino Unido experimentou uma pressão vinda de baixo para baixar preços já que as lojas baratas como New Look e Asda emergiram como forças propulsoras no mercado de moda. A fim de manter vantagem competitiva, as lojas britânicas passaram a focar em preço e começaram a produzir fora em países da Ásia onde o custo era baixo. Com isso, as cadeias de suprimentos tornaram-se mais complexas e *leadtimes* mais longos apesar dos custos terem baixado e assim essas lojas passaram a vender mais barato as roupas da moda (SHETE, 2013).

A Figura 2 resume as grandes transformações ocorridas que impactaram o setor de moda e representam o cenário em que estamos inseridos.

Figura 2 - Linha do tempo do cenário da moda

Fonte: elaborado pela autora.

2.1.4. A condição pós-moderna: o surgimento de uma nova linguagem cultural

A transformação multidimensional operada no fim do milênio passado e início do atual marcou o surgimento de uma nova sociedade, onde houve uma profunda redefinição da família, das relações de gênero, da sexualidade e da própria personalidade dos sujeitos. Tanto por motivos estruturais, ligados à economia informacional, como em razão do impacto dos movimentos feministas e de liberação sexual, a autoridade patriarcal foi contestada na maior parte do mundo, embora sob várias formas e com diferente intensidade dependendo dos contextos culturais/institucionais (CASTELLS, 1999a). Essa nova sociedade foi cunhada de pós-moderna.

A pós-modernidade pode ser entendida como descrito por Jameson (1985, p. 26, tradução nossa):

Acredito que a emergência da pós-modernidade está estreitamente relacionada à emergência desta nova fase do capitalismo avançado, multinacional e de consumo. Acredito também que seus traços formais expressam de muitas maneiras a lógica mais profunda do próprio sistema social. No entanto, vou limitar-me a indicar esta relação a propósito de um só de seus temas capitais: o desaparecimento do sentido da história, o modo pelo qual o sistema social contemporâneo como um todo demonstra que começou, pouco a pouco, a perder a sua capacidade de preservar o próprio passado e

começou a viver em um presente perpétuo, em uma perpétua mudança que apaga aquelas tradições que as formações sociais anteriores, de uma maneira ou de outra, tiveram de preservar.

Lemos (2015, p. 63) associa o aparecimento da ideia da pós-modernidade “à queda das grandes ideologias modernas e de ideais centrais como história, razão, progresso”. Lemos (2015, p. 63) explica que todos os campos foram afetados, desde a política, ciência e tecnologia, arte até a vida cotidiana, o conhecimento e a comunicação, todos sofreram uma mudança radical. Portanto, ele define a pós-modernidade como “a expressão desse sentimento de mudança cultural e social correspondente ao aparecimento de uma ordem econômica chamada de pós-industrialismo” (LEMOS, 2015, p. 63).

Na definição de Lyotard (1996) o pós-modernismo é visto como uma contraposição à modernidade “entendida como a vontade de construir sistemas, teorias, interpretações totalizantes, como sistema que acredita na racionalidade, no valor positivo da ciência e da tecnologia [...] no progresso do desenvolvimento histórico e do pensamento” (CALANCA, 2008, p. 190). Calanca (2008) explica que o pós-modernismo implica no fim das fronteiras entre diferentes formas culturais e propõe uma visão crítica da ciência e da tecnologia.

No entanto, Hardt e Negri (2004), observam que a economia pós-moderna apresenta uma nova migração do setor secundário para o terciário, ou de serviços, o que os autores chamam de produção biopolítica ou trabalho imaterial. A produção imaterial, segundo esses autores, seja ela relativa a “a produção de ideias, imagens, conhecimentos, comunicação, cooperação e relações afetivas, tende a criar, não só os meios da vida social, mas a própria vida social. A produção imaterial é biopolítica” Hardt e Negri (2004, p. 194 apud PRIMO, 2008). Primo (2008) mencionam a visão do homem pós-moderno, que valoriza o trabalho em equipe e o compartilhamento de informações e resultados, muito diferente do homem individualista próprio da modernidade. A isso Surowiecki (2005, p. 2 apud PRIMO, 2008) denomina a sabedoria das multidões.

Ortiz (2009, p. 236) afirma que na sociedade pós-moderna, “valoriza-se, assim, uma teoria das diferenças [...] A expansão do mercado global teria padronizado os gostos e as expectativas. Se para uma corrente de pensamento preza-se o singular, para outra, é a extensão do globo terrestre que merece atenção”

Sendo assim, é importante fundamentar a moda contemporânea, relacionando-a com essa nova cultura cunhada de pós-moderna e explicar como o projeto de moda tem que se sujeitar às novas experiências de tempo e espaço e de fragmentação de imagens midiáticas.

2.1.5. A moda e a pós-modernidade

Em 1984, Fredric Jameson mencionou que a história foi sendo saqueada pela cultura visual contemporânea, formando um “carnaval pós-moderno” (EVANS, 2003, p. 24, tradução nossa). Esse incessante retorno ao passado, segundo Jameson (1991), consistia num tipo de reciclagem mórbida que esvaziava a própria história de qualquer significado, tornando-a tão arruinada, que servia apenas como figurino de teatro. Através desta análise, podemos dizer que a moda contemporânea, surgida nesta década, é uma forma quintessencialmente pós-moderna.

O resultado do capitalismo pós-industrial em que estamos inseridos na contemporaneidade é que “os produtos são absolutamente sem profundidade”, declarou Jameson (1971, p. 104 apud BARNARD, 2003, p. 223, tradução nossa). Jameson (1971, p. 104 apud BARNARD, 2003, p. 223) comparou as mercadorias durante a modernidade, que traziam um vestígio do trabalho humano que as havia produzido, com as da pós-modernidade, em que esse vestígio se perdera ou se ocultara.

O fato é que o pós-modernismo como criação de moda estava imbuído de ambiguidade e contradição, muitas vezes fazendo uma paródia da versão original ou do tema já utilizado previamente, sem pretensão de ser coerente, justapondo diferentes períodos, referências étnicas e mesmo atmosferas distintas (CRANE, 2006).

Discussões sobre moda e pós-modernidade foram debate de grandes teóricos como Baudrillard, Jameson e Wilson. Barnard (2003, p. 223, tradução nossa) retoma esse tema explicando de forma simples que “enquanto a modernidade concebia o objeto em termos de produção, a pós-modernidade o concebe em termos de consumo”.

Baudrillard (1996, p. 129) se refere à moda, em “a moda ou a magia do código”, como algo que está além do bem e do mal, do belo ou feio, do racional ou do irracional, pois ela relativiza todos os signos. Mesmo quando surge algo que se opõe a moda, essa novidade acaba se incorporando ao sistema da moda. A moda, segundo o antropólogo francês, está numa desconstrução da forma do signo da própria moda.

Tanto Baudrillard como Wilson enxergam a moda como um meio de restaurar tanto a desigualdade cultural como a discriminação social. Wilson explica que a moda funciona para mascarar a natureza imutável da dominação sob o capitalismo (WILSON, 1992, p. 220 apud BARNARD, 2003, p. 225).

Baudrillard (1996), por sua vez, refinou o conceito de fetichismo de Marx e Freud, defendendo que os objetos são signos que têm códigos com determinados valores significantes que podem ser manipulados entre funcionalidade e ostentação. No conceito de fetichismo

desenvolvido por Baudrillard, o objeto adquire fetiche devido ao alto grau de ostentação que ele demonstra, o que está intrinsicamente atrelado ao valor que o possuidor do objeto atribui a ele. A lógica da moda, segundo Baudrillard, é a lógica da diferenciação, a lógica do signo, a lógica do consenso, todas elas emaranhadas em outras lógicas (DANT, 1999, p. 49).

Baudrillard se refere ao item de moda como um signo que só existe dentro de uma rede de diferenças

diferente de todas as vestimentas que existem ao mesmo tempo que ele [...] diferente de todas as vestimentas que vêm antes ou depois dele, que poderiam ser usadas em vez dele [...] Com base na descrição de Baudrillard, dir-se-ia que desse jogo da diferença é que provém a identidade do item e seu significado como moda (BARNARD, 2003, p. 227, tradução nossa).

Barnard (2003) explica que “a moda, entretanto, é diferente: logo que um item se exaure, outro toma seu lugar e assim por diante”. Ele define que a moda é um ciclo de obsolescência planejado. Na pós-modernidade, o desejo por outro modelo, o mais recente possível, é instantaneamente satisfeito pelo ciclo da moda (BARNARD, 2003, p. 226). Esse ciclo sem fim é definido por Baudrillard (1996, p. 79 apud BARNARD, 2003, p. 227, tradução nossa) como uma “compulsão de inovar signos”.

Baudrillard (1996) afirma que a moda é sempre retrô, mas baseada na abolição do passado: morte e ressurreição espectrais da forma. A sua atualidade é sempre uma reciclagem, portanto, ela é o “não atual reciclado”. E como a moda é obcecada pelo novo, ela carrega um desejo suicida que a atormenta e se concretiza quando ela atinge o seu apogeu (BAUDRILLARD, 1996, p. 112, tradução nossa).

Faurschou (1988, p. 82 apud BARNARD, 2003, p. 226, tradução nossa) descreve a sociedade pós-moderna como uma sociedade “dirigida para criar um desejo perpétuo de necessidade, de novidade, de diferença sem fim”. Barnard (2003, p. 226) complementa:

Não é de se surpreender, portanto, que a moda seja considerada como tendo uma afinidade especial com a pós-modernidade. Faurschou vai ao ponto de dizer que ‘na pós-modernidade, a moda tornou-se a mercadoria *par excellence*’ (FAURSCHOU, 1988, p.82). Não fosse ela uma metáfora absolutamente modernista, e por isso inadequada, poder-se-ia dizer que a moda e a pós-modernidade são igualmente conduzidas pela máquina da diferença.

Barnard (2003, p. 83) menciona que na pós-modernidade, a beleza é simplesmente um efeito da diferença codificada e lembra o comentário de Faurschou sobre Baudrillard, que se refere à moda como “a epítome da sobrevivência cíclica do capitalismo, a celebração de uma paixão perversa, fetichizada pelo código abstrato, à custa de qualquer investimento coletivo em troca simbólica” (FAURSCHOU, 1988, p. 83, tradução nossa).

A obsessão pelo novo, a rápida obsolescência dos estilos, a fragmentação das tendências e o fetiche pelo luxo, com o sistema de cópias e de disseminação das tendências, vão desafiar

todos os atores do processo de desenvolvimento de coleções. Como ser original, ter sua própria identidade e ter seus produtos desejados por um consumidor cada vez menos fiel e de gosto influenciável? A moda, espírito do tempo, passou a misturar referências, combinando-as num caleidoscópio visualmente rico e fragmentado. Essa liberdade de mistura de referências vai influenciar o trabalho dos atores da moda nos dias de hoje.

2.1.6. Era pós-industrial, globalização da economia e da técnica e mundialização da cultura

Para inserir o panorama da moda contemporânea na era globalizada, é preciso contextualizar os termos globalização, mundialização, termos esses que têm conotações e significados distintos, segundo ilustres teóricos, alguns deles aqui citados.

Importantes transformações ocorreram nas últimas três décadas, afetando a vida dos sujeitos em níveis profundos. Scarlett Marton em entrevista sobre o anticlímax da sociedade contemporânea (CPFLCULTURA, 2012) lembrou que na década de 1990, iniciou-se uma transformação na sociedade como um todo, que pode ser considerada a 3ª revolução, a informacional, e com ela, surgira um sentimento crescente de uma sociedade planetária.

De todas as teorias que abordam a relação entre as mudanças tecnológica e econômica que resultaram no processo cunhado de globalização, duas delas serão mais relevantes para esse estudo: a sociedade em rede e os espaços de fluxos de Manuel Castells e a transformação técnico-científico-informacional de Milton Santos, fundamentada no espaço como um complexo de sistemas de objetos e de ações, nomeadamente, a unicidade da técnica, a convergência dos momentos, a cognoscibilidade do planeta e a existência de um motor único na história. Os outros autores, aqui citados, fundamentarão os conceitos que são pertinentes a essa discussão (GARAY, 2005, p. 46).

Castells (1999b, p. 98) referindo-se à origem da tecnologia informacional, mencionou que “a utilização dessas tecnologias nos anos 80 condicionou seus usos e trajetórias na década de 1990”. Castells (1999b) lembra que, nos anos 1990 com a privatização da internet, a tecnologia se tornou comercial.

Castells (1999a, p. 411) escreveu que

foi apenas no final do século XX que a economia mundial se tornou verdadeiramente global, com base na nova infraestrutura propiciada pelas tecnologias da informação e da comunicação, com a ajuda da política de desregulamentação e da liberalização postas em prática pelos governos e pelas instituições internacionais.

Castells (1999a, p. 411) define que economia global “é uma economia com capacidade de funcionar como uma unidade em tempo real em escala planetária”.

Castells (1999a, p. 411) se refere a três grandes mudanças ocorridas na década de 1990: a revolução da tecnologia, a economia informacional/global e a cultura da virtualidade real. Esses três fatores convergiram para “uma redefinição histórica das relações de produção, poder e experiência em que se baseia a sociedade [...] Essas transformações conduzem a uma modificação também substancial das formas sociais de espaço e tempo e ao aparecimento de uma nova cultura”.

Castells (1999a, p. 414) explica a economia globalizada que se formara nesse período:

Após o fim do estatismo como sistema, em menos de uma década o capitalismo prospera no mundo e aumenta sua penetração nos países, culturas e domínios da vida. Não obstante um panorama social e cultural bastante diversificado, pela primeira vez na história, todo o planeta está organizado com base em um conjunto de regras econômicas em grande parte comuns. É, todavia, um tipo de capitalismo diferente daquele formado ao longo da Revolução Industrial ou do capitalismo resultante da Depressão dos anos 30 e da Segunda Guerra Mundial, sob a forma de keynesianismo econômico e ênfase no estado do bem-estar social. É uma forma de capitalismo com objetivos mais firmes, porém com meios incomparavelmente mais flexíveis que qualquer um de seus predecessores. É o capitalismo informacional, que consta com a produtividade promovida pela inovação e a competitividade voltada para a globalização a fim de gerar riqueza e apropriá-la de forma seletiva.

Surgiu uma nova forma de capitalismo, cujas características eram a globalização das principais atividades econômicas, a flexibilidade organizacional e um maior poder para o patronato em suas relações com os trabalhadores. A poderosa economia global, novos processos de industrialização e o empoderamento dos países asiáticos formaram a base multicultural de interdependência econômica que é a condição contemporânea (CASTELLS, 1999a).

Castells (1999a, p. 414) afirma que, mais do que nunca, este capitalismo informacional está

inserido na cultura e é equipado pela tecnologia, mas, desta vez, tanto a cultura como a tecnologia dependem da capacidade de conhecimentos e informação agirem sobre conhecimentos e informação em uma rede recorrente de intercâmbios conectados em âmbito global.

A mudança significativa do capitalismo keynesiano vinculado ao industrialismo fordista, para um tipo de acumulação de capital flexível, foi objeto de várias teorias, entre elas as de como explicado por David Harvey ao teorizar essa transição que se iniciou a partir dos anos 1970. De acordo com Harvey (2001) e Swyngedouw (1986), a introdução de novas tecnologias nos processos industriais permitiu a transição de um tipo de produção fordista, baseada em economias de escala, para uma produção *just-in-time*, baseada em economias de escopo, com fabricação em pequenos lotes. No fordismo, a produção era voltada para os

recursos das firmas, enquanto na produção *just-in-time*, a produção é voltada para a demanda de mercado.

Uma evolução ocorreu no trabalho dos sujeitos, pois no novo capitalismo, havia menos especialização do trabalhador e a aprendizagem e a corresponsabilidade do trabalhador eram valorizadas. Como ideologia, o consumo de massa da era fordista veio se individualizar. A transição para esse novo capitalismo também significou a passagem do modernismo para o pós-modernismo e a individualização acabou por formar a sociedade do “espetáculo” (HARVEY, 2001, p. 169).

Com a revolução informacional, a vida dos sujeitos passou a ter mais velocidade. O tempo se tornou relativo. Virtual ou real, o tempo passou por um processo de compressão.

O termo globalização está relacionado com o processo que é descrito por Castells (1999a) como um conjunto de regras econômicas que está sendo a base da organização do planeta. Esse novo processo, o qual Castells (1999a) chama de capitalismo informacional, difere do capitalismo keynesiano por ser flexível, por estar inserido na cultura, por estar sendo sustentado pela tecnologia e por estar intimamente ligado a uma corrente de informações que flui na rede de intercâmbios em âmbito global.

Castells (1999a) define que as redes financeiras globais são o centro nervoso do capitalismo informacional. Essas redes financeiras fazem parte de um mercado que, segundo Castells (1999a, p. 420), é

manipulado e transformado por uma combinação de manobras estratégicas acionadas por computadores, psicologia das multidões a partir de fontes multiculturais e turbulências inesperadas causadas por graus cada vez maiores de complexidade na interação entre os fluxos de capital em escala global.

Santos (2008, p. 239) define que “o meio técnico-científico-informacional¹⁴ é a cara geográfica da globalização”. Esse meio assegura o funcionamento dos processos encadeados a que se está chamando de globalização.

Para Santos, a mudança qualitativa e substancial que a sociedade contemporânea experimenta se fundamenta na possibilidade técnica que se tem para conhecer e explorar tudo em escala planetária. Assistimos assim à universalização de técnicas e ações, que permeiam grande parte das dimensões da vida social (produção, intercâmbio, capitais) (SANTOS, 1996b apud GARAY, 2005). Não é uma universalidade homogênea nem desafortunada, por ter intenções claras de agentes hegemônicos, o que Santos identifica como uma “globalização perversa”. Santos defende que mais que um espaço de globalização, existem espaços de

¹⁴ O termo o meio técnico-científico-informacional cunhado por Milton Santos se refere à união da ciência, tecnologia e informação em que os objetos técnicos tendem a ser ao mesmo tempo técnicos e informacionais.

globalização, unidos por redes que não são nem maciças nem específicas, controladas física e informacionalmente por uns poucos atores em seu próprio benefício Santos (1995, p. 13 apud GARAY, 2005, p. 53).

Garay (2005, p. 47) explica que há críticas ao paradigma informacional proposto por Castells (1996, p. 65), por representar uma ruptura histórica e por marcar um determinismo tecnológico que penetra o centro da vida social e da mente dos sujeitos, enquanto a proposta de Santos (2000, p. 34) defende que os objetos técnicos são apropriados de modo específico pelo espaço técnico pré-existente.

Ambos os autores, Castells e Santos, veem a globalização como um processo perverso. Santos defende que a unicidade das técnicas, na qual o computador é a peça central, possibilita a existência de uma finança universal, responsável por impor ao globo “uma mais-valia mundial” controlada pelos interesses de empresas e grupos hegemônicos (SANTOS, 2001, p. 24).

Castells (1999a) menciona que a globalização cria *buracos negros* e uma estratificação social baseada no conhecimento, que cria pessoas excluídas no mundo, por não terem acesso à tecnologia, que acabam criando redes de crime, o que ele denominou de *conexão perversa*.

Ortiz (2009) explica o porquê de ter separado os termos “globalização” do termo “mundialização” relacionando o primeiro à economia e à técnica e o segundo à cultura, no âmbito dos universos simbólicos. Ele distingue ainda internacionalização de globalização e mundialização de nação. Ortiz (2009, p. 246) define internacionalização como uma mera extensão das operações econômicas de uma empresa para além das fronteiras nacionais, enquanto globalização seria um fenômeno de natureza qualitativamente nova. A globalização, segundo Ortiz (2009), é como um conceito que se aplica à produção, à distribuição de bens e serviços, organizados a partir de uma estratégia mundial, voltada para um mercado mundial.

Ortiz (2009, p. 241) menciona a “sociedade global” e uma “visão de mundo”, como um universo simbólico específico da civilização atual, resultado da integração dos dois processos, a globalização da economia e a mundialização da cultura.

Ortiz (2009, p. 246) defende que não haveria uma “cultura global” ou uma “identidade global”, pelo simples fato de que a unicidade postulada no plano econômico e tecnológico seria imprópria para se compreender a dimensão cultural contemporânea. Segundo ele, os dois conceitos, mundialização da cultura e globalização da economia e da técnica são úteis para explicar a diversidade cultural, hoje tão controversa.

Warnier (2003), ao escrever sobre a mundialização da cultura, defende que não há uma convergência das culturas do mundo inteiro para um modelo único, nem uma unificação do

planeta pela “cibercultura”. Warnier (2003, p. 34, tradução nossa) acredita na fragmentação cultural, que descreve dessa forma:

A humanidade é constitutivamente destinada a produzir clivagens sociais, reservas de grupos, distinção cultural, modos de vida e de consumo muito diversos, em suma, que ela continua a ser uma formidável máquina de produzir a diferença cultural, a despeito de todos os processos que agem em sentido contrário [...] a cultura é sempre particular e local, em função do isolamento e da distinção dos grupos. Por outro lado, ela se agrega, em função da disposição em rede das comunidades locais e suas recomposições.

Os significados dos conceitos de globalização, ordem global e ordem local, devem ser elucidados para que o contexto da moda contemporânea seja compreendido e os processos de desenvolvimento de coleções levem em consideração os novos paradigmas. Parece óbvio, nas nem sempre é o que acontece no setor. A pesquisa de tendências é baseada em referências internacionais, que raramente são traduzidas para os gostos regionais, ou seja, não são “nativizadas”.

2.1.7. O global e o local

Mondardo (2012) explica os conceitos de “coexistência espacial” e de “trânsito identitário”, no contexto da América Latina, da seguinte forma:

Torna-se comum, hoje, no contexto latino-americano discutir a diferença, a identidade, a alteridade, a cultura, a desterritorialização dentre outros termos/noções que emergem e transbordam na academia, na mídia e na sociedade para representar, via de regra, a ‘falta’ de identificação das pessoas com as culturas e os lugares em um mundo em constante e acelerada mutação. Essa mutabilidade de nosso tempo e espaço diz respeito a um conjunto de transformações econômicas, políticas e culturais vivenciadas, que alguns referendam como resultado da relação entre o local e global (SOUSA SANTOS, 2005), à reestruturação do capitalismo na sua “era de servidão financeira” (OLIVEIRA, 2007), ou, que estão associados às várias crises propaladas, seja do trabalho, financeira, ambiental, do Estado, da ética, dos valores e, ainda, ligados aos fenômenos da globalização como a “compressão tempo-espaço” (HARVEY, 1994), “alongamento espaço-temporal” (GIDDENS, 1991) e “aceleração da história” (SANTOS, 2006). No contexto da economia globalizada, é importante distinguir o conceito de global e do conceito de local.

Milton Santos explica que a ordem global é “desterritorializada” (separa o centro da ação) enquanto a ordem local é “reterritorializada” (reúne numa mesma lógica todos os seus elementos). A ordem global impõe um sistema racional e organizado. A ordem local é orgânica, pois os objetos são regidos pela interação. Na primeira, prima a informação. Na segunda, prima a comunicação, garantida pelo “cotidiano imediato localmente vivido de homens, empresas, instituições, formas sociais e jurídicas e formas geográficas” (SANTOS, 2008, p. 272).

Para Santos (2008, p. 273), “cada lugar é, ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente”. Há uma relação íntima entre ambas.

Warnier (2003) explica que a globalização dos mercados também implica numa concorrência entre todas as empresas que produzem bens culturais no mundo. Segundo ele, essa concorrência provoca debates interessantes tais como: “Como múltiplas culturas singulares, as culturas tradicionais e locais, reagem diante de tal invasão? Por outro lado, a globalização significaria a americanização generalizada do planeta”?.

Reaparece a relação com a hegemonia americana por meio de uma interpretação da globalização como uma “colonização” cultural dos Estados Unidos em todo o planeta.

Suzana Avelar (AVELAR, 2011) explica a proposta de Hardt e Negri (2004) sobre a dinâmica do Império, no que diz respeito a hegemonia e influência dos Estados Unidos sobre os países desfavorecidos, numa nova configuração sem fronteiras e desterritorializada. Avelar (2011, p. 85) explica que a cultura, nesse contexto, “pode tornar-se internacional, sem que adote um cunho imperialista”. Segundo Avelar (2011), isso se explica pelo fato de que nossas vidas são afetadas pelos organismos supranacionais, pela desmaterialização da vida real e pela crise de identidade, por estarmos inseridos numa dinâmica desterritorializada e pluralizada.

2.1.8. A compressão do Tempo e a Moda espírito do tempo

A aceleração de “praticamente tudo” teve como consequência a compressão do tempo até um ponto que ele pareceu desaparecer.

“As sociedades contemporâneas estão em grande parte dominadas pelo conceito do tempo cronológico”, explica Castells (1999b, p. 523). O domínio do tempo cronológico sobre o espaço e a sociedade é um tema desenvolvido por Harvey, Lash, Urry e Giddens. Castells (1999b, p. 523) defende a teoria de um tempo intemporal, quando se refere ao limiar do eterno. Nessa nova sociedade, a transformação do tempo, regida pelo paradigma tecnológico, está sujeita ao espaço de fluxos.

Castells (1999a, p. 426) explica que do

paradigma informacional surgiu uma nova cultura a partir da superação dos lugares e da invalidação do tempo pelo espaço de fluxos e pelo tempo intemporal: a cultura da virtualidade real [...]. O tempo intemporal, como tendência social rumo à invalidação do tempo pela tecnologia, supera a lógica do tempo cronológico da era industrial.

O tempo linear e mensurável está fragmentado na sociedade em rede, numa transformação profunda: é a mistura de tempos para criar um universo eterno, um tempo intemporal que se utiliza da tecnologia para apropriar valores que se encaixem no contexto de um presente que parece eterno (CASTELLS, 1999b, p. 526).

Harvey (2001) fala da compressão do tempo-espaço e a associa à própria aceleração provocada pela era digital e a nova ordem econômica. Esta última, associada a aceleração da produção, o *just-in-time*, como os processos de trabalho, provocou uma outra aceleração na troca e no consumo das mercadorias (HARVEY, 2001, p. 257). Os mercados financeiros se aceleraram e em 24h muita coisa pode acontecer no mercado de ações globais.

Harvey (2001, p. 258) explica um importante desenvolvimento, na contemporaneidade, se referindo à aceleração generalizada do consumo da nossa era:

A mobilização da moda em mercados de massa (em oposição a mercados de elite) forneceu um meio de acelerar o ritmo do consumo não somente em termos de roupas, ornamentos e decoração, mas também numa ampla gama de estilos de vida e atividades de recreação [...]. Dentre as inúmeras consequências dessa aceleração generalizada dos tempos de giro do capital, destacarei as que têm influência particular nas maneiras pós-modernas de pensar, sentir e de agir.

Com isso, para Harvey (2001), a aceleração generalizada teve consequências nas denominadas formas pós-modernas de pensar, sentir e agir. Essa sensação de que tudo que é sólido se desmancha no ar, teve efeito na acentuação da volatilidade das escolhas, na efemeridade de modas, produtos, técnicas de produção, processos de trabalho, ideias e ideologias valores e práticas estabelecidas (HARVEY, 2001). Harvey (2001, p. 258) menciona “a sociedade do descarte” cunhada por Alvin Toffler em 1970. Valores antes sólidos como os de relacionamentos, pessoas, edifícios e estilos de vida passaram a ser jogados fora.

Outra visão do tempo, citada por Evans (2003, p. 22), é o conceito de momento, na teoria de (BENJAMIN, 1973). No conceito de temporalidade histórica, segundo Benjamin, este tempo presente, ou o *Jetztzeit*, foi traduzido como o “aqui e agora” ou o *now-time*. (BENJAMIN, 1973) concebeu essa noção de tempo como uma relação dialética: os motivos do passado e do presente funcionam como tese e antítese. “Não é que o passado ilumine o presente ou que o presente ilumine o passado; as duas imagens surgem como uma ‘constelação crítica’, traçando uma conexão oculta entre elas” (BENJAMIN, 1973, p. 22). O *flash* de reconhecimento entre o passado e as imagens do presente formam a imagem dialética que transforma ambos.

Evans (2003) se refere ao “aqui e agora” por ser relevante para explicar os retornos históricos da moda contemporânea “constituindo uma rede de constelações históricas em que ambos, passado e presente, são aumentados telescopicamente juntos”. Evans (2003) cita Michel Serres e Lynda Nead, que definiram a moda do fim do século XX como um tempo que está aglutinado como um tecido plissado onde as múltiplas pregas estão superpostas.

Lynda Nead desenvolveu a ideia de que a ‘modernidade pode ser compreendida como um conjunto de discursos e processos que estão necessariamente amarrados a construção do passado’. Assim, a moda, enquanto ostensivamente um paradigma da novidade e da inovação, é de fato, amarrada pelas próprias condições históricas que a produziram (NEAD, 2000, p. 8 apud EVANS, 2003, p. 20, tradução nossa).

A moda proclama o “espírito do tempo”, e assim reflete as mudanças na sociedade, analisando pessoas, aspirando perspicazes transformações a sua volta, promovendo uma reflexão sobre a apreensão do tempo.

É válido citar o exemplo do filme “*Dior and I*”, em que o estilista Raf Simons traduz o estilo icônico de Dior para o tempo presente. Simons imagina como a mulher contemporânea urbana desejaria unir sua feminilidade à liberdade de movimentos e atitudes. Assim, interpreta a silhueta de ampulheta, mudando suas proporções, projetando uma blusa usada com uma calça.

No nível do projeto de produto, as equipes de estilistas e projetistas de moda poderiam se valer dessa possibilidade de apreensão do “espírito do tempo” e do “aqui e agora” para criar o projeto de coleção com grande liberdade de escolha e muitas possibilidades a explorar.

2.2. A ERA DIGITAL E SUA INFLUÊNCIA NOS MODOS DE CONSUMO DE MODA

O paradigma de uma nova sociedade se formou, tendo seus alicerces na revolução da tecnologia da informação. Essa nova visão de mundo teve um enorme impacto no modo de planejar as coleções, pesquisar as tendências e projetar os produtos, de maneira que o trabalho dentro das equipes de criação e de desenvolvimento de produto se tornou mais complexo. Portanto, é válido contextualizar o que surgiu a partir dessa transformação.

No seu texto *Dilúvios*, Lévy (1999, p. 13), filósofo francês radicado no Canadá, um dos maiores expoentes no campo de estudos da mídia cibernética, refere-se a uma entrevista nos anos 50, em que Albert Einstein reconheceu a explosão de três bombas: a bomba demográfica, a bomba atômica e a bomba das telecomunicações, denominada de “segundo dilúvio”, o das informações. Lévy (1999) acrescenta que “as telecomunicações geram esse novo dilúvio por conta da natureza exponencial, explosiva e caótica de seu crescimento. A quantidade bruta de dados disponíveis se multiplica e se acelera”.

No seu livro *Cibercultura*, Lévy (1999) traça suas percepções sobre o crescimento do ciberespaço – o novo meio de comunicação que surge da interconexão de computadores - e o consequente surgimento da cibercultura. Segundo ele, “a cibercultura expressa o surgimento de um novo universal, diferente das formas que vieram antes dele no sentido de que ele se constrói sobre a indeterminação de um global qualquer” (LÉVY, 1999, p. 15). Trata-se de um “novo dilúvio”, provocado pelos avanços tecnológicos das telecomunicações, em especial, o advento da internet.

Os conceitos de cibercultura e de ciberespaço são centrais na obra de Lévy e deles derivam todas as suas reflexões. Lévy (1999) trouxe uma discussão acerca do que a cibercultura

representa hoje para a sociedade. Segundo o filósofo, “o crescimento do ciberespaço resulta de um movimento internacional de jovens ávidos para experimentar coletivamente, formas de comunicação diferentes daquelas que as mídias clássicas nos propõem” (LÉVY, 1999, p. 11).

O ciberespaço, cunhado pelo escritor William Gibson, marcou o início da era digital (SCALZO; HARA, 2009). Castells (1999b, p. 80) menciona que o lançamento do Macintosh da Apple em 1984, “foi o primeiro passo rumo aos computadores de fácil utilização, com a introdução da tecnologia baseada em ícones e interfaces com o usuário”. Castells (1999b, p. 98) afirma que, se em 1970 houve uma disponibilidade de novas tecnologias constituídas como um sistema, foi em 1980 que se criou uma base fundamental para o processo de reestruturação socioeconômica. Castells (1999a, p. 412) explica que as novas tecnologias da informação desempenharam um papel decisivo nessa reestruturação ao facilitarem o surgimento de um capitalismo flexível e rejuvenescido.

Castells (1999b, p. 68, tradução nossa), escreveu, em *A Rede e o Ser* que “vivemos em um mundo que, segundo Nicholas Negroponti, se tornou digital”. Ele se referiu a transformação ocorrida nas duas últimas décadas do século XX, definindo essa era como uma verdadeira revolução, comparável à revolução industrial nos séculos XVIII e XIX, influenciando a economia, a cultura e a sociedade. A era digital é caracterizada pela convergência tecnológica e pela informatização total das sociedades contemporâneas

Castells (1999b, p. 69, tradução nossa) explica que

o que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e de dispositivos de processamento, comunicação da informação em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso.

Castells (1999b, tradução nossa) ainda afirma que esse “ciclo de realimentação entre a introdução de uma nova tecnologia, seus usos e seus desenvolvimentos em novos domínios torna-se muito mais rápido no novo paradigma tecnológico”.

A velocidade dessa realimentação é tão rápida que um novo *software* pode ser lançado “atrasado” em relação a outro que já tem incorporado as funcionalidades que ele propõe e até mesmo o nome de alguns desenvolvimentos se tornam rapidamente substituídos por outros com versões mais “adiantadas”.

Lévy, no prefácio do livro *Cibercultura* de André Lemos (LE MOS, 2015, p. 15), fala que a

Internet é um espaço de comunicação propriamente surrealista, do qual ‘nada é excluído’, nem o bem, nem o mal, nem suas múltiplas definições, nem a discussão que tende a separá-los sem jamais o conseguir. A *Internet* encarna a presença da humanidade a ela própria, já que todas as culturas, todas as disciplinas, todas as paixões

aí se entrelaçam. Já que tudo é possível, ela manifesta a conexão do homem com a sua própria essência, que é a aspiração à liberdade.

A rede é a Babilônia da nossa era. Há uma aspiração à liberdade real e a prova disso é a revolução que se formou no oriente, a partir da mobilização das massas nas redes sociais. O terrorismo se expande pela rede invisível. As inverdades também proliferam em instantes, destruindo reputações. A liberdade tão desejada é discutível e relativa, se concluirmos que grupos hegemônicos estão controlando os fluxos das informações e que a privacidade de cada sujeito já não existe mais.

Avelar (2011, p. 93) se refere à economia atual globalizada como uma economia informacional tecnológica na qual existem centros controladores. Avelar (2011) explica que esses centros são chamados de “nós”, que transmitem digitalmente informações por conexões ou “espaços de fluxos”, como Castells (1999a, p. 412) os chamou, com isso, “a cultura das diversas localidades sofre a influência das relações globais, formadas pela ligação em rede de inúmeras localidades”.

Lemos (2015), fala da mudança de paradigma em que estamos vivendo onde os celulares e outros dispositivos móveis estão conectados de forma a mudar o panorama das cidades e as relações das pessoas. Lemos (2015), define que essa era da conexão está relacionada com a mobilidade.

A era da informação, caracterizada pela convergência tecnológica e pela informatização total das sociedades contemporâneas (CASTELLS, 1996 apud. LEMOS, 2005) passa hoje por uma nova fase, a dos computadores coletivos móveis, que chamaremos aqui de “era da conexão” (WEINBERGER, 2003 apud LEMOS, 2005), caracterizando-se pela emergência da computação ubíqua, pervasiva (“pervasive computing”, permeante, disseminada) ou senciente (LEMOS, 2015, p. 1). Cria-se, na era da conexão, um ambiente de acesso e troca de informações que envolve os usuários. A fase atual da computação ubíqua, dos objetos sencientes, dos computadores pervasivos e do acesso sem fio mostra a emergência da era da conexão e da relação cada vez mais intrínseca entre os espaços físicos da cidade e o espaço virtual das redes telemáticas. O desafio da gestão informacional, comunicacional e urbanística das cidades passa pelo reconhecimento dessa era da conexão e da mobilidade (LEMOS, 2015, p. 16).

A pesquisadora de tendências em consumo Anne-Elise Kjaer (KJAER, 2015) explica que, das 8 principais tendências de consumo para 2020, a transformação digital é uma das mais impactantes. Os jovens ávidos a que Lévy se referiu foram denominados por Kjaer (2015) de “nômades leves”, se referindo ao fato de que os “*millennials*”¹⁵ enxergam o mundo sem fronteiras. Segundo Kjaer (2015),

esses cidadãos móveis, globais, exímios conhecedores da tecnologia, são influenciadores e tornam-se vitais para fazerem parte da comunidade das empresas

¹⁵ *millennials* ou Geração Y, é a geração das pessoas que nasceram após os anos 80, são as pessoas conhecidas também por serem chamadas de geração do milênio ou geração da Internet, que surgiu exatamente por essa época.

como clientes ou empregados. Está estimado que eles se tornarão metade da força de trabalho e da maioria dos negócios internacionais até 2020.

Kjaer (2015) explica que o número de dispositivos conectados à internet já ultrapassou o número de pessoas no planeta. Previsões indicam que em 2020, de 50 a 70 bilhões de dispositivos estarão conectados com o advento da Internet das Coisas.¹⁶

Consultora de grandes empresas europeias, Kjaer (2015) as aconselha a não só usar ferramentas digitais para se comunicar com seus consumidores, mas usá-las positivamente para fazer uma diferença positiva em suas vidas. Isso quer dizer, propor plataformas de multicanais acessíveis que tragam benefícios tangíveis aos clientes. Portanto, uma empresa para ser reconhecida em nível local e global precisará ter “Criatividade Digital” e isso Kjaer (2015) define que se trata de fazer uma diferença positiva na vida dos sujeitos.

Kjaer Global (2014, tradução nossa) explicou a linha do tempo da evolução digital:

2013 e 2014 foram os anos de avanços em tecnologia vestível e de auto monitoramento. Em 2015, os sensores com tecnologia de baixo custo abasteceram a *Internet Of Things* e a conectividade se ampliou. Em 2016, o wifi se tornou 5 vezes mais rápido. Em 2017, a *Near Field Communications* se tornará comum, fazendo com que seu celular seja a única ferramenta que você precisa ter para resolver sua vida. Em 2018, *Long-Term Evolution* 4G penetrará toda a América do Norte. Em 2019, na Europa ocidental, a LTE chegará a ter 50% de penetração e o tráfego dos smartphones aumentará 7 vezes em relação a 2013. Em 2020 os dispositivos *Mini Me* e os dispositivos vestíveis de proteção serão indispensáveis.

Onde vamos chegar? Imaginemos um cenário onde tudo estará conectado: celulares, produtos vestíveis e dispositivos que conversam com o ambiente e uns com os outros, facilitando uma nova compreensão do comportamento do usuário e sua necessidade, enquanto preveem seu próximo movimento e ainda sugerem opções e soluções. Redes vivas, as cidades inteligentes do futuro terão ofertas em tempo real. Essas cidades do futuro serão organismos vivos que agirão como redes inteligentes e automatizadas de distribuição entre edifícios, transportes, bens, produtos e serviços, conectando pessoas e negócios instantaneamente.

Em relação ao modo de projetar as coleções, a cadeia de suprimentos e os atores do desenvolvimento de produto dentro e fora das empresas poderão estar conectados de forma a criar seu próprio ecossistema como um ente vivo formado pela participação de todos, reproduzindo o modelo das cidades inteligentes.

¹⁶ A Internet das coisas é uma revolução tecnológica que representa o futuro da computação e da comunicação e cujo desenvolvimento depende da inovação técnica dinâmica em campos tão importantes como os sensores wireless e a nanotecnologia. Os avanços ao nível da miniaturização e da nanotecnologia significam que cada vez mais pequenos objetos terão a capacidade de interagir e se conectar. A combinação destes desenvolvimentos criará uma Internet das Coisas (*Internet of Things*) que liga os objetos do mundo de um modo sensorial e inteligente. (MASTER NEWS, 2016).

Derrick de Kerckhove (IMBESI, 2010, p. 129) explica que a própria tecnologia é um produto do *design*, que por sua vez, o retribui oferecendo novas ferramentas ao *design*, não só por meio de simulação, mas também por meio de ferramentas cognitivas e conectivas.

Sempre pensamos que o design dependia da cognição, mas podemos descobrir para nosso assombro que a cognição é dependente do design. O Design e a Tecnologia são como irmãos siameses que não podem se separar. Toda tecnologia é o resultado de um design paciente que evolui com recursos científicos e materiais. Ao contrário, a tecnologia afeta o design ao criar sua própria mentalidade.

Essa influência da tecnologia no *design* e do *design* na tecnologia é nítida nos artefatos contemporâneos de todas as áreas. Em 2011, numa exposição no Museu Victoria & Albert, em Londres, intitulada *The Power of Making*, pôde-se perceber as grandes mudanças na arte do “*making*”, ou seja, na arte de fazer artefatos. Falando da cultura material, o curador Daniel Charny (CHARNY, 2011) explica que as sutilezas do “*making*” deveriam ser parte da nossa cultura e ignorá-las poderia nos levar a grandes perdas em valor. “As artes não deveriam estar separadas da ciência, tecnologia, engenharia e matemática”, Charny (2011, p. 7, tradução nossa) conclui¹⁷.

A prova disso é que existem iniciativas de cocriação por meio de tecnologias digitais. Um certo movimento de *do-it-yourself* protagonizado por artesãos amadores, cocriadores e *prosumers*¹⁸ está surgindo a partir do aumento da acessibilidade dos *softwares* de *open-source*, *design* digital, prototipagem rápida e outras ferramentas. A cocriação ou codesign é a colaboração do consumidor com marcas e produtores, invertendo a ordem *top-down* (de cima para baixo) dos setores têxteis e de moda de ofertar algo. Esse nível de interatividade dá o controle na mão do artesão ou designer e o artesão pode ser o próprio consumidor (SAW, 2012, p. 42).

“*Codesign* é uma nova forma de interagir com pessoas e materiais”, diz Jen Ballie (SAW, 2012, tradução nossa), doutoranda da *Chelsea College of Arts and Design*. “A rede e as plataformas *online* estão influenciando essa mudança junto com a democratização das ferramentas de *design*. Antes era necessário um produtor para fabricar as coisas. Agora existem os laboratórios e bureaux de impressão para produzir protótipos”. A Figura 3 é exemplo de um Fab Lab, laboratório de fabricação de protótipos em 3 dimensões.

Qual a influência dessa transformação no sistema da moda? “O que diferencia a atualidade é o volume de informação que podemos obter quase simultaneamente, graças aos

¹⁷ Essa discussão será retomada nos capítulos seguintes.

¹⁸ O termo *prosumer*, de acordo com Toffler, deriva da união de duas palavras antagônicas a princípio: produtor e consumidor (Produtor – *Producer*; Consumidor – *Consumer*). Esses consumidores além de interferir na forma de produção, também poderiam customizar seus produtos.

meios de comunicação, em especial, os digitais”, explica (AVELAR, 2011, p. 102). “A velocidade com que a indústria da moda se apropria do comportamento não nos dá tempo de perceber o surgimento de novos dados, em razão das tecnologias digitais” (AVELAR, 2011, p. 102).

Figura 3 - Exemplo de Fab Lab

Fonte: Fab Lab Ajaccio (c2015).

No contexto geral, nenhuma mudança foi tão radical como o processo de globalização e a disseminação da informação por meios digitais. Seu consequente impacto sobre os modos de vida dos sujeitos gerou tamanha volatilidade das escolhas e dos desejos, que acabou por exigir uma resposta das grandes empresas da indústria da moda.

A prova disso é o lançamento de *softwares* sofisticados para a indústria da moda. As empresas de tecnologia têm que lançar versões mais sofisticadas e mais amigáveis, fáceis de utilizar, a cada ano. Colhem informações do usuário final, descobrem a necessidade de novas funcionalidades e desenvolvem suas tecnologias rapidamente antes que entrem na obsolescência. A concorrência é tão grande que uma empresa rival pesquisa, desenvolve e lança algo mais avançado em pouco tempo.

Em alguns casos, as empresas grandes, como a própria Inditex, podem ter seu setor de P&D interno com especialistas criando sistemas para conseguir dar suporte a todos os níveis de

processos do ciclo do produto. Isso faz com que a tecnologia desenvolvida fique interna e mais protegida.

Existem vários fatores que impulsionaram o desenvolvimento de novas tecnologias digitais para a indústria da moda. A necessidade de desenvolver uma inteligência de negócios é uma delas. As análises de mercado para fins de previsão de vendas hoje têm uma importância tão grande que as empresas formam departamentos de analistas de consumo equipados de tecnologias específicas para este fim.

Cietta (2017, p. 404) em seu mais recente livro, *A Economia da Moda*, explica que a abordagem do marketing e o estudo do comportamento nas indústrias culturais mudaram e o setor de moda também mudou como consequência.

Enquanto no passado se buscava entender o perfil do cliente para conhecer os hábitos de consumo, hoje se estudam os hábitos de consumo para definir os perfis dos clientes [...] Assim a venda não é mais o resultado de uma coleta de informações sobre o cliente; é a venda em si que incorpora uma informação que pode ser transformada em venda futura (CIETTA, 2017, p. 404).

Segundo Cietta (2017), os sistemas de previsão de moda ainda estão sendo calculados por variáveis proporcionais às estatísticas. Ele dá o exemplo da Zara, que em vez de pensar em ofertas que agradem aos consumidores, procura incorporar as escolhas dos usuários às suas ofertas.

Um fato que comprova esse ponto ocorreu quando importante profissional da empresa Inditex, detentora da cadeia Zara, deu uma palestra sobre as particularidades da empresa que a levaram ao sucesso¹⁹. A autora deste estudo teve a oportunidade de perguntar a palestrante quais eram as tecnologias empregadas para a análise da demanda dos produtos nas lojas da Zara. A resposta dada foi que a empresa investe em profissionais que têm o *feeling* do que vai vender, além de usar *softwares* para análise das vendas nas lojas.

Se por um lado, a empresa Inditex se vale do talento pessoal de profissionais da moda, que são devidamente antenados para tudo que será o *next big thing*, ou seja, o próximo produto de sucesso, o avanço em tecnologias digitais feitas para as cadeias de varejo de moda transnacionais, como por exemplo, para a Inditex, permitem que a informação do que é vendido chegue às centrais de criação em pouco tempo e a reação de projetar um novo produto com as características dos produtos bem vendidos é imediata. Assim os próprios dispositivos de leitura RFID (*Radio-Frequency Identification*), hoje amplamente empregados em automação industrial, podem ler o estoque de toda uma loja em pouquíssimo tempo no final do dia. Esses leitores alimentam os bancos de dados integrados a eles, que, por sua vez, geram relatórios de

¹⁹ Seminário em Inovação e Novos Negócios, sugerido pela Profa. Dra. Luciane Ortega no 1º semestre de 2016.

estoques. Esses relatórios diários, são verdadeiros mananciais de informações das escolhas dos consumidores.

A evolução das novas tecnologias para prever a demanda do consumo poderá chegar em breve a prever o que o cliente quer, de modo direto ou indireto, ao ponto de ter um produto sob medida (CIETTA, 2017, p. 406). Uma grande tendência de participação do consumidor no processo criativo dos produtos culturais de moda depende grandemente das tecnologias digitais. Como exemplo, o design de uma roupa em 3D, hoje realizado através de *softwares* específicos para as indústrias de moda, poderá, num futuro próximo, ser aberto para o uso do próprio consumidor, num fenômeno de cocriação que (KOTLER; KARTAJAYA; IWAN, 2010) denominou de marketing 3.0, um processo que conta com a participação do consumidor no processo de criação.

Outro fator de influência das tecnologias digitais na moda é o desenvolvimento do *e-commerce*. Cietta (2017, p. 400) explica que muitos não acreditavam no progresso da compra *online* neste mercado dos produtos de moda, pela particularidade de que a roupa tem que ser provada e tocada. Contrariamente a opinião dos céticos, o *e-commerce* cresceu e hoje é um importante canal de distribuição de produtos da maioria das marcas. Com os altos preços de aluguéis e luvas em shopping centers, esse canal é uma forma de reduzir custos.

Se por um lado, na economia globalizada, as empresas transnacionais têm maiores oportunidades de investir em novas tecnologias digitais que permitam a previsão rápida da demanda de consumo, a necessidade de adequação da sua estrutura em grande escala para um novo tipo de produto que exige novos processos de produção, as coloca em desvantagem em relação a empresas pequenas, que, segundo Cietta (2017, p. 408), têm flexibilidade e a disponibilidade à mudança, graças a uma estrutura que dispõe de processos e pessoas velozes em mudança e adaptação. Essa nova estrutura não é obtida sem a introdução de ferramentas de gestão da mudança e sem a capacitação de pessoas numa nova forma de pensar e de projetar o produto.

2.3. A COMPLEXIDADE DA CADEIA DE VALOR TÊXTIL NO CONTEXTO GLOBALIZADO

Os paradigmas mencionados anteriormente, afetaram a sociedade como um todo, o consumo, o trabalho, as relações humanas e foram eles que formaram o alicerce sobre o qual a moda contemporânea, como produto cultural criativo, se manifestou. Como mencionado antes por Harvey (2001), o capitalismo flexível agiu nas maneiras pós-modernas de pensar, de sentir e agir. Com isso, um novo paradigma no mecanismo da moda surgiu: a moda de consumo tal

como ela é industrializada nos dias de hoje. Calanca (2008, p. 190) explica “a fragmentação da moda reflete a fragmentação cultural do pós-moderno”.

Essa fragmentação da moda teve um impacto na forma projetual de fazer as coleções. Dos anos 80 para cá, o desenvolvimento de coleções se transformou radicalmente de modo que as implicações desses novos paradigmas anteriormente mencionados criaram uma tal complexidade que é necessário compreender o contexto onde estamos para traçar soluções relativas a metodologias e processos de coleções.

Ortiz (2009) explicou que no passado, durante a era do Fordismo, o importante era fabricar em altos volumes produtos que eram praticamente padronizados. Ele compara aquele tempo com o momento atual, em que uma empresa tem que produzir produtos especializados em determinados segmentos de mercado, com incorporação de novas tecnologias para poder se diferenciar das outras, ao mesmo tempo que precisa pensar em baratear sua produção. Ortiz (2009, p. 237) escreve que “a passagem do fordismo para o capitalismo flexível determinaria uma mudança nas atitudes do consumo em escala mundial”. O mesmo aconteceu nas atitudes do consumo de moda.

Crane (2000, p. 269, tradução nossa) explicou a moda contemporânea num contexto de mercado global:

No final do século XX, a moda não se origina mais exclusivamente em Paris ou Londres ou até mesmo na indústria da moda. Milhares de organizações em inúmeros países produzem uma vasta variedade de escolhas para o consumidor. O desenvolvimento de uma mídia eletrônica poderosa com uma penetração de audiência enorme e uma produção de imagens pós-modernas mudaram a difusão da moda e redefiniram os tópicos da democratização. As mudanças sociais e econômicas que deram origem às sociedades pós-industriais alteraram o significado do vestuário de moda e dos bens de consumo em geral.

A questão levantada por Crane (2000) é como a natureza das organizações de moda afeta o que está disponível para os consumidores e como, em troca, certos tipos de consumidores influenciam o que é definido como moda. Primeiramente ela explica:

Desde a década de 1960, a diversificação dos gêneros de moda multiplicou o número e a visibilidade de estilistas da moda de luxo e em outros países, tornando a moda de Paris menos dominante, ao mesmo tempo que outros polos de lançamento de moda cresceram em importância [...] Desde então, mudanças na essência das empresas do mundo da moda, além de um gigantesco crescimento no número de organizações que fazem parte desse mercado, têm produzido um cenário cada vez mais turbulento, que afeta a natureza da inovação na moda e sua mudança (CRANE, 2000, p. 270, tradução nossa).

Uma conjunção do entorno onde os produtos são vendidos e o ambiente da empresa onde eles são criados é o que vai determinar as características do produto cultural de moda. O tamanho da indústria influencia no nível de inovação, sendo que nas empresas grandes o nível de inovação e de qualidade estética não é tão valorizado por gestores somente focados em lucro.

São as pequenas e médias indústrias que têm o entorno favorável para que o criador faça sua proposta inovadora, mesmo que seja um risco a assumir.

Crane (2000, p. 273) explica que a “moda de classe”, modo a que se referiu à moda ditada pela alta costura até o início do século XX, acabou por ser substituída pela “moda de consumo”, mais orientada para gostos e interesses de grupos sociais de todos os níveis. Essa nova moda de consumo se subdividiu em três grandes categorias de estilos: a moda de luxo, a moda industrial e a moda de rua.

Segundo Crane (2000, p. 273), se referindo à indústria da moda de *prêt-à-porter*, “essas empresas anunciam amplamente seus produtos na mídia, em catálogos elaborados ou mesmo nas próprias roupas. Aqui a principal marca não é o estilo em si, mas uma imagem que possa competir no mundo de imagens disseminadas entre as massas, que formam a cultura de mídia”. Crane (2000, p. 274) conclui que “o *prêt-à-porter* é uma forma de cultura de mídia, no sentido de que seus valores e atrativos para o consumidor são criados pela publicidade”.

Em cada uma dessas 3 categorias o processo de criação e a disseminação varia. Tanto os estilistas quanto as confecções oferecem um leque amplo de opções, pelas quais o consumidor deve montar um “*look*” compatível com sua identidade [...] Modelos de comportamento são extraídos da cultura de mídia, a saber: astros da televisão, da música popular, do cinema e dos esportes (CRANE, 2000, p. 274, tradução nossa).

As grandes indústrias são dependentes, na maioria das vezes, dos estúdios de *coolhunting* ou *bureaux de style* para previsão das tendências e para apostar naquilo que vai vender entre a profusão de estilos propostos nas passarelas internacionais e na moda de rua. Prevendo as cores 24 meses antes da estação e da chegada ao mercado, essas empresas constroem propostas baseando -se em determinados perfis de consumidores (CRANE, 2000, p. 275).

Harvey (2001) mencionou que o investimento na construção de imagens é tão importante quanto o investimento em novas fábricas e maquinário para as empresas. A concorrência entre empresas se dá através da produção de imagens para que o sujeito possa adquirir a imagem ou o signo. A aquisição de um item de moda, a compra da imagem ou signo por um sujeito faz parte da busca por identidade individual, por autorrealização e por um significado na vida (HARVEY, 2001, p. 260).

Hoje, a narrativa das marcas baseia-se num estilo de vida ou comportamento de consumidor. Não é surpresa ver as imagens das vitrines das lojas de determinados centros de moda de uma forma pasteurizada. Muitos dos estilos que estão ali representados tem sua origem na mesma fonte, seja na interpretação direta das passarelas, seja na tradução do que é proposto pelos estúdios de previsão de tendências, pelas blogueiras e formadores de opinião das redes sociais ou pelas vitrines internacionais do momento.

Crane (2000, p. 335) explica que a difusão da moda nos dias de hoje é altamente complexa, em virtude da dispersão geográfica do sistema de moda, do número de atores envolvidos e da enorme variedade de produtos. A antiga fórmula da disseminação da moda de cima para baixo, com origem na moda de luxo já não tem um consenso devido ao grande número de propostas muitas vezes conflitantes e que representam uma miscelânea de ideias. “Hoje a moda industrial acaba por assimilar inovações vindas de diferentes fontes da moda de rua ou de subculturas” afirma Crane (2000, p. 274, tradução nossa). Crane (2000) explica que as três categorias, moda de luxo, moda industrial e moda de rua estão interligadas já que a moda de luxo muitas vezes se inspira na moda de rua e vice-versa e ambas influenciam a moda de difusão, a moda industrial em larga escala. Quanto à inspiração da moda industrial de hoje, Crane (2000, p. 332) escreve que os estilistas franceses e americanos costumam mencionar a influência exercida em seu trabalho pelas pessoas nas ruas ou na vida noturna. Geralmente eles procuram por pessoas que têm um talento especial de manipular os signos do vestuário, se vestindo de um modo muito próprio.

Em lugar de ditar a moda, tanto os estilistas como as indústrias de confecção oferecem um amplo leque de escolhas com o qual o consumidor deve compor uma aparência compatível com sua personalidade, em consonância com a ênfase dada à importância da identidade pessoal nas sociedades pós-industriais de cultura de mídia pós-moderna (CRANE, 2000, p. 335, tradução nossa).

Crane (2000, p. 336, tradução nossa) conclui seu livro dizendo que a porcentagem de mulheres interessadas em moda tem diminuído gradualmente.

O desaparecimento da moda que incorporava ideais sociais e culturais amplamente aceitos – substituída por um conjunto pluralista de modas que representam valores e símbolos conflitantes e às vezes fora dos padrões, identificados com segmentos específicos do público – parece ter afastado uma grande parcela do público e levanta a questão de se a moda, em seu verdadeiro sentido, ainda existe.

Um fenômeno de democratização da moda refere-se ao modelo de negócios que a empresa Zara desenvolveu, modelo este que se denominou de *fast fashion*. Esse modelo, por sua vez, impactou a forma de desenvolver os produtos dentro da indústria, que para se adaptar, teve que reduzir o ciclo de desenvolvimento para prazos cada vez mais curtos.

Segundo Čiarnienė e Vienažindienė (2014 apud BRUNO, 2016, p. 41), a origem do *fast fashion* tem relação com a diversidade de escolhas, o conteúdo de moda, a redução de custos e de preços, já que a “moda rápida” designa a possibilidade de oferta de produtos que incorporam algum elemento de estilo com ciclos de vida curta e pode ser entendido, também, como uma estratégia de oferta de produtos de alta qualidade, intensivos em moda, de alta frequência de coleções, que procuram atender a demanda de consumo em seu pico, mas com preços relativamente acessíveis.

Ao buscar as raízes do surgimento *fast fashion*²⁰, pode-se dizer que esse fenômeno diz respeito ao consumo na era pós-moderna, cujo mecanismo é resultante da própria globalização da economia e mundialização da cultura.

Empresas como Zara, o grupo Inditex e H&M, que conseguem colocar na loja em poucos dias uma cópia de uma roupa que acabou de ser desfilada nas semanas de moda, foram as precursoras do fenômeno *fast fashion*. Seus designers ajustam a oferta todos os dias fazendo alterações em modelos existentes. Num único dia os modelos originais são reinterpretados em novas versões e a decisão de produzi-los é feita. No máximo em três semanas esse modelo é entregue nas lojas dos principais centros europeus.

Seguindo o sucesso da Zara, outras cadeias de varejo, como a H&M, a Uniqlo, a Forever21, a Primark e, no Brasil, as lojas Riachuelo, a C&A e as lojas Renner procuraram adotar o mesmo modelo de negócios.

O panorama da moda brasileira foi afetado pelo próprio processo globalizatório. A própria competição com marcas globais, a abertura do mercado para as importações, além da interatividade dos consumidores brasileiros em meios digitais, com acesso a informação de tudo que há no mundo em tempo real, o fácil acesso a marcas estrangeiras pela classe média em ascensão, em viagens ao exterior, mudou o contexto de uma indústria acomodada em seu “mundinho” doméstico. Marcas que outrora foram consideradas importantes no mercado brasileiro, sucumbiram por falta de competitividade em face dessa concorrência acirrada.

Michetti (2015, p. 516) explica que a moda brasileira estava “em gestação no país desde pelo menos os anos 1980 e que, com a aproximação da virada do século, assume a vontade de ser global”. Michetti (2015) escreve que esse querer está hoje sendo demonstrado pelo interesse de certas marcas em estar presentes no mercado internacional, através de participação em feiras do setor em Paris e da abertura de pontos de vendas em grandes capitais da moda.

Michetti (2015, p. 519):

a busca pela globalidade toma a forma de iniciativas que visam alcançar empréstimos de legitimidade e transferências de capital simbólico entre agentes distintamente posicionados. Como a valorização simbólico-econômica das empresas do setor caminha por vias sinuosas, para muitas das empresas brasileiras de prêt-à-porter, acessórios e mesmo de têxteis e componentes ligados à moda, a participação em salões internacionais é ativada como uma forma de carimbo, ou selo de qualidade, como uma credencial. Tal participação pode ser exibida nas estratégias de marketing das empresas em sua atuação no Brasil, nas quais o caráter internacional ou global das marcas será ressaltado.

²⁰ O fenômeno do *fast fashion* é explicado por inúmeros autores. Enrico Cietta se refere às empresas que adotam modelos de produção e distribuição rápida, ou seja, acelerados em relação aos 24 meses tradicionais do ciclo de desenvolvimento.

Michetti (2015), em pesquisa de campo em diferentes empresas do setor, coletou dados e relacionou os motivos que levam algumas delas a aspirarem uma participação em mercados internacionais. Os motivos relevantes mencionados em sua pesquisa são o enfrentamento da concorrência mundial e a própria valorização da marca (sobretudo no mercado interno) quando ela está exposta ao crivo internacional. Significa dizer que para os seus consumidores locais, o fato da marca estar presente fora do país, a torna mais desejável.

Estilistas de grandes empresas no Brasil dizem que a moda como moda acabou e que nada restou ao estilista a não ser fazer cópias daquilo que já foi lançado por algum *designer* renomado do *prêt-à-porter* europeu. Como resultado da massificação do mecanismo da moda, esses profissionais se encontram desorientados, pressionados pelo tempo, pelos custos e limitados em sua criatividade. O problema é quando todas as empresas fazem a releitura da mesma imagem, a moda se torna uma mesmice sem atrativos. Como o tempo de chegada ao mercado se torna cada vez mais curto, na maioria das vezes, não há o tempo para sair do ciclo vicioso da cópia, portanto, uma reformulação desse mecanismo autodestrutivo se torna urgente. A moda contemporânea é complexa, mas há possibilidades de inovar.

O próximo tópico explicará o complexo entorno em que se encontra o sistema produtivo da moda, atrelada a diferentes modelos de negócios. Embora esse estudo se proponha a contribuir com uma metodologia projetual de coleção, cada modelo de negócios do setor de moda exige uma solução adaptada a atividades específicas. Nos projetos de pesquisa-ação em que a autora pode participar, cada metodologia foi desenvolvida a partir do estudo inicial do modelo de negócios das empresas investigadas. Apesar de que a metodologia referida seja baseada num conjunto de boas práticas obtidas por vivência no setor, cada caso é único e exige um conhecimento vasto da cadeia de valor têxtil e do ecossistema da empresa pesquisada, sendo que sua aplicação sempre significará uma intervenção, com o intuito de gerar inovação em modelos de negócios ou em processos ou em produto.

2.3.1. O surgimento de novos modelos de negócios híbridos²¹ de moda

O cenário econômico, tecnológico e sociocultural mudou radicalmente nos últimos anos e, com ele, as forças dominantes na moda. Com isso, os modelos tradicionais de negócios estão sendo desafiados a evoluir a fim de responder melhor à inconstância dos desejos dos consumidores na era globalizada. A própria questão da oferta de produtos e da forma como eles são lançados e comercializados, afeta a concepção e o projeto de coleções. Se as coleções serão destinadas a um determinado canal de distribuição, ou para um tipo de consumidor, ou para uma determinada região, se ela será uma cápsula ou um evento comemorativo, tudo isso está atrelado a estratégia da empresa em questão e essa estratégia se baseia num dos pilares da proposta de valor de um determinado modelo de negócios. Eis a razão de que a evolução dos modelos de negócios no setor de moda tem impacto no modo de planejar, projetar e produzir as coleções.

O que é de fato um modelo de negócios? A resposta a esta pergunta formulada por Cietta (2017, p. 194), de forma simples, “é o modo pelo qual uma empresa pretende alcançar a lucratividade. Em resumo, é como perguntar a empresa: o que você vende? Como cria valor? O que oferece a seus clientes”? Essa explicação representa apenas uma primeira parte da definição do próprio modelo de negócio.

Cietta (2017) explica que os modelos de negócios são praticamente infinitos. Especificamente para o setor da moda, ele explica que “em um setor dominado por uma inovação de produto não patenteável e de curto prazo, a busca de um modelo de negócio diferente daquele do competidor representa um modo relevante (serei tentado a dizer, o único) de se diferenciar da concorrência” (CIETTA, 2017, p. 195).

Segundo Cietta (2017, p. 197), no setor de moda, a criação de valor obedece a três funções centrais: a criativa, a de produção e a de distribuição.

Até pouco tempo atrás, três modelos de negócios dominavam a indústria e o varejo de moda: as marcas, os varejistas (lojistas) e os fabricantes, cada um com um conjunto específico de prioridades e conhecimento de negócios.

²¹ Híbrido no dicionário de português: animal proveniente de duas espécies diferentes; o que tem elementos diferentes em sua composição; ou composto de elementos de diferentes línguas; ou o que utiliza mais do que uma fonte de energia para o seu funcionamento. Neste estudo, a autora usa o termo híbrido com o significado semiótico quando fala das linguagens da moda. Aqui, nesse contexto, a autora se refere à combinação de dois modelos de negócios distintos. Frederico Braida Rodrigues de Paula explica a origem da palavra em seu significado semiótico (PAULA, 2013).

Wolfgang Grassl explica o significado dos modelos de negócios híbridos em Grassl (2012).

Segundo um artigo recente da empresa de *softwares* (LECTRA, 2014a, p. 2)

O vestuário tem sido tradicionalmente desenhado, produzido e vendido por organizações que se especializaram em uma dessas três atividades.²² Como consequência, muitas empresas tendem, hoje, a reter certos pontos fortes: as marcas dominam a imagem, os varejistas dominam o ciclo de vendas e os fabricantes dominam a técnica. Cada um podendo se envolver nas especialidades dos outros, mas hoje muitos procuram a mesma coisa — o controle, desde a conceituação do produto até o consumidor final, embora por motivos diferentes.

O mesmo artigo aponta algumas causas para a mudança nos modelos de negócios tradicionais da indústria da moda:

A necessidade de flexibilidade e controle resultou em uma mudança no setor de proporções sísmicas: as empresas estão percebendo que o que importa é ter o máximo de controle possível sobre a cadeia de valor. Isso significa que varejistas estão criando marcas e fabricando, as marcas estão entrando no varejo e fabricando e as fábricas estão criando marcas e vendendo no varejo — o resultado é o surgimento de um modelo de negócio híbrido (LECTRA, 2014a, p. 3).

Houve uma mudança de paradigma: varejistas estão criando suas próprias marcas, as marcas que antes vendiam somente por atacado estão entrando no setor do varejo, as confecções que antes eram fornecedoras das marcas e do varejo estão criando suas marcas e investindo em suas lojas próprias e franquias. A indústria da moda se hibridizou. Novos modelos de negócios, mais complexos, surgiram.

No Brasil, há um movimento de lojistas multimarcas que começam a mudar seus modelos de negócios para investir em marcas próprias. Algumas cadeias de varejo começaram a fabricar seus próprios produtos (a exemplo das Lojas Riachuelo) enquanto as marcas que apenas vendiam por atacado para lojas multimarcas entraram no varejo (um exemplo é a Lupo). Por sua vez, muitos fabricantes acabaram por abrir suas próprias marcas e suas cadeias de lojas (a Hering antes de ter suas lojas próprias fabricava e vendia no atacado).

Segundo o mesmo artigo, essa evolução dos modelos de negócios tradicionais tem grandes implicações.

Com a expansão na cadeia de valor, as empresas estão obtendo uma vantagem imediata, trazendo essas áreas, por assim dizer, sob o mesmo teto. Mas esta expansão vem com uma ressalva: as empresas não podem mais se contentar em dominar a sua área tradicional de conhecimento, devem dominar agora todo o processo, de ponta a ponta. Para desenvolver modelos de negócio híbridos, as empresas procuram maneiras de construir usando seus pontos fortes. Isso inclui o uso de tecnologia dentro de um processo inovador para aumentar a vantagem competitiva e oferecer algo realmente interessante aos consumidores (LECTRA, 2014a, p. 3).

As empresas de moda têm uma tendência a evoluir a partir do seu modelo de negócios original para outros modelos de negócios, à medida que pensam em expandir, aumentar sua lucratividade e ganhar novos mercados. A partir do momento que adotam um novo modelo de negócios, querem controlar desde o processo de criação a produção até o varejo, buscando

²² Marcas, varejistas e fabricantes são as três atividades.

satisfazer o consumidor. O mesmo artigo explica as especificidades de cada tipo de modelo de negócios tradicional e o fenômeno de hibridização dos modelos de negócios:

As marcas²³ são muitas vezes reconhecidas por seus logotipos, mas são lembradas pelas histórias que contam e os relacionamentos que constroem com os consumidores. As marcas criam valor por meio das experiências que transmite através de seus produtos. Tradicionalmente, as marcas fazem o design internamente e terceirizam a fabricação de produtos que então fornecem aos varejistas, que estabelecem o elo com os consumidores (LECTRA, 2014a, p. 2).

Os principais pilares do modelo de negócio das empresas de marcas próprias são a diferenciação, além do próprio estilo do seu *design* que traduz o DNA da marca e sua própria narrativa. Constroem sua narrativa a partir de valores que chamam de *Brand Equity*. As marcas mundiais estão se expandindo para o modelo de varejo e para o controle do fornecimento, para conseguir alcançar margens de lucro maiores, além de monitorar completamente como os produtos são produzidos e apresentados aos consumidores finais.

A função tradicional dos varejistas é vender produtos. Como grandes conhecedores do comportamento dos consumidores, determinam quais produtos venderão mais, a que preço e para quem. Se as marcas se preocupam com a criatividade e pertinência, os varejistas devem garantir com perfeição o *timing* e a apresentação do produto. Manter produtos novos para capitalizar na demanda do consumidor por novidade é a preocupação principal do varejista (LECTRA, 2014a, p. 2).

Os pilares do modelo de negócios do varejo sempre focaram em margem de lucro, em canais de distribuição e em *visual merchandising*, ou seja, o modo como o sortimento é apresentado ao público é fundamental. As cadeias de varejo estão desenvolvendo suas próprias marcas para oferecer produtos exclusivos e únicos.

A fábrica é onde os projetos de produtos ganham forma e é onde o custo e a pressão sobre o prazo para lançamentos se tornam realidade. Os fabricantes podem criar seus próprios materiais ou trabalhar com o que foi criado por uma marca. As principais preocupações do fabricante são controlar os custos e garantir a qualidade, minimizando o tempo de inatividade e gerenciando uma complexa matriz de tempos de execução (LECTRA, 2014a, p. 2).

O custo da matéria prima e da mão de obra, além do *time-to-market* vai ser o principal desafio dos fabricantes. Muitas indústrias também estão mudando de lado e expandindo a cadeia de valor, criando marcas próprias e desenvolvendo redes de lojas. Para não se sentirem reféns dos varejistas e dos clientes de lojas multimarcas, procuram criar seu próprio canal de vendas.

A Figura 4 resume os valores relevantes para cada modelo de negócios e sua hibridização, ou seja, o movimento de evolução dos modelos de negócios tradicionais.

²³ Porter e Kramer (2006) propuseram uma nova interpretação dessa relação baseada em uma dependência mútua entre as corporações e a sociedade. Esses modelos incluem um modelo de negócios social e um modelo de negócios inclusivo (TEECE, 2010).

Figura 4 – Valores relevantes para cada modelo de negócio

Fonte: elaborado pela autora.

“Para desenvolver um modelo de negócio híbrido, as empresas procuram maneiras de construir valor usando seus pontos fortes” (LECTRA, 2014a, p. 3). Isso passa por uma introdução de um método de desenvolvimento de produtos, que reúna inovação em produto, por meio de otimização de custo e de valor percebido, para aumentar a vantagem competitiva e oferecer algo realmente relevante para os consumidores e mais de acordo com suas expectativas e necessidades.

“Existem ainda empresas que inovam no produto de modo a serem extremamente diferenciadas no mercado e empresas que inventam novos sistemas de produção ou distribuição, mas são exceções”, explica Cietta (2017, p. 195).

Cietta (2017) definiu o *fast fashion* como um modelo de negócios híbrido, já que combinou dois sistemas opostos: o sistema do luxo (*prêt-à-porter* de preço médio e alto) com produção programada e o sistema de moda rápida (baseado em copiar rapidamente os produtos do *prêt-à-porter* de luxo e oferecê-los sem o agregado da narrativa de marca).

A razão desse movimento de hibridização, ou mesmo multiplicação de modelos de negócios está na concorrência acirrada criada pelas empresas do modelo de negócios *fast fashion* e pela própria fragmentação do cenário de moda com uma oferta maior de marcas, linhas de produto e canais de distribuição, o que resultou numa expansão na cadeia de valor, com uma complexidade de fornecimento que muitas vezes escapa ao controle das áreas de planejamento, desenvolvimento e criação dos setores de vestuário.

A indústria do vestuário é simplesmente aquela onde há mais transformação e é a mais impulsionada pelos sujeitos, que cada vez mais buscam novidades; a mundialização gerou novas atitudes de consumo; a globalização do mercado aumentou a pressão sobre o preço do produto; a mudança contínua do desejo dos sujeitos exige que as empresas reduzam o *Time-to-Market*²⁴; o espaço de fluxos de informação aumentou o número de normas e regras para a indústria. Em qualquer uma das categorias mencionadas, sejam elas da moda de luxo, do *prêt-à-porter* ou do *fast fashion*, em qualquer segmento de atuação, a adaptação a dois novos parâmetros se faz necessária: inovação e diferenciação.

Quando se fala de inovação, o produto é o coração do modelo de negócios de moda, seja ele qual for. O produto, esse obscuro objeto do desejo, é o grande significador. Quando se fala de produto cultural de moda, significa falar em “coleções”. O número de entradas ou sortimentos e entregas lançadas no mercado por ano aumentou enormemente. Em alguns casos, entre 2 estações, 33 entradas. Um estudo feito pelo Draper’s Brand Market (KNOWLES, 2013) mostrou que 22% das marcas saíram dos lançamentos por estação para ter lançamentos contínuos. 48% das marcas femininas e 67% das marcas de luxo aumentaram o número de lançamentos por estação. A inovação, seja em produto ou em processos ou na forma de produção, nunca foi tão importante para as empresas de moda como é hoje.

O segundo ponto, a diferenciação, é o ponto em que todas as empresas de moda estão buscando: formas novas de se diferenciar dos concorrentes, novas maneiras de ganhar participação no mercado, novas formas de agarrar as oportunidades e conquistar o desejo dos consumidores.

Ambos os pontos, inovação e diferenciação, envolvem desenvolver novos canais de venda, expandir para novos territórios, desenvolver novas linhas de produtos, adquirir novas marcas e produzir tamanhos adicionais ou concentrar-se num novo tipo de morfologia.

O equilíbrio entre estilo, qualidade, valor e custo é fundamental para fornecer novos produtos consoantes com os desejos dos consumidores diante do contexto que mencionamos. “Encontrar este equilíbrio exige atenção para três áreas fundamentais: diferenciação, preço, valor e tempo. Estas preocupações clássicas passaram a ter novo significado à luz das mudanças discutidas anteriormente” (LECTRA, 2014a, p. 3).

Para atingir todos esses objetivos é necessário implementar novas formas de trabalhar, o que implica numa mudança de paradigma. Levar pessoas a agir e pensar diferente é mais complexo do que se pode imaginar. O pronto fulcral é a questão humana.

²⁴ Ciclo do produto desde a criação até a chegada ao mercado.

Kotler, Kartajaya e Iwan (2010), no seu livro *Marketing 3.0* nos faz refletir sobre o contexto do mundo contemporâneo que

[...] passa por um período de mudanças rápidas e avassaladoras. O aumento da pobreza e do desemprego, a mudança climática e o aumento da poluição estão desafiando os países a limitarem a liberação de dióxido de carbono na atmosfera, ainda que isso imponha maior sobrecarga aos negócios. A taxa de crescimento nos países ricos ocidentais está diminuindo e o poder econômico está rapidamente passando às mãos de países orientais com taxas muito mais altas. A tecnologia está mudando – do mundo mecânico para o mundo digital, internet, computadores, celulares e redes sociais – e isso tem profundo impacto no comportamento de produtores e consumidores.

Neste momento globalizado em que o jogo ficou mais complicado, com os jogadores mudando de lado, as empresas de moda precisam oferecer algo com um valor único para seus consumidores: a inovação, a qualidade, o preço certo, o tempo certo, a mensagem consistente.

A proposta de valor das empresas precisa se voltar para estratégias focadas não apenas no consumidor, mas em valores mais relevantes para o sujeito do século XXI: reputação, comunidade e acesso compartilhado (KJAER, 2015).

2.3.2. O encurtamento do ciclo de vida do produto no século XXI

Como já mencionado anteriormente, a nova realidade da era pós-industrial forçou as empresas de moda brasileiras a adotar novos modelos de negócios surgidos com o processo de globalização. Nenhuma das empresas ficou imune à transformação dos ciclos de produto longos para ciclos muito curtos. Até mesmo as indústrias brasileiras consideradas produtoras de itens básicos de malha se transformaram em fornecedoras de moda diferenciada, incluindo outros produtos no lugar dos básicos, como o jeans elaborado, a roupa íntima e a esportiva, muitas vezes tentando lidar com a demanda inconstante de itens de moda.

Isso fez com que as empresas de modelos de negócios tradicionais evoluíssem e mudassem as suas estratégias e ofertas para algo tão diferente do que faziam inicialmente que resultou numa reestruturação das suas coleções.

Essa reestruturação não foi simples e muitas dessas empresas ainda estão em processo de evolução dos seus modelos de negócios e da sua oferta de produtos. O resultado é que todas estão preocupadas em encurtar seu ciclo de produtos para diminuir o risco de lançar produtos ultrapassados em relação às tendências de moda e, por consequência, aumentar suas margens.

O planejamento estratégico, a pesquisa de moda, a criação e o desenvolvimento de coleções nas indústrias de moda no Brasil, em sua maioria, ainda estão sendo concebidos no *modus operandi* do século XX, mais precisamente na visão dos anos 80 e 90. Como pesquisadora participante, a

autora pode presenciar que muitas empresas ainda não mudaram a sua metodologia de desenvolvimento de coleções, mesmo aquelas que mudaram sua proposta de valor.

Nos anos 80 e 90, no Brasil, existia uma influência dos grandes estilistas na moda de grande difusão, surgia a moda de rua, gerada por tribos distintas, com uma repercussão do que acontecia nos mercados europeu e americano, apenas com uma defasagem de um a dois anos em relação a origem da tendência. Nestas décadas, os processos de produção eram longos e consecutivos, com duas coleções anuais. Até então, se fazia duas coleções ao ano, se planejava a coleção de 6 a 9 meses antes do seu lançamento, pensando num cliente fiel à marca. Por décadas, o modelo da maioria das marcas foi o seguinte:

- a empresa mandava estilistas e gerentes de produto em viagens internacionais aos grandes centros de moda, como Paris, Londres, Milão e Nova Iorque, para pesquisar tendências;
- selecionava *designs* ou modelos de 6 a 9 meses antes do lançamento da coleção baseando-se em tendências de moda, geralmente proposta por estúdios de moda europeus;
- fazia apostas grandes nos produtos que os gerentes de produto acreditavam que seriam os campeões, baseando-se em análise de vendas de coleções passadas;
- lançava novos produtos e os números de vendas determinavam o quanto todo o processo de criação trazia ou não resultados em lucro.

Até os anos 90, o processo da cadeia de suprimentos era sequencial (Figura 5).

Figura 5 – Cadeia de Suprimentos – anos 90

Fonte: elaborado pela autora.

No entanto, a aceleração do consumo exigiu que os processos se encurtassem e algumas etapas se superpuseram. Já na passagem do século XX para o XXI o processo mudou para outro mais reduzido como na Figura 6.

Figura 6 – Cadeia de Suprimentos – Era pós-industrial

Fonte: elaborado pela autora.

Isso significa que apesar de ainda ser um processo de suprimentos sequencial, o *design* se inicia antes mesmo do planejamento de um novo grupo de produtos terminar, a prototipagem se dá antes de se terminar a criação da coleção toda e a seleção de modelos acontece quando um primeiro grupo de modelos já foi confeccionado em protótipos. Com isso, uma parte da produção pode ser iniciada, o lançamento antecipado e uma parte da coleção chega antes às lojas. Nesse novo modelo de cadeia de suprimentos, não há tempo hábil para esperar o fim de cada etapa para começar a outra. Equipes distintas têm que estar começando uma etapa seguinte enquanto outra equipe finaliza a etapa precedente.

Com o advento do *fast fashion*, empresas do tipo da Zara já estão trabalhando no ciclo mais reduzido ainda, com lançamento de múltiplas coleções que gera um ciclo curto em que as fases são superpostas e muitas vezes concomitantes. De forma simplificada, as etapas macro de uma determinada coleção estão acontecendo simultaneamente a outras etapas de uma outra coleção, como na Figura 7.

Figura 7 – Sequência integrada

Fonte: elaborado pela autora.

No século XXI, com um ciclo de desenvolvimento de produtos reduzido, empresas de *fast fashion* determinaram que é o próprio consumidor, graças a suas decisões de compra, que orienta o trabalho das equipes de designers. Centenas de designers adequam a oferta diariamente, alterando modelos que já obtiveram bom resultado de vendas. Em 24h eles estão em condições de decidir a produzir o modelo modificado, que será entregue 3 semanas depois nas lojas da Europa, com uma defasagem pequena nos outros grandes centros dos outros continentes. Flexibilidade, resposta rápida e um modelo de negócios com total parceria com seus fornecedores são os pilares desse modelo de negócios.

O terceiro modelo de fluxo de cadeia de suprimentos (Figura 6) exige um nível de organização das equipes de estilo, compras, planejamento e de desenvolvimento de produto, pois há uma superposição das etapas. Uma empresa pode estar trabalhando com quatro ou mais coleções simultaneamente e desenhando para canais de distribuição distintos. Para isso, as coleções muitas vezes estão divididas por segmento e por tipo de ciclo de vida de produto (ciclos longos, médios e curtos). Algumas empresas trabalham com ciclos longos, outras com ciclos médios e outras muito curtos, mas quando seu modelo de negócios é híbrido, seu portfólio de coleção é dividido em linhas de produtos de ciclos longos, médios e curtos, todos sendo elaborados ao mesmo tempo, cada grupo na sua respectiva fase.

Esses ciclos longos (Figura 8) geralmente acontecem em marcas esportivas, marcas de luxo ou de *prêt-à-porter premium*. Há exceções, em modelos de negócio de *fast fashion*, por exemplo a cadeia de lojas japonesa Uniqlo. Seu presidente define a proposta de valor da Uniqlo como a oferta de tecnologia em forma de roupa. Portanto, a pesquisa e o desenvolvimento podem demorar mais do que um ano e o ciclo inteiro poderá ser de dois anos para lançar um produto cuja inovação tecnológica é disruptiva, a exemplo dos produtos que promovem controle térmico, insulação e ao mesmo tempo são muito leves.

Figura 8 – Exemplo de ciclo de vida longo (12 a 18 meses)

ETAPAS	ANO 1												ANO 2											
	JAN	FEV	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBR	OUTUBR	NOVEM	DEZ	JAN	FEV	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBR	OUTUBR	NOVEM	DEZ
PLANEJAR E DESIGN	COLEÇÃO A						COLEÇÃO B						COLEÇÃO C						COLEÇÃO E					
DESENVOLVER							COLEÇÃO A						COLEÇÃO B						COLEÇÃO C					
PRODUIR													COLEÇÃO A						COLEÇÃO B					

Fonte: elaborado pela autora.

Os ciclos médios (Figura 9) são próprios de empresas de moda com foco em seu próprio canal de varejo, marcas próprias que trabalham com lançamentos a cada trimestre, quando há uma grande virada de vitrines e cores, mudando a atmosfera das lojas de um tema principal para

outro. Esses ciclos são os mais comuns nas marcas brasileiras, algumas até com mais lançamentos anuais, em que as etapas são divididas em semanas e não meses.

Figura 9 – Exemplo de ciclo médio (9 meses)

ETAPAS	ANO 1											
	JAN	FEV	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBR	OUTUBR	NOVEM	DEZ
PLANEJAR E DESIGN	COLEÇÃO A			COLEÇÃO B			COLEÇÃO C			COLEÇÃO D		
DESENVOLVER E COMPRAR				COLEÇÃO A			COLEÇÃO B			COLEÇÃO C		
PRODUZIR E ENTREGAR							COLEÇÃO A			COLEÇÃO B		
ANALISAR VENDAS E REABASTECER							COLEÇÃO A			COLEÇÃO B		

Fonte: elaborado pela autora.

Os ciclos muito curtos (Figura 10) são típicos de empresas de modelo de negócios *fast fashion*, cujas minicoleções têm ciclos de 3 a 6 semanas. As empresas de modinha e venda por atacado brasileiras também costumam trabalhar com ciclos curtos. Uma rede de varejo colombiana, Permoda, detentora de várias marcas, reportou que seus ciclos são de uma semana para cada etapa. As equipes de designers estão divididas por marca e por coleção.

Figura 10 – Exemplo de ciclo curto (3 meses)

ETAPAS	ANO 1											
	JAN	FEV	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBR	OUTUBR	NOVEM	DEZ
PLANEJAR E DESIGN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
DESENVOLVER E COMPRAR		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
PRODUZIR E ENTREGAR			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ANALISAR VENDAS E REABASTECER			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

Fonte: elaborado pela autora.

No caso da Zara e da H&M, os produtos estão divididos em ciclos curtos e médios. Os produtos de ciclo médio geralmente são mais básicos, como as *tee-shirts*, os tricôs e as camisas masculinas e o jeans. A moda feminina geralmente é de ciclo curto e muito curto. Os produtos de ciclo muito curto são as coleções cápsula e aquelas assinadas por designers.

2.3.3. A gestão da complexidade na cadeia de valor da moda

O efeito da mundialização da cultura e da inserção do sujeito dentro de um espaço que Rodrigo Ortiz e Pierre Lévy cunharam de ciberespaço, teve um impacto no mercado como um todo e na indústria da moda, que ainda se encontra em contínua transformação.

Este cenário foi descrito por Zygmunt Bauman (GIRON, 2014), numa entrevista em que o filósofo foi questionado sobre o motivo pelo qual ele acreditaria no fato de que a cultura se tornou dependente da moda, pergunta que foi respondida por Bauman desta forma:

Modas vêm e vão e são tão velhas quanto a cultura, tão antigas quanto o homo sapiens [...] O que a fez tão espetacularmente presente em nossa vida diária é o impacto combinado da comunicação digital em tempo real e da produção em massa com a associação entre butiques de alta-costura e grandes redes de lojas. As manifestações culturais e artísticas são arrastadas pelo motor da moda (GIRON, 2014).

Thomas (2008, p. 290) relata que em setembro de 2004, ocorreu no mundo da moda um fato inusitado: a parceria entre o estilista da Maison Chanel, Karl Lagerfeld e a H&M, a popular cadeia de varejo sueca. Ao contrário de suas peças da Chanel, todos são vendidos a um preço acessível. Lagerfeld (apud THOMAS, 2008) quis mostrar que o barato também pode ser maravilhoso. “No final, a boa moda não tem a ver com o preço”, disse ele, “tem a ver com o gosto”.

Já foi mencionado que o fenômeno do *fast fashion* surgiu a partir do contexto dos paradigmas da globalização e da era digital. Considerando este cenário complexo para as empresas que não nasceram com este tipo de modelo de negócios, é importante listar as consequências que afetam diretamente o projeto de coleções:

- expansão geográfica das marcas e do varejo de moda, o que implica em fazer produtos para diferentes biótipos (BASTOS et al., [201-]);
- aumento de coleções e modelos, gerando um elevado número de *skus* (*stock units* ou *unidades de estoque*) e exigindo uma equipe de estilo e de desenvolvimento robusta;
- as expectativas do consumidor mudaram, assim como as atitudes de compras. O consumidor está sensível às mudanças, e seu desejo se tornou imprevisível. Fala-se muito em *time-to-market*, já que o prazo de chegada do produto ao mercado se torna cada vez mais curto;
- há uma pressão sobre o preço, causando mudança de fornecimento para as regiões de custo de fabricação mais baixo. Com isso, a logística de suprimentos ficou mais complexa. Muitas empresas buscam mão de obra em regiões mais pobres do globo, um movimento que explora os países do sudeste asiático e se encaminha para a África;

- com o lançamento contínuo de marcas, submarcas e novos canais de distribuição, a competição entre elas se tornou mais acirrada. Há um excesso de mensagens e narrativas contraditórias bombardeando o consumidor;
- a necessidade de inovação sazonal foi substituída pela inovação contínua, por meio da introdução de minicoleções, coleções cápsula, coleções comemorativas e coleções especiais assinadas por *designers* renomados;
- a tomada de decisão precisa ser mais rápida, o que implica em pouco tempo para as atividades de planejamento e pesquisa em *design*, o que ocorre em detrimento da qualidade estética e de inovação e desafia a criatividade dos designers;
- o problema da análise de demanda tem se tornado o ponto fulcral das empresas. Sem inteligência de negócios, não há previsão de vendas assertiva, um *forecasting* ineficaz, o que aumenta os riscos de não se acertar a quantidade de peças a produzir e as proporções das categorias de produtos a lançar.

Exemplos do aumento de número de lançamentos por coleção são as coleções cápsula exclusivas de celebridades ou as marcas relacionadas a estilos de vida que muitas cadeias de varejo usam para atrair a atenção e direcionar o tráfego às lojas. Coleções cápsula são um exemplo extremo, mas a ideia de alcançar a velocidade certa dos lançamentos se aplica a qualquer varejista, marca ou fabricante que tenha a intenção de atender a demanda do consumidor.

O tempo é crucial quando a coleção é inteiramente montada segundo o conceito “compre antes que acabe”. “Vender Moda é como vender peixe”, declarou Amancio Ortega, fundador do grupo Inditex (THE ECONOMIST, 2012 tradução nossa). “Peixe fresco, assim como uma jaqueta na cor, corte e tecido da última estação e tendência se vende rapidamente a preço cheio. O peixe de ontem deve ser vendido com desconto e talvez não venda nem assim” (THE ECONOMIST, 2012 tradução nossa).

Toda essa aceleração do consumo teve um impacto no desenvolvimento de produtos, gerando ciclos mais curtos. Para reduzir o ciclo do desenvolvimento, procurou-se fazer a prototipagem mais rapidamente.

A expansão de categorias de produtos, por sua vez, gerou ofertas de produto mais relevantes e direcionadas para os diferentes tipos de consumidor, o que aumenta a importância de se endereçar a determinados segmentos individualmente.

O controle do ciclo de desenvolvimento de produtos ficou mais complexo, com empresas grandes dividindo suas coleções em produtos de ciclo longo (os mais básicos ou de continuidade e os produtos que exigem longo investimento em Pesquisa e Desenvolvimento),

os de ciclo médio (os sazonais) e os de ciclo curto (sujeitos as mudanças rápidas da moda). Todo esse aumento de coleções, em ciclos superpostos, faz com que as empresas trabalhem com 4 a 5 coleções ao mesmo tempo e distribuam suas equipes em diferentes coleções. Os processos de cada tipo de coleção e marca são difíceis de controlar.

A exigência de lançar o produto certo, na hora certa, com o preço certo, aumentou o impacto na prática do projeto de coleção de moda. Todo o processo teve que se acelerar para atender a demanda do consumidor. O controle de custos em empresas de *fast fashion* tem sido impositivo, já que é importante lançar produtos com um preço acessível sem o sacrifício do *design*, da qualidade e do caimento da roupa. Como resultado, há necessidade de aprovações mais rápidas sem tantas alterações e com redução do número de peças piloto. Há uma urgência de gerenciar o desenvolvimento das coleções em diferentes níveis, desde a visão macro da estação, por coleção, por marca e por canal de distribuição, passando pelo nível das categorias de produtos, até a visão micro num nível de modelo, suas cores e seus componentes. O monitoramento de tantas informações, a gestão de todos os *skus* (*stock units*), exige um nível tecnológico com ferramentas sofisticadas que auxiliem na orquestração de todos os processos.

Quando se chega a esse nível de complexidade, a comunicação entre os atores dos processos, a centralização de dados, a interligação de departamentos e a colaboração entre equipes e pares são a chave para alcançar os objetivos da proposta de valor. Departamentos desconectados, ferramentas que não se conversam, falta de interface entre sistemas fazem com que haja muitas versões da verdade e abrem espaço para erros. Qual a última versão desse relatório? Ninguém sabe. Esta realidade é comum em muitas empresas nos dias de hoje.

Em algumas empresas grandes, quando os processos não são bem mapeados, há uma sensação de caos. Equipes estão sempre com a sensação de estarem apagando um incêndio. O risco de erro é alto e o clima organizacional é tenso. Nessas empresas, apenas ferramentas tecnológicas não são suficientes para melhorar o clima. Introduzir ferramentas de formação de equipe, que estimulem a colaboração e interliguem setores, pode ajudar a solucionar parte da problemática. A solução não é somente proveniente da tecnologia. A metodologia de colaboração no setor da moda não é um conceito de uma única faceta. Parte dela vem das ferramentas tecnológicas que falam a linguagem do usuário; parte dela se origina no processo de desenvolvimento bem pensado; em grande parte, ela é construída pelas pessoas que compartilham as informações sobre a coleção por um método de trabalho diferente do método centralizado em alguns atores trabalhando em ilhas. Esse assunto será retomado no 3º capítulo.

3. O CONTEXTO BRASIL E SUAS IMPLICAÇÕES NO PROJETO DE COLEÇÕES

Existem fatores que são específicos do contexto do Brasil contemporâneo e que se somam aos fatores já mencionados anteriormente. O erro comum das empresas de tecnologia estrangeiras que tentam introduzir no Brasil os *softwares* de gestão empresarial e as plataformas de gerenciamento de ciclo de vida do produto (PLM), tem sido ignorar a complexidade do Brasil e a disparidade entre as práticas da indústria e do varejo de moda locais com aquelas dos países centrais, onde se originaram a pesquisa e o desenvolvimento dessas novas tecnologias. Problemas locais exigem soluções igualmente locais. Portanto, é relevante criar soluções que atendam nossas próprias especificidades, já que os desafios da indústria e do varejo estão diretamente ligados à problemática do país em si.

Importar uma metodologia projetual dos países centrais não traz resultado significativo sem que se leve em conta as particularidades do setor desse país. A autora presenciou ações de empresas renomadas com investimento em consultorias especializadas em mudança organizacional e outras em *softwares*. Essas consultorias trazem uma metodologia característica dos países centrais, a bem dizer dos Estados Unidos, que infelizmente não é adaptada à realidade local com todas as dificuldades de percalço encontradas ao trilhar arduamente a jornada da moda brasileira. A defasagem tecnológica dos países periféricos, entre eles o Brasil, em relação aos países centrais, tem implicações profundas que vão além do escopo deste estudo.

Um dos fatores que denota uma defasagem da nossa indústria em relação às indústrias de outros países produtores, é que a maioria das empresas de moda tem gestão familiar, com decisão calcada em experiência dos proprietários e não em estratégias de gestão verdadeiramente inovadoras, mesmo que acreditem que estejam inovando em produto. Quando o modelo de negócios é inovador, a cadeia de suprimentos e a logística apresentam fatores limitadores. Quando a indústria tem equipamentos de última geração, não há visão estratégica. É muito raro ver empresas de moda brasileiras cujos modelos de negócios são coerentes com a proposta de valor e a oferta de produtos. Na maioria dos casos, as equipes de criação e desenvolvimento trabalham num *modus operandi* próprio do século passado, pouco colaborativo e com carência de reformulação para modelos de gestão mais transparentes e participativos.

Kotler, Kartajaya e Iwan (2010) explica que ao longo dos últimos 60 anos, o foco das empresas deixou de ser centrado no produto (Marketing 1.0), passou a ser centrado no consumidor (Marketing 2.0) e mais recentemente, se expandiu para as questões humanas, a visão estratégica voltada para o lucro não pode ignorar a responsabilidade corporativa. Kotler, Kartajaya e Iwan (2010) falam de um marketing 3.0, que tem seus pilares na era da participação

e da colaboração por meio da tecnologia, pelo paradoxo da globalização e mundialização da cultura, pela sociedade criativa voltada para o espírito humano. Para Kotler, Kartajaya e Iwan (2010), o marketing 3.0 é aquele que coloca as questões culturais no âmago do modelo de negócios da empresa.

Em se tratando da participação do consumidor no processo de definição das coleções, a realidade das empresas brasileiras ainda está longe disso. Muitos fatores são a causa dessa lacuna. Dentre eles, vale citar os fatores que afetam o projeto de coleção (LECTRA, 2014a):

- o desconhecimento dos hábitos de consumo e dos perfis de consumidores;
- a importância do interior do Brasil (o rural e o urbano);
- a disparidade entre as regiões do Brasil (gosto, morfologia, valores);
- a questão do custo Brasil (a burocracia e os altos impostos);
- a terceirização e o *outsourcing*;
- a falta de profissionalização em modelagem e em engenharia de produto;
- a defasagem tecnológica no que tange as ferramentas projetuais;
- a ausência de uma metodologia enxuta de desenvolvimento de produtos e coleções;
- a busca por uma identidade da moda brasileira e a marca Brasil;
- a criação de valor emocional (*brand equity*);
- a sustentabilidade ambiental e social;
- a democratização da moda.

A seguir, o estudo abordará alguns desses tópicos.

3.1. OS NOVOS HÁBITOS DE CONSUMO

Apesar da desaceleração da economia nos dois últimos anos, no período entre 2000 e 2013 houve um crescimento do consumo devido a ascensão da classe média e o florescimento do interior do país como polo de desenvolvimento.

Há características muito particulares de consumo dos brasileiros. Uma delas é a preferência por comprar em shopping centers. Segundo a Associação Brasileira de Shopping Centers (Abrasce) (ABRASCE, 2017), o número total de shoppings no Brasil é de 558, com mais uns 30 que estão em fase de abertura em 2017, somando um total de 99.990 lojas. Embora inicialmente os shoppings fossem dirigidos para as camadas mais abastadas da população, com o crescimento do poder aquisitivo das camadas de classe média, existem shoppings considerados mais “populares”.

Segundo o estudo de 2017 do IEMI com base em 2016 (O CONFECCIONISTA, 2017), o consumidor colocou o pé no freio nas compras de artigos de vestuário nos dois últimos anos. O estudo busca diretrizes para o futuro, considerando a presente crise. “A forte recessão que se abateu sobre a economia brasileira afetou de maneira significativa o consumo de moda, resultando no encolhimento das vendas de roupas no varejo interno em 11%”, informa Marcelo Prado (O CONFECCIONISTA, 2017). Segundo Prado (O CONFECCIONISTA, 2017), em 2017 a oferta de preços baixos foi o principal fator de escolha das lojas, mencionado por 34% dos consumidores entrevistados na pesquisa mais recente.

Outro fator que se destacou na pesquisa é que a importância da marca não diminuiu com a crise. As razões alegadas pelos entrevistados mostraram que a imagem e o estilo das roupas são o fator com que o consumidor mais se identifica, sendo que o poder de despertar o desejo, a satisfação e o conforto de vestir foram os mais mencionados.

Outro ponto importante retratado nesta pesquisa se refere ao crescimento do número de consumidores que incorporaram a internet como um de seus canais de compra de roupas. No entanto, o *e-commerce* ainda é tímido no Brasil, diferentemente de outros países do hemisfério norte. Esse resultado pode ser atribuído a dificuldade de achar os tamanhos certos, devido à falta de bom caimento de muitas marcas que estão disponíveis *online*. Embora o economista veja uma possibilidade de crescimento neste canal de distribuição, muito tem que ser melhorado para que o consumidor tenha confiança de que o que está comprando lhe cairá bem.

Em recente pesquisa etnográfica com grupos de foco, apresentada pela empresa Invista, durante seminário em 25 de abril de 2017, intitulado de *Denim Meeting*, foi apresentado um levantamento indicando que o consumidor brasileiro consome uma média de 9,3 pares de jeans por ano, sendo que 38% das pessoas entrevistadas tinham mais de 10 pares de jeans. Além disso, foi levantado que muitos dos brasileiros utilizam o jeans não só para o momento de lazer, mas para ir a faculdade e como uniforme de trabalho. Para muitos consumidores, a importância do conforto do jeans, aliado a aparência é fundamental, sendo que a maior parte da frustração tem a ver com o *fit*, ou seja, o caimento. Um entrevistado menciona o fato de que não há uma padronização dos tamanhos, o 38 de algumas marcas pode vestir como 34 ou 36 de outra marca. Outro depoimento foi: “considero difícil encontrar o melhor estilo para o meu tipo de corpo”, o que reflete uma lacuna da indústria de vestuário na questão de padronização de medidas.

O interessante fator levantado é que os consumidores brasileiros também têm um envolvimento emocional com seus jeans. Existe uma expectativa de que o melhor jeans seja o

mais caro também. Isso resulta num outro fator: o consumidor pagaria mais pelo jeans perfeito. Se o ticket médio de um jeans é R\$ 131, o consumidor pagaria até 36% por este jeans perfeito.

No seu recente estudo de Macrotendências do Comportamento do Consumidor Bain & Company (2016) indicou alguns comportamentos que merecem destaque no contexto do consumo no Brasil. Os principais são a conectividade e a velocidade, a saúde e o bem-estar. Um indicador de tal tendência pode ser percebido, por exemplo, no mercado de roupas sociais, que vem perdendo terreno para o de roupas casuais e de esporte. A moda *fitness* e de lazer está em crescimento.

Além disso, o consumo sustentável é relevante, pois a

procura por produtos com embalagens recicláveis ou mesmo que sejam eles mesmos criados com materiais provenientes de reciclagem é notória em países desenvolvidos e crescente no Brasil, de forma que os consumidores têm demonstrado preocupação crescente em analisar o impacto socioambiental das empresas e de seus produtos ao escolher o que colocarão em suas cestas de compras (BAIN & COMPANY, 2016).

3.2. UM PAÍS DE GRANDE DIVERSIDADE: A IMPORTÂNCIA DO INTERIOR

Uma pesquisa do Boston Consulting Group (BCG) de abril de 2014 aponta um crescimento no consumo das cidades do interior devido a afluência das famílias de classe média (CUNHA et al., 2014). Segundo a pesquisa, esses consumidores podem representar mais de US\$ 600 bilhões até 2020, o que representará mais da metade do crescimento do consumo do país até lá. Essa parcela de consumidores será fonte importante de crescimento em setores relevantes como o automotivo, o vestuário e o de serviços financeiros.

Portanto, há a questão de explorar as regiões interioranas com suas características peculiares. Marcas que souberam perceber o potencial e o estilo de vida das cidades do interior do estado de São Paulo e da região sudeste tiveram um sucesso rápido.

Segundo a pesquisa, as cidades brasileiras do interior têm um grande potencial de consumo ainda pouco explorado. Apesar do Brasil ser fortemente urbanizado, com 85% de seus mais de 200 milhões de habitantes residentes em áreas urbanas, as cidades menores localizadas no interior do país representam a metade da população do país, segundo o estudo.

De acordo com outro estudo do site *Business of Fashion* (YOUNG, 2014), as cidades do interior representam a metade da população do Brasil. “Em 2020, uma empresa precisará estar presente em mais de 400 cidades para atingir 75% da população do Brasil, em comparação com 229 cidades em 2000”. O mesmo estudo ainda mostra que poucas empresas estão preparadas para aproveitar as oportunidades dessas regiões.

Apenas metade da classe média abastada dos lares entrevistados relataram que consideram marcas de roupas importantes, comparado com 70 a 80% dos entrevistados que disseram que marcas são importantes quando se trata de comprar celulares, carros, comidas e bebidas assim como artigos de cuidados pessoais e bens de consumo duráveis. A boa notícia nesta descoberta é que as marcas ainda não estão fixadas nas mentes da maioria dos consumidores de cidades do interior. Há uma oportunidade considerável para as empresas de vestuário se estabelecerem como líderes com suas marcas no interior (CUNHA et al., 2014).

Segundo o estudo, as empresas para conquistarem essa fatia de mercado das cidades interioranas, precisam de tomar as seguintes atitudes:

- mapear a vida cotidiana das famílias das cidades do interior com o intuito de descobrir como esses consumidores entram em contato com as marcas e fazem suas escolhas;
- construir estratégias de chegada ao mercado eficazes. A maioria das empresas precisam expandir suas pegadas tanto físicas como *online* nas cidades ou nos conglomerados urbanos, a fim de estar mais perto das concentrações dos lares da classe média. Essa presença física precisa ser apoiada por logística de cadeia de fornecimento e ações de marketing mais pé-no-chão e até mesmo fabricação local.
- fazer um upgrade nas suas competências no *e-commerce* para que a experiência de compra seja confiável;
- adotar modelos de negócios inovadores, como por exemplo, introduzir uma variedade de formatos de lojas de escala menor e flexíveis, com conceitos mais viáveis economicamente, se dirigindo a preferências específicas e necessidades dos consumidores do interior.

O Brasil é descrito como uma “colcha de retalhos” de pequenos países, com diferenças relevantes no clima, na cultura e até no biotipo da população (LECTRA, 2015). Para uma marca estar presente nas diversas regiões tem que se endereçar aos diferentes estilos de vida desses muitos brasis. As diferenças começam pela percepção da cor devido ao clima, a luminosidade e questões intangíveis como o próprio gosto regional, o que implica em criar uma cartela de cores adequada ao clima e ao gosto de cada região. As diferenças de clima tornam mais complexa a oferta de coleções das empresas que estão em todas as partes do país.

Apesar destas diferenças, o antropólogo Darcy Ribeiro abordou a história da formação étnica e cultural do povo brasileiro no livro “O Povo Brasileiro” (RIBEIRO, 1995). Ribeiro (1995) estabeleceu 5 “brasis” diferentes: o Brasil sertanejo, o Brasil crioulo, o Brasil caboclo, o Brasil caipira e o Brasil sulino. Apesar das diferenças desses “brasis”, Ribeiro (1995) acreditava que os brasileiros são um só povo, todos pertencentes a uma mesma etnia, a etnia nacional. “O povo brasileiro é um ‘povo-nação’”, ele afirmava.

Estudos mais contemporâneos discutem a inexistência dessa dicotomia urbano e rural. Há a teoria da urbanização do campo, que traduziria o fim da realidade rural (WANDERLEY, 2001). E também há a teoria que reafirma a existência do rural, aproxima o rural-urbano, sendo que mesmo com a aproximação de suas semelhanças, suas peculiaridades não desaparecem (SIQUEIRA; OSÓRIO, 2001). Outra teoria defende o processo de urbanização do campo e a ruralização da cidade (GRAMMONT, 2005). Girardi (2008) afirma que:

Falamos na urbanização do campo porque foram incrementadas as ocupações não agrícolas no campo, os meios de comunicação em massa (rádio, televisão, telefone, rádio de ondas curtas) chegam até as regiões mais distantes, as migrações permitiram o estabelecimento de redes sociais e a reconstrução das comunidades camponesas nos lugares de migração com o qual nasce o conceito de comunidade transnacional. Porém também falamos em ruralização da cidade tanto porque as cidades latino americanas se parecem com “grandes fazendas” devido à falta de desenvolvimento urbano, como pela reprodução das formas de organização e a penetração de cultura de migrantes camponeses e indígenas em bairros periféricos onde se estabelecem.

Para a indústria da moda aproveitar essa onda de crescimento, será preciso se dirigir a esses consumidores de diferentes regiões, adequando as tendências de moda internacionais ao gosto desses “brasis”, aos tipos de corpos com morfologias distintas e às preferências por cores e estilos muito díspares. O “*glocalismo*” e a “*nativização*” da moda são relevantes para as empresas de moda que querem vender para todo o país. As equipes de mercado e de produto das empresas de moda raramente conhecem a periferia da sua própria cidade, de modo que falar de regionalização da moda é uma realidade bem distante da rotina do dia a dia de trabalho de *designers* e planejadores, todos pressionados pelo tempo.

O desafio de fazer roupas adequadas a morfologia de corpos de cada região, não é tarefa simples devido à diversidade. Apesar de já existir um projeto de estudo dos corpos de pessoas em cidades das várias regiões do país, (BASTOS et al., [201-]) o fato é que hoje cada empresa utiliza uma tabela de medidas distinta.

Não é raro vestir um determinado tamanho de uma marca e vestir outro tamanho em outra marca, enquanto uma veste bem e a outra não. Isso tem sido um grande problema para os responsáveis pelo desenvolvimento de produto das indústrias e marcas brasileiras, que compromete muito a aceitação de seus produtos. Cada região tem uma morfologia distinta e por consequência exige tabelas de medidas por região.

Uma profissional da área de produto de uma grande cadeia de lojas explicou a estratégia de expansão da empresa onde atua: abrir lojas em cidades remotas do norte e centro-oeste. Para adotar essa estratégia, a empresa deveria fazer algo para “regionalizar” seus moldes e tabelas de medidas, segmentando suas coleções. Não basta somente substituir manga longa por manga curta e cor neutra por cor viva, mas é importante tratar o Brasil como um continente com uma

biodiversidade que merece atenção. Numa entrevista com a pessoa responsável pela engenharia de produto de cadeia de varejo concorrente da primeira, a coleta de dados mostrou que não há um ajuste de modelagens por região.

Há marcas regionais que pouco conhecemos nos grandes centros metropolitanos do Brasil, que fazem coleções direcionadas para o consumidor das regiões do interior e que têm sucesso na sua proposta de valor. No entanto, quando resolvem expandir para outras regiões, forçosamente acabam por ter que mudar suas coleções.

Esse novo cenário faz do Brasil um mercado com imenso potencial para a indústria da moda nacional. As marcas locais podem atender à evolução das classes médias e abastadas do país, especialmente nas regiões ainda não exploradas do interior. Boa parte dessa população ainda não desenvolveu afinidades claras com as marcas, então é a hora de conquistá-la. Se as empresas brasileiras puderem superar as dificuldades, implementando modelos de varejo inovadores e um gerenciamento sofisticado da cadeia de suprimentos, elas terão uma chance de garantir a fidelidade do cliente antes que as marcas internacionais entrem em seu caminho (LECTRA, 2015, p. 4).

3.3. A QUESTÃO DO CUSTO BRASIL E A TERCEIRIZAÇÃO DA FABRICAÇÃO

Apesar de o Brasil já ter tido uma indústria verticalizada, desde o fio até a confecção, a recente tendência de desindustrialização está afetando a produção local. Desde que o alto custo Brasil inviabilizou a fabricação interna, muitos têm terceirizado sua fabricação de roupas e insumos têxteis em países asiáticos de menor custo de mão de obra.

Um fator que contribuiu para essa mudança foi a valorização do dólar. Fernando Pimentel, diretor da ABIT, em entrevista ao jornal Valor Econômico menciona que:

A valorização do dólar, que já se depreciou nos últimos dias, trouxe, num primeiro momento, uma nova dinâmica na questão de importar ou comprar localmente. Nos últimos dez anos, todo o movimento do grande varejo foi no sentido de ampliar a participação de compras e atendimento das suas necessidades no exterior. No grande varejo, a porcentagem de produtos importados chegou a 25% na média, número bastante impactante para a indústria (FASHION NETWORK, 2016).

A competição com os países asiáticos de 2003 a 2015 surgiu com o aumento da importação de vestuário, que nesse período cresceu 23 vezes no Brasil, alcançando um

patamar geral da ordem de 15% do consumo, sendo que em determinadas categorias, a participação de produtos importados é muito maior, chegando a 60% ou 80%. Esse foi um período de forte e desequilibrada concorrência para a indústria brasileira de uma forma geral e, evidentemente, para a indústria têxtil e de confecção, em particular, segundo Pimentel (FASHION NETWORK, 2016).

Essa tendência exige um esforço de controle da cadeia de suprimentos complexa e fragmentada e desafia as empresas a reduzir o tempo de colocação no mercado.

Nos últimos anos, houve uma grande mudança para substituir a terceirização na China para outros países do Sudeste Asiático. Quando se trata de malha em algodão de alto valor

agregado, há uma aposta no Peru, principalmente causada pela alta qualidade do algodão pima peruano de fibra longa e pelo aumento das importações da fibra do algodão brasileiro, o que cria uma escassez para o mercado interno.

Essa tendência de *outsourcing* acabou por dividir o mercado em marcas que apenas controlam o *design* e o desenvolvimento de produtos, sendo que muitas apenas determinam o conceito e deixam todo o desenvolvimento para ser feito pelos seus fornecedores e marcas que se especializaram em fazer “*private label*”, ou seja, desenvolver, fabricar todo o produto e comprar a matéria prima. Poucas empresas têm um processo completo interno desde o projeto à produção das roupas e a maioria dessas empresas se localiza em Santa Catarina.

O modelo de negócios das grandes empresas catarinenses, quase verticais, constitui dois dos exemplos usados para este estudo, tendo sua própria fabricação têxtil e unidades fabris espalhadas pelo Brasil, geralmente no Nordeste, onde há incentivos fiscais. Antes algodoeiras, fabricavam produtos básicos como camisetas e hoje têm coleções diferenciadas, com sistemas de suprimentos complexos e processos intrincados que são um verdadeiro laboratório de estudo sobre a mudança ocorrida na indústria nacional. Fora as empresas catarinenses, destaca-se o Grupo Guararapes, com suas unidades fabris em Natal e Fortaleza, completamente verticalizado desde a fabricação têxtil ao varejo, exemplo de um modelo de negócios híbrido por incluir desenvolvimento, fabricação e varejo.

Um fator que dificulta a industrialização do vestuário aqui no Brasil, seja em empresas que possuem seu próprio parque de confecção, seja por meio de terceirização ou produção própria, é a mão de obra especializada, cada vez mais escassa. Bruno (2016, p. 17) menciona essa problemática no seu estudo sobre a indústria:

Um caso exemplar é o desequilíbrio entre oferta e demanda de costureiras industriais. A carência de operadoras de máquinas de costura se deve mais às transformações sociais produzidas pela mobilidade econômica, programas nacionais de transferência de renda, explosão das redes sociais, regimes de cotas universitárias e valorização das identidades e diversidades étnicas e culturais do que ao emprego de novas tecnologias de produção. Jovens de diferentes classes econômicas passaram a compartilhar propostas de futuro semelhantes, onde o emprego industrial tradicional não aparece como opção. Assim, em sentido oposto ao das correntes que promoveram o desenvolvimento tecnológico em muitos setores industriais dos países desenvolvidos, é a escassez da oferta de trabalho que está provocando a necessidade de automação e robotização industrial em setores intensivos em trabalho humano, mesmo em países que possuem grandes contingentes de mão de obra barata.

A outra mão de obra escassa nesse setor é a de profissionais de modelagem. A falta de escolas profissionalizantes e o envelhecimento dos profissionais com essa expertise são as causas dessa escassez preocupante.

Sobre o desafio enfrentado pelas indústrias brasileiras em relação à questão do custo Brasil, Pimentel, explica a problemática:

O Brasil tem uma estrutura produtiva para confecção muito fragmentada, fruto de um sistema tributário e trabalhista pouco amigável, e eu não estou falando aqui de precarização do trabalho e nem do não pagamento de impostos. Estou dizendo que é uma situação de muita imprevisibilidade, burocracia e complexidade que trazem custos altíssimos, sem que estes representem necessariamente benefícios aos trabalhadores ou competitividade para a empresa. É o emprego de uma quantia importante de recursos que não tem retorno em benefícios, produtividade ou eficiência (FASHION NETWORK, 2016).

A indústria têxtil brasileira, como já mencionado na retrospectiva das últimas décadas, vem sofrendo nos últimos anos não só com a concorrência da China, mas com os altos impostos que tornam o custo de fabricação no Brasil pouco competitivo, somado à crise econômica que reduziu o consumo.

“Desde o período do plano Collor, sofremos a concorrência internacional”, comenta Fernando Pimentel, diretor da ABIT, em seminário de 25 de abril de 2017. A problemática da indústria de vestuário e têxtil brasileira foi resumida por ele:

Então, é preciso que esse novo momento da economia se traduza numa perspectiva de que existe uma visão de futuro. Não é possível conviver e ser competitivo com o chamado tripé do mal: câmbio apreciado, carga tributária elevadíssima e juros extorsivos. E ainda ter que pagar o custo de uma infraestrutura ineficiente, o custo da burocracia e o custo da imprevisibilidade. Não é à toa que o Brasil está vivendo momentos dramáticos (FASHION NETWORK, 2016).

3.4. A LACUNA TECNOLÓGICA E O *KNOW HOW* ESCASSO

Um fator que desafia o crescimento da indústria do vestuário é a lacuna tecnológica. A implicação dessa defasagem em relação aos outros países produtores de vestuário, resulta em falta de agilidade em processos e falta de coordenação entre as áreas de criação, desenvolvimento de produto e de produção e entre produtores, compradores e fornecedores.

Um estudo do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) sobre a cadeia têxtil (COSTA; ROCHA, 2009, p. 199) fala dessa problemática:

Os esforços inovativos na cadeia TC no Brasil ainda são tímidos e fortemente baseados na compra de máquinas e equipamentos, o que enfraquece a própria estratégia competitiva escolhida e abre cada vez mais espaço para os produtos importados. O país corre o risco de ter sua cadeia desestruturada em território nacional, com um pequeno grupo de empresas formais e competitivas de caráter exportador, ao lado de um grande número de pequenas empresas informais fornecendo para o mercado interno apenas nos espaços não alcançados pelas importações. Na conjuntura brasileira, as empresas têm a seguinte equação a ser resolvida: de um lado, enfrentar as dificuldades tributárias e de acesso a financiamentos, questões de ordem trabalhista, problemas logísticos e de infraestrutura precária, conjugado ao envelhecimento do parque fabril nacional; e, de outro lado, atender de forma adequada às exigências impostas pelos consumidores, fornecedores e concorrentes. Por conseguinte, é fundamental que as empresas procurem desenvolver atividades inovativas de forma colaborativa, visando ao desenvolvimento de soluções que fortaleçam a montagem de sistemas integrados de produção e comercialização, associando grandes empresas a empresas menores, com vistas a diminuir custos de ordem operacional, ambiental, de energia etc.

Uma publicação de 2014 da produtora de *softwares* para a indústria, Lectra (2015), traz o resultado de uma pesquisa do IEMI realizada em 2013 (LECTRA, 2015), na qual foi comprovado que a maioria das empresas de confecção ainda faz seus moldes no papel e o desenho do produto a mão, o que mostra um nível de adoção de tecnologia muito baixo comparado com outras regiões produtivas do mundo. Nesse estudo, 757 indústrias brasileiras de grande porte foram entrevistadas. Dessas 757, apenas 100 possuíam nesta data departamentos de *design*, desenvolvimento de produtos (modelagem, gradação) encaixe, corte, costura e acabamento.

A adoção de uma tecnologia básica é comum nas áreas de modelagem, gradação e encaixe, mas 76% das empresas ainda fazem *design* à mão, método utilizado também por 67% das entrevistadas para cortar tecido. Isso demonstra que o nível de adoção de tecnologia e racionalização da produção é baixo [...] A inovação tecnológica consiste em um dos itens da agenda de prioridades para o período de 2015 a 2018 da ABIT (LECTRA, 2015).

A consequência de fazer o *design* e a modelagem manualmente é gerar erros e gastar muito tempo em cada tarefa, reduzindo a produtividade. Em comparação com as empresas internacionais, a forma de trabalhar o *design* e o desenvolvimento ainda é desconectada e arcaica. O resultado muitas vezes é de produtos sem caimento, custos mais altos e o *time-to-market* longo, ou seja, a chegada ao mercado é atrasada em relação às tendências de consumo.

Quando se trata de tecnologia, não significa falar somente de investimento em máquinas e *hardware*. É relevante mencionar as tecnologias que afetam a competitividade da nossa indústria em relação às outras indústrias do mundo. Para propor a adoção de tecnologia de *softwares* integrados de compartilhamento de informações para a cadeia têxtil, antes é preciso refletir que nossa indústria está anos atrás de países centrais e mesmo da China e da Índia, no que diz respeito à qualificação da mão de obra. *Softwares* de Design como *Adobe Illustrator* e *Kaledo*, largamente utilizados nos países citados, aqui ainda são raros – a maioria das empresas de confecção brasileiras não investem neles, optando por *softwares* menos eficientes e mais baratos ou nenhum deles. Quando se trata de modelagem, *softwares* baratos e piratas predominam nas salas de modelagem de muitas empresas.

As consequências da manutenção de uma abordagem tão desconectada e primitiva podem variar da produção de roupas mal ajustadas e desenhos desatualizados até o retrabalho excessivo, um gasto maior de tempo para a colocação dos produtos no mercado e custos inflacionados para embarques atrasados que, finalmente, resultam em um produto ruim a um custo elevado (LECTRA, 2015).

No entanto, nos últimos anos, temos visto nas grandes empresas, núcleos de informática envolvidos em projetos de implantação de *ERP*²⁵ como o *SAP*²⁶ e outros em *softwares* mais intuitivos como o *Salesforce* (CRM). Poucas empresas do ramo têxtil investem em plataformas colaborativas de compartilhamento e em inteligência competitiva e de análises de vendas, como as já incorporadas em outros tipos de indústria e em países centrais, esses já em fases avançadas de utilização dessas ferramentas. A falta de tecnologia no Brasil esbarra na falta de uma metodologia de processos mais ágeis e na própria imaturidade da indústria quanto a qualificação.

Bruno (2016) acredita que, em futuro próximo, a indústria têxtil e de confecção deve intensificar a aplicação de ciência e da tecnologia em toda a cadeia de valor. Segundo ele, as novas tecnologias de impressão em 3D e 4D revolucionarão os modelos de negócios tradicionais. No estudo “A Quarta Revolução Industrial do Setor Têxtil e de Confecção: a visão de futuro para 2030”, Bruno (2016, p. 124) fala de “produção ágil, que reúne os princípios de produção enxuta com os do *just in time* e do *quick response*” e de robotização.

No entanto, a indústria de vestuário, para aplicar essas tecnologias e métodos terá que adotar uma política de investimento em capacitação de novos profissionais multidisciplinares, além de desenvolvimento de *know-how* em risco de extinção, como por exemplo, técnicas em modelagem. Em recente atuação em indústria de grande porte, o setor de modelagem possuía um *software* de modelagem em 3D com a possibilidade de enxergar o caimento de um modelo num avatar antes mesmo de confeccionar um protótipo. A falta de *know-how* dos técnicos da sala de modelagem impedia que a empresa pudesse desfrutar das vantagens dessa ferramenta. A tecnologia isolada não apresenta soluções sem profissionais que tenham domínio sobre as técnicas de modelagem. Mesmo os *softwares* mais inteligentes dependem de quem os manipula.

²⁵ ERP ou *Enterprise Resource Planning*. Sistema de informática responsável por cuidar de todas as operações diárias de uma empresa, desde o faturamento até o balanço contábil, de compras ao fluxo de caixa, de apuração de impostos a administração de pessoal, de inventário de estoque, enfim, todo o trabalho administrativo e operacional de uma empresa (PORTAL ERP, [201-]).

²⁶ SAP é a sigla de *Systems Applications Products*, empresa alemã, criadora de softwares de gestão de empresas.

3.5. A FALTA DE UMA METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO CONSISTENTE E DE TECNOLOGIA ADEQUADA AOS NOVOS MODELOS DE NEGÓCIOS

A maioria das confecções brasileiras começou num formato pequeno e bem familiar. As metodologias projetuais aplicadas foram desenvolvidas empiricamente, por ensaio e erro. O processo de pesquisas de muitas empresas ainda é pautado na cópia das tendências e o pior, a cópia da moda de difusão já lançada nas grandes cadeias de varejo internacionais. Segundo Cietta (2017, p. 278), o resultado é sempre estar em atraso, um passo atrás em relação aos outros e ao mercado. “A empresa tem um certo atraso ao copiar: deve atentar-se a uma tendência, transformá-la em um produto próprio e levá-la rapidamente ao seu mercado. Se isso não acontece com a velocidade adequada, o produto chega quando a tendência já tiver passado” (CIETTA, 2017, p. 278).

O que ainda é surpreendente é se deparar com confecções que têm visões românticas de que sua coleção está desconectada do mercado, das tendências de consumo, dos modos de vida dos sujeitos. Outra visão equivocada, algo que é bem comum, é a de que os estilistas são artistas e não têm uma lógica ou um método de criação, portanto, é preciso deixá-los livres para exercitar sua criatividade. Essa afirmação sempre soa ingênua e alienada porque o projeto de um produto envolve processos cognitivos e não cognitivos e um método projetual.

Cietta (2017), no capítulo sobre planejamento da coleção e gestão de riscos, questiona se a transformação do produto de moda, no contexto contemporâneo globalizado, não teria transformado também, de modo estrutural e permanente, o papel do criativo na empresa e a própria função da criatividade no interior dos processos. Definitivamente esse papel se transformou. Conciliar criatividade com as limitações da empresa em questão, seus processos, sua cadeia de suprimentos e seu parque fabril, com as informações de mercado, não é tarefa simples, além de ser bem arriscada. Portanto, hoje, o papel de um diretor criativo se pauta num instinto muito particular de lançar produtos novos de forma coerente com a estrutura industrial e comercial da empresa.

A genialidade do diretor criativo, mencionada por Cietta (2017, p. 278), se referindo ao diretor criativo da marca Bottega Veneta, é dosar sua criatividade, pois aplicá-la descontroladamente é tão perigoso que pode levar uma empresa a ruína. Cietta (2017, p. 281) que raramente viu o conceito de risco ser usado na preparação do planejamento da coleção. “Normalmente, ainda se usa instrumentos e processos que espelham o modo antigo de pensar o estilista como o rei do reino da criatividade” (CIETTA, 2017, p. 281).

Coincidentemente, a experiência de atuação em empresa de porte grande, onde a criatividade deveria ser menos evidente do que em empresas pequenas, a criação era livre até uma certa etapa no final do processo, quando a precificação era feita e o produto era literalmente “reduzido” para se encaixar na faixa de preço almejada. Em outras vezes acontecia o inverso, alguns detalhes ou insumos complicados de serem executados eram adicionados no final, com o intuito de melhorar o valor percebido do modelo. O resultado era um atraso imenso na entrega de peças de mostruário, pois o processo de mudança ocorria numa fase tardia.

Outro fator que é comum em muitas empresas é a falta de *softwares* para diferentes partes dos processos de desenvolvimento de produto. Muitos processos são manuais, a maior parte da informação é escrita em papel e tarefas também são feitas manualmente, tomando como exemplo a ficha técnica, que pode chegar a ter 50 páginas escritas a mão, percorrendo fisicamente o trajeto da cadeia de valor interna ou externa. Informações se perdem ou são interpretadas erroneamente.

Muitas empresas não têm um cronograma de ações com visões por departamento e raramente possuem *softwares* que calculam os tempos e prazos por capacidade instalada. O planejamento de coleção com base em análise de vendas criteriosa ou mesmo com o uso de ferramenta de *business intelligence* (inteligência de negócios) e *big data*²⁷, ainda está longe da realidade da confecção brasileira. Algumas empresas ainda compartilham seus arquivos via *sharepoint* ou as armazenam na nuvem, mas plataformas de *softwares* integrados são praticamente inexistentes. E se forem questionadas sobre como é o processo de um determinado setor, cada ator do processo em questão contará a sua versão. Isso gera um grande desalinhamento e desorganização, que resulta sempre em retrabalho e inevitavelmente, redução do *time-to-market*. Falar em desenvolvimento ágil e processos enxutos na indústria têxtil brasileira é ainda considerado visionário. Portanto, qualquer plataforma colaborativa requer premissas claras de inovação em processos antes mesmo de investir em tecnologia para gestão empresarial e de gerenciamento do ciclo de desenvolvimento de produto.

²⁷ *Big data* tem relação com os 3 ‘V’s: Volume, que está relacionado à grande quantidade de dados que possuímos dentro e fora da empresa; o segundo é a Velocidade, pois a cada segundo muitos dados novos são criados na internet, e alguns destes dados podem ser interessantes a sua empresa; o terceiro está relacionado à Variedade, sendo que o dado pode ser um compartilhamento de um texto em uma rede social, um post no blog, um *review* em um *e-commerce*. Juntando estes três pilares, é possível analisar praticamente tudo que está público, envolvendo dados estruturados, no caso de nós conhecermos a estrutura de armazenamento daquele contexto, e também os dados não estruturados, como imagens, vídeos, áudios e documentos. O objetivo é melhorar os processos de trabalho e adquirir *insights* valiosos acerca das tendências de mercado, comportamento dos consumidores e suas expectativas (TARIFA, 2014).

4. A PROBLEMÁTICA DO PROJETO DE COLEÇÃO NO CONTEXTO DO BRASIL

A necessidade de obter conhecimento sobre a ciência e a tecnologia está assumindo um papel grande na solução dos problemas do *design* na contemporaneidade. O mesmo se pode afirmar para o *design* de moda no momento em que se fala de indústria 4.0. Pode-se dizer que o discurso do *design*, na contemporaneidade, assumiu um cunho multidisciplinar.

Gui Bonsiepe, no seu estudo *The Uneasy Relationship between Design and Design Research* (BONSIEPE, 2007), levantou a questão da existência de uma tensão entre as atividades relativas a cognição (a pesquisa do design) e as atividades relativas a não-cognição (o projeto ou o *design* em si). Essa tensão se dá pelo fato de que o *designer* observa o mundo com o olhar da sua *designability* (modo projetual de pensar), enquanto os cientistas interpretam o mundo por meio da perspectiva cognitiva²⁸.

Bonsiepe (2007, p. 28, tradução nossa) escreveu que “os cientistas e os pesquisadores geram novo conhecimento, enquanto o *designer* proporciona novas experiências no cotidiano de uma sociedade por meio de produtos, símbolos e serviços, experiências de caráter estético sujeitas à dinâmica sociocultural”. Bonsiepe (2007) reforça a necessidade de encontrarmos um meio termo entre essas duas áreas, a criativa e a cognitiva, não deixando de instigar a competência cognitiva dos designers. Ele escreve que há algo em comum entre o cientista inovador e o *designer* inovador: a experimentação.

Como aplicar o pensamento de Bonsiepe (2007) à pesquisa de moda e à prática projetual de moda, onde a ligação da roupa com o corpo do sujeito tem outras implicações?

Pode-se fazer uma analogia em relação a tensão igualmente complicada entre *designers* de moda (estilistas) e técnicos em modelagem e a relação conflituosa entre áreas de criação e aquelas de engenharia de produto na indústria do vestuário. O designer propõe um conceito para as coleções das indústrias e para o varejo de moda por processos e ferramentas principalmente não cognitivas, muitas vezes associadas a outras mais cognitivas. Os profissionais das áreas de modelagem e engenharia de produto desenvolvem o produto utilizando uma metodologia também projetual, porém com processos que utilizam meios cognitivos pouco intuitivos.

Para que o projeto de moda seja eficaz e seus processos fluam dentro de uma empresa, é preciso entender as relações entre pessoas e encontrar um mediador das suas linguagens em

²⁸ Bonsiepe menciona o termo *designability* como uma capacidade intuitiva de projetar, em oposição ao processo cognitivo dos cientistas.

cada processo. O objetivo de ter uma plataforma colaborativa para projetar coleções é aliviar as tensões, facilitar diálogos e tornar o projeto como propriedade de todos os atores e suas etapas visíveis em tempo real. Os meios hábeis para tal finalidade é uma combinação de ferramentas metodológicas e tecnológicas, todas elas centradas no fator humano. A forma de trabalho centralizada na figura do estilista é defasada do contexto da atualidade. A solução para isso é descentralizar a criação, por meio de uma equipe multifuncional, presente nas teorias de Papanek, Cross e Buchanan.

A discussão sobre a ambiguidade²⁹ da função do *designer* e sobre a interdisciplinaridade do *design* será demonstrada nas argumentações dos historiadores e das teorias dos pesquisadores acadêmicos do *design* industrial, cada qual trazendo sua contribuição com seus respectivos discursos sobre a prática e a pesquisa do *design*, que, por sua vez, farão parte da fundamentação do *design* colaborativo proposto neste estudo.

As contribuições para compreender a simultaneidade de acepções do *design*, consideradas adequadas para aplicar ao *design* de moda são:

- o design integrado de Victor Papanek (PAPANEK, 1972);
- o design como cultura material por Rafael Cardoso Denis (DENIS, 1998);
- o design como uma atividade de solucionar problemas por Richard Buchanan (BUCHANAN, 1992);
- a relação entre artefato e usuário por Gui Bonsiepe (BONSIEPE, 2007);
- o design como uma forma de dar sentido as coisas por Nigel Cross (CROSS, 2011);
- o design centrado no humano, por Klaus Krippendorff (ID KONSTFACK, 2012; KRIPPENDORFF, 2006).

4.1. A NATUREZA AMBÍGUA E INTERDISCIPLINAR DO DESIGN E SUA RELAÇÃO COM O DESIGN DE MODA

Nas últimas décadas, o discurso sobre a natureza do *design* tem provocado debates, seminários e congressos por toda a parte do mundo. Para chegar a uma proposta de um *design* de moda mais adequado a contemporaneidade, é importante primeiramente conhecer as recentes

²⁹ “Ambiguidade não é falha, defeito, carência de um sentido que seria rigoroso se fosse unívoco. Ambigüidade é a forma de existência dos objetos da percepção e cultura, sendo elas também ambíguas, constituídas não de elementos ou de partes separáveis, mas de dimensões simultâneas que, como dizia Merleau Ponty, somente serão alcançadas por uma racionalidade alargada para além do intelectualismo e do empirismo” (CHAUÍ, 1993).

teorias sobre a natureza do *design* propriamente dito, no intuito de criar uma relação com a prática do *design* de moda, com as suas especificidades e particularidades.

Para compreender o que seria um projeto colaborativo de moda, é importante compreender a própria natureza do *design* como projeto do artefato roupa e de coleções.

O historiador Denis (1998, p. 17), considera o *design* como parte da cultura material de uma sociedade e no seu artigo sobre o fetichismo dos objetos, questiona a natureza do *design*:

Neste momento em que os avanços da informática tendem a ‘democratizar’ cada vez mais o instrumental básico do designer – desenho, modelagem, projeção, diagramação, impressão etc. – torna-se lícito perguntar até que ponto o profissional de *design* pode vir a ser substituído por um bom *software*. Ao meu ver, isso não ocorrerá nunca, pela simples razão que a natureza essencial do design não reside nem nos seus processos e nem nos seus produtos, mas em uma conjunção muito particular de ambos: mais precisamente, na maneira que os processos do design incidem sobre os seus produtos, investindo-os de significados alheios à sua natureza intrínseca.

Denis se refere a um certo fetichismo dos objetos que está por trás da própria natureza do *design*. O surgimento do *design* historicamente, segundo Denis, remonta ao momento em que se separou trabalho manual e trabalho intelectual nas indústrias, com o advento da Revolução Industrial. O *design*, segundo ele, é considerado em termos antropológicos, uma das atividades projetuais que visa dar existência concreta e autônoma a ideias abstratas e subjetivas. O produto dessa atividade é o artefato, produzido a partir do trabalho humano. Artefato está ligado na contemporaneidade a cultura material.³⁰

Segundo o historiador, o conceito de cultura material “começou a suscitar um interesse renovado [...] no sentido de entender melhor o papel dos artefatos em um mundo em que o consumo de mercadorias e o consumismo constituem-se em fenômenos da maior importância social e cultural”. Denis se refere ao conceito de “sistemas de objetos” de Baudrillard para argumentar que, para compreender a sociedade contemporânea, é preciso abordar a análise desse “sistema de objetos” que a constitui. Mais adiante, Denis (1998, p. 2) questiona onde o *design* se encaixa nessa discussão sobre cultura material. A resposta é a seguinte explicação:

O design ainda exerce uma influência considerável sobre a paisagem semiótica moderna, principalmente no que diz respeito à transmissão de informação [...] O design constitui, grosso modo, a fonte mais importante da maior parte da cultura material de uma sociedade que, mais do que qualquer outra sociedade que já existiu, pauta sua identidade cultural na abundância material que tem conseguido gerar. (1998, p.2)

Marcelo Bicudo, define o *design* como híbrido e transdisciplinar da seguinte forma: “projetar ou fazer design, significa então, decodificar e recodificar a própria cultura,

³⁰ Cultura material, segundo o próprio historiador Denis (1998, p. 19) é “uma maneira de designar os artefatos que produzimos e consumimos, bem como a maneira em que eles se encaixam em sistemas simbólicos e ideológicos mais amplos [...] A ideia de decifrar os sentidos da cultura de um povo através do estudo sistemático de sua produção material, remonta às grandes descobertas arqueológicas do século XVIII”.

produzindo, através desses processos de tradução, novas linguagens e novas informações. Assim, projetar significa construir híbridos” (BICUDO, 2011, p. 66).

Flusser (2007 apud BICUDO, 2011) no seu estudo semiótico, quando este último procurou definir o que é *design* e como este trabalha em conjunção com a comunicação, em um mundo cada vez mais codificado. Flusser (2007, p. 66 apud BICUDO, 2011) “através da etimologia da palavra, consegue criar uma relação profunda entre arte e técnica”. A partir do estudo de Flusser (2007), Bicudo (2011) descreve a natureza interdisciplinar do designer:

Assim, o designer é colocado entre dois mundos, ora aquele que produz artifícios, adentrando o universo das artes, ora aquele que maquina estratégias, no âmbito da técnica. De qualquer maneira, por onde chegemos, atingiremos o ponto de que o designer é um ser astucioso que engendra maneiras de seduzir seus enunciatários. Se o equivalente latino do termo grego *techné* é *ars*, que significa manobra, de onde deriva a palavra arte, e artista deriva de *artifex*, que quer dizer impostor, temos que o designer será sempre essa figura que trabalha de maneira a conspirar nas brechas entre esses dois mundos, construindo territórios, definidos nos extratos dos sistemas que cria e, ao mesmo tempo, desterritorializando, assim como codifica e descodifica aquilo que produz (DELEUZE; GUATARI, 1997).

Bicudo argumenta que o *design* assumiu um grande papel na nossa sociedade pelo fato de que a imagem tem uma relevância alta nos dias atuais. O *design* também constrói processos identitários, se referindo as “comunidades de destino” mencionadas por Giron (2014). Esses processos se formam porque as imagens produzidas pelos *designers* são portadoras de significados. “Isso significa que o design assume um poder transformador em nossa cultura” (BICUDO, 2011, p. 67). No diagrama da Figura 11, desenhado pela doutoranda Iana Chaves, um mapa sistêmico explica “qual o significado da palavra design” a partir do estudo semiótico de Flusser (1999).

Tais considerações, explicam a posição da palavra design no discurso contemporâneo. Na cultura moderna, houve uma rígida separação entre arte e técnica. A arte está ligada ao mundo estético, qualitativo e intuitivo. A técnica está ligada ao mundo científico, à tecnologia, às máquinas, a tudo que é quantificável e cognitivo. O elo de ligação entre esses dois mundos é uma nova forma de cultura possível.

A problemática das diferentes linguagens a que esse estudo irá se referir já se inicia na própria natureza ambígua do “fazer” ou do projetar.

Figura 11 – Qual o significado da palavra Design?

Fonte: elaborado por Iana Chaves³¹.

³¹ Imagem criada a partir de seminário apresentado por Iana Chaves durante a disciplina de Design Posto em Questão (1º semestre 2016) na FAUUSP – Profª Dra. Maria Cecília Loschiavo dos Santos.

Em 2011, numa exposição do Museu Victoria & Albert em Londres, intitulada de *The Power of Making*, o poder de fazer, foi publicado um ensaio sobre a natureza do *making*, sendo que nesse estudo, o *making*, ou o fazer, equivale ao modo projetual de fazer artefatos. No livro publicado sobre a exposição, sete pensadores exploraram as atitudes atuais em torno do “fazer” ou do “*design*” de artefatos. Um deles, Charny (2011, p. 7, tradução nossa), explica que a diferença entre arte e técnica não deveria existir.

Embora haja valor em tudo que é “fazer”, cada vez menos pessoas sabem fazer as coisas que elas usam, precisam ou desejam; ou até mesmo como essas coisas são feitas. Essa é uma herança infeliz da Revolução Industrial, que deu forma ao mundo em que vivemos. A distância entre o “*maker*” e o usuário está crescendo e, com ela, o conhecimento, a compreensão e a apreciação estão diminuindo. Isso é verdadeiro em vários aspectos da vida e cada vez mais em várias disciplinas profissionais.

Charny (2011, tradução nossa) explica que o “fazer” não é domínio exclusivo das artes criativas e que o poder do “projetar” vai além de dar suporte técnico para quem “faz”.

O pensamento aplicado é o alicerce da criação de novos conhecimentos de todos os tipos e as sutilezas do ‘fazer’ deveriam cada vez mais fazer parte do nosso futuro. Senão, isso nos levará a um grande prejuízo em valor. A Arte nunca deveria estar separada da Ciência, da Tecnologia, da Engenharia e da Matemática (CHARNY, 2011, tradução nossa).

Charny (2011) fala que em todas as formas de “fazer”, de projetar artefatos, seja fazer uma renda de *lingerie*, seja cortar o couro para fazer um sapato ou programar uma máquina impressora 3D, dois aspectos entram em jogo. “Como pode ser feito. E o quanto o *designer* está apto para isso. A primeira questão tem a ver com a técnica e a segunda com a competência pessoal”. Ele explica que esses são dois grandes poderes do *designer*.

Já a pesquisadora e curadora da exposição citada, Margetts (2011), no seu ensaio “Ação e não Palavras”, reflete sobre o papel do *designer* em seu processo criativo. Margetts (2011) defende o argumento de que “fazer”, no sentido de desenhar um artefato, é criar novas maneiras de pensar, através de envolvimento com materiais, técnicas e ideias. Ela propõe, em última instância, que “fazer” é uma “revelação do impulso humano de explorar e expressar formas de conhecimento numa gama de emoções”, com a recompensa de experienciar “um senso individual de liberdade e controle no mundo”. A reflexão de Margetts (2011, tradução nossa) corrobora a afirmação de que “a tarefa do *design* é a de transformar o mundo”³².

Fazendo uma referência ao que Denis (1998) descreveu sobre o *design* como cultura material, a proposta de um *design* híbrido e transdisciplinar, na visão de Margetts (2011), na qual o *design* pode criar novas e diferentes maneiras de pensar, pode-se complementar que o *design* de moda, diferente do *design* de outros objetos, lida com um invólucro que reveste o corpo dos

³² Apontamento em aula de Design Posto em Questão, FAUUSP, 2º semestre de 2015.

sujeitos com signos sociais, ideais, símbolos de sedução ou prazer, entre outros, portanto o papel do *designer* de moda precisa ser redefinido a partir da própria cultura material contemporânea como um enunciador de novas imagens identitárias para os sujeitos que, por sua vez, se apropriam do significado e lhe imputam um certo valor. O *designer* de moda assim deixa de ser somente um projetista e passa a ter uma grande contribuição como decodificador de símbolos e criador de significados na sociedade contemporânea.

Indo mais além dessa analogia, o *designer* de moda na contemporaneidade, exerce um papel importante na democratização dos estilos de vida. Ele torna-se um disseminador do *zeitgeist*, o aqui e agora, como um fotógrafo que clica um retrato instantâneo da realidade, sendo que as imagens que ele produz constituem a própria linguagem do momento presente.

A natureza “híbrida” dos produtos do *design* de moda é discutida por Cietta (2017), que define que “a moda tem, na realidade, características que são criativas e não criativas, materiais e imateriais, que fazem dela não simplesmente um outro setor criativo, mas um setor criativo especial”. Ele reforça que a natureza “híbrida” da moda se dá porque ela não se encaixa numa classificação de produtos manufatureiros puros, nem de produto puramente criativo. Ele menciona que não há uma separação clara dessas duas naturezas, a material e a imaterial. Na cadeia de valor de vestuário existe uma convivência entre as duas naturezas. O produto de moda tem componentes criativos, semi criativos e não criativos. O componente criativo é o processo de *design* cujo responsável é o estilista; o componente semi criativo é o trabalho do modelista; o componente não criativo é o trabalho de outros atores: os planejadores, os técnicos, os engenheiros de produto e as outras funções administrativas. Portanto, no que concerne à moda, o projeto de coleção, que começa no planejamento e vai até a prototipagem, sempre será um processo híbrido com elementos criativos, cognitivos e ambos elementos juntos.

4.2. A CONTRIBUIÇÃO DAS TEORIAS EM DESIGN PARA ESTE ESTUDO

Embora a ideologia dos designers modernistas hoje seja considerada ultrapassada, por terem criado o mito do papel do designer como um “profeta social acima das vicissitudes históricas” parte das suas teorias não deixa de ter um fundo de verdade, como admitido pelo próprio historiador (DENIS, 1998, p. 18). Um deles, o designer e arquiteto Victor Papanek (1927-1998), nascido em Viena, pesquisou as tribos e os povos primitivos da Austrália, Indonésia, Nova Guiné e os esquimós, com quem viveu. Como escritor e pensador, sua temática foi a do design sustentável e responsável.

Papanek (1995) apresentou uma proposta visionária de um tipo de ensino de *design* multidisciplinar. O que é pertinente para esse estudo na obra de Papanek (1995) é a proposta de um *design* integrado que sustenta a teoria de um *design* de moda feito a partir de uma plataforma colaborativa com a participação do usuário e com a contribuição de múltiplas competências.

Na Figura 12, uma ilustração de Papanek (1995) descreve a equipe de projeto mínima: um *designer*, um sociólogo, um antropólogo, um psicólogo, um ecologista, um arquiteto, um matemático, um biólogo, um engenheiro, um profissional da comunicação e um representante do grupo de clientes, pois, segundo ele, um representante dos usuários tem que fazer parte da equipe. Outras competências poderiam ser desenvolvidas pelos designers como teoria dos jogos, demografia, estatística, economia, ciências da computação, cinema, ciências da terra, ergonomia, climatologia, medicina e legislação, segundo a visão do *designer*.

Figura 12 – *The minimal design team*, Victor Papanek

Fonte: Papanek (1995, p. 384)

Richard Buchanan, professor de *design*, gestão e inovação em Cleveland, se tornou conhecido por ter ampliado o uso do *design* em novas áreas de teoria e prática, pela sua literatura sobre conceitos e métodos de *design* interativo (WEATHERHEAD SCHOOL OF MANAGEMENT, [201-]). Seu discurso de “Gestão através do Design” foi o primeiro a dar um

formato ao atual *Design Thinking*. Buchanan apresentou a outras áreas exteriores ao *design*, a forma do *designer* pensar ao lidar com a solução de problemas complexos, cunhado por ele de *wicked problems*³³.

Buchanan (1992, p. 7) foi o primeiro a introduzir o conceito de canais ou ferramentas para formatar uma situação de *design*, intuitivamente ou pragmaticamente, que se dá por meio de identificar as visões de participantes, os tópicos de consideração e a intervenção que se torna a hipótese de trabalho para exploração e desenvolvimento, de modo que a formulação do problema e sua solução andem de mãos dadas e não sequencialmente.

“A perspectiva de Buchanan concerne um aprofundamento do conhecimento do pensamento do design numa cultura tecnológica complexa, de modo que haja uma comunicação entre os participantes envolvidos no processo do *design*” (JOHANSSON-SKÖLDBERG; WOODILLA; ÇETINKAYA, 2013, p. 125, tradução nossa).

Para efeito deste estudo, a proposta de Buchanan de *design* pluralista e complexo é atualmente aplicada à área de moda como uma metodologia para os projetos de transformação por meio de plataformas colaborativas. Segundo o teórico, “o pluralismo da pesquisa projetual sugere que o *design* é um campo que engloba muitos campos, cada um formado por seus próprios problemas e linhas de investigação” (BUCHANAN, 2007, p. 56, tradução nossa). Cada vez que examina e tenta solucionar problemas, o *designer* se depara com outros problemas que, por sua vez, requerem um estudo de outros campos. Por este motivo, nos projetos de implementação de um *PLM*, há pelo menos um representante de cada campo de estudo na equipe de projeto.

Bonsiepe (2007), tendo estudado e lecionado em Ulm até 1968, criou e coordenou o Laboratório Brasileiro de Desenho Industrial, em Florianópolis (1984-1987) e lecionou na ESDI (Escola Superior de Desenho Industrial) do Rio de Janeiro. Trabalhou em escritórios de projetos e foi docente em diversas universidades latino-americanas, europeias, norte-americanas e asiáticas. Sua perspectiva abrangente do papel do design, unindo a ciência e a tecnologia à prática do design, é relevante para este estudo.

A Figura 13, a linha do tempo hipotética do discurso do *design*, a seguir ilustra as disciplinas utilizadas na prática do design até o início do milênio. A inclusão de temas como *branding*, sustentabilidade, globalização, identidade cultural, virtualidade, cognição e as novas mídias surgiram, a partir do fim do milênio, no discurso do *design*.

³³O problema complexo ou *wicked* foi conceitualmente sugerido por Horst Rittel, um pioneiro do design e projeto, e professor da Universidade da Califórnia, Berkeley (RITTEL; WEBBER, 1973).

Figura 13 – Hipótese de linha do tempo do discurso de design

Fonte: Bonsiepe (2007, p. 33).

Em seu discurso de 2011, Bonsiepe (2007), explicou que

na atual fase histórica, que se caracteriza por uma intensa inovação científica, tecnológica e industrial, torna-se cada vez mais evidente a necessidade de gerar conhecimentos a partir da perspectiva do projetar, sobretudo tratando-se de problemas complexos que excedem o *know-how* de uma disciplina particular. Tomemos o caso muito divulgado do *design* sustentável, que excede o *know-how* de uma única disciplina e exige o trabalho em equipe com ampla base científica, não se limitando aos aspectos ambientais, mas considerando também a sustentabilidade social (BONSIEPE, 2011a).

Cross (2011), pesquisador e educador britânico, escreveu uma série de artigos e textos de conferências sobre o tema *Designerly Ways of Knowing* e em 2011 escreveu o livro *"Understanding how designers think and work"*. Sua formação transdisciplinar permitiu que suas pesquisas etnográficas revelassem o que os *designers* fazem durante sua atividade projetual, com o objetivo de obter uma compreensão do processo cognitivo próprio do *design*, o que ele chama de *"designerly ways of knowing and thinking"*.

Para Cross (2011), o conhecimento sobre *design* reside primeiramente nas pessoas, por meio de estudos empíricos do comportamento dos designers e a reflexão sobre a natureza da

habilidade de projetar, de como desenvolvê-la e ensiná-la. Esse pilar foi denominado por ele de *epistemologia do design*.

O segundo pilar, os processos, são as táticas, as estratégias de projetar, a metodologia e as técnicas a serem aplicadas no projeto. Cross (2011) menciona as maquetes como a linguagem do *design*, assim como os croquis são a linguagem do *design* de moda, hoje enriquecidos pela realidade virtual. Esse pilar foi denominado como *praxeologia do design*.

O terceiro pilar, os próprios produtos, nas suas formas, materiais e acabamentos que constituem seus atributos, leva a estudos teóricos da morfologia, ergonomia e configuração dos artefatos que foram denominados de *fenomenologia do design*.

Para fins deste estudo, a contribuição da teoria de Cross (2011) se dará no desenvolvimento de uma metodologia de design de moda colaborativo baseada em três pilares: pessoas, processos e produtos.

Klaus Krippendorff, formado pela extinta escola de design de Ulm, portador do legado do pensamento Bauhaus, cunhou o “O Design Centrado no Humano”. De acordo com Ehn (2007, tradução nossa), Krippendorff sugere que

o design tem que sair da preocupação com a aparência e a superfície dos produtos tangíveis para projetar materiais e artefatos sociais que tenham condições de fazer sentido para seus usuários, ajudar as grandes comunidades e dar suporte a sociedade que está se reconstruindo numa velocidade recorde e de formas sem precedentes”, escreve.

Para Krippendorff (2007, p. 6, tradução nossa), o axioma mais importante para o design centrado no humano é: “os seres humanos não reagem as qualidades físicas das coisas, mas agem sobre aquilo que tem significado para eles”.

Em conferência em Estocolmo, em maio de 2012, Krippendorff (2007) relatou a trajetória do discurso da artificialidade para chegar a sua teoria sobre a linguagem e o significado das coisas. Na Figura 14, o teórico da cibernética, mostra a evolução da pesquisa e do projeto em *design*.

Durante a sociedade industrial, onde o fordismo era dominante, quando havia pouca diversidade de produtos e o discurso principal era o das ciências naturais, o foco era na função do produto. Depois, a economia de mercado de massa provocou a diversificação dos produtos e suas múltiplas possibilidades de escolha. Já na era digital, os artefatos passaram a ter uma linguagem, a serem comunicativos, a interagirem com os usuários por meio de interfaces. O momento atual é de uma cultura do *design*, onde o discurso do *design* é dominante e onde os produtos têm alta diversidade e devem ser focados no fator humano e no planeta. O resultado da cultura digital promoveu um aumento da participação do consumidor nos produtos. É esse fator participativo,

chamado por Krippendorff (2007) de pensamento de segunda ordem, o qual envolve o consumidor na concepção de um produto, que fundamentará a proposta deste estudo.

Figura 14 – A trajetória da artificialidade segundo Krippendorff

Fonte: baseado em ID Konstfack (2012)³⁴

Quais dos pontos levantados são relevantes para se construir um discurso próprio no campo da moda e do vestuário? A relação entre os processos de desenvolvimento e o significado dos produtos, contextualizada por Denis (1998); o design integrado, abrangente e antecipatório ou o ato de planejar e formatar realizado através de várias disciplinas, por meio das interfaces, proposto por Papanek (1995); a sugestão de Bonsiepe (2007) de ter um mediador entre as áreas relativas a cognição e as relativas a não-cognição por meio de experimentação; a pesquisa focada na trajetória do vestuário na vida social, ou seja, de como as pessoas são convencidas a comprar as roupas, como elas as usam na vida cotidiana e como os produtos refletem ou formam valores e costumes e se comunicam com as pessoas, além de como as pessoas usam os produtos para se comunicar (BUCHANAN, 2007, p. 64); finalmente, o design não deveria tratar somente de fazer coisas mas fundamentalmente dar sentido às coisas, portanto, o ato de projetar é uma atividade criativa que cria produtos que fazem algum sentido para seus usuários Krippendorff (2007).

³⁴ Tradução da figura apresentada pelo próprio autor em ID Konstfack (2012)

Na Figura 15, pode-se ver uma comparação dos diferentes discursos dos teóricos do design, no sentido de ilustrar a sua relevância para uma proposta de metodologia projetual para a indústria da moda.

Figura 15 – Diferentes discursos do design e sua relevância para este estudo

COMPARAÇÃO DOS DIFERENTES DISCURSOS DO DESIGN E SUA RELEVÂNCIA PARA ESTE ESTUDO			
AUTOR	FORMAÇÃO	CONCEITO CENTRAL	RELAÇÃO COM DESIGN DE MODA
Denis	História	cultura material	processos e produtos
Papanek	Design, Arquitetura	design sustentável	design multidisciplinar
Buchanan	Filosofia, Retórica e Artes	Investigação do Design para Análise e solução de problemas complexos	design colaborativo e participativo
Bonsiepe	Desenho Gráfico, Arquitetura, Desenho Industrial	Design Visual e Design de Interfaces	integração da ciência e da tecnologia na vida cotidiana da sociedade (relação artefato/usuário)
Cross	Arquitetura, Desenho Industrial, Design Computacional (CAD)	Metodologia projetual, cognitiva e epistemológica: os modos dos designers de conhecer e pensar	produtos, processos, pessoas
Krippendorff	Filosofia e Semântica	o Design Centrado no Humano	criação de significado e a interação com todos os <i>stakeholders</i>

Fonte: adaptado de Johansson-Sköldberg, Woodilla e Çetinkaya (2013).

O setor têxtil e de vestuário precisa ter seu próprio discurso, no entanto, a contribuição dos teóricos do *Design* Industrial pode ser utilizada em projetos de plataformas colaborativas de desenvolvimento de coleções de moda, por meio de equipes multidisciplinares, levando em conta fatores tecnológicos, culturais e sociais, com o claro intuito de criar coleções inclusivas e ambientalmente responsáveis plenas de significados desejáveis para os sujeitos.

Antes de propor um mediador para os diferentes diálogos do setor de moda, será necessário analisar que elementos compõem as plataformas referidas – pessoas, processos e produtos, assim como ferramentas utilizadas no projeto de coleções.³⁵

³⁵ Os subcapítulos seguintes são mais fundamentados em experiência prática do que em pesquisa teórica. Algumas referências serviram de base de comparação e emprego da terminologia adequada ao ramo de atuação da autora.

4.3. A EVOLUÇÃO DOS PROCESSOS DE DESIGN DE MODA E DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS NA INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO

No momento desafiador em que estamos, se faz urgente rever alguns valores da prática projetual de coleções de moda e ressignificar o próprio papel do estilista dentro das empresas de vestuário.

Hoje existem modelos de Processos de Desenvolvimento de Produto (PDP) com abordagens distintas³⁶. Embora cada modelo de negócios da cadeia têxtil requiera um tipo de modelo de desenvolvimento de produto diferente, podemos dizer que há uma característica comum entre eles no que diz respeito às grandes etapas do desenvolvimento de produto. A indústria têxtil, por ser muito específica e lidar com mudanças muito rápidas, precisa ter seu próprio modelo de PDP, adaptado a cada modelo de negócios.

Para contextualizar as mudanças radicais que causaram o encurtamento do ciclo de produto, de 1980 aos dias de hoje, é importante exemplificar o modelo de processo de desenvolvimento de produto como era feito no século passado, antes da globalização e compará-lo com o modo como é feito hoje na indústria do vestuário.

Nos anos 80 e 90, o método de desenvolvimento utilizado pela empresa Levis do Brasil já tinha um fluxo com processos bem desenhados e com 3 *stage gates*³⁷ distintos. Esse processo clássico tinha três fases macro distintas divididas em:

- o pré-desenvolvimento de produto (a pesquisa de moda, a definição de materiais e o planejamento estratégico da coleção);
- o projeto de coleção (temas, grupos de produto, *mix* ou sortimento, criação de croquis);
- o desenvolvimento de Produto em si (a modelagem e a prototipagem).

Os macroprocessos estão ilustrados na Figura 16 e continuam na Figura 17.

³⁶ Segundo apontamentos em disciplina EPR00112 - Metodologia de Desenvolvimento de Produtos, há várias abordagens: a de Engenharia Simultânea, baseada em Ward et al. (1995); a abordagem dos *gates* baseada em Cooper (1990); a abordagem do Funil de Desenvolvimento baseada em Wheelwright e Clark (1992); o Desenvolvimento Integrado de Produtos (DIP) baseado em Echeveste (2003) e Rozenfeld, Forcellini e Amaral (2006); o *Lean Development*, o desenvolvimento de produto enxuto, baseado em Clark e Fujimoto (1991), Womack, Jones e Roos (2004), Ward et al. (1995), Chase (2000), McManus (2005), e Morgan e Liker (2006); a abordagem de Mapeamento Fluxo de Valor PDVSM (*Product Development Value Stream Mapping*); a abordagem sobre Processo de Desenvolvimento de Produtos por Modelos de Maturidade baseada em *Capability Maturity Model Integration* (CMMI®), proposto pela *Software Engineering Institute* (SEI) e a abordagem de Gerenciamento do ciclo de vida do produto - PLM (*Product Lifecycle Management*) baseada em Abramovici (2007) e Rozenfeld, Forcellini e Amaral (2006).

³⁷ *Stage gates* são momentos de validação por diretores. O processo somente continua após aprovação.

Figura 16 – O processo macro de desenvolvimento de coleções (séc.XX) – parte 1

Fonte: elaborado pela autora.

Figura 17 – O processo macro de desenvolvimento de coleções (séc.XX) – parte 2

Fonte: elaborado pela autora.

O pré-desenvolvimento de produto e suas etapas:

- *avaliação preliminar do mercado* (pela alta gerência de marketing, produto e comercial);
- *definição do plano macro de coleção* com as principais categorias de produto e suas metas financeiras, definição do cronograma de lançamento e do desenvolvimento em si;

- ***pesquisa de Tendências***, geração de ideias e do conceito da coleção através de pesquisa de elementos inspiracionais, tais como cores, formas, texturas, grafismos;
- ***pesquisa e desenvolvimento de matérias primas*** (tecidos, insumos): as matérias primas eram desenvolvidas com 3 meses de antecedência em relação ao desenvolvimento da coleção, havia um *stage gate* de aprovação das matérias primas antes do início da coleção.

O Projeto de Coleção e suas etapas:

- ***o desenvolvimento do conceito da coleção***: o conceito obtido na etapa anterior é convertido em uma versão detalhada dos elementos significativos para o consumidor. Cada empresa utiliza uma metodologia para este conceito e ferramentas distintas. Algumas utilizam-se de vídeos com conceitos de estilo de vida e inspirações em viagens, música, locais, outras se utilizam de um guia que denominam de *fashion guide*, *macrotendências*, que define situações de uso e um *styling* de peças a serem sugeridas para perfis determinados de consumidor, outras empresas pesquisam em sites de moda. Na Levis, entre 80 e 90, essa pesquisa era baseada em materiais de tendências franceses e ingleses e em pesquisa de moda de rua.

Apresentação dos conceitos por painéis temáticos ou ***storyboards***:

- ***definição do Plano detalhado de Coleção***: definição de quantos modelos em cada categoria (quantitativo) e a definição dos tipos de modelos (qualitativo) para construir um sortimento de coleção (*mix*);
- ***o desenvolvimento do projeto*** ou de cada modelo da coleção: criação dos modelos através de croquis, amostras de tecidos e aviamentos e reprodução da cartela de cores em materiais distintos, com cada grupo de cor e material relacionados com os temas definidos.

O segundo *stage gate* era a aprovação dos modelos, que ocorria antes do processo prosseguir para o desenvolvimento. O gerente de produto do segmento ou marca, normalmente validava a proposta. A análise de viabilidade era feita no final quando as peças piloto estavam prontas, depois da aprovação visual e comercial. O fato da análise de viabilidade ser colocada no final do processo, tem a ver com um fator de organização muito diferente do que a maioria das empresas fazem hoje: havia uma aprovação de bases³⁸ de modelagem antes mesmo da coleção ser aprovada. Quando os modelos eram apresentados em croquis no papel para a

³⁸ Base é um nome comumente usado no meio da confecção no Brasil, alguns chamam de caixa, na Europa e nos Estados Unidos a base se chama *basic block*.

validação dos gerentes de produto de cada divisão, já havia uma peça piloto com a modelagem base proposta. Cada base, caixa ou bloco tinha sua numeração, alinhada com a linha de *fits* que a Levis internacional lançava. Naquela época surgiram os *fits* de jeans *baggy*, as calças *clochard* e outras tantas novas formas que, para entrarem na coleção, era preciso um desenvolvimento prévio e uma prova de roupas antes mesmo de serem mostradas para os gerentes de produto. Portanto, essa definição era anterior ao próprio processo de modelagem dos modelos aprovados nos croquis e uma análise de viabilidade dessas bases era previamente feita.

O desenvolvimento de produto

- ***especificação dos produtos***: momento de elaboração da ficha técnica do modelo com informação dos detalhes, dos componentes e da construção;
- ***modelagem e produção de amostras***: nesta fase os moldes são feitos e testados através de amostras. Nas amostras são feitos os ajustes de modelagem e acabamento. Essas amostras ou peças piloto serão os protótipos para a produção;
- ***aprovação das peças piloto***: esse é um *stage gate* importante, embora tratado como algo relacionado ao modelista e ao estilista;
- ***preparação para a produção***: aprovadas as peças piloto, a partir delas e da ficha técnica, estuda-se os métodos e os processos para a produção em maior escala (sequência de operações);
- ***manufatura das amostras***: nesta fase são produzidas as amostras que seguem para mostruário de representantes comerciais ou para os *showrooms*. Geralmente essa manufatura serve de base para ajustes dos métodos e processos de produção.

O *stage gate* mais importante é a aprovação final, quando todas as peças piloto da coleção estão prontas. A Levis reunia os principais representantes, clientes importantes e formadores de opinião para selecionar os modelos que julgassem mais comerciais. Um *ranking* de pontuação classificava os modelos em muito ou pouco comerciais, alguns modelos eram vetados e outros eram colocados na coleção, independentemente da sua classificação, por representarem uma tendência importante ou o DNA da empresa ou por fazerem parte da aposta da direção criativa.

O pós-desenvolvimento de produto, em empresas de grande escala, é uma etapa de testes que precede o início da produção, onde os modelos serão feitos em escala maior. Nestes casos há um “pulmão” de produção, um setor para testes de produção, onde a coleção é fabricada para ajustes e testes. Após testada a coleção, há uma avaliação dos registros e dos processos: consiste em conferir e transformar as especificações das etapas do processo para precificação, pesquisas

futuras ou mesmo um versionamento da ficha técnica por motivo de alteração de métodos ou de processos detectados em produção do mostruário ou durante a primeira manufatura de teste.

Já no século XXI, com a necessidade de lançar muitas coleções por ano e cada qual com produtos de ciclo curto, médio e longo, há a necessidade de fazer algumas coleções superpostas a outras. Um modelo de referência dos processos macro de desenvolvimento de produtos numa confecção no momento presente, pode ser ilustrado como na Figura 18.

Figura 18 – O processo de desenvolvimento de coleções

Fonte: elaborado pela autora.

Com o recente fenômeno do encurtamento do ciclo de coleção, muitas dessas etapas estão sendo superpostas às etapas seguintes, com uma equipe fazendo simultaneamente uma etapa enquanto outra equipe realiza a etapa seguinte, em diferentes partes da coleção. Um estudo mais aprofundado de cada etapa permite um aperfeiçoamento das metodologias empregadas para desenvolvimento, a fim de evitar múltiplas revisões, iterações e mudanças a cada validação.

A tendência de muitas empresas de pequeno porte e das empresas que fazem um *design* autoral em pequena escala, é não inserir momentos de aprovação ou terem um único *stage gate* no final da coleção, os chamados *big shows*, quando não há mais tempo para refazer ou redesenhar os modelos. Geralmente, essas empresas têm a direção criativa do próprio proprietário, o qual preserva a autonomia sobre a tomada de decisão. Nesses casos, quando a marca cresce, é muito difícil mudar a cultura enraizada e antecipar as aprovações.

Em outras empresas maiores, por terem alta distribuição, por serem mais voltadas para processos ou por terem uma metodologia de desenvolvimento de produto implementada, os pontos de aprovação ou *stage gates*³⁹ podem ser muitos, o que pode “engessar” as equipes de produtos e emperrar os próprios processos com inúmeras alterações.

Empresas de grande porte americanas e europeias, sejam elas do modelo de negócios voltado para o varejo ou com fabricação própria, tiveram que reduzir processos numa metodologia *lean*.⁴⁰ Hoje a metodologia desenvolvida para a indústria automotiva está sendo adaptada para a indústria do vestuário. O pensamento enxuto no desenvolvimento de produto (*lean product development*) procura colocar ênfase nas atividades e processos que efetivamente geram criação de valor para o cliente, sendo que um dos principais focos do trabalho passa a ser a redução de desperdícios nestes processos e mais ainda, a busca de soluções parte da própria escala do que é valor percebido pelo cliente.

Um resumo do processo inteiro utilizado em grandes empresas americanas e europeias pode ser ilustrado como na Figura 19.

Esses processos serão detalhados por área de responsabilidade e relacionados com as pessoas responsáveis e as pessoas envolvidas em todo o processo ou *stakeholders* nos Apêndices 1 e 2.

A autora preferiu incluir o tópico sobre ferramentas pois ele é relevante para a definição de quais ferramentas serão úteis para solucionar os problemas de cada perfil ou função e elas terão que ser levadas em conta na hora de se introduzir um *PLM*.

Richard Buchanan denominou essas ferramentas de *placements* ou canais.

³⁹ *Stage gates* se referem ao modelo de inovação de Cooper (1993).

⁴⁰ O ponto de partida trata-se do "*Lean Thinking*", ou seja, é definir o que é valor para o cliente, traduzido em produtos e/ou serviços, ou como preferimos dizer, soluções para os clientes. Com esta filosofia, a Toyota tem conseguido, sistematicamente, desenvolver produtos e respectivos processos com menores custos, mais rapidamente e com melhor qualidade do que seus concorrentes (BATTAGLIA; PICCHI; FERRO, 2005).

Figura 19 – Desenvolvimento detalhado de uma coleção

Fonte: elaborado pela autora.

Apesar do design de moda já ter nascido interdisciplinar, ainda assim, percebe-se que a descrição seguinte do desenvolvimento de produto nas empresas é pertinente.

No desenvolvimento de vestuário, pode ser difícil identificar onde as responsabilidades de uma pessoa terminam e as da próxima começam, porque cada uma depende das informações da outra: os estilistas não podem escolher tecidos sem saber o orçamento; os modelistas precisam de mais do que um rápido rascunho para fazer a modelagem; os fornecedores precisam de informações precisas sobre as cores para entregar o tecido certo. Ao mesmo tempo, cada elemento – design, desenvolvimento, merchandising etc. – é motivado por prioridades distintas que estão, muitas vezes, em conflito entre si. Para o design, o importante é a criatividade. O desenvolvimento enxerga principalmente o lado técnico. O merchandising, por sua vez, se preocupa com os custos (ROBINSON, 2015).

Com o aumento de complexidade do ciclo de desenvolvimento, existe uma sofisticação nos controles e no planejamento dos processos de criação e de desenvolvimento, com novas funções e novos atores surgindo, como fusões entre técnicos e estilistas, entre designers gráficos e estilistas, que tanto conseguem fazer o molde em três dimensões utilizando um avatar e um simulador do caimento do tecido, como também são capazes de compreender as necessidades estéticas e culturais que pertencem ao universo do estilista.

Com a evolução da tecnologia digital voltada para o desenvolvimento de produto, novas profissões surgirão, exigindo novas competências dos profissionais deste setor, enquanto as profissões que não se adequam mais ao paradigma digital estarão em risco de extinção. Pessoas multidisciplinares serão valiosas nesse setor no futuro próximo.

4.4. AS FERRAMENTAS, PRODUTOS E SUBPRODUTOS DO PROJETO DE COLEÇÃO

Para entender o contexto onde o design está inserido, um simples diagrama (Figura 20) mostra as principais atividades da área de Design ou Estilo em sua fase de pesquisa e definição conceitual.

Figura 20 – A linguagem do designer

Fonte: elaborado pela autora.

Na Figura 20, estão ilustrados alguns dos elementos que fazem parte da linguagem utilizada pelo *designer*, relacionados com os processos já descritos no item anterior. Alguns deles resultam de pesquisa imagética intuitiva e outros de processos cognitivos que reúnem os componentes do projeto de produto.

As principais ferramentas utilizadas pelos designers nos processos de *design* de coleções em indústrias de moda podem ser visualizadas no Apêndice 3. Ali se pode perceber as diferentes linguagens utilizadas. Cada subproduto ou entregável é uma forma de comunicar a coleção ou o modelo, seja através de imagens, de códigos, ou descrição do produto.

A conclusão a que chegamos é de que durante o processo de desenvolvimento de produtos dentro da indústria de vestuário, existem processos criativos, semi criativos e não criativos, cada qual utilizando ferramentas distintas, com linguagens que não são compreendidas na sua integridade se não forem convertidas ou traduzidas visualmente.

Muitos dos conflitos de uma indústria de confecção está na falta de visibilidade de todas as informações da coleção, desde o planejamento da coleção até sua finalização. Como há aspectos cognitivos e não cognitivos, tecnológicos e intuitivos, a falta de entendimento das linguagens de cada ator acarreta em tensão entre áreas e dificulta o processo como um todo, resultando em risco de inviabilidade e empobrecimento da coleção.

Sobre a necessidade de comunicar para colaborar, a produtora francesa de plataformas de *PLM*, Lectra (2014b, p. 5) esclarece:

Conseguir levar a informação às pessoas certas e no tempo certo para tomarem decisões de negócio é um dos maiores desafios para as empresas da indústria da moda em virtude da enorme diversidade e complexidade dos produtos. Respeitar prazos apertados e definir claramente o papel de cada pessoa pode ser tão difícil para uma marca de luxo com um calendário de estações pouco preenchido como para um varejista de moda rápida de produção cadenciada. Quando todos os envolvidos no desenvolvimento podem ver desde o início todos os pontos decisivos, se torna mais fácil avaliar quando se deve tomar decisões e por quem devem ser tomadas.

No intuito de resolver as causas das tensões, propõe-se dissolver o trabalho realizado em silos e estimular o trabalho colaborativo em equipes multifuncionais, de modo que desde o momento em que o projeto nasce, ele já é tratado de forma interdisciplinar.

No capítulo a seguir, esse assunto será tratado com mais clareza, detalhando-se as etapas de projetos de implementação das plataformas de *PLM*.

5. A INTRODUÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS COMO UM MEIO DE ESTABELECEER DIÁLOGOS DE COLABORAÇÃO

Para solucionar o problema das tensões e da falta de comunicação entre as áreas envolvidas no processo do desenvolvimento de produto nas empresas, poderia se propor a introdução de uma forma de trabalho em equipes multifuncionais com uma troca consistente de informações inerentes aos processos de *design*, o que significa uma mudança de paradigma.

Embora a proposta mencionada trate de aspectos de gestão organizacional e de metodologias projetuais, é válido afirmar que, na busca pelo pensamento enxuto (*lean thinking*), a busca de atividades e processos com ênfase na criação de valor para o cliente, um dos principais focos do trabalho passa a ser a redução de desperdícios nos processos de desenvolvimento (*lean product development*). A busca de soluções leva em conta a própria escala de valor do cliente, o usuário final, e envolve o uso de ferramentas digitais facilitadoras, sendo uma delas o objeto deste estudo, o PLM.

5.1. AS DIFERENTES LINGUAGENS COMUNICATIVAS DO SETOR DA MODA E AS TENSÕES ENTRE OS SUJEITOS DO DESENVOLVIMENTO DAS COLEÇÕES

Como explicado antes por Bonsiepe (2007), a tensão entre áreas de aspectos cognitivos e as de aspectos não cognitivos tem suas raízes em um certo desconhecimento sobre a natureza interdisciplinar do *design* no contexto contemporâneo onde a tecnologia tem uma participação fundamental no processo projetual. Saindo do âmbito do *design* industrial, para tratar mais especificamente do *design* de moda, um conjunto de pessoas, entre elas estilistas, *designers* gráficos e técnicos em modelagem, transforma conceitos, narrativas e significados em produtos tangíveis e comercializáveis. Apesar de todo o processo dentro da indústria de confecção ser realizado por equipes com competências distintas, as equipes têm a tendência de se agruparem ou se isolarem em ilhas ou *clusters*. Essas ilhas podem não ter fronteiras físicas, porém de fato, elas existem e dificultam o fluxo de compartilhamento de informações.

É dessa problemática de troca de conhecimentos e de informações, que faz parte da rotina do setor de moda, que esse estudo procurou tratar. Afinal, o projeto ou *design* não é eficiente se não houver compartilhamento ao longo de todo processo de desenvolvimento de produtos. Os exemplos vindos das indústrias do vestuário que foram objeto dessa pesquisa, confirmam a tensão entre as áreas criativas e as não criativas.

Durante um seminário ocorrido em setembro de 2015 no Senai de Blumenau, organizado pela empresa francesa de *softwares* Lectra para a indústria de vestuário, havia uma boa representação de profissionais da área de modelagem, atuantes nas principais empresas de moda do país. Ali pode-se constatar a aversão que os profissionais de modelagem, ou seja, aqueles que fazem os moldes das roupas e concretizam o projeto criado pelo estilista, sentem em relação aos estilistas. Essa complicada relação entre modelistas e estilistas pode estar relacionada com algo ainda maior, a falta de diálogo entre as áreas onde os processos são realizados por meios cognitivos e aquelas onde os processos são intuitivos, sendo esta a problemática que esse estudo se propõe discutir.

Vale citar o exemplo de uma empresa catarinense de moda feminina, que tem sua sede muito bem projetada, num prédio único, com galpão de pé direito alto, que chama a atenção dos visitantes pelo fato de ser decorado primorosamente e ter um estilo Bauhaus em meio a um campo verdejante. Lá havia uma curiosa divisão dos setores, que dispunha as áreas de criação e produto de um lado do andar térreo e as áreas comerciais, financeiras e administrativas, do outro lado. A ilha da criação é colorida, lúdica, intensa, agitada e a temperatura deste setor curiosamente parece mais quente. A outra ilha, o setor administrativo, mais silencioso, calmo, parece mais frio que o lado onde a área de criação se situa. Ao transitar entre os dois setores, percebe-se a diferença entre eles mais facilmente. Quem vem de fora nota algo muito peculiar que distingue a área de produto da área administrativa. Parece uma simples divisão, porém ela coincide com a diferença entre os lados *yin* e *yang* das indústrias da moda. Existe algo muito mais complexo na relação entre diferentes atores do processo de desenvolvimento de produto do que a disposição física e a temperatura ambiental.

Em outra empresa catarinense, de moda infantil, no início de um *workshop* de revisão de processos com utilização de uma técnica com mapas sistêmicos, um representante de cada equipe dos setores do projeto estava presente: um *designer* gráfico, uma estilista de uma das marcas, a coordenadora do setor de modelagem, a gestora da engenharia de produto, uma engenheira de processos, uma gerente de produtos, um gestor de produtos têxteis e uma gestora de marketing.

A ideia desse *workshop* era compreender de que forma cada ator do processo de *design* desta empresa se comunicava e que linguagem usava. Embora o exercício fosse individual, três equipes se formaram por iniciativa própria. O exercício era desenhar o processo de fazer uma torrada. Embora parecesse ser algo muito simples, as três equipes fizeram desenhos e relataram seus processos de formas muito distintas. A equipe de engenheiros de produto, que incluía a responsável pela modelagem, desenhou um processo milimetricamente detalhado, desde a

plantação do trigo, passando pelo transporte do trigo ao local onde se faria o pão, depois onde seria vendido e o transporte deste até a residência do usuário. Ilustrou as ferramentas utilizadas para fazer o pão, dando detalhes dos ingredientes que iriam ser utilizados para se comer junto com a torrada. O outro grupo, que reunia pessoas de criação em sua maioria, fez um desenho mais lúdico, esteticamente agradável para mostrar como iriam fazer a torrada a partir de um pão, sem detalhar muito os processos, mas muito bem desenhado como uma história em quadrinhos. O terceiro grupo reunia as pessoas de marketing, a analista de vendas, o gestor de produto e a gerente da marca. Esse grupo fez um desenho mais simples do que todos os outros desenhos, pois a proposta era comprar a torrada pronta, que seria entregue por um caminhão. Detalhes como ferramentas e processos foram esquecidos por este último grupo.

O resultado mostrou que as pessoas se agrupam por afinidade e que cada pessoa estava certa dentro do seu modo de atuar e pensar o processo. A equipe de marketing enxergava a perspectiva global, a equipe de criadores pensava no processo de forma mais lúdica e inspiradora, enquanto a equipe de engenheiros pensava em detalhar o processo complexo inteiro de fabricar uma torrada, entregar e preparar num passo a passo que não omitia nada da cadeia de suprimentos relacionada a fabricação e o modo de consumir o pão.

Esse *workshop* foi uma espécie de preparação para os *workshops* seguintes de detalhamento de processos que envolveriam equipes multifuncionais de criação, desenvolvimento e planejamento de coleções. Todas as etapas que se seguiram foram cheias de discussões e conflitos e precisaram ser mediadas por um profissional de gestão de pessoas. Via-se ali que cada um enxergava o processo de desenvolvimento de coleções segundo a sua ótica. Embora houvesse um bom clima organizacional nessa empresa, a diferença de linguagens comunicativas entre os tipos de atores era uma barreira para a realização do projeto.

Numa outra situação, durante atuação em outra empresa de confecção catarinense de grande porte, a autora estava baseada numa área fornecedora de insumos para o setor de estilo, que fazia interface com as áreas de engenharia de produtos e as áreas industriais. Pelo fato de ter atuado como *designer* durante tantos anos, era natural perceber claramente a linguagem da área criativa. A formação técnica favorecia a tradução das necessidades da área de estilo para as áreas industriais. Toda a área industrial e de engenharia se queixava da área criativa, da dificuldade de obter as informações corretas, das mudanças de última hora, do refazimento das peças piloto, que causavam um impacto grande nos atrasos das entregas de mostruários de coleção. A área de estilo, por sua vez, se sentia limitada no tempo, tendo que produzir muitos modelos por dia, sem ter tempo para projetar o produto, pesquisar e planejar a coleção, sendo refém de cronogramas incoerentes. Curiosamente, durante as reuniões com a área de engenharia e planejamento,

percebia-se claramente o antagonismo entre essas áreas e a área de estilo, considerada nesse contexto como a vilã dos atrasos das coleções. De fato, a causa desses atrasos se originava no próprio processo falho de planejamento de atividades por recurso, em metas inalcançáveis e nos prazos irrealistas. Naquele momento, ficou claro que as diferentes equipes trabalham em ilhas e hostilizam as outras como se fossem suas rivais. Era inútil explicar para certos componentes da equipe de engenharia, que a área de estilo era o cliente interno e não se hostiliza um cliente, muito pelo contrário, procura-se compreendê-lo e dar-lhe apoio.

Quando uma integrante da equipe da engenharia literalmente declarou: “Elas (as estilistas) pensam diferente de nós e não estão do nosso lado. Apoiar a outra equipe é falta de parceria”, o antagonismo ficou evidente. Essa colocação serviu para elucidar a razão do conflito: a linguagem dos setores era diferente e apesar de terem o mesmo objetivo de desenvolver uma coleção comercial, dentro dos prazos e margens propostas, a área de criação não era compreendida nas suas necessidades pela área de engenharia de produtos, e esta, ignorava as necessidades de tempo e de recursos para cumprir as etapas do processo de pesquisa, ou seja, o alicerce do projeto. Não se levava em conta o tempo necessário para o processo de pré-criação, quando se constrói os conceitos da coleção. Informações importantes não eram compartilhadas, tais como datas limites de entrega das coleções e os prazos para as atividades detalhadas que precedem o *design*. A comunicação era falha e isso tinha um impacto muito grande no *time-to-market* e no resultado final.

O modo projetual de pensar, *the designerly way of thinking*⁴¹, cunhado pelos teóricos do *design*, sem o qual não se consegue projetar com eficácia, muitas vezes é ignorado pelas áreas não criativas das empresas e pelos sujeitos que não são voltados para a inovação.

Fatos como esses indicam a necessidade de um mediador entre áreas conflitantes, que traduza as diferentes linguagens. O grande desafio a partir desse contexto é construir pontes entre as ilhas invisíveis que as equipes constroem, no intuito de formar um sentimento de comunidade e de pertencimento que induza à colaboração e integre as áreas historicamente não afins. Essa é uma tarefa que requer ferramentas de mudança de cultura e de formação de equipe, que estimulem a colaboração e a empatia entre os sujeitos do desenvolvimento. No âmbito das empresas, razão e emoção precisam conviver juntas. Aspectos cognitivos e não-cognitivos fazem parte da rotina das empresas onde o *design* é considerado central. Para se criar novas

⁴¹ “Nas duas décadas passadas, vimos uma mudança significativa de foco dentro do meio da pesquisa em design. É uma mudança do objetivo de criar uma ciência do design para o objetivo de criar uma disciplina do design. O foco agora é entender o processo através da percepção da cognição do design, ou seja, a ‘*designerly*’ ways of knowing and thinking” (CROSS, 2007).

formas de comunicação, é necessário constituir um facilitador que contribua para a cooperação entre pares e equipes, já que no setor de moda todo o trabalho é interdisciplinar.

5.2. A NECESSIDADE DE CRIAR UM MEDIADOR DAS DIFERENTES LINGUAGENS E DE VIABILIZAR DIÁLOGOS DE COOPERAÇÃO ENTRE OS ATORES DO PROJETO DE COLEÇÃO

A era da conexão e da mobilidade, apesar de dispor de todas as ferramentas para a compartilhamento de informações está longe de ser verdadeiramente agregadora (LEMOS, 2005).

Ortiz (2009, p. 247) reforça essa hipótese dizendo:

O mundo está, certamente, interconectado, mas não, necessariamente, integrado. É indubitável a existência de um sistema mundial de comunicação (internet, satélites, computadores, cabos ópticos, telefone celular) que propicia o contato entre lugares distantes do planeta. Mas não devemos esquecer que a noção de conexão é de natureza técnica. Sua materialidade não garante a integração entre as pessoas, ela não gera uma “consciência coletiva global”. A realidade de uma rede eletrônica não é a mesma de uma rede de relações sociais, muito menos de uma “comunidade global”.

A falta de integração apesar da existência da possibilidade de conexão técnica, como mencionada por Ortiz (2009), também se reflete na indústria têxtil e de vestuário do Brasil. Em empresas que já possuem novas tecnologias de gerenciamento dos dados das suas coleções, ainda há uma grande dificuldade de compartilhamento tanto de informações como de conhecimento. Na maioria das empresas pesquisadas, a comunicação interpessoal está longe de refletir um sentimento de comunidade e de pertencimento.

Como mencionado anteriormente, os processos de design de coleções de moda se dividem em etapas: a etapa inicial do processo que dá sustentação ao negócio da empresa, ou seja, o planejamento da coleção, a segunda etapa do *design* da coleção propriamente dito e uma etapa de desenvolvimento que executa o projeto, para chegar numa última que dá sustentação ao projeto e em última análise, ao negócio, quando se analisa os resultados e se cria inteligência para as próximas coleções. Nesses processos, há elementos cognitivos e outros não cognitivos. Dificilmente um estilista consegue ter todas as competências necessárias. Portanto, a ideia de propor equipes interdisciplinares partiu da exploração das teorias da pesquisa de *design* para depois somar as correntes contemporâneas de *design* interativo, *design* centrado no humano e as correntes de inovação que falam de capital intelectual, onde a colaboração é criação de valor para a empresa e para a sociedade.

Uma forma de melhorar a comunicação entre áreas e pessoas é usar ferramentas visuais que estimulem a compreensão das diferentes linguagens entre equipes. Bonsiepe (2007) menciona os recursos audiovisuais que existem hoje, ferramentas gráficas capazes de traduzir signos e linguagem em imagens, já que o discurso hoje se transformou em “*viscurso*”, termo cunhado por ele, para designar a linguagem visual.

Geralmente, a linguagem visual se restringe a área de criação em si e poucas são as empresas que conseguem que essa linguagem permeie toda a organização. Geralmente, os analistas de produto e os técnicos em modelagem lidam com ferramentas que não têm a mesma capacidade de comunicar o conceito inicial do produto concebido, podendo gerar falhas de comunicação e fazer com que o projeto do produto seja mal interpretado e que surjam versões que estão longe de refletir a ideia do estilista.

A inovação em *softwares* voltados para a indústria e o varejo da moda, já está avançando em pesquisa e desenvolvimento de ferramentas que permitem a comunicação de uma ideia, um conceito, mais claramente no âmbito do *design* de moda, usando recursos audiovisuais intuitivos que aproximam o virtual do real. Imaginemos um mundo onde será possível enxergar o produto em 3 dimensões antes mesmo de ser confeccionado, analisar o caimento do modelo sem precisar fazer o protótipo com o tecido definitivo e até mesmo enxergar o sortimento da coleção dentro de uma loja virtual, podendo escolher cenários diferentes. A tecnologia em *softwares* para esse setor está na 4ª geração e já tem soluções com esses fins. No entanto, é preciso entender que, para mediar as diferentes linguagens dos atores dos processos de moda, é preciso conhecer um pouco do sistema semiológico da moda (MONNEYRON, 2007). No desenvolvimento de coleções de vestuário é preciso armazenar conhecimentos dos atores do processo e permitir que eles fluam de um ator para outro sem barreiras. Uma plataforma de PLM é um ambiente onde todos os usuários organizam seu próprio “espaço virtual” de trabalho para a busca, obtenção, armazenamento e troca das informações dos produtos. Essa plataforma virtual é uma forma de vincular todos os principais processos de negócios, as pessoas e os produtos de uma empresa e ter uma única versão da verdade, ou seja, uma visão panorâmica e detalhada do desenvolvimento de produtos de uma empresa ou marca.

Monneyron (2007, p. 82) explica como Roland Barthes diferenciou os três tipos de linguagens do sistema da moda: “a roupa imagem, que é ‘fotografada ou desenhada’; ‘a roupa-escrita’, que é ‘descrita e transformada em linguagem’ e a ‘roupa real’ que as duas primeiras representam”. Monneyron (2007) explica que Barthes aplicou um procedimento semiológico a roupa, cuja tradução do real para a imagem se faz pelo molde de costura; a tradução do real para a linguagem se dá pelo “programa de costura”, ou seja, o que é chamado na indústria de

confecção, de sequência operacional e que funciona como uma receita ou um manual de como fazer a roupa. A outra forma de tradução é a da imagem para a linguagem, pois a “roupa-escrita” é definida com anáforas da língua, geralmente usadas pela mídia de moda para descrever as roupas (ex: um jeans com pata de elefante ou *flair*, uma saia midi, um *pantacourt*). Essa última é a linguagem das revistas de moda e dos estilistas.

Barthes (1967) explica que “a sociologia da moda está, toda ela, voltada para o vestuário real, enquanto a semiologia para um conjunto de representações coletivas”. Barthes ainda percebe outro tipo de linguagem, o *storytelling*, ou a narrativa da marca. Se por um lado há a linguagem interna das empresas com todo um “código indumentário”, por outro lado a comercialização cria um sistema retórico que atua tanto no nível do significante quanto no do significado e no do signo (BARTHES, 1967, p. 277; MONNEYRON, 2007, p. 83).

As diferentes linguagens precisam ser traduzidas, mediadas e compreendidas. Somente o uso da tecnologia não é suficiente para tal fim. Quanto às plataformas colaborativas, para que os meios digitais possam facilitar os processos comunicativos, é preciso integrar não só os processos e as ferramentas, mas principalmente as pessoas.

Lemos (2005, p. 9) conclui alguns pontos relevantes sobre a sociedade de comunicação em que estamos inseridos

a disseminação de instrumentos de informação não necessariamente melhoram a performance comunicativa”; “não há determinismo técnico nesse sentido, e o controle sobre o cotidiano, tendo o celular (ou outros meios digitais), como um controle remoto da vida, não garante a construção de uma sociedade da comunicação aberta, melhor ou em direção ao entendimento; o determinismo tecnológico deve ser aqui rechaçado e as máscaras da ideologia reveladas. A era da conexão não é necessariamente uma era da “comunicação”.

5.3. AS PLATAFORMAS DIGITAIS DE GESTÃO DE CICLO DE VIDA DO PRODUTO OU PLM (PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT) COMO FERRAMENTA COLABORATIVA

O controle sobre todo o processo do ciclo de desenvolvimento de produto é uma maneira de garantir que os produtos sejam criados de acordo com o conceito e o planejamento da coleção, dentro das limitações técnicas e orçamentárias que o próprio modelo de negócios impõe. Para garantir que o projeto de coleção se realize com os resultados esperados, plataformas de *softwares* interligados dão visibilidade a todo o processo e permitem a tomada de decisões em tempo hábil.

Nos Estados Unidos, na Europa, na China e na Coréia, esses conjuntos de *softwares* já são amplamente utilizados nas empresas de moda. Mais do que um simples *sharepoint* ou um espaço de armazenagem dos dados da ficha técnica dos produtos, esses *softwares* integrados, muitas vezes alocados em nuvem, outras vezes num ambiente virtual em rede, armazenam um grande número de informações num local único alimentado por todos os atores envolvidos no projeto de coleção. As recentes evoluções desses *softwares* permitem o seu uso em dispositivos móveis, o que já seria a 4ª geração da tecnologia.

As plataformas de gestão de ciclo de vida de produto inicialmente foram desenvolvidas para outras indústrias, como a automotiva para depois serem adaptadas para a indústria da moda.

O que é um PLM, a plataforma de gerenciamento do ciclo de produto de moda?

O gerenciamento do ciclo de vida do produto, também conhecido como sistemas de *Product Lifecycle Management* (PLM), oferece uma oportunidade para a integração, tanto interna quanto externa da organização. O PLM consiste em um conjunto de métodos, modelos e ferramentas de informação utilizadas para gerenciar as informações sobre o produto e processos durante as diferentes fases do ciclo de vida do produto, entendendo o ciclo de vida como todo o período compreendido desde a concepção de um produto até sua obsolescência, passando pelas etapas de projeto e produção. Desta forma, a proposta do PLM é integrar pessoas, arquivos, processos e o sistema de negócio e prover uma estrutura de informação para a organização e suas ramificações (ABRAMOVICI, 2007, p. 665).

As indústrias de varejo e de vestuário precisam gerenciar a comunicação e as informações entre diversos agentes durante o ciclo de vida do produto. O PLM interliga pessoas, dados, processos e modelos de negócios, fornecendo uma estrutura de informação de produto para as empresas e seus braços. Por meio de um monitoramento da definição de produto e seus componentes, padroniza a informação e reúne as instruções necessárias para a fabricação do modelo, monitorando pedidos de amostras e rastreando as peças piloto até chegar ao cálculo do custo do produto. Permite a visibilidade do status do desenvolvimento do produto em si, como dos seus componentes e as aprovações dos mesmos.

Alguns fornecedores de *softwares* oferecem uma plataforma que é simplesmente um PDM (*Product Data Management*), ou seja, um sistema desenhado para gerenciar os dados necessários para gerar uma ficha técnica. O PDM, dentro de uma plataforma de PLM é mais do que um banco de dados da ficha técnica, ele é um ente vivo, que está sempre sendo alimentado por todos os usuários, sempre em mutação, permitindo que todas as mudanças ocorridas no processo fiquem visíveis por todos em tempo real.

As plataformas mais avançadas de PLM estimulam a colaboração em diversos níveis. Esses estágios de colaboração são:

- colaboração interna: entre as áreas de *design* e planejamento, marketing e comercial, compras, *sourcing* e de logística;
- colaboração entre o varejo e seus fornecedores, os confeccionistas, que vai além da tradicional transação de ordens de compras, ordens de produção ou ordens de embarque, pois inclui o fornecedor como um parceiro integrante dos processos próprios da empresa. As plataformas dedicadas ao varejo, por meio de dispositivos de RFDI, monitoram resultados de vendas por meio de *softwares* inteligentes que armazenam dados para gerar relatórios de análises de vendas e *forecasting* (previsão de vendas);
- colaboração com clientes *B2B* com a finalidade de receber informações de demanda de produtos e focar ou alterar a coleção em tempo hábil;
- colaboração com consumidores finais, não só para saber quais produtos são mais vendidos e a que preço mas para detectar o contexto social que está influenciando nas tendências de consumo.

O *PLM* vincula os *softwares* de suporte ao modelo de negócios, abrigando desde a ideia do produto, passando pelo seu projeto, sua produção e em alguns casos até a sua colocação no varejo. Há diversos tipos de *PLM* voltados para o setor de moda, como os desenvolvidos pelas empresas Dassault Systèmes, PTC, Lectra, Gerber, NGC e Centric Softwares.

Entretanto, existe uma visão mais abrangente do que a desenvolvida pela indústria de *softwares*, uma visão de gestão de processos e de gestão da mudança. Atualmente, diversos autores concordam que o projeto de implementação de um *PLM* não se refere somente a uma plataforma de *softwares*, mas está mais relacionado ao conceito mais amplo de gestão, o qual depende da integração de múltiplos componentes e funcionalidades (*features*) dos diferentes *softwares* utilizados em toda a cadeia de valor.⁴²

Indo mais além, uma plataforma de *PLM* pode ser usada como um facilitador da comunicação entre todos os *stakeholders* e um mediador das diferentes linguagens utilizadas dentro de uma empresa de moda. A ideia de desenvolver uma cultura colaborativa, seja entre os estilistas e os técnicos, ou entre o varejo e seus fornecedores, é familiar às novas gerações, os *millenials* e a geração Z. Esses nômades digitais absorvem facilmente o conceito de

⁴² Outras funcionalidades do *PLM* é a integração das informações e da comunicação originada pelos clientes (*CRM* - *Customer Relationship Management*), dos recursos dentro da empresa (*ERP* - *Enterprise Resource Planning*), em toda a cadeia de suprimentos (*SCM* - *Supply Chain Management*), dos dados do projeto (*CAD* - *computer-aided design*), da manufatura do produto (*CAM* - *computer-aided manufacturing*), da engenharia de produto (*CAE* - *computer-aided engineering*) e de integração do computador a manufatura (*CIM* - *computer integrated manufacturing*).

compartilhamento por terem nascido na era da cibercultura, portanto já habituados ao uso de sistemas interativos e de dispositivos móveis desde cedo.

5.4. UM MODELO DE DESIGN COLABORATIVO

As experiências em projetos de implementação de plataformas de *softwares* integrados de gestão de ciclo de produto (PLM), como pesquisadora participante, instigaram a autora desse estudo a pensar numa metodologia de desenvolvimento de produtos multidisciplinar, inspirando-se em iniciativas, como a do InovaLab@POLI, a disciplina Desenvolvimento Integrado de Produtos e nos estudos de Pesquisa em Desenho Industrial, com enfoque nos teóricos já mencionados.

Em recente aula de Inovação e Novos Negócios, da FEAUSP, pode-se ver que os projetos interdisciplinares de alunos de uma nova disciplina de Design Integrado, podem ser prototipados nas impressoras 3D do laboratório InovaLab@POLI em parceria com a Universidade de Stanford.

A experiência acumulada no InovaLab@POLI e no projeto com Stanford levou os professores Eduardo Zancul e Roseli Lopes a propor uma nova disciplina de graduação, com abordagem multidisciplinar, focada em desenvolvimento de produtos inovadores. A disciplina prevê a participação de alunos de toda a USP, atuando conjuntamente. De acordo com os professores responsáveis, serão 10 equipes, cada uma composta por seis alunos, sendo três das engenharias, um da administração ou economia, um aluno de design ou arquitetura e mais um aluno de outra especialidade da USP. “Essa composição de equipe, com diferentes perspectivas, tem como objetivo gerar soluções mais inovadoras e mais alinhadas com as necessidades da sociedade. A multidisciplinaridade permite melhor entendimento dos requisitos, melhor aproveitamento de ideias complementares, bem como melhor exploração das possibilidades técnicas”, explicam. As soluções serão desenvolvidas e prototipadas no InovaLab@POLI (POLI-USP, 2014).

Um dos projetos mencionados nesta visita foi contratado por conhecida empresa de aeronáutica e tinha como objetivo desenvolver meios de acessibilidade nos aviões e aeroportos para pessoas com dificuldades de locomoção.

Traduzindo a ideia da disciplina para a área da moda, porque não reunir mentes de diferentes competências para criar soluções projetuais eficazes e produtos mais adequados a realidade brasileira regionalizada?

A experiência em projetos de Mudança Organizacional por meio das plataformas de PLM, em 3 empresas de Santa Catarina, duas delas de porte médio e uma de grande porte, cada qual com suas características e modelos de negócios distintos, trouxe as seguintes informações:

- cada empresa tem uma identidade de marca e modelo de negócios únicos, seus próprios processos e seu próprio vocabulário, portanto cada projeto de

implementação de tecnologias colaborativas tem que levar em conta o DNA da empresa e sua narrativa ao traçar uma linha do tempo para a mudança de cultura;

- cada equipe das áreas de *design* e de desenvolvimento de produto, de cada empresa, tem diferentes linguagens comunicativas, portanto, a solução tecnológica tem que refletir uma linguagem comum a todos;
- a gestão da maioria das grandes empresas, na sua maioria, é míope em relação a questão da linguagem do *design*, seja ela projetual, criativa, técnica ou de inovação e muitas vezes nem percebe a importância de retenção de seu capital humano e intelectual;
- os jovens estilistas e designers de moda geralmente são de uma geração de *millennials*, portanto, têm uma mente já inclinada à interatividade e à comunicação por meios digitais. São ávidos por inovação e sabem interagir em equipe. Falta-lhes uma metodologia, uma visão projetual, a formação em modelagem, conhecimento de materiais e mais do que tudo, tempo e recursos para uma pesquisa voltada para o usuário;
- os profissionais de modelagem, principalmente na pequena e média empresa, definem o projeto do produto e sua execução nas etapas seguintes de pilotagem e de manufatura em larga escala, porém muitos deles aprenderam a técnica sem uma formação acadêmica sólida e outros são de uma geração em que se fazia o molde em papel, anterior a era digital. Esse tipo de profissão tão importante para o setor, está em risco de extinção

Portanto, qualquer metodologia projetual de design colaborativo tem que ter uma abordagem voltada para as pessoas, já que lida com uma transformação no modo de pensar. Para realizar transformações desse porte, é necessário a utilização de ferramentas de formação de equipe, gestão da mudança, metodologias de projeto e de desenvolvimento ágil.

O subcapítulo a seguir irá tratar de como um mediador de gerenciamento de ciclo de desenvolvimento (PLM) poderá funcionar, levando em conta métodos de *design* centrado no usuário.

5.4.1. A produção de dados, informação, conhecimento e a sabedoria

“*We Evolve Because We Communicate*”, nós evoluímos porque nos comunicamos, explica Dave Evans, no artigo da Cisco intitulado “Como a Próxima Revolução da Internet está Mudando Tudo” (EVANS, 2011). Segundo Evans (2011),

os seres humanos evoluem porque se comunicam. Quando o fogo foi descoberto e compartilhado, por exemplo, ele não precisou ser redescoberto e comunicado. Um exemplo mais recente é a descoberta da estrutura helicoidal do DNA, moléculas que carregam informação genética de uma geração para outra.

Evans continua explicando que “o princípio de compartilhamento de informações e de aprender a partir das descobertas pode ser melhor entendido quando examinamos como os seres humanos processam dados”. Na Figura 21, pode-se notar que, de baixo para cima, as camadas da pirâmide incluem dados, informações, conhecimento e sabedoria, em graus de importância, as de cima sendo as de maior benefício para a humanidade.

Figura 21 – Evoluímos porque nos comunicamos

Fonte Evans (2011).

Os dados são o material bruto que é processado e convertido em informação. Dados individuais não são muito úteis quando isolados, mas um grande número deles pode indicar tendências e padrões. Isso e outras fontes de informação se juntam para formar o conhecimento. Num sentido mais simples, o conhecimento é a informação a qual todos percebem. Sabedoria então nasce do conhecimento somado à experiência. Enquanto o conhecimento muda com o passar do tempo, a sabedoria é atemporal. Tudo começa com a aquisição de dados (EVANS, 2011, p. 6).

Bonsiepe (2011a) fez uma análise do grau do envolvimento do *design* no processo de transformação de dados primários em informação e da informação em conhecimento, sem a pretensão de tocar no ponto da sabedoria, mais abstrato e relacionado com experiências de vida dos sujeitos. Ele explica que os dados brutos precisam ser estruturados, a partir de um estado desordenado para um estado de ordem.

Aí o design começa a participar, contribuindo para organizar os dados receptíveis e perceptíveis, um aspecto que é omitido na discussão sobre o uso das informações e dados em geral, porque o instrumental conceitual dos estudos de usabilidade (*usability studies*) não o detecta (BONSIEPE, 2011a, p. 83).

Segundo ele, somente quando a informação estiver estruturada é que poderá ser compreendida pelo usuário que conheça o significado dela. O simples uso da informação não leva a conhecimento, somente leva à apreensão do contexto. Bonsiepe (2011b) argumentou que o

passo seguinte, então, é transformar os dados em conhecimento e interpretar a informação a fim de usá-la em ações, o que denominou de *goal directed behaviour*, isto é o comportamento voltado para o objetivo. “O *design* pode facilitar a recepção e a interpretação, permitindo uma ação mais eficiente”, conclui Bonsiepe (2011a, p. 84), “o conhecimento é mais que informação. O conhecimento permite filtrar um valor informativo a partir de uma massa de dados” (BONSIEPE, 2011a, p. 84).

Bonsiepe (2011b) fala da diferença entre informação e conhecimento, que deveriam ser tratados de forma distinta. “Dados, informações e conhecimentos são tratados como entidades abstratas, separadas da sua base material e do processo de transmissão que incluem, inevitavelmente, componentes de design” (BONSIEPE, 2011b, p. 84). Bonsiepe (2011b) cita o argumento de dois especialistas em administração de empresas, Davenport e Prusak (1998, p. 85) que definem o conhecimento:

Conhecimento é uma mistura fluida de experiências, valores, informação contextual e conhecimento especializado que fornece o âmbito para a avaliação e a inclusão de novas experiências e informações. Nas empresas, o conhecimento é incorporado não apenas a documentos e arquivos, mas a rotinas de trabalho, a procedimentos, práticas e normas.

Bonsiepe (2011b, p. 85) se refere a uma característica importante do *design*, “os conhecimentos, considerados como experiência acumuladas, devem ser comunicados e compartilhados. Esse processo de mediação entre a fonte e o receptor está ligado à forma de apresentação dos conhecimentos, que deveria ser uma tarefa central do *design*”.

É relevante tocar nesse assunto, porque não é evidente para os *designers* de informação, os arquitetos de sistemas, que a apresentação do conhecimento requer um ato projetual que deveria ser uma tarefa central do *design*.

Essa conclusão de Bonsiepe (2011b), sendo um estudioso do *design* gráfico, reforça a hipótese de que qualquer tecnologia precisa ter uma aceitação dos usuários, pois, como mencionado por ele, a mediação, a transmissão e a apresentação dos conhecimentos ocorrem em “uma interface em que o conhecimento pode ser percebido e assimilado pelo usuário”. Bonsiepe (2011b, p. 86) mencionou que, apesar de estarmos na era digital “temos dificuldade de entender a informação”.

A experiência de atuação em projetos de PLM veio confirmar a teoria de Bonsiepe (2011a, p. 84). *Softwares* complexos que reúnem informações de diferentes partes da cadeia têxtil precisam ter uma forma simples e didática de transmiti-las aos usuários. Somente através de recursos de *design* visual, essas informações ficam claras.

O índice de rejeição por parte dos usuários, em empresas brasileiras que tiveram a iniciativa de implantar as plataformas de PLM e abortaram a ideia, em grande parte foi porque

as interfaces eram muito pouco atrativas, o *design* interativo e a ergonomia eram pouco amigáveis e nada intuitivos.

Uma grande rede de varejo de moda, muito ligada a estética e a aparência visual da tecnologia, investiu num projeto piloto de PLM. Os usuários habituados aos aplicativos e computadores da Apple, concluíram que o aspecto visual dos aplicativos da plataforma piloto eram mais feios e “quadrados” que planilhas de Excel. O projeto foi abortado em seguida.

Em outro projeto em empresa de porte médio, a rejeição veio porque o fornecedor do *software* não conseguiu compreender as necessidades dos usuários, que esperavam uma solução mais avançada do que os *softwares* já existentes dentro da organização que eram eficientes, porém pouco ergonômicos e sem integração entre diferentes programas.

A conclusão da autora é que os fornecedores dessas tecnologias precisam entender as linguagens dos diferentes atores dos processos do desenvolvimento de produto para poder converter informações, dados, relatórios em visualizações e processos ocultos em processos visíveis, informações codificadas em informações visuais (BONSIEPE, 2011b, p. 86).

Segundo a própria visão de Bonsiepe (2011a, p. 87), é necessário incluir profissionais de *design* visual que conheçam linguística, psicologia cognitiva, teoria da percepção, teoria da aprendizagem e semiótica, na primeira etapa do projeto de plataformas de PLM anterior a fase do desenho da solução, o pré-projeto, a chamada de fase de investigação.

5.4.2. As etapas do projeto de implementação de uma plataforma colaborativa

Em projetos de PLM realizados no Brasil, com a participação da autora deste estudo, foi possível observar que há uma tendência para que o projeto seja considerado um projeto de tecnologia da informática, deixando de lado o aspecto da Gestão da Mudança e a introdução de uma Cultura Colaborativa. O conceito de que um projeto de PLM é somente um projeto de implementação de uma nova tecnologia é comum nas empresas e resulta em grandes equívocos. Geralmente esses projetos são contratados por uma equipe de técnicos em informática e programadores, que ignoram a funcionalidade dos *softwares* no nível da linguagem de cada usuário.

Bonsiepe (2011b) explica que a funcionalidade da solução tecnológica se refere a um determinado serviço que ele oferece em primeiro plano, para depois se referir a maneira da sua implementação e por último, como ele apresenta essa função. Essa última etapa poderia se dizer que é como o *software* ou o aplicativo interage com o usuário e a maneira como o usuário lida com o aplicativo. Bonsiepe (2011b) reforça o conceito de *design* de interação ou de

experiência”, que está relacionado “com a dimensão dinâmica do comportamento”. Bonsiepe (2011b, p. 99) também argumenta que o “neologismo *experience design* serve para enfatizar a ligação do *design* com experiências e emoções”.

O conceito de *design* centrado no humano⁴³ leva em consideração a perspectiva do usuário, a experiência de cada ator no processo. Considerando-se essa abordagem, é importante entender que os projetos de desenvolvimento de plataformas de *softwares* de *PLM* são projetos de consultoria de transformação organizacional, ou seja, gestão de pessoas.

O design bom é mais do que se pode perceber e sentir – isso é a ponta do iceberg. Abaixo da superfície, está a base de um design bem-sucedido: o processo de design centrado no usuário. É um ciclo de desenvolvimento no qual se leva em conta o que os usuários realmente precisam e faz ajustes através da exploração, testes, sintonizando o projeto até que essas necessidades sejam satisfeitas. O resultado é que há um alto nível de usabilidade: o design é eficaz e eficiente, envolvente e fácil de aprender. O processo pode ser aplicado para todas as práticas de design que têm o objetivo de fornecer uma experiência boa ao usuário (“User Centred Design”, c2010 tradução nossa).

Os projetos de PLM têm abordagens importantes:

- **estratégia:** Planejamento de todos os objetivos e metas do projeto, especificando os requisitos organizacionais, projetando o espaço, a agenda, selecionando a metodologia, as técnicas e o *briefing*;
- **requisitos:** definição de escopo, das necessidades do usuário, exigências de conteúdo e informação, especificações técnicas, identificação das *personas*, acessibilidade, conjunto de funcionalidades, pesquisa etnográfica, propósito e diferencial;
- **estrutura:** fase de *design* estrutural do ambiente virtual que facilitará o acesso intuitivo para acessar o conteúdo (arquitetura da informação, *design* interativo, *wireframe*,⁴⁴ *progressive disclosure*)⁴⁵;
- **design informacional:** Desenho da apresentação da informação para facilitar a navegação, definição do conteúdo, dos índices, da hierarquia visual;

⁴³ Mencionado no capítulo 3, na teoria de K. Krippendorff, comumente chamado de *Design Thinking* por outra corrente ligada a Gestão, por Tim Brown, da IDEO. “A principal premissa do design centrado no usuário é que os produtos mais bem projetados são os que resultam de compreender as necessidades das pessoas que irão usá-los”, definição do Design Council, Reino Unido (TOWNSON, 2017 tradução nossa).

⁴⁴ *Wireframe* é um desenho básico, como um esqueleto, que demonstra de forma direta a arquitetura de como o objeto (interface, página da internet, modelo, etc.) final será de acordo com as especificações relatadas (PEREIRA, 2008).

⁴⁵ *Progressive disclosure* é uma técnica de design interativo que sequencia as informações e ações em várias telas com o objetivo de reduzir o impacto para o usuário (SPILLERS, [201-]).

- **design visual:** Tratamento visual de elementos gráficos, do aspecto das telas, fontes, alinhamento, texturas e ergonomia.

As duas primeiras abordagens são abstratas. Devem ser conduzidas por equipes multidisciplinares, em reuniões de *brainstorm* com os principais sujeitos do processo de desenvolvimento de produto, incluindo os influenciadores e os patrocinadores do projeto. As três últimas abordagens envolvem um trabalho de tradução do desejo e da necessidade dos usuários no *design* de uma série de aplicativos que farão parte da plataforma.

As etapas de projeto, apesar de mudarem de nome segundo cada empresa, basicamente estão descritas na Figura 22. A avaliação de cada etapa se desenvolve ao longo de todo o projeto.

Figura 22 – Fases do projeto de PLM

Fonte: elaborado pela autora.

- **Análise e planejamento:** num espaço específico destinado ao projeto, as entrevistas, as pesquisas e visualizações podem ser organizadas espacialmente em paredes, criando um ambiente de trabalho criativo onde as reuniões e *workshops* ocorrerão, sempre mediadas. Construir uma história sobre o projeto nesse espaço irá permitir que todos contribuam. As notas coladas serão úteis para tomadas de decisão. As ideias escritas serão organizadas por critérios de custo, qualidade, velocidade, etc. Os próprios usuários podem colocar suas necessidades e suas dores por ordem de importância. Essa etapa é dividida em sub etapas onde são analisados os processos de cada negócio ou marca da empresa (ferramentas de SIPOC e mapas); as definições de papéis e responsabilidade por tipo de função/usuário (ferramenta RACI); definição dos indicadores de desempenho e dos *stage gates*, as etapas de validação.

- **Conceituação ou síntese:**

- Mapeamento das exigências dos usuários: é imprescindível usar todos os recursos para reunir informações sobre a rotina dos usuários, seus processos e procedimentos, quais relatórios produzem e a finalidade deles. Isso pode acontecer em grupos de foco, entrevistas individuais ou discussões em grupo por área e por simples observação.
- Workshop de *personas* e cenários: uma *persona* é um arquétipo de um público alvo, com suas características e hábitos. Os cenários são histórias descrevendo o dia a dia de cada usuário e as tarefas que ele desempenha. Essas ferramentas ajudam a identificar quais ações e decisões serão tomadas pelo usuário e qual o ambiente virtual necessário para exercer sua função.
- Síntese: descrição do conteúdo e da complexidade de cada processo por tipo de ator envolvido, seus processos cognitivos e intuitivos, sintetizando-os de forma compreensível para os arquitetos de sistemas e *designers* visuais criarem telas, relatórios e interfaces.

- **Desenho da solução:**

- Estética: O design visual dos aplicativos e telas impactam na usabilidade dos aplicativos. Geralmente os usuários, principalmente os estilistas, preferem uma aparência intuitiva e esteticamente agradável. Se a aparência for boa, a percepção do aplicativo é de ser fácil de usar. Acessibilidade e estética juntas criam uma boa usabilidade do aplicativo.
- Prototipagem ou Maquete: É feito um modelo inacabado, que será apenas para avaliar as reações de forma, aparência e funcionalidade do aplicativo. Essa maquete evolui a partir dos *wireframes* para modelos mais fiéis ao protótipo final com o desenrolar do projeto. Para o desenho da maquete, é necessário definir o modelo de dados, os sistemas de cada grupo de usuários, um servidor para armazenamento.
- Visualização rápida: Os conceitos e ideias podem ser comunicados para a equipe de projeto através de desenhos a fim de testá-los rapidamente sem investir muito tempo. Essa é uma forma de se certificar que o desenho da solução tecnológica está indo de encontro ao desejo dos usuários.
- Envolvimento dos usuários: O resultado de um projeto de PLM, para ser bem-sucedido, depende muito do envolvimento da equipe e dos principais usuários

em cada etapa do processo de desenho, seja por meio de *feedback* direto ou de testes de uso, observação e avaliação.

- Análise da brecha ou *gap*: Como há um processo de mudança, é preciso desenhar o processo da mudança do estágio “*as is*” (atual) para o “*to be*” (futuro) em relação a organização, a infraestrutura e aos próprios processos que deverão ter uma nova abordagem mais colaborativa desde o início do projeto de coleção. Como isso faz parte de gestão da mudança organizacional, é preciso alinhar com todos um plano de ação.

- **Implementação:**

- Essa fase tem suas regras baseadas em boas práticas, onde é importante considerar o que é relevante para o projeto em relação a tudo que foi recolhido dos requisitos dos usuários e dos padrões de acessibilidade, o que inclui normas, validações e princípios ergonômicos. Para diminuir o nível de ansiedade da equipe de projeto e dos usuários é importante informar, direcionar, instruir, envolver, guiar e revelar os benefícios da mudança. Funções gerenciais podem necessitar de um coaching, afinal o processo de mudança da cultura é inquietante.

- **Lançamento:**

- O lançamento ou *go live* é o momento em que todos os aplicativos da plataforma estão instalados numa versão final do ambiente virtual, com suas devidas configurações definidas na implementação. Nesse momento, pode haver dificuldades dos usuários, *bugs* (falhas) surgem, portanto, há um treinamento dos usuários nas ferramentas e funcionalidades dos aplicativos por tipo de função. Nesse momento, percebe-se que cada tipo de usuário tem diferentes exigências dependendo de sua função, competências e limitações (visão, habilidade motora, audição), portanto, é imprescindível descobrir esses fatores para criar acessibilidade e tornar o *design* inclusivo. Esse é um momento de refinamento dos aplicativos. Pode haver por parte dos usuários, barreiras linguísticas, falta de confiança em si mesmo, medo de adaptação, o que requer um *coaching* adicional.

6. O PROJETO DE INTERVENÇÃO DE PLM

O objeto desse estudo tomou sua forma ao longo do projeto de intervenção mencionado. Inicialmente, o projeto de intervenção com a implementação de um PLM numa empresa de vestuário brasileira apresentou um grande desafio por ser de uma complexidade tecnológica digna das maiores empresas internacionais. A partir do momento em que se iniciou o projeto, nos primeiros *workshops*, a complexidade pareceu maior e muito mais desafiadora do que se previa, devido ao seu cunho multidisciplinar e a necessidade de reunir competências muito distintas para chegar as soluções esperadas. Um encadeamento de ações e resultados de todas as partes acabou por culminar num desfecho que foi conclusivo para a comprovação da hipótese desse estudo.

6.1. VERIFICAÇÃO DO CONTEXTO DO PROBLEMA E DOS RESULTADOS ESPERADOS

A primeira etapa do projeto envolveu um *workshop* chamado de *sandbox*⁴⁶, em que os problemas iniciais que levaram a empresa em questão a comprar uma plataforma de PLM, foram aumentados e enxergados com uma lupa. Quase como um projeto piloto a *sandbox* iria ser a prova de fogo em que os usuários iriam aprovar ou reprovar, aderir ou rejeitar a solução tecnológica. Essa etapa deveria ter acontecido mesmo antes da compra da plataforma, como prova de conceito e teria evitado os resultados negativos que se seguiram.

Nesse *workshop*, uma equipe mais extensa de usuários se reuniu para um treinamento das funcionalidades iniciais de uma plataforma padrão, construída como um ambiente de testes. O objetivo dessa etapa é uma avaliação inicial da cobertura da plataforma.

Uma especialista em funcionalidades da empresa de tecnologia do PLM viera da China para demonstrar o *software*. Esse foi um erro crucial que teve um impacto muito grande no projeto. Se neste momento, cada usuário iria imaginar como seria seu trabalho no dia-a-dia após a implantação da plataforma, a falha de comunicação com a profissional chinesa e a miopia de visão de que o projeto era uma introdução tecnológica e não uma mudança na forma projetual de trabalhar, puseram todo o projeto em risco.

⁴⁶ *Sandbox*, ou caixa de areia, é um protótipo virtual que simula a plataforma de PLM que será desenhada no futuro. Não tem ainda as configurações e nem o aspecto visual da plataforma final, mas serve para que o usuário imagine como será seu dia-a-dia de trabalho no futuro com a plataforma já implementada.

As pessoas tiveram reações muito surpreendentes diante de mudanças de tamanho impacto. A primeira reação foi a rejeição, medo de inadequação e de ser percebida como ineficiente ou desnecessária. Outra forte reação é uma conclusão de que as expectativas de que o *software* faz tudo automaticamente são infundadas, já que muito tem que se fazer para alimentar os dados da coleção na plataforma, para que ela atenda os pré-requisitos esperados.

Se o problema anteriormente detectado era reduzir o ciclo do desenvolvimento de produto, a problemática da integração entre equipes e da mediação de suas diferentes linguagens ali se tornou mais relevante.

6.2. ANÁLISE DO CASO: INTERVENÇÃO E ANÁLISE DE PROCESSOS

Mais de 100 requisitos foram levantados pela equipe de projeto durante uma reunião de alinhamento de expectativas e de riscos. A Figura 23 resume as grandes expectativas esperadas da plataforma de PLM.

Figura 23 - Os problemas e seus desdobramentos em diferentes níveis de requisitos

	VELOCIDADE	CUSTO	EFICIÊNCIA	INTEGRAÇÃO
METAS	acelerar o tempo de chegada ao mercado	melhorar a precisão do custo	uso mais racional de recursos	organização das tarefas integrada
	facilitar a tomada de decisão	antecipar o pré-custo	comunicação facilitada	papéis e responsabilidades claros
	Melhorar a agilidade na cadeia de suprimentos	aumentar a transparência do custo	métodos e padrões definidos	compartilhamento instantâneo
FUNÇÕES	gerenciamento do cronograma de atividades	planejamento de matérias primas	eliminação de discrepância de dados	design, desenvolvimento de
	gerenciamento dos fluxos	custo passa a ser automático	relatórios e documentos padronizados	produto e marketing integrados
	lista de tarefas e controle das datas de entrega	simulação de cenários de custos	redução de alterações em modelos	controles e fluxos definidos
	visibilidade do progresso das metas	integração com CAD modelagem	acessibilidade instantânea da informação	integração automática com o ERP
	redução de tempo de busca de informações	integração da taxografia (consumo)	extração de documentos imediata	funções apoiadas pelo sistema
KPIs	REDUÇÃO DO LEADTIME	AUMENTO DE MARGEM	REDUÇÃO DE ATIVIDADES SEM VALOR AGREGADO	INTEGRAÇÃO DE DADOS

Fonte: elaborado pela autora.

Os principais problemas a serem solucionados eram a redução do ciclo de vida do desenvolvimento de produto ou seja, o *leadtime* de desenvolvimento das coleções, a eliminação de atividades sem valor, criando um processo mais enxuto, a integração de dados entre todos os programas utilizados, principalmente o *ERP* já existente, sendo o aumento de margem de lucro uma consequência de todos os outros pontos.

Das quatro grandes necessidades, a velocidade de chegada no mercado implica numa sincronicidade e monitoramento de atividades que requer uma sofisticação de *softwares* de controles de *workflow*, com capacidade de cálculo de produtividade de cada perfil envolvido e acompanhamento de todas as ações de todos os departamentos, com visões macro (o todo da coleção de uma marca) e visões micro, por modelo e até por componentes. Geralmente, um

bom *software* de controle de atividades e tarefas, mostra um gráfico ou *dashboard* diariamente, indicando quanto de cada etapa foi cumprida e quantas tarefas estão em atraso.

A meta de aumento de margem e a de acompanhar o progresso do cálculo de custo com uma lupa, é comum a todas as empresas, afinal as margens de lucro são parte das metas orçamentárias. No entanto, nas empresas que deixam para ver o modelo no momento final da coleção, o resultado de ter um custo final fora dos *targets* iniciais resulta em retrabalho e até em margens menores, em modelos que serão alterados e provavelmente não terão o mesmo valor percebido dado inicialmente, além dos atrasos na entrega de mostruários.

A eficiência almejada pode ser traduzida em fazer mais em menos tempo e de um jeito mais simples. Antes mesmo de implantar uma plataforma de PLM, é necessário estabelecer padrões e métodos de trabalho. Um passo a passo de como se começa a coleção, como se documenta a coleção, como se especifica o modelo, como se aprova um material, além da definição dos *stage gates*, de quem participará, o que será definido e quais os entregáveis da reunião, tem que ser definido como manual de como fazer a coleção. Nas consultorias de revisão de processos, após a definição da mudança que irá ser feita, escreve-se um manual ou *blueprint*. As etapas seguintes são as anotações do que se obteve na etapa inicial de análise ou diagnóstico de processos, estrutura organizacional e o nível de desempenho da empresa pesquisada antes da intervenção.

6.2.1. Revisão de processos

Como já mencionado no item 6.4.2. o projeto de PLM começou com a fase de análise, onde uma das etapas principais é a revisão de processos ou a análise dos processos *as is*. Uma série de estágios ocorreram na seguinte sequência cronológica:

- um *workshop* inicial com a ferramenta de SIPOC⁴⁷, onde foi documentado quais eram os fornecedores, quais eram os clientes, quais as entradas e saídas dos principais processos, deixou evidente quais processos eram traumáticos e os que não tinham dono.

⁴⁷ SIPOC é a abreviação de *Supplier* (fornecedor), Input (entrada), Processo, *Output* (saída) e Cliente. SIPOC é uma ferramenta que faz parte da metodologia Six Sigma DMAIC, um conjunto de práticas desenvolvidas para melhoria de processos organizacionais.

Figura 24 - SIPOC das etapas de pré-desenvolvimento de produto

Fornecedores	Entradas	Processo (macro)	Saída	Clientes
Gerentes regionais de vendas, Gestão da demanda, Gerente Inovação, Gerente produto, Conselho Diretivo,	Mix Macro, Relatórios de Desempenho das vendas, Diretrizes do conselho	Aprovação de orçamento	Orçamento	Comercial, Produto, Marketing, Logística, Comercial, Gestão da demanda
Fontes externas	Sites especializados, Revistas, Amostras, Fotos de viagens, Pantone, Mídia social	Pesquisar e compartilhar tendências	Macro-tendências, cartela de cores	Produto, Modelagem, Desenho de Superfície, Inovação Têxtil, Marketing
Fontes externas	Sites, Revistas têxteis, Amostras colhidas em feiras, Amostras de fornecedores	Pesquisas de inovação em matérias primas, superfície e acabamentos	Relatório de inovação	Estilistas, Eng.Produto, Eng. Processos, Eng. Textil, Modelagem
Gerente de Estilo, Gerente de Produto e de Inovação Têxtil, Fornecedores, Laboratório	Amostras de fornecedores, Pesquisa inovação, Pesquisa de tendências; Cartela de cores	Desenvolvimento de materiais, tecidos, aviamentos, malhas, malhas fios tintos	Material cadastrado; Pasta técnica; Amostras	Estilo, Eng. Produto, Eng. Processos, Sala de amostras, PCP
Gestão demanda, Analista de mercado	Desempenho vendas, Orçamento, Concorrência, Pesquisa de mercado	★ Construção do Mix	Mix	Estilo, Gestão de demanda, Engenharia, Logística, Comercial, Outsourcing
Gerente marketing, Gerente produto, Gerente inovação	Pesquisa mercado; Sites especializados	Apresentação do comportamento consumidor	Pesquisa de mercado	Estilo, Marketing, Desenho de superfície, Modelagem, Comercial
Gerente criativa, Gerente de inovação Têxtil, Gerente de produto, Analista de inovação Têxtil, Fornecedores	Macro-tendências; Pesquisa de Materiais, Pesquisa de campo, sites especializados, Amostras, Revistas, Materiais fornecedores	Pesquisa de estilo	Imagens de inspiração	Gestão da Marca, Gestão de Produto, Diretora de produto
Estilista; Gerente criativa	Pesquisa de tendências	Elaboração do Painel da coleção	Painel de inspiração	Marketing, varejo/e-commerce, Modelagem
Estilista; Analista de mercado; Analista de inovação; Laboratório	Pesquisa selecionada; Mix; Catálogos anteriores; Amostras; Amostras malhas e tecidos; Pasta técnica/material cadastrado; Cartela de cores	Elaboração do plano de coleção	Briefing	Desenho, modelagem, Inovação Têxtil
Estilista, Analista de mercado, Laboratório, Gerente de inovação, Gerente de produto	Vendas anteriores, Preço Target, Valor percebido, Previsão de vendas, Mix, Briefing, Relatório de vendas, Cartela de cores	★ Aprovação de plano de coleção detalhado	Briefing validado	Gerente criativa, Diretora de produto, Gerente de Produto, Gerente de Marca
Gerente inovação têxtil, Analista mercado	Relatórios técnicos, Resultados testes	Aprovação de materiais	Cadastro de Materiais, Plano de compras	Produto (estilo), Logística, Engenharia
Estilistas	Briefing, sites especializados	Desenvolvimento estampas rotativas, bordado, estampa de sublimação	Arquivo digital das artes (des. superfície)	Produto (estilo), Desenho de decoração

Fonte: elaborado pela autora.

- Ao se identificar onde estavam as dores e quais as causas das dores, a reunião se tornou muito intensa e elucidou muito a necessidade de cada departamento ou perfil de atuação; este foi um momento controvertido, devido ao fato de que alguns membros da equipe acharam desnecessário fazer essa análise, porém a importância dessa etapa foi ter uma visão macro dos processos da empresa, onde os *stage gates*⁴⁸ foram identificados e as principais dores foram externadas.
- Na Figura 24, os principais processos e *stage gates* estão descritos, as dores estão identificadas com estrelas e os *stage gates* estão em negrito.
- Na tabela acima, as estrelas representam os processos onde havia as principais dores, ou seja, onde focar atenção para solucionar as causas dos problemas. Como exemplo, a dor principal na construção do sortimento da empresa era devido à falta de parâmetros na data tão antecipada de planejamento em que essa fase ocorre. Valores como custo de matéria prima e a taxa certa do dólar iriam influir nas decisões. A falta de tempo suficiente para fazer as atividades, o número de alterações e a falta de precisão nas informações para gerar um pré-custo eram algumas das dores dessa etapa.
- Os *stage gates* e sua eficácia iriam ser questionados mais tarde. Nesta etapa, foi identificado que o Plano de Sortimento ou Mix era feito por duas equipes. O primeiro, chamado de Construção de Mix era uma etapa quantitativa, com as metas de volumes, margens, preços a serem praticados no atacado e no varejo, com os faturamentos previstos, com a participação da diretoria. Já o plano de coleção detalhado, chamado de *briefing* nessa empresa, era uma qualificação dos estilos de modelos, dos coordenados de produtos, aos quais os modelos estariam relacionados. O nome *briefing* surgiu porque as estilistas criavam painéis de inspiração, *moodboards*, para brifar a equipe de criação do design de superfície.
- Um fato que chamou a atenção, era que as áreas de criação estavam divididas entre inovação têxtil, a área criativa que pesquisava as tendências de moda e efetivamente desenhava os modelos e uma área de desenho de superfície, que era sofisticada no sentido de criar não só estampas, mas bordados, decorações e aviamentos. Por estarem debaixo da mesma gerência, tinham um bom nível de comunicação. Mesmo assim, uma estilista externou que era difícil passar a ideia ou um conceito por meio

⁴⁸ *Stage gate* é um ponto importante de validação onde a coleção pode mudar. Para que seja uma validação verdadeira, há a necessidade de participação dos tomadores de decisão, geralmente a alta gerência e na maioria das empresas, a diretoria.

de imagens para um *designer* de superfície. A plataforma poderia ajudar com um banco de imagens como facilitador e compartilhamento em tempo real, mas não poderia resolver o problema da discrepância de linguagens.

- Já se via a preocupação em criar a coleção para diferentes perfis de consumidores e cada marca tinha sua própria identidade vinculada com estilos de vida de crianças diferentes.
- A expectativa de sanar a dor principal do processo, que era o planejamento da coleção já indicava o risco de que a solução não atendesse as expectativas da equipe de projeto. O que se imaginara naquela data era que os *softwares* de PLM auxiliariam na análise de inteligência de negócios (*Business Intelligence*) e isso não fazia parte do escopo desses aplicativos, teria que ser feito fora da plataforma e seus resultados de análise imputados e inseridos manualmente.
- As etapas seguintes descrevem processos de desenvolvimento de matérias primas e de desenho de superfície.

Figura 25 - SIPOC das etapas de desenvolvimento de coleção de *outsourcing*

Fornecedores	Entradas	Processo (macro)	Saída	Clientes
Outsourcing	Croqui detalhado Outsourcing	Modelagem outsourcing	Tabelas de medidas	Outsourcing
Gestão da demanda; Produto (estilista)	Croqui detalhado; mix	Definição de volume Outsourcing	Plano de compras de materiais (referência, cor, tamanho)	PCP; Outsourcing
Outsourcing	Amostras de Outsourcing	Aprovar e comprar produtos Outsourcing	Prótótipos com pedido de compra	Produto; comercial

Fonte: elaborado pela autora.

- Paralelo ao processo de desenvolvimento de matérias primas, antes do processo de desenvolvimento interno, havia outro desenvolvimento de *outsourcing*, as peças desenvolvidas fora, seja na Ásia e ou em outra confecção no Brasil. No momento de aprovação dos croquis, as áreas de engenharia definem a viabilidade do modelo, o *make or buy*, ou se faz internamente ou se compra a peça pronta. O processo de *outsourcing* (Figura 25) é um pouco diferente, as etapas ocorrem antes das etapas do processo de desenvolvimento interno (Figura 26). Um *briefing* do modelo ou um croqui é enviado com um pedido de cotação, já com quantidades estimadas e um custo almejado, esperando que vários fornecedores mandassem amostras e somente após o recebimento delas, começam as negociações e pedidos de alterações. As

dores desse processo estavam mais relacionadas com o tempo longo de negociação com os fornecedores.

- Essa fase principal de desenvolvimento apresentava várias dores e gargalos. Nenhum croqui poderia ser desenvolvido sem a aprovação das áreas comerciais e de engenharia, o que denotava uma atuação de perfis multifuncionais opinando na coleção. No entanto, para a área de criação, as dores eram causadas pelo número de alterações, além da falta de tempo para refazimentos. Embora a empresa já estivesse trabalhando de forma interdisciplinar e colaborativa, as linguagens ainda eram distintas, o poder da área comercial de vetar, pedir alterações, era grande e causava impactos. Os gargalos estavam claramente na área de custos, que não tinha, nesta fase, as premissas para os cálculos de pré-custo e muitos modelos ficavam parados à espera do cálculo de custo, aguardando uma solução, o que iria gerar outro gargalo no setor de modelagem, que receberia muitos modelos de uma vez só para executar. Para definir a rota produtiva ideal para cada modelo, alguns parâmetros estavam ainda indefinidos e o processo era também impreciso. A dor na etapa de fazer as primeiras peças piloto era que muitos aviamentos não estavam definidos. Isso veio a confirmar que o processo de desenvolvimento e pesquisa de insumos corria paralelo ao desenvolvimento de modelos e isso não é saudável para o desenvolvimento da coleção.
- Na Figura 27, o processo final de desenvolvimento se completa com o mostruário sendo confeccionado e a campanha de marketing da coleção sendo realizada.
- Muitas dores estão assinaladas neste processo de finalização, até mesmo alterações dos mostruários depois das ordens de produção feitas. Para finalizar a ficha técnica, muitas informações faltavam, o cálculo de custo final acabava por ser o gargalo mais impactante e todas as ações de marketing tinham que ser executadas apenas no final, com informações técnicas dos modelos que não tinham sido ainda preenchidas em lugar nenhum, definições tardias de etiquetas tipo *tags* ou decorativas e materiais de ponto de venda, sendo que as etapas tinham muitas alterações que reduziam os prazos de execução. Em resumo, haviam muito o que modificar nos processos, alguns paradigmas teriam que ser mudados.

Figura 26 - SIPOC das etapas de criação e desenvolvimento de produto interno

Fornecedores	Entradas	Processo (macro)	Saída	Clientes
Gerente da Marca, Gerente de Produto, Gerente Inovação Têxtil, Analista de inovação, Analista de Mercado, Desenhistas, Laboratório	Arquivos digitais decorações; Relatório das aprovações; Amostras fornecedor; Amostras malhas/tecidos; catálogos anteriores; Material	Desenvolvimento de croquis	Mapa Geral de Coleção	Gerente criativa; GRV; Diretora de produto; Ger. Produto; Inovação Têxtil; Gerências Comerciais
Analista Mercado; Estilista; Analista Inovação	Mapa da Coleção; Moodboards; Sortimento; Amostras fornecedores; Amostras tecidos; Catálogos anteriores; Material cadastrado; cartela de cores	Aprovação croquis(diretoria); Aprovação comercial/representantes	Avaliação comercial	Desenho; Produto; Gestão da Marca
Estilista; Analista de inovação; Gerente de produto; Laboratório	Croquis de coleções anteriores; Mapão; Avaliação comercial; Material cadastrado/Pasta técnica; Amostras malhas/tecidos; Cartela de cores; Cartelas fornecedores	Descrições, croquis, estilistas	Croqui; Mapa de Coleção/sortimento; Mapa cor Mostruário; Mapa Geral de merchandising	Eng. Processos; Custos; Modelagem; Outsourcing; G. Comercial; Gestão demanda; Inovação; Marketing; Eng. De produto; Dir. de
Estilistas; Analista de custos	Croqui; Catálogo de pré-custo; Catálogos anteriores	Análise de pré-custo	Avaliação do valor percebido	Gerente de produto; Inovação; varejo/monomarca/e-
Estilistas; Eng. Textil	Croqui de produto liberado; Cartela de cores; Mapa Geral de Merchandising	Detalhar croqui	Produto Cadastrado; Ficha de Croqui	Eng. Processos; Modelagem; Eng. Produto
Estilistas	Croqui de Produto Liberado	Descrever e traduzir croqui p/ fornecedores locais e de outsourcing	Ficha de Croqui de peça de outsourcing	Modelagem; Eng. Produto
Eng. Processos; Eng. Textil	Croqui detalhado; Cartela de cores	Rota produtiva (sequência, tempo, método)	Detalhamento técnico, procedimentos, Sequência operacional cadastrada	Sala de amostras; PCP e Custos
Eng. Processos	Croqui; Rota; Sequencia Operacional	Cálculo de custos	Pré custo calculado	Produto
Eng. Processos; Eng. Textil; Desenho; Modelagem	Croqui detalhado; Arte finalizada para aprovação TM; Molde; Tabela de medidas; Cartela de cores	Desenvolvimento de lavanderia;sublimação; golas retilíneas;bordado;estampa localizada;cristais	Decorações desenvolvimento, Ficha técnica de decorações cadastradas	Produto; Custos; Eng.Produto
Eng. Processos; Produto	Croqui detalhado; Mapão; Grade encaixe	Modelagem Processo de fornecimento interno	Cálculo do consumo(texografia) - Moldes e tabelas de medidas	Estilistas; Texografia; Sala de amostras; Eng.produto; Eng. Processos; Des.materiais; Custo.
Modelagem; Estilistas	Molde; Aprovação de desenho	Finalização de artes	Arquivo digital das artes	Estamparia localizada/rotativa; Bordado/ Engenharia
Modelagem; PCP/produção; Produto	Molde; Croqui detalhado; Malha/tecido; Tabela de medidas; Mapa de Merchandising	Talhar Painéis (de estamparia de sublimação ou de bordados)	Painel talhado	Costura; Estamparia; sublimação; Bordado
Eng. Produto; Eng. Processos; Suprimentos; Desenvolvimento de materiais; Diretoria de Produto	Seq. Operacional; Aviamentos; Painéis decorados; Complementos; Peças de outsourcing; Peças confeccionadas	Confecção e aprovação protótipo	Protótipo confecção; Protótipo aprovado	Produto; Lavanderia; Eng.Produto; Eng.processos; Modelagem; Marketing

Fonte: elaborado pela autora.

- Nos *workshops* seguintes de revisão de processos, várias reuniões se realizaram, cada uma com uma equipe diferente, no intuito de analisar os processos de planejamento estratégico da coleção, de pesquisa de tendências de moda e o de criação, de desenvolvimento de produto interno, de desenvolvimento de produtos de *outsourcing*, de desenvolvimento de matérias primas e de desenvolvimento de materiais promocionais.

Figura 27 - SIPOC das etapas finais do desenvolvimento de Coleção

Fornecedores	Entradas	Processo (macro)	Saída	Clientes
Fornecedores Externos, Eng. Processos, Gestão da demanda, Estilo, Des. Decoração, Eng. Textil, Inovação de Materiais, Gestão da Marca	Composição de insumos/malha/tecidos. Croqui detalhado. Tamanho, quantidade e cor de mostruário. Tabela de medidas. Ficha técnica bordado/golas retilíneas/est. rotativa. Códigos de todos os materiais aprovados.	★ Finalização da Ficha técnica. Desenvolvimento de etiquetas de composição. Cadastros de modelos, cadastro de insumos.	Produtos das lojas próprias cadastrados. Etiquetas aprovadas. Ficha. técnica finalizada	PCP, Custos, Central de distribuição, acabamento final, Varejo/lojas, E-commerce
Eng. Produto, Eng. Processos	Rota Produtiva, Sequência Operacional, Ficha Técnica	★ Cálculo de custo final	Custo final e preço de venda com margem ideal	Comercial, Estilo
Custos; Sala de Amostras	Custo final calculado; Protótipo aprovado	★ Precificação da coleção. Aprovação dos preços e margens. Previsão de vendas	Relatórios c/ volume de produção. Produção teste. Tabela de preços.	Representantes
Inovação Têxtil, Estilistas, Gerentes de Produto, Eng. Textil	Lista de nomes técnicos, Croquis, % vendas, Cartela de cores	★ Informações técnicas para catálogo	Relatório de informações técnicas	Marketing
Produto, Eng. Produto, PCP, Marketing	Protótipo aprovado, Ficha técnica, Tags, Catálogo	★ Mostruário	Mostruário	Representantes, PCP, Qualidade
Forn. Ext., Eng. Processos, G. Demanda, Estilo, Model., Decoração, Eng. Textil, Gestão da Marca, Inov. Tex.	Histórico de vendas	Definição da grade de produção da coleção	Relatório de grade	Logística
Produto, Fornecedor, Marketing, Inovação Têxtil	Entrevistas c/ Ger. Produto, Fotos da coleção, Captação de imagens, Pesquisa de imagens referência; Amostras novos materiais	Conceito das coleções, Apresentação comercial p/ convenção, vídeos. Sites e Blogs. Acompanhamento comercial da coleção.	Conceitos, Apresentações, Vídeos, Imagens, Arquivo digital das imagens	Varejo, representantes comerciais, lojas, e-commerce.
Comercial, Varejo, Marketing, Inovação Têxtil	Relação de produtos para campanha; Pesquisa de imagens (banco de img.); Previsão de vendas	Elaboração de campanhas comerciais	Metodologia e peças da campanha	Representantes; Varejo; e-commerce; Lojas
Marketing, Varejo, Fornecedores	Pesquisa de materiais anteriores, Relatórios, Pesquisa em sites, Banco de imagens, Fotos da coleção	Visual merchandising (vitrines e materiais PDV)	Book Visual Merchandising e Peças PDV	Varejo, representantes comerciais; Lojas, e-commerce.

Fonte: elaborado pela autora.

- Um outro pequeno fluxo de custo foi analisado para detectar a causa dos gargalos nesse ponto nervoso. O processo de custo era complicado por motivos que não dependiam da equipe responsável, mas era causado por erros de falta de informação precisa na data da execução do desenvolvimento, o que comprovava que as tarefas de apurar essas premissas e parâmetros teriam que ser feitas antecipadamente.
- Um resumo dos problemas detectados foram:
 - a) A construção do *mix* ou a elaboração do sortimento da coleção, dependia de análises numéricas das curvas de vendas das coleções anteriores por categoria, que eram feitas em outros *softwares* de inteligência de negócios e extraídas em relatórios para alimentar o que era chamado do plano macro da coleção (*pré-mix*). Como o sortimento é um cruzamento das estatísticas do que aconteceu no passado com a previsão do que aconteceria no futuro, por meio de análise empírica de tendências de moda, o resultado era sempre impreciso e dependia de algum ator que tivesse o *feeling* para apostar nas categorias e quantidades com assertividade. Apesar de ser feito em equipe multifuncional, era complicado, pois as informações estavam espalhadas em inúmeras fontes, dificultando sua compilação.
 - b) A pesquisa de matérias primas não definia todas os componentes antes da etapa de construção do sortimento, parte dela corria paralelo ao desenvolvimento, pelo menos no que se tratava de aviamentos e matérias primas inovadoras. Isso gerava gargalos pela falta de informações antecipadas para a área de modelagem, para o cálculo de consumo e o cálculo de custo. Essa etapa poderia ser feita em conjunto e paralela com a pesquisa de macrotendências.
 - c) A pesquisa de tendências também só gerava os coordenados de temas de produtos no momento da reunião de *briefing*, após a elaboração do plano estratégico de coleção. Isso também gerava indefinições, causando os gargalos na engenharia, na modelagem, na sala de amostras e para o design de superfície. O *briefing* para o desenho de superfície precisaria ser mais assertivo e colaborativo, incluindo os desenhistas no processo de pesquisa e trabalhando antecipadamente juntos para chegar a um resultado de direção de arte antes mesmo de começar a desenhar modelos, enfim a direção de arte deveria ser antecipada e envolver o desenvolvimento de superfícies no processo de pesquisa.

- d) A definição de novos volumes, silhuetas para gerar pedidos de desenvolvimento de moldes era concomitante com o desenvolvimento dos croquis da coleção, o que gerava gargalos na modelagem e na sala de amostras, já que novas bases de modelagem poderiam ser estudadas com calma antecipadamente, com tempo para serem testadas em diferentes tecidos.
- e) Para simulações de cenários de custo e cálculos de pré-custo, o custo inicial, seria necessário antes ter definido os insumos, ter o *bill of materials*, a lista de materiais com seus respectivos consumos estimados, ou seja, a texografia feita baseada num histórico de cálculos anteriores de moldes similares e a sequência de operações (lista técnica), o *bill of labour*, já calculada. No processo como estava, o pré-custo era o causador dos gargalos, com muitas idas e vindas e refazimentos pois o processo precisava ser melhorado drasticamente. No processo futuro, o PLM iria ajudar a solucionar este problema.
- f) A etapa final de precificação, deveria ser uma atualização final do Plano de Coleção, com margens, preços *targets* definidos e volumes previstos, como resultado de um trabalho de otimização do custo e melhoramento de margens em conjunto e ao longo de todo o processo.

Não é a proposta deste estudo detalhar todos os fluxos e discussões ocorridas, mas é importante ressaltar que uma mudança substancial teria que ser proposta, pois alguns processos de pesquisa, projeto e planejamento eram imaturos, ainda que os processos de desenvolvimento interno estivessem mais maduros, já que as engenharias tinham métodos, padrões, controles de prazo e atividades bem definidos.

A empresa pesquisada já tinha um anseio em resolver suas dores e suas equipes tinham atitudes pró-ativas e colaborativas, no entanto, faltava um bom sistema de controle de atividades, uma metodologia de processos de planejamento e de criação e havia a necessidade de se introduzir um sistema de cálculo de custo automatizado e alimentado por todos. De uma forma geral, o caminho para um *design* colaborativo já estava traçado por eles mesmos e só precisaria ser aprimorado.

6.3. IMPLANTAÇÃO E RESOLUÇÃO DO PROBLEMA ORGANIZACIONAL POR MEIO DE AÇÃO

As etapas seguintes foram discussões para desenhar processos futuros mais enxutos e racionalizados pela introdução de um PLM. Todos os processos desenhados foram definidos

junto com a equipe de projetos durante *workshops* em que os processos futuros eram imaginados já que as ferramentas da solução PLM ainda não estavam completamente prontas. Paredes foram cobertas com os desenhos dos novos fluxos dos processos.⁴⁹

Quanto a responder aos problemas iniciais, definidos pela própria empresa, numa etapa conclusiva, houve a apresentação dos objetivos principais, sinalizando-se onde estes não seriam atendidos como imaginados previamente.

6.3.1. Melhorias previstas com o objetivo de aperfeiçoar o processo de desenvolvimento de produto a fim de garantir a qualidade da criação

Cada um dos principais requisitos da empresa foi endereçado com uma lista de melhorias a serem implementadas com o projeto de intervenção. A seguinte lista foi apresentada para a equipe de projeto:

- a) uma ficha técnica centralizada, compartilhada e atualizada em tempo real para todos os atores alimentarem e consultarem;
- b) facilidade de criar bancos de imagens de inspiração e fazer *moodboards*;
- c) menos relatórios e mapas em papel com simples extração de dados das telas;
- d) controle das requisições de peças piloto e monitoramento das provas de roupa;
- e) histórico compartilhado de moldes-base, matérias primas e decorações;
- f) maior número de croquis dentro do custo alvo, já que o custo inicial seria quase que automaticamente calculado.

6.3.2. Melhorias previstas com o objetivo de antecipar o processo de decisão, aperfeiçoar a previsão de vendas e o planejamento de coleção

Este era um dos principais requisitos já que o processo de previsão de vendas e de elaboração de um *mix* era longo, complicado e doloroso. Foi demonstrado que o PLM traria:

- a) redução do tempo de construção do plano de sortimento da coleção (*mix*) pela concentração de informações no mesmo local e histórico de coleções anteriores;
- b) gerenciamento do desenvolvimento de matérias primas e insumos;
- c) compactação e antecipação do processo de cálculo de custo;

⁴⁹ Um resumo do processo macro desenhado pode ser visto no anexo.

- d) visibilidade e controle de tempos em qualquer fase do processo com visibilidade de Tempos & Ações.

Não houve solução para que a informação das vendas de coleções passadas fosse integrada à solução de forma automática ou pelo menos sem que houvesse uma customização de aplicativos capazes de converter as informações de inteligência competitiva e de estatísticas das vendas em dados fáceis de leitura. O fato de que esse modelo de PLM não incluía essa funcionalidade, gerou decepção, pois essa era uma expectativa que influenciou na compra da ferramenta. Esse risco de não atender uma das necessidades principais do cliente não havia sido mitigado na fase inicial do projeto, logo após ao *brainstorm*, gerando um grande impacto e reação negativa.

Não houve solução para obter uma visualização de relatórios automatizada com filtros por canal, categoria de produto, coleção e segmento, para gerar diferentes tipos de relatórios. Essa funcionalidade era muito esperada, já que se poderia visualizar a coleção por diferentes ângulos, dependendo da função do sujeito. Algumas versões de PLM já mostram essas telas em dispositivos móveis, o que facilita o trabalho e a comunicação remota.

6.3.3. Melhorias previstas com o objetivo de redução de custos

A redução de custos é meta de todas empresas. Um processo de desenvolvimento mais enxuto e curto, exige um planejamento e antecipação de premissas, que acabarão, por gerar:

- a) diminuição de retrabalhos em modelos que não se encaixam no custo *target*;
- b) rapidez nas simulações de diferentes cenários de custo;
- c) compra de matérias primas mais acertada com a antecipação do cálculo do consumo.

Para se obter o cálculo de custos automatizado em tempo real, é preciso ter alimentado o Sistema com premissas atualizadas. O sonho de ter um custo automático no momento da criação ainda não foi possível de ser realizado, resultando em insatisfação da equipe.

6.3.4. Melhoria prevista com o objetivo de reduzir o *leadtime* e consequentemente reduzir o ciclo de desenvolvimento de produto

O objetivo principal de um PLM é reduzir o *leadtime* pela eliminação de tarefas desnecessárias e pela concentração de informações em um único lugar. Suas vantagens são:

- a) a lista de materiais e a sequência operacional na plataforma facilitariam a visualização das dificuldades antecipadamente;
- b) histórico de moldes e consumo de modelos anteriores iriam ser utilizados para a elaboração da ficha técnica;
- c) a integração de subprocessos seria facilitada;
- d) o processo de cálculo de custo, desde o pré-custo ao custo final seria uma progressão a partir das mudanças de parâmetros alimentados;
- e) simulação de cenários de custos e margens simplificada;
- f) revisão dos critérios durante os Stage Gates ou pontos de validação descomplicaria os processos e diminuiria o número de alterações de última hora, facilitando as relações entre as funções conflitantes;
- g) simulação de custo de matérias primas com cenários para comparações antes das compras colocadas.

Nesse quesito, a importância de se antecipar as decisões sobre as matérias primas e as diretrizes dos desenhos de estampas foi proposta como melhoria. Isso evitaria alguns gargalos no processo.

6.3.5. Melhorias com o objetivo de melhorar a colaboração e a comunicação entre equipes de desenvolvimento entre si e as outras áreas

A ferramenta de PLM estimula a colaboração entre os atores do processo de planejamento, criação, desenvolvimento de produtos. Embora a comunicação entre atores de linguagens distintas sempre precisa mediada por técnicas de formação de equipe e outras intervenções, a plataforma é uma forma de compartilhar que tem como seus atributos:

- a) visibilidade dos painéis de inspiração da coleção em tempo real;
- b) acompanhamento de tarefas e prazos com visibilidade dos status de caminhos críticos por todos os atores envolvidos no processo;
- c) integração da modelagem e do estudo de encaixe para cálculo de consumo facilitaria a interface entre setor de estilo e outras áreas;
- d) visibilidade das diretrizes de orçamento por todos envolvidos com adequação do plano orçamentário, do pré-mix e do mix em tempo real.
- e) visão completa do processo de desenvolvimento por todos os atores.

Os pontos relacionados com os requisitos que não foram atendidos causaram uma reação no cliente negativa, que decidiu descontinuar o projeto e interromper o processo de

implantação, portanto, após todos os processos terem sido revisados e novos processos serem desenhados, a plataforma não foi implementada.

6.4. O DESENHO DE UMA PLATAFORMA COLABORATIVA DE PLM

Para facilitar a visualização de como os processos são tratados dentro de uma plataforma de *softwares* de PLM, procurou-se ilustrar os aplicativos principais com suas respectivas funcionalidades. Nesse caso, o PLM ilustrado aqui representa em aspecto figurativo o que foi desenvolvido para uma indústria que faz seu desenvolvimento em casa, portanto o estudo de encaixe e de modelagem estão integrados na plataforma. Não tem a pretensão de mostrar a tecnologia utilizada mas sim a cobertura de processos e de usuários de uma forma genérica.

6.4.1. O Plano de Coleção dentro de uma plataforma de PLM.

O surgimento do produto ou modelo é uma consequência da elaboração do plano de sortimento, que por sua vez, surge a partir do detalhamento qualitativo e quantitativo do plano orçamentário. O projeto do modelo surge a partir da alocação de uma lacuna (um espaço) com um determinado código no Plano de Coleção (Figura 28). Elementos hierárquicos formam uma árvore de produtos com níveis distintos: a marca, a estação, a categoria do produto (*short*, *tee-shirt*, calça, vestido, saia) e o detalhamento de cada uma das categorias, com suas respectivas qualificações por critérios que variam de empresa para empresa (ex: se a empresa tiver jeans, a classificação pode ser por tipo de base de modelagem tais como referências às bocas das calças, às cinturas altas ou baixas, e os caimentos). O produto somente estará formando um *mix* ou item dentro do sortimento se tiver todos os seus *skus* (*stock units*) definidos (cor, tamanho, fornecimento, estação, etc). O nível dos *skus* na árvore hierárquica de sortimento vai variar de empresa para empresa. Empresas que fazem o mesmo produto com moldes diferentes adequados a biótipos distintos, terão a região como um dos *skus*. Muitas empresas definem as cores do produto por último.

Figura 28 - Plano de coleção

Fonte: elaborado pela autora.

6.4.2. O projeto ou design de um produto e a ficha técnica virtual com todas as especificações do modelo

O projeto de um produto nasce a partir do Plano de Coleção, que abriu um “espaço” no banco de dados com um determinado código para o modelo. Numa plataforma de PLM, não existe a ficha técnica propriamente dita. No PLM, o croqui ou a ficha de desenho é um ente vivo, como se fosse um embrião que, alimentado por vários atores, se torna a ficha completa do produto, onde as informações sobre o produto são armazenadas num banco de dados chamado de PDM. Dentro do PLM, a ficha técnica física é um relatório extraído do histórico do produto armazenado. Alimentado por muitos atores, esse histórico sempre está em constante mudança até o momento em que o produto é validado para ser produzido. A Figura 29 mostra como a ficha técnica se torna um banco de dados vivo e em contínua transformação.

Figura 29 - Design de um modelo

Fonte: elaborado pela autora.

Inicia-se com uma designação e um código dentro do sortimento, para depois tomar forma por meio do croqui inserido pelo estilista. O estilista ou designer irá desenhar o croqui e dar forma ao projeto iniciado na construção do sortimento. As especificações do produto são feitas pela engenharia de produto e engenharia de processos. O modelista irá fazer o molde a partir do croqui e das especificações do modelo. O coordenador da marca irá definir tamanhos e cores, as categorias dos produtos e suas características. A partir do momento em que a ficha de projeto do modelo é criada na plataforma do PLM, os analistas de desenvolvimento de produto (engenharia de produto) irão detalhar o roteiro ou sequência de operações e os analistas de matérias primas irão detalhar a lista de materiais dentro do banco de dados do produto (PDM). Com essas informações alimentadas, os analistas de custos irão obter um pré-custo ao acessar o produto dentro da plataforma. O custo final somente será calculado na etapa quando o protótipo é validado. Vários cálculos intermediários, com cenários de volumes e margens diferentes, são uma progressão do pré-custo para o custo final. O Pré-custo sempre terá como meta alcançar uma determinada margem e/ou um custo *target*.

6.4.3. Especificações do produto no nível dos seus componentes

Analistas de produto e analistas de materiais vão alimentar as características do produto e seus insumos, como ilustrado na Figura 30. Antes disso, uma biblioteca de materiais precisa ser alimentada e construída com suas características, composições, desenhos caso haja uma padronagem diferenciada, com seus respectivos custos. A composição do produto poderá ser especificada não só em termos de construção, fios e percentual das matérias primas, mas o próprio desenho da matéria prima estará armazenado na galeria de materiais e vinculado ao projeto do produto. O modelista irá construir o molde a partir das especificações de matérias primas e de suas características. A largura do tecido influenciará no encaixe do molde e no consumo. O caimento influenciará no volume desejado pelos estilistas.

Figura 30 - Especificações das matérias primas principais do produto no PLM

Fonte: elaborado pela autora.

6.4.4. A Modelagem de um Modelo no PLM

A modelagem do produto ou projeto do modelo geralmente é feita num *software* de modelagem em dimensões ou mesmo num *software* com um recurso de visualização em 3 dimensões por meio de avatar construído com as medidas pré-definidas (Figura 31). Com isso, a prova de roupa pode ser inicialmente feita virtualmente sem a necessidade de se fazer uma peça piloto inicial.

Figura 31 - Modelagem do Modelo no PLM

Fonte: elaborado pela autora.

Vale a pena ressaltar que esse tipo de PLM que integra o *software* de modelagem na plataforma é feito para o modelo de negócios de empresas que fazem a modelagem internamente e não no fornecedor. Geralmente, as empresas que são híbridas, indústria de vestuário, têm suas marcas próprias ou fazem peças para outras marcas, têm uma meta de reduzir custo muito crucial. Ter a modelagem dentro da plataforma ajudará a estudar cenários de modelagem que simulem diferentes situações de custo. Para modelos de negócios de lojas departamentais que têm o desenvolvimento do produto feito pelas confecções fornecedoras de peças prontas, O PLM não chega a ter o detalhamento de moldes.

6.4.5. O cálculo de consumo de matérias primas: texografia

O cálculo do consumo dos tecidos utilizados no projeto do produto é realizado por um *software*, a partir do molde inserido e os parâmetros de quantos tamanhos serão utilizados e a proporção da grade de tamanhos, além da largura útil do tecido (Figura 32). Cenários diversos podem ser analisados, já que diferentes combinações de tamanhos, grades e larguras de tecidos podem ser comparadas. O primeiro cálculo se refere ao pré-custo, pois geralmente a definição dos tamanhos e as grades de tamanhos não estará ainda determinada e o cálculo é feito a partir do tamanho de mostruário. O segundo cálculo já tem elementos suficientes para um cálculo mais próximo do final: os tamanhos, as variantes de cores e suas proporções e a grade de tamanhos já estão definidos. Um custo real somente poderá ser calculado quando a produção com o tecido correto e as ordens de corte estiverem definidas.

Figura 32 – Cálculo de encaixe, ou risco ou texografia

Fonte: elaborado pela autora.

6.5. AVALIAÇÃO

No projeto de intervenção descrito, apesar de terem sido apresentadas as melhorias já mencionadas, após a intervenção feita em relação a mudança de processos e a sugestão de

procedimentos mais enxutos, surgiu uma forte crítica de alguns líderes da equipe de projeto em relação a falta de algumas funcionalidades muito esperadas, o que resultou em interrupção do projeto PLM. Embora num projeto como esse não exista um só culpado, ao ignorar o poder do usuário de rejeitar a nova tecnologia, já que membros influentes da equipe de projeto se decepcionaram com as funcionalidades da plataforma de *softwares*, os riscos previstos nas fases iniciais não foram mitigados a contento. Na fase inicial de *brainstorm* já havia indícios documentados de que a expectativa em relação a plataforma de PLM era tão alta que, na visão das equipes, parecia uma solução mágica para um mundo melhor onde tudo seria mais fácil, rápido e automático.

As plataformas de última geração oferecem aplicativos móveis e visualizações de dados em tempo real com facilidade de configuração das interfaces de acordo com a necessidade e linguagem do usuário (CAMPBELL, 2017).

A evolução da plataforma de *softwares* de gerenciamento do ciclo de produto acabará, mais cedo ou mais tarde, por ampliar seu uso no sentido de sustentar o processo de co-criação ou *codesign*, permitindo que consumidores comuns colaborem com marcas e produtores para conceber novos padrões, *designs* e produtos, tendo seus alicerces num processo interativo entre empresa-consumidor e *designer*-consumidor. Iniciativas locais e de preço acessível já estão sendo feitas por empresas nacionais, como a *Implement Systems*, cuja plataforma é um PLM simplificado e fácil de adoção por empresas pequenas.

Cietta (2017, p. 446) prevê o advento dos *creators* e um processo de co-criação de profissionais com usuários amadores. A tendência de consumidores buscarem novas experiências fará com que grupos de pessoas se apaixonem pelo uso dos produtos. Para que isso aconteça, no entanto, é preciso que haja uma evolução das plataformas de *softwares* para um tipo de integração mais democrática como os softwares de *open-source*.

Iniciativas locais e de preço acessível já estão sendo feitas por empresas nacionais, como a *Implement Systems*, cuja plataforma é um PLM simplificado e fácil de adoção por empresas pequenas.

Ainda há um caminho a percorrer para que as mini-fábricas relatadas por Bruno (2016), na sua descrição de tendências para indústria 4.0, se concretizem. Como explicado por Cietta (2017), a produção de certos modelos de roupa é complexa demais para ser feita de forma caseira. Seria preciso ter um escâner para o corpo, um *software* ou CAD que recebesse a leitura do escâner e o convertesse em medidas e proporções e em muitos casos, uma impressora em 3D. No entanto, Cietta (2017) prevê um meio do caminho, como a aliança de produtores terceirizados que entram em contato com o consumidor e se tornam intermediários entre a

fábrica e o usuário final. Esse futuro em que as ferramentas de *design* serão mais acessíveis, intuitivas e mais táteis pode estar mais próximo do que pensamos.

Derrick de Kerckhove (IMBESI, 2010, p. 132) em debate sobre tecnologia, crise e design interativo afirmou que:

A relação das pessoas comuns com o meio ambiente, sejam elas imediatas ou distantes, está se tornando cada vez mais consciente ou envolvida. Eu vejo a possibilidade de ao invés de julgar as coisas sob um ponto de vista racional, muitas pessoas estarão tentadas a perceber as coisas de uma maneira mais ‘física’ ou ‘experencial’. Isso significa perceber o mundo sob seu ‘ponto-de-ser’ mais do que meramente olhar para ele de uma maneira distanciada”. Isso reforça a visão de um futuro não muito longínquo em que o design deverá evoluir de visual em 2 e 3 dimensões para um design tátil. Podemos imaginar um futuro onde as ferramentas de design serão mais táteis, mais intuitivas e quem sabe em 3 a 4 dimensões.

Portanto, a questão problema deste estudo não foi resolvida durante aquele projeto, já que a missão de facilitar diálogos entre equipes e criar um ambiente colaborativo ficou sem resolução. A ferramenta de gerenciamento de ciclo de vida do produto, embora fundamental para gerar inovação, não é capaz de mudar a cultura das empresas sem outras inovações em processos e ferramentas adicionais.

Para futuros estudos, será necessário incluir ações de gestão da mudança e um acompanhamento passo a passo das expectativas dos usuários-chave, alinhando e informando todos os *stakeholders* com as metas iniciais, no intuito de construir a solução da tecnologia como suporte às mudanças desejadas.

Os autores Coghlan e Brannick (2005, p. 94) se referem ao processo de mudança numa empresa como algo intensamente político e muitas vezes o pesquisador se envolve em dois papéis conflitantes, o de pesquisador e o de ator da mudança. Os dois autores acham mais importante lidar com o sistema político a cada etapa do que se preocupar rigidamente com a aderência a uma imagem idealizada de como as etapas podem funcionar. Outro ponto apontado por eles é que se deve identificar se a mudança é de 1ª ou 2ª ordem⁵⁰.

No entanto, um grande aprendizado se deu pelo fato de que o projeto tornou possível se perceber de que é necessário antes de implementar uma tecnologia de suporte, fazer a trajetória da mudança de forma transparente e envolvendo a todos os atores. Desenhar a mudança envolve as etapas de determinar a necessidade da mudança, definir o estado futuro, avaliar a lacuna entre presente e futuro e estimar o trabalho a ser feito para a transição e o mais difícil, gerenciar a transição (COGHLAN; BRANNICK, 2005).

⁵⁰ 1ª ordem é uma mudança incremental nos processos e como fazem algo. 2ª ordem é uma mudança ampla na natureza da cultura da empresa, seu modo de pensar e de agir (COGHLAN; BRANNICK, 2005, p. 93).

O design centrado no fator humano deve se aplicar aí no sentido de levar em conta que a comunicação entre pessoas é muito mais do que uma interface. É preciso construir empatia e perceber as limitações e necessidades de todos. É preciso que se compreenda o ganho da mudança.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo procurou analisar o contexto do setor da moda no mundo e mais particularmente no Brasil a partir das teorias do contemporâneo. Procurou fundamentar-se nas mudanças de paradigma ocorridas nas últimas décadas, especialmente, as teorias da globalização, da era da conexão, da sociedade em rede e a introdução de novos modelos de negócios, cujos ciclos de vida se encurtaram, a partir do aceleramento do consumo, da fragmentação identitária e da pós-modernidade com seus novos significados culturais. O capítulo sobre o cenário da moda contemporânea procurou responder à pergunta de pesquisa “qual o impacto das mudanças no desenvolvimento de produtos e no modo de projetar coleções” de uma forma interdisciplinar e por diferentes ângulos e abordagens.

A pergunta de pesquisa “em que medida a prática do design de moda poderia se atualizar diante dos novos paradigmas da globalização, da era digital e dos ciclos curtos dos lançamentos de coleções” foi respondida com um direcionamento de design colaborativo, fundamentado na pesquisa-ação e projeto de intervenção em indústria de confecção, nas teorias do *design* industrial e das ciências da artificialidade do século XX e XXI.

Apesar do projeto de intervenção ter sido interrompido, as fases da pesquisa-ação foram completadas concomitantemente com o projeto de intervenção. O fato de que a empresa rejeitou a plataforma apenas comprovou a teoria de que o projeto de PLM deveria ter sido considerado como uma mudança de cultura e de paradigmas de 2ª ordem, portanto, deveria ter sido abordado com ferramentas de mudança organizacional sujeitas as dinâmicas políticas no contexto da empresa estudada.

Quanto a hipótese de “introduzir o conceito de equipes multifuncionais com profissionais interdisciplinares nas organizações, junto com um sistema de métricas projetuais de desenvolvimento de produto, levando em conta as teorias do design integrado, para melhorar a eficácia dos processos e as chances de sucesso das coleções de moda”, se pode observar que a melhor forma de chegar a soluções complexas é iniciar o projeto de coleções de uma forma colaborativa desde a fase de planejamento até os últimos estágios de validação.

A hipótese de que “a introdução de uma plataforma de gestão do ciclo do desenvolvimento de produto, como viabilizadora de diálogos entre os sujeitos das equipes de desenvolvimento de produto, pode produzir resultados positivos” é válida, desde que o projeto de PLM seja encarado de forma holística, abrangendo aspectos humanos, levando em conta a cultura da empresa e fatores locais, já que fornecedores de *softwares* internacionais tendem a utilizar uma estrutura de projeto não adequada a cultura local.

Para propor uma forma de projetar mais colaborativa e centrada no fator humano, o estudo investigou quem são as pessoas envolvidas no projeto de coleção, a complexidade dos processos e as ferramentas utilizadas para planejar, criar, desenvolver e produzir produtos e coleções de moda. Foram aqui resumidas diferentes abordagens interdisciplinares que convergem para a uma união da pesquisa com a prática efetiva do *design* de moda.

Devido à complexidade dos negócios e do contexto da moda contemporânea, é relevante propor uma ressignificação do papel do estilista ou *designer* de moda, reunindo processos cognitivos e intuitivos simultaneamente na sua formação. Como a realidade da indústria e da própria moda é multifacetada, a proposta de trabalho colaborativa com ferramentas interativas parece ser uma solução adequada ao paradigma da era digital.

A reunião de mentes com competências distintas em equipes multidisciplinares, descentralizaria o projeto de moda, que não seria mais realizado por um “rei do reino da criatividade”⁵¹ ou árbitro do bom gosto, mas por uma equipe de pessoas com competências complementares, voltando-se para o ser humano e em última análise, para o planeta.

No contexto do processo perverso de globalização, que coloca os estilistas brasileiros reféns do que é lançado nos países centrais, a busca por soluções adequadas as nossas especificidades é um caminho para profissionalizar os sujeitos dos projetos de coleção, com o intuito de atualizar a tão sofrida indústria têxtil e de vestuário brasileira.

Sendo assim, as soluções para o *design* de moda no Brasil virão da nossa própria cultura, da nossa criatividade e adaptabilidade diante dos desafios que enfrentamos, nos apropriando de nossos valores, lutando para preservar a indústria local, os saberes tradicionais e visando reduzir as lacunas de uma sociedade desigual guiada por uma aceleração de consumo insustentável.

Esse estudo para ser conclusivo ainda carece de respostas as seguintes questões:

Introduzir a metodologia de *design* integrado e multidisciplinar no ensino de moda no Brasil, contribuiria para um alargamento das competências dos futuros designers? Como introduzir as plataformas colaborativas na grande maioria das empresas brasileiras de vestuário, quase todas pequenas e médias? Por meio de *opensource* ou de *softwares* de baixo custo ou associações com empresas produtoras de *softwares* independentes?

Por fim, o estudo sobre o *design* de moda no Brasil merece um aprofundamento, em futuras pesquisas, tanto em metodologia do desenvolvimento de coleções por tipo de modelo de negócios, como em novas tecnologias interativas de desenvolvimento de coleções e práticas de gestão da mudança organizacional para o setor de moda e vestuário.

⁵¹ Frase de Enrico Cietta, na Economia da moda, repetida por ele em várias partes do seu livro (CIETTA, 2017) e em entrevistas.

No intuito de deixar um questionamento às gerações futuras de estilistas, *designers* e profissionais da moda, essa pesquisa se propôs a investigar um novo modo de projetar coleções mais consoante com a contemporaneidade.

REFERÊNCIAS⁵²

- ABDALLAH, A. Desvendamos a cultura C&A. **Época Negócios**. 2014. Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/Informacao/Visao/noticia/2014/05/desvendamos-cultura-c.html>>. Acesso em: 20 jun. 2017.
- ABIT. Perfil do Setor. **Abit: têxtil e confecção**. 2017. Disponível em: <<http://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>>. Acesso em: 27 abr. 2017.
- ABRAMOVICI, M. Future Trends in Product Lifecycle Management (PLM). In: L, K. F. (Ed.). **The Future of Product Development**. Berlin: Heidelberg, 2007.
- ABRASCE. Números do setor. **Abrasce**. 2017. Disponível em: <<http://abrasce.com.br/monitoramento>>. Acesso em: 3 abr. 2017.
- ANDRADE, C. D. **Passeios na Ilha**: divagações sobre a vida literária e outras matérias. São Paulo: Cosac Naify, 2011.
- AVELAR, S. **Moda**: globalização e novas tecnologias. Rio de Janeiro: Senac, 2011.
- BAIN & COMPANY. Conheça as 5 tendências comportamentais que influenciarão o consumo brasileiro nos próximos anos, segundo a Bain & Company. **Bain & Company Brasil**. 2016. Disponível em: <<http://www.bain.com/offices/saopaulo/pt/press/the-five-behavioral-trends-that-will-influence-the-brazilian-consumption-in-the-coming-years-according-to-bain-and-company.aspx>>. Acesso em: 29 abr. 2017.
- BARNARD, M. **Moda e Comunicação**. Rio de Janeiro: Rocco, 2003.
- BARNES, L.; LEA-GREENWOOD, G. Fast fashioning the supply chain: shaping the research agenda. **Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal**, v. 10, n. 3, p. 259–271, 2006.
- BARTHES, R. **Système de la Mode**. Paris: Seuil, 1967.
- BASTOS, S. F. et al. SizeBR: o estudo antropométrico brasileiro. [s.d.]. Disponível em: <https://static-cms-si.s3.amazonaws.com/media/filer_public/76/45/76457548-37cc-4c47-9107-2e224bf34334/sizebr_por.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2017.
- BATTAGLIA, F.; PICCHI, F.; FERRO, J. R. **Desenvolvimento Lean de Produtos**. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2005.
- BAUDOT, F. **A moda do Século**. São Paulo: Cosac Naify, 1999.
- BAUDRILLARD, J. **A Troca simbólica e a morte**. São Paulo: Loyola, 1996.
- BEAUMONT, L. R. Metrics: a practical example. In: ROSENAU, M. D. et al. (Eds.). **The PDMA Handbook of New Product Development**. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 1996.
- BENJAMIN, W. **Thesis on the Philosophy of History (1955)**. Londres: Fontana/Collins, 1973.
- BEVINS, V. A Shrinking Market: Is This Brazil's "New Normal?" **Business of Fashion**. 2015. Disponível em: <<https://www.businessoffashion.com/articles/market-gps/a-shrinking-market-is-this-brazils-new-normal>>. Acesso em: 5 jun. 2017.
- BICUDO, M. Interdisciplinaridade no Design. O antimétodo.in: Design: Quo Vadis? In: Seminário do Curso de Design da FAUUSP. 1., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo:

⁵² De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023 (2002).

FAUUSP, 2011.

BONSIEPE, G. A crise, a partir da periferia e do projeto. **Revista Brasileira de Design Repertório**, v. 4, n. 41, 2011a. Disponível em: <http://www.agitprop.com.br/?pag=repertorio_det&id=74&titulo=repertorio>. Acesso em: 1 maio. 2017

_____. **Design, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Blucher, 2011b.

_____. The uneasy relationship between design and design research. In: Swiss Design Network. 2007, Basileia. **Anais...** Basileia: Birkhäuser Verlag AG, 2007.

BOUÇAS, C. Lojas de roupas reverterem tendência de queda em março. **Valor Econômico**. 2017. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/4951568/lojas-de-roupas-revertem-tendencia-de-queda-em-marco>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

BRAGA, J.; PRADO, L. A. **História da Moda no Brasil**. São Paulo: Pyxis, 2011.

BRUNO, F. **A Quarta Revolução Industrial do Setor Têxtil e de Confecção**: a visão de futuro para 2030. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2016.

BUCHANAN, R. **Strategies of Design Research**: productive science and rhetorical inquiry. Berlim: Birkhäuser Verlag AG, 2007.

_____. Wicked problems in design thinking. **Design issues**, v. 8, n. 2, p. 5–21, 1992.

CALANCA, D. **História Social da Moda**. São Paulo: Senac SP, 2008.

CAMPBELL, C. Major Market-Driven Innovations: Centric Software PLM V6. **CentricSoftware**. 2017. Disponível em: <<https://www.centricsoftware.com/major-market-driven-innovations-centric-software-plm-v6/>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

CARDOSO, M. X.; DEMARCHI, A. P. P. O Processo de Desenvolvimento de Produtos de Moda baseado no Design Thinking um estudo de caso. **Projética**, v. 3, n. 2, p. 51–65, 2012.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999b. (A Era da Informação: economia, sociedade e cultura, v. 1).

_____. **O Fim do Milênio**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999a. (A Era da Informação: economia, sociedade e cultura, v. 3).

_____. **The rise of the network society**. Cambridge: Blackwell Publishers, 1996.

CHARNY, D. **Thinking of Making. The Power of Making**: the importance of being skilled. Londres: V&A, 2011.

CHASE, J. **Measuring Value in Product Development**. Working Paper Series - WP00-05, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2000.

CHAUÍ, M. **Conformismo e Resistência, Aspectos da cultura popular no Brasil**. [s.l.] Brasiliense, 1993.

ČIARNIENĖ, R.; VIENAŽINDIENĖ, M. Agility and Responsiveness Managing Fashion Supply Chain. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 150, p. 1012–1019, 2014.

CIETTA, E. **A Economia da Moda**: porque hoje um bom modelo de negócios vale mais do que uma boa coleção. São Paulo: Estação das Letras, 2017.

_____. **A Revolução do Fast-Fashion**: estratégias e modelos organizativos para competir nas indústrias híbridas. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2010.

CLARK, K. B.; FUJIMOTO, T. **Product development performance**: strategy, organization,

management in the world auto industry. Boston: Harvard Business School Press, 1991.

COGHLAN, D.; BRANNICK, T. **Doing Action Research in your organization**. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 2005.

COOPER, R. G. Stage-gate systems: a new tool for managing new products. **Business horizons**, v. 33, n. 3, p. 44–54, 1990.

_____. **Winning at New Products: accelerating the process from idea to launch**. 2. ed. Cambridge: Addison-Wesley, 1993.

COSTA, A. C. R.; ROCHA, É. R. P. Panorama da Cadeia Produtiva Têxtil e de Confecções e a Questão da Inovação. **BNDES Setorial**, n. 29, p. 159–202, 2009.

COUGHLAN, P.; BRADY, E. Self-assessment and benchmarking product development in five Irish firms. **Journal of Managerial Psychology**, v. 10, n. 6, p. 41–47, 1995.

_____.; COGHLAN, D. Action research for operations management. **International journal of operations & production management**, v. 22, n. 2, p. 220–240, 2002.

CPFLCULTURA. Café Filosófico: Foucault, Deleuze e Derrida frente à crise - Scarlett Marton. **Youtube**. 2012. Video online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=mPBN2vYsOLI>>. Acesso em: 11 abr. 2017.

CRANE, D. **A Moda e seu Papel Social: classe, gênero e identidade das roupas**. São Paulo: Senac, 2006.

_____. **Fashion and its Social Agendas: class, gender and identity in clothing**. Chicago/Londres: University of Chicago, 2000.

CROSS, N. **Design Thinking: understanding how designers think and work**. Oxford: Berg, 2011.

_____. **From a Design Science to a Design Discipline: understanding designerly ways of knowing and thinking**. Berlim: Birkhäuser Verlag AG, 2007.

CUNHA, O. et al. Brazil's Next Consumer Frontier: capturing growth in the rising interior. **bcg.perspectives**. 2014. Disponível em: <https://www.bcgperspectives.com/content/articles/consumer_insight_globalization_brazil_next_consumer_frontier_capturing_growth_rising_interior/>. Acesso em: 3 abr. 2017.

DANT, T. **Material Culture in the Social World**. Buckingham: Open University Press, 1999.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Working Knowledge**. Cambridge: Harvard, 1998.

DELEUZE, G.; GUATARI, F. **Mil Platôs**. São Paulo: 34, 1997.

DENIS, R. C. Design, Cultura Material e o Feticismo dos objetos. **Arcos**, v. 1, 1998.

ECHEVESTE, M. E. S. **Uma abordagem para a estruturação e controle do processo integrado de desenvolvimento de produtos**. 2003 Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)—UERGS, Porto Alegre, 2003

EHN, P. **Work-Oriented Design of Computer Artifacts**. [s.l.] Lawrence Erlbaum Assoc, 2007.

EVANS, C. **Fashion at the Edge: spectacle, modernity & deathliness**. Londres: Yale, 2003.

EVANS, D. **The Internet of things: How the Next Evolution of the Internet Is Changing Everything**. [s.l.] Cisco Internet Business Solutions Group (IBSG), 2011.

FAB LAB AJACCIO. What is a Fab Lab? **FABLABAJACCIO**. c2015. Disponível em: <<http://fablabajaccio.com/en/what-is-a-fab-lab/>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

FAIRS, M. Li Edelkoort publishes manifesto explaining why “fashion is obsolete”. **Dezeen**. 2015. Disponível em: <<https://www.dezeen.com/2015/03/02/li-edelkoort-manifesto-anti-fashion-obsolete/>>. Acesso em: 29 mar. 2017.

FASHION NETWORK. Dirigente da ABIT aborda o mercado de moda e suas dificuldades. **FashionNetwork**. 2016. Disponível em: <<http://br.fashionnetwork.com/news/Dirigente-da-ABIT-aborda-o-mercado-de-moda-e-suas-dificuldades,716237.html#.Weokm2hSzIV>>. Acesso em: 1 maio. 2017.

FAURSCHOU, G. Fashion and the cultural logic of postmodernity. **Canadian Journal of Political and Social Theory**, v. 11, p. 68–82, 1988.

FERDOWS, K.; LEWIS, M. A.; MACHUCA, J. A. D. Rapid-fire fulfillment. **Harvard business review**, v. 82, n. 11, p. 104–117, 2004.

FLUSSER, V. **About the word Design**. Londres: Reaktion, 1999.

_____. **O Mundo Codificado: por uma filosofia do Design e da Comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

GARAY, J. W. M. **Cambio Urbano y Evolucion Discursiva en el Análisis de la Ciudad Latino-Americana**: de la dependencia a la globalización. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2005.

GIRARDI, E. P. **O rural e o urbano: é possível uma tipologia?** Presidente Prudente: FCT/Unesp, 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/cce/geo/didatico/omar/modulo_b/a12.pdf>. Acesso em: 1 maio. 2017.

GIRON, L. A. Zygmunt Bauman: “Vivemos o fim do futuro”. **Época**. 2014. Disponível em: <<http://epoca.globo.com/ideias/noticia/2014/02/bzygmunt-baumanb-vivemos-o-fim-do-futuro.html>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

GRAMMONT, H. C. El concepto de nueva ruralidad. In: PÉREZ, C. E.; FARAH, Q. M. A.; GRAMMONT, H. C. (Eds.). **La nueva ruralidad en América Latina: avances teóricos y evidencias empíricas**. Buenos Aires: CLACSO, 2005.

GRASSL, W. Business models of social enterprise: A design approach to hybridity. **ACRN Journal of entrepreneurship Perspectives**, v. 1, n. 1, p. 37–60, 2012.

GRIMBERG, J. In Brazil, Fast Fashion Heats Up. **Business of Fashion**. 2014. Disponível em: <<https://www.businessoffashion.com/articles/global-currents/brazil-fast-fashion-heats>>. Acesso em: 22 mar. 2017.

GUMMESSON, E. **Qualitative Methods in Management Research**. 2. ed. Thousand Oaks: Sage, 2000.

HANSEN, M.; BIRKINSHAW, J. The Innovation Value Chain. **Harvard Business Review**, v. 85, n. 6, p. 121, 2007.

HARDT, M.; NEGRI, A. **Império**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

HARVEY, D. **A Condição Pós-Moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: Loyola, 2001.

ID KONSTFACK. Klaus Krippendorff on The Key Concepts of The Semantic Turn. **vimeo**. 2012. Disponível em: <<https://vimeo.com/43316950>>. Acesso em: 22 maio. 2017.

- IMBESI, L. Technology, Crisis and Interaction Design: a conversation with Bruce Sterling, Donald Norman and Derrick de Kerckhove. **Media Tropes**, v. 2, n. 2, p. 128–135, 2010.
- JAMESON, F. Pós-modernidade e Sociedade de Consumo. **Novos Estudos CEBRAP**, n. 12, p. 16–26, 1985.
- JAMESON, F. **Postmodernism, or, the cultural logic of late capitalism**. Durham: Duke University Press, 1991.
- _____. **The Cultural Turn: selected writings on the postmodern, 1983-1998**. Londres: Verso, 1998.
- JOHANSSON-SKÖLDBERG, U.; WOODILLA, J.; ÇETINKAYA, M. Design thinking: past, present and possible futures. **Creativity and Innovation Management**, v. 22, n. 2, p. 121–146, 2013.
- JORDAN, M. B. P. **Processo de Desenvolvimento de Produto**: um estudo para a indústria têxtil. 2004. 80 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado Profissionalizante em Engenharia)—Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.
- KALIL, G. (ED.). **Fashion Marketing**: relação da moda com o mercado. São Paulo: Senac SP, 2010.
- KJAER GLOBAL. **8 key trends 2015-2020**: shaping people, cities & businesses. [s.l.] Kjaer Global, 2014. Disponível em: <http://markedsforsing.dk/sites/default/files/courses/8_key_trends_2015-2020.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2017.
- KJAER, A. E. Key Trends for 2015-2020: 8. #Meaningful Experiences (by Anne Lise Kjaer). **Huguesrey**. 2015. Disponível em: <<https://huguesrey.wordpress.com/2015/04/22/key-trends-for-2015-2020-8-meaningful-experiences-by-anne-lise-kjaer/>>. Acesso em: 23 abr. 2015.
- KNOWLES, J. Brand market report: Product is king. **Drapers**. 2013. Disponível em: <<https://www.drapersonline.com/business-operations/brand-market-report-product-is-king/5047764.article>>. Acesso em: 17 jul. 2017.
- KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; IWAN, S. **Marketing 3.0**: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- KRIPPENDORFF, K. The cybernetics of design and the design of cybernetics. **Kybernetes**, v. 36, n. 9/10, p. 1381–1392, 2007.
- _____. **The Semantic Turn**: a new foundation for design. Boca Raton: Taylor & Francis, 2006.
- LEATHER INTERNATIONAL. Lectra upgrade marker-maker. **leather international**. 2011. Disponível em: <<http://www.leathermag.com/features/featurelectra-upgrade-marker-maker/>>. Acesso em: 9 maio. 2017.
- LECTRA. **O Brasil está mudando**: o panorama da moda. [s.l.] lectra.com, 2015. Disponível em: <<https://www.lectra.com/sites/lectra.com/files/document/lectra-white-paper-brasil-panorama-da-industria-da-moda-pt-br.pdf>>. Acesso em: 29 jan. 2017.
- _____. **O Cenário Mutante da Moda**: o surgimento do modelo de negócio híbrido. São Paulo: lectra.com, 2014a. Disponível em: <<https://www.lectra.com/sites/lectra.com/files/document/lectra-white-paper-fashion-changing-landscape-pt-br.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2017.
- _____. **PLM para o setor da moda**: harmonizando design, desenvolvimento e a cadeia de

abastecimento. [s.l.] Lectra, 2014b. Disponível em:

<<https://www.lectra.com/sites/lectra.com/files/document/lectra-white-paper-plm-for-fashion-pt-br.pdf>>. Acesso em: 8 jul. 2017.

LEMOS, A. Ciberultura e Mobilidade. A Era da Conexão. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. 28., 2005, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UERJ, 2005.

_____. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 7. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

LYOTARD, J. F. **La condizione Postmoderna**. Milão: Feltrinelli, 1996.

MARGETTS, M. **Action not words. The Power of Making**: the importance of being skilled. Londres: V&A, 2011.

MARTINI, E. Referência mundial, trend hunter Li Edelkoort faz previsões sobre moda brasileira. **Fashion Foward**. 2014. Disponível em:

<<http://ffw.uol.com.br/noticias/gente/referencia-mundial-pesquisadora-de-tendencias-li-edelkoort-faz-previsoes-sobre-moda-brasileira/>>. Acesso em: 17 abr. 2017.

MASTER NEWS. Internet das coisas & coisas da internet. **Master News**. 2016. Disponível em:

<<https://www.masternews.com.br/internet+das+coisas++amp++coisas+da+internet/1430>>. Acesso em: 22 mar. 2017.

MCKAY, J.; MARSHALL, P. Driven by two masters, serving both: The interplay of problem solving and research in information systems action research projects. In: KOCK, N. (Ed.).

Information systems action research: An applied view of emerging concepts and methods. Nova York: Springer, 2007. p. 131–155.

MCMANUS, H. L. **Product Development Value Stream Mapping (PDVSM) Manual 1.0**. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2005.

MENELAU, S. et al. Realizar pesquisa sem ação ou pesquisa-ação na área de Administração? Uma reflexão metodológica. **Revista de Administração**, v. 50, n. 1, p. 40–55, 2015.

MICHETTI, M. Por que a “moda brasileira” quer ser global? desigualdade das trocas simbólicas mundiais e ethos dos atores da moda nacional. **Revista UFRJ**, v. 5, n. 2, p. 515–533, 2015.

MONDARDO, M. Sujeitos em trânsito identitário na América Latina: da territorialidade moderna-ocidental ao devir de territorialidades pós-coloniais. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, 2012. Disponível em: <<http://www.eumed.net/rev/cccss/21/mm.html>>. Acesso em: 20 mar. 2017

MONNEYRON, F. **A Moda e seus Desafios**: 50 questões fundamentais. São Paulo: Senac SP, 2007.

MONTEMEZZO, M. C. F. S. **Diretrizes Metodológicas para o Projeto de Produtos de Moda no Âmbito Acadêmico**. 2003. 98 f. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial)—Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru, 2003

MORACE, F. **A globalização e o futuro brasileiro**. DNA Brasil. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009.

MORGAN, J. M.; LIKER, J. K. **Toyota de desenvolvimento de produto**: integrando pessoas, processo e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2006.

NEAD, L. **Victorian Babylon: people, streets and images in the nineteenth century-London**. Londres: Yale, 2000.

NÚCLEO DE ESTUDOS DA VIOLÊNCIA. Uma conversa sobre o livro “Brasil: Uma Biografia” (com Lilia Schwarcz e Heloisa Starling). **Youtube**. 2016. Video online. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DwD_z_6Tpn4>. Acesso em: 28 mar. 2017.

O CONFECCIONISTA. Comportamento de compra do consumidor de vestuário na crise. Ofertas e marcas são atrativos. **O Confeccionista**. 2017. Disponível em: <<http://www.oconfeccionista.com.br/2017/04/07/comportamento-de-compra-do-consumidor-de-vestuario-na-crise-ofertas-e-marcas-sao-atrativos/>>. Acesso em: 24 abr. 2017.

ORTIZ, R. Globalização: notas sobre um debate. **Sociedade e Estado**, v. 24, n. 1, p. 231–254, 2009.

PANTONE. Celebrate Color: 50 years in color infographic. **Pantone**. c2013. Disponível em: <<http://www.pantone.com/pages/pantone.aspx?pg=21111&ca=90>>. Acesso em: 27 abr. 2017.

PAPANEK, V. **Design for the Real World: human ecology and social change**. Londres: Thames and Hudson, 1972.

_____. **The Green Imperative: ecology and ethics in design and architecture**. Singapura: Thames & Hudson, 1995.

PATTERNBANK. Première Vision New York – S/S 2018 Print & Pattern Trend Round Up. **Patternbank Blog**. c2017. Disponível em: <<http://blog.patternbank.com/premiere-vision-new-york-ss-2018-print-pattern-trend-round/#more-30135>>. Acesso em: 22 out. 2017.

PAULA, F. B. R. DE. **A linguagem híbrida do design: um estudo sobre as manifestações contemporâneas**. 2013. 297 f. Tese (Doutorado em Design)—Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO), Rio de Janeiro, 2013

PEREIRA, A. P. O que é Wireframe? **Tecmundo**. 2008. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/programacao/976-o-que-e-wireframe-.htm>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

POLI-USP. Poli lança laboratório e disciplina de graduação voltados para a inovação. **USP**. 2014. Disponível em: <<http://www5.usp.br/40730/poli-lanca-laboratorio-e-disciplina-de-graduacao-voltados-para-a-inovacao/>>. Acesso em: 11 maio. 2017.

PORTAL ERP. Entenda ERP. **Portal ERP**. [201-]. Disponível em: <<https://portalerp.com/erp/5-entenda-erp>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

PORTER, M.; KRAMER, M. R. Estrategia y sociedad. **Harvard business review**, v. 84, n. 12, p. 42–56, 2006.

PRIMO, A. Fases do Desenvolvimento Tecnológico e suas implicações nas formas de ser, conhecer, comunicar e produzir em sociedade. In: PRETTO, N. L.; SILVEIRA, S. A. (Eds.). **Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder**. Salvador: Edufba, 2008.

PRINTI. O que são RGB e CMYK? **Printi**. 2016. Disponível em: <<https://www.printi.com.br/blog/o-que-sao-rgb-e-cmyk>>. Acesso em: 28 jan. 2017.

RIBEIRO, D. **O Povo Brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

RITTEL, H. W. J.; WEBBER, M. M. Dilemmas in a general theory of planning. **Policy**

sciences, v. 4, n. 2, p. 155–169, 1973.

ROBINSON, K. **Tecendo o “Nós” no Desenvolvimento de Vestuário**: colaboração na indústria da moda. São Paulo: Lectra, 2015.

ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A.; AMARAL, D. C. **Gestão do Desenvolvimento de Produtos**: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: USP, 2008.

_____. **La naturaleza del espacio**: técnica y tiempo; razón y emoción. Barcelona: Ariel, 2000.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único a consciência universal. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SAW, M. A. **Material Textiles**. Londres: TRFC, 2012.

SCALZO, M.; HARA, H. **30 Anos de Moda**: uma breve história. São Paulo: Cultura, 2009.

SCHWARZ, L. M.; STARLING, H. M. **Brasil**: uma biografia. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

SEBRAE. **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira**. Brasília: Sebrae, 2014.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

SHANI, A. B.; PASMORE, W. A. Organization inquiry: Towards a new model of the action research process. In: WARRICK, D. D. (Ed.). **Contemporary Organization Development**: Current Thinking and Applications. Glenview: Scott, Foresman, 1985. p. 438–448.

SHETE, V. The Contemporary Fashion Industry And Its Futures. **VIR SHETE**. 2013. Disponível em: <<https://virshete.wordpress.com/tag/fashion-worlds-and-global-markets-from-class-to-consumer/>>. Acesso em: 22 mar. 2017.

SIQUEIRA, D.; OSÓRIO, R. O conceito de rural. In: GIARRACCA, N. (Ed.). **Una nueva ruralidad em America Latina?** Buenos Aires: CLACSO, 2001. p. 67–97.

SOFTONIC. My Label. **softonic.com**. c1997-2017. Disponível em: <<https://my-label.en.softonic.com/>>. Acesso em: 6 jul. 2017.

SPELLERS, F. The Glossary of Human Computer Interaction. **Interaction Design Foundation**. [201-]. Disponível em: <<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-glossary-of-human-computer-interaction/progressive-disclosure>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

STEVENSON, N. J. **Cronologia da Moda: de Maria Antonieta a Alexander McQueen. 1980-2020**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SUROWIECKI, J. **A sabedoria das multidões**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

SUROWIECKI, J. **A Sabedoria das Multidões**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SWYNGEDOUW, E. **The socio-spatial implications of innovations in industrial organisation**. Working Paper no.20, Lille: Johns Hopkins European Centre for Regional Planning and Research, 1986.

TARIFA, A. O que é big data e como usar na sua pequena empresa. **EXAME.com**. 2014. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/pme/o-que-e-big-data-e-como-usar-na-sua-pequena-empresa/>>. Acesso em: 29 jun. 2017.

- TEECE, D. J. Business models, business strategy and innovation. **Long range planning**, v. 43, n. 2, p. 172–194, 2010.
- THAMER, D. S. **A Moda nos Anos 80**. São Paulo: DCI, 1987.
- THE ECONOMIST. Inditex: Fashion forward. **The Economist**. 2012. Disponível em: <<http://www.economist.com/node/21551063>>. Acesso em: 23 maio. 2015.
- THOMAS, D. **Deluxe: como o luxo perdeu o brilho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- TOWNSON, D. The seven tenets of human-centred design. **Design Council**. 2017. Disponível em: <<http://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/seven-tenets-human-centred-design>>. Acesso em: 2 maio. 2017.
- User Centred Design. **Pascal Raabe**. c2010. Disponível em: <<http://paznow.s3.amazonaws.com/User-Centred-Design.pdf>>. Acesso em: 14 maio. 2017.
- VINCENT-RICARD, F. **As Espirais da Moda**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.
- WALLIMAN, N. **Métodos de Pesquisa**. São Paulo: Saraiva, 2015.
- WANDERLEY, M. N. B. A Ruralidade no Brasil Moderno: por um pacto social pelo desenvolvimento rural. In: GIARRACCA, N. (Ed.). **Una nueva ruralidad em America Latina?** CLACSO ed. Buenos Aires: [s.n.]. p. 31–44.
- WARD, A. et al. The second Toyota paradox: How delaying decisions can make better cars faster. **Sloan management review**, v. 36, n. 3, p. 43, 1995.
- WARNIER, J.-P. **A Mundialização da Cultura**. Bauru: Edusc, 2003.
- WEATHERHEAD SCHOOL OF MANAGEMENT. Faculty – Richard Buchanan. **Weatherhead School of Management: Case Western Reserve University**. [201-]. Disponível em: <<https://weatherhead.case.edu/faculty/richard-buchanan>>. Acesso em: 2 maio. 2017.
- WHEELWRIGHT, S. C.; CLARK, K. B. **Revolutionizing new product development**. Nova York: The Free Press, 1992.
- WILSON, E. Fashion and the Postmodern Body. In: ASH, J.; WILSON, E. (Eds.). **Chic thrills: a fashion reader**. Londres: Pandora, 1992.
- WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. A. **Máquina que Mudou o Mundo**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- YAPP, N. **Decades of the 20th Century**. Londres: Getty Images, 2001.
- YOUNG, R. Tapping Brazil's Next Tier. **Business of Fashion**. 2014. Disponível em: <<https://www.businessoffashion.com/articles/market-gps/tapping-brazils-next-tier>>. Acesso em: 22 mar. 2017.

APÊNDICE A - PROCESSOS

Detalhamento dos Processos de Planejamento de Coleção

O processo de planejamento de coleção é tão importante quanto o processo de criação da coleção e quando integrado ao processo global do projeto de coleção, faz parte do projeto na sua etapa inicial. É a partir do planejamento que a equipe de estilo e de produto começam a trabalhar.

O Planejamento de Coleção tem várias denominações cunhadas por diferentes empresas e setores da indústria. Uns chamam de Plano de Sortimento, outros de Plano de Compras ou Mix de Coleção. O fato é que ele parte do Plano de Orçamento Financeiro da empresa, que dá a diretriz das metas financeiras de faturamento e lucratividade a serem alcançadas. A partir disso, surge um Plano de Orçamento da Coleção em si, com volumes e um faturamento a atingir, que por sua vez, gera um Plano Macro de Coleção, com as categorias de produtos já definidas e quantidades *target* (volumes alvo) *markup* (margem de lucro) e preços *target* (preços de venda alvo) a serem realizados como uma previsão.

Esse plano é semi-qualitativo, porque já tem as categorias pré-definidas, mas a base é ainda muito quantitativa em termos de volumes a atingir. Somente um estudo criterioso das análises de vendas passadas cruzado com tendências de mercado e tendências de moda é que poderão qualificar o Plano de Sortimento da coleção. Portanto, por ser complexo, é feito em muitas mãos. Analistas de inteligência de mercado têm uma grande participação nesse processo e os Gerentes de Produtos ou de Marcas são os que fazem o Plano ou Mix. Em algumas empresas é feito em equipe multifuncional, interdisciplinar com a validação de uma Diretoria de Marketing ou de Produto.

As etapas do planejamento são as seguintes:

- **Análise de vendas**

Por meio de históricos, relatórios de BI (*Business Intelligence*) e avaliação de experts em mercado. As entregas são mapas e curvas estatísticas junto com análise empírica e muitas vezes intangível por meio de avaliação baseada em experiência e *feeling*.

- **Plano Orçamentário da Coleção**

O Plano Orçamentário ou *Budget Plan* é composto de números a serem atingidos. As entregas são: faturamento, volume, margens. Ele é mais quantitativo do que os outros dois.

- **Plano de Coleção**

Tem o objetivo de definir a meta para a nova estação. Suas saídas são: número de modelos por faixa de preço, quantidade projetadas por modelo e número de produtos por nível hierárquico e categoria de produto. Ele tem como premissa o orçamento, incluindo o *markup*.

- **Plano de Sortimento**

Esse plano é o mais qualitativo dos três, pois nele a definição da estrutura do sortimento já especifica as características do modelo (ex: camisa manga longa em tecido fluido).

- **Planejamento do Cronograma de Atividades da Coleção**

Tem como objetivo estabelecer metas de prazos para as atividades da coleção e rastrear o andamento dos processos de desenvolvimento. Nele existem marcos com determinadas datas definidas e uma lista de atividades, com datas limites e responsáveis pelas entregas. Quando bem feito, tem divisões por categoria de produto e por área responsável por cada atividade.

Detalhamento dos Processos Criativos da Área de Estilo

- **Definição de Cartela de Cores:**

O primeiro ponto importante na definição de uma cartela é fazer uma rápida retrospectiva (Figura 33). Nos anos 80, a importância das cores neon refletia o culto ao esporte, os movimentos de arte Memphis e a influência das discotecas; nos anos 1990, houve uma onda de neutros, tendo o cinza como cor chave e as cores da natureza inspiradas num minimalismo Zen; aos poucos, essas cores neutras foram sendo substituídas por cores lavadas e pastel no início dos anos 2000. Na atual década, a paixão pela cor está de volta, seja pela influência das marcas esportivas ou pela ascensão da tecnologia no cotidiano das pessoas, a cor é um fator chave de sucesso de uma coleção e acertar a cartela de cores de uma estação é fator fundamental para uma marca de moda expressar a sua narrativa. A clássica cena do filme “*O Diabo veste Prada*” em que a editora Miranda pergunta sobre qual era a cor do *sweater* da sua assistente e quando esta responde que é azul, Miranda afirma que não é um azul comum, é um azul cerúleo e complementa, dizendo que foi uma cor lançada por Oscar de La Renta em uma determinada estação, é um exemplo de como a cor é importante para esse setor.

Figura 33 – Cartela de cores por temas

Fonte: Pantone (c2013).

A pesquisa de tendências em moda e cores, como parte de uma metodologia do processo de desenvolvimento de coleções, surgiu na segunda metade do século XX, quando as grandes fabricantes de corantes alemãs promoviam os encontros de um comitê europeu de pesquisadores de tendências que definia a cartela de cores da estação, reunindo formadores de opinião para definir as cores de cada estação. No Brasil, no final dos anos 70, início dos 80, um grupo chamado CIT (Coordenação Industrial Têxtil) “editava, criava e promovia, para todas as áreas da cadeia têxtil, as tendências de cores, na perspectiva de seleção de matérias primas e até de formas para as confecções” (BRAGA; PRADO, 2011, p. 494).

A cartela de cores determinada pelas grandes empresas de moda, nos dias de hoje é baseada em pesquisa nos sites de informação tais como WGSN, que compilam as influências de diversas vertentes de estilos de vida, além das feiras como a Première Vision, que realizam um encontro onde já um acordo entre formadores de opinião de vários países sobre a cartela de cores de uma estação. Mesmo que *designers* e criadores de moda façam sua pesquisa autoral e lancem sua cartela de cores exclusiva, essa cartela está sujeita às correntes socioculturais que irão influenciar a aceitação ou rejeição.

O fato é que não é fácil reproduzir as cores tecnicamente. Cada substrato têxtil tem sua afinidade tintorial e sua própria interpretação da nuance da cor. Há diversos tipos de codificação de cores e a mais conhecida delas é da empresa Pantone Inc., que fabrica um catálogo de cores com códigos em tecido ou papel e até em outros materiais. Um dos problemas dos estilistas é se apaixonar por cores que não são reprodutíveis em determinadas matérias primas igualmente e combiná-las numa mesma roupa ou coleção. Outro problema é a diferença entre o sistema de cores da tela do computador, o sistema de tintas de uma impressora e o que é reproduzido no tecido da roupa. As três versões nunca serão iguais e há uma tendência para esquecer essa limitação ao se projetar a coleção.

Ao falarmos de plataformas colaborativas, esse tópico será relevante quanto a necessidade de padronizar a comunicação das cores internamente nas indústrias.

▪ A Pesquisa Inspiracional

Nos anos 80 e 90, os estilistas das grandes indústrias tinham como referência para sua pesquisa de moda, os *bureaux de style* tais como Promostyl, Dominique Perclers e Nelly Rodi, que traduziam em temas ou conceitos, as tendências em estilo de vida, a moda de rua e os hits das passarelas durante as semanas da moda. Todos esses meios, sejam os livros físicos (*cahiers*

de tendances) ou os virtuais, obtidos nos sites, eram meios gráficos, cujas imagens influenciavam os estilistas naquela época.

No contexto contemporâneo, com a facilidade de encontrar informações na internet, muitos desses órgãos difusores de informação de moda se tornaram obsoletos e o processo de pesquisa foi substituído pelo uso de sites de informação de moda, como o WGSN, unidos às imagens obtidas em pesquisas feitas em feiras de moda e vitrines dos grandes centros de moda. Com o advento da era digital as informações de desfiles da semana de moda passaram a ser disponibilizadas em tempo real. A pesquisa nas redes sociais se tornou instrumento valioso. A influência das blogueiras e do comércio *online* também mudou o sistema de pesquisa. Poucas empresas se valem de pesquisa etnográfica para definir que temas ou inspirações serão compatíveis com o cotidiano do seu consumidor. Geralmente, a voz do cliente é escutada quando a coleção sofre críticas, porém, neste momento, já é tarde para fazer alguma alteração.

A importância de comunicar internamente o resultado da pesquisa é vital, seja qual for a metodologia adotada, pois as áreas relacionadas com o setor de estilo, as de design gráfico, de design de superfície, o laboratório, o visual merchandising e o marketing utilizarão essa informação para desenvolver outros produtos, tais como estampas, cores, vitrines ou *lookbooks*. Quanto mais clara a informação estiver, organizada e ilustrada, melhor resultado de absorção e compreensão a proposta terá.

▪ **Elaboração de *storyboards* ou painéis conceituais**

Os *storyboards* ou *moodboards* são os instrumentos mais usados pelas equipes criativas das empresas para ilustrar os conceitos de uma coleção (Figura 34). Neles, os elementos de cores, silhuetas e texturas traduzem o conceito da coleção ou de subtemas da coleção, geralmente retratando uma tendência específica que se destina a um consumidor de um determinado estilo de vida. Muitas empresas ainda preferem cobrir suas paredes com esses painéis a fim de alinhar a comunicação entre equipes de criação, gestão e desenvolvimento, que terão que aprovar ou executar os grupos de modelos relacionados com cada painel.

Possivelmente, no futuro, esses painéis físicos terão que se sofisticar proporcionalmente ao avanço tecnológico, dando a sensação tátil, de volumes e de combinação de texturas e cores de forma mais virtual do que física, evitando gastos de tempo com prototipagem numa fase inicial. No contexto atual, é importante equipar as equipes de design e desenvolvimento com ferramentas para visualizar e compartilhar ideias, croquis, tecidos, moldes. Simulações virtuais de produtos podem ser feitas e compartilhadas entre departamentos antes mesmo da coleção ter amostras físicas. A utilização de ferramentas que utilizam linguagem visual pode ajudar a

quebrar os silos e estimula a colaboração, afinal todos podem ter acesso a mesma informação e trabalhar com a mesma direção criativa.

Figura 34 – *Storyboard* de um tema de Verão 2018

Fonte: Patternbank (c2017).

▪ Design Criativo da área de estilo

O processo de design criativo se dá após as aprovações dos temas ou *moods* ou conceitos da coleção. Em algumas empresas onde a importância do *design* gráfico da coleção se sobrepõe as outras partes, todo o processo começa com a definição de estampas. Nesse caso, o processo de desenvolvimento de temas em estamparia precede o de *design* dos próprios modelos. As cores ou grupos de cores são estreitamente relacionados com a pesquisa de estamparia.

Em empresas que baseiam seu desenvolvimento em desenvolvimento de tecidos e inovação têxtil, os desenvolvimentos tecnológicos darão suporte ao divisor de grupos de produto e as silhuetas serão resultantes dos volumes criados pelas texturas desenvolvidas. Outras empresas ainda podem não dividir suas coleções por nenhum dos critérios acima,

embora a gama de cores seja geralmente usada para diferenciar um grupo do outro que se destinam a vitrines distintas.

Há empresas que pautam sua divisão de temas de coleção em universos de estilo de vida dos consumidores a quem se destina. Numa empresa de *surfwear* renomada, a divisão de coleção, antes mesmo de se determinar as estampas e cores, classificava seus temas de acordo com três tipos de usuários, um deles era o surfista praticante que viajava para regiões ou picos onde se pratica o surf, outro era aquele que aspirava a ter esse estilo de vida mas não praticava o esporte e se atraía por estampas e imagens que identificavam o universo do surf, ou então o consumidor que gosta do mundo do surf mas não necessariamente pratica o esporte, porém frequenta as praias e se insere dentro do contexto do surf de uma forma mais discreta e menos óbvia.

▪ O Design de Superfície

Nas empresas interessadas em diferenciar suas coleções pela textura ou pela estampa, um grupo de designers de estampa ou designers de superfície, fazem uma pesquisa de imagens que darão suporte a temática previamente definida. Se a empresa tem um trabalho autoral, a estampa tem também propostas autorais (Obs: “design de superfície” não é apenas estampa). Como exemplo, a Osklen, cujas estampas com palmeiras e folhas tropicais desenhadas a aquarela são propostas originais da própria *designer* criativa da marca. A marca Salinas também tem uma equipe de designers que primam pela autenticidade de seus desenhos. Outras empresas de grande difusão, preocupam-se em detectar as grandes influências através das consultorias contratadas, de escritórios de estampa italianos, franceses ou ingleses.

Nos casos onde a pesquisa de estampas é central na proposta de valor da marca e sua diferenciação, o processo de estampas ganha mais enfoque, é trazido para o início da coleção e é a partir dos conceitos gráficos e imagéticos que a coleção é direcionada e dividida em grupos ou temas por tipo de linguagem de estampa.

Detalhamento dos processos de desenvolvimento de produto

▪ O Desenvolvimento de moldes

Nesse quesito há uma grande disparidade entre os tipos de empresa, seja pelo tipo de produto ou segmento e em que atuam, ou pela estratégia de produto ou mesmo pelo nível tecnológico em que se situam. Algumas ainda fazem os moldes manualmente. Muitas empresas moldam seus modelos e depois de o fazerem manualmente, em papel pardo, digitalizam os

moldes numa mesa digitalizadora, processo que data do século passado com o advento das mesas digitalizadoras e se tornou obsoleto com a utilização dos *softwares* de modelagem de última geração, que eliminam a digitalização, pois o molde já é feito virtualmente e pode ser lido pelas áreas que fazem estudo de encaixe e as áreas de corte. As empresas mais modernas fazem quase todo o processo virtualmente, já que *softwares* sofisticados de modelagem (CAD ou *computer aided design*) facilitam o processo que pode ser feito em poucos minutos.

Há vários tipos de processo. Pode-se ilustrar os principais nos diagramas seguintes e uma correspondência com o encurtamento do ciclo de vida dos produtos.

No tipo de processo ilustrado na Figura 35, o modelista recebe um croqui do estilista e faz um primeiro molde com técnica de *moulage*⁵³ ou *draping* num manequim para definir o volume do modelo em três dimensões em tecido genérico e após ter feito o primeiro piloto, o estilista e o modelista fazem ajustes. Ao aprovar o volume, um segundo molde é feito se necessário e um molde plano em duas dimensões é desenvolvido. Somente após a aprovação num tecido similar é que o protótipo é finalmente feito no tecido final.

Figura 35 – Processo de desenvolvimento de moldes prévio em *moulage*

Fonte: elaborado pela autora.

No processo 2 (Figura 36) o modelista recebe o croqui ou ficha de desenho, faz um molde e uma amostra ou peça piloto inicial. Após essa etapa, modelista e estilista fazem uma

⁵³ Moulage é uma técnica antiga com origem na alta costura francesa. O modelista constrói a modelagem num tecido em 3 dimensões no tamanho original utilizando-se de um manequim dentro das medidas da tabela antropométrica.

prova e o modelista altera o molde se necessário, um molde completo é desenvolvido e o primeiro protótipo é feito. Esse processo pode ser repetido muitas vezes, dependendo do tipo de indústria. No Brasil, pela falta de profissionais que saibam fazer *moulage* e pela falta de tempo de analisar os volumes dos modelos com mais cuidado, esse é o processo mais comum. A gradação do molde em tamanhos geralmente é feita após a aprovação da peça piloto ajustada.

Figura 36 – Processo com uma alteração, duas peças piloto

Fonte: elaborado pela autora.

No processo 3 (Figura 37), o modelista recebe um croqui ou ficha de desenho, faz um molde completo e já faz o protótipo final. Neste caso não há necessidade de vários pilotos pois toda a etapa de definição de volumes, medidas, ou a definição dos moldes bases, já ocorreu antes mesmo de iniciar a etapa de início de desenvolvimento dos modelos. A gradação em tamanhos pode até ser feita juntamente com o molde, caso haja a utilização de um *software* inteligente que faz gradação automática. Nesse caso, o nível de especificações é bem completo e provavelmente o modelo já tenha um custo inicial validado pelas áreas de engenharia de produto e pelas outras áreas envolvidas no processo. Esse processo mais enxuto requer assertividade em fases iniciais do desenvolvimento.

Figura 37 – Processo de desenvolvimento enxuto com uma peça piloto

Fonte: elaborado pela autora.

Infelizmente, devido ao uso de metodologias defasadas, muitas empresas têm dificuldade de encurtar seu ciclo de produto, pois o número de repetições das etapas, com diversas peças pilotos a partir de alterações a cada prova de roupas, vão fazendo com que equipes de modelagem produzam várias versões do molde inicial. Desenhos que não têm clareza, croquis que podem gerar má interpretação, falta de informação de medidas dos detalhes e proporções, falta de uso de bases de modelagem pré-definidas, especificações vagas ou a falta delas, vão gerar retrabalho indesejado.

A sinergia entre os modelistas e os estilistas, se for muito boa, evitará os erros de interpretação tão comuns em todas as empresas, que gastam tempo em inúmeras provas de roupa. Discrepâncias nos volumes, comprimentos, proporções e nos detalhes de construção poderiam ser evitadas se a comunicação estiver alinhada e a padronização no modo de entregar o croqui fosse definida.

Como a etapa de modelagem está entre o desenho dos croquis e a elaboração dos mostruários ou da própria manufatura, a relação do modelista com as áreas industriais é muito próxima. Nessa etapa do processo, o tempo de elaboração dos moldes e de aprovação é crucial. A construção do molde vai diretamente afetar o custo do modelo, seja pelo consumo do tecido ou pela definição do número de operações para confeccionar a peça.

Alguns desafios dos técnicos de modelagem nessa etapa do processo são: os corpos de prova que podem mudar de uma prova para outra, os conflitos de opinião entre o que é bonito ou feio, mudanças no próprio projeto para atender o custo ou a qualidade estética do modelo, variações nas características dos tecidos que mudam desde a fase de testes até as fases finais de

produção e a limitação de custo almejado, *target cost*, que na maioria das vezes impede um nível de acabamento mais sofisticado.

▪ **Desenvolvimento de produto e prototipagem**

Nos Estados Unidos, essa etapa pode ser chamada de *design* técnico. No Brasil, se denomina de desenvolvimento de produtos ou de processo de engenharia de produto e engenharia de processos.

O desenvolvimento começa com uma análise de viabilidade do modelo, a partir do croqui ou ficha de desenho fornecida pelo estilista, quando essa ficha é aprovada, durante um *stage gate* ou reunião de validação em que o designer apresenta o croqui com seu projeto ou modelo. É comum ter um comitê multifuncional nesse momento para validar o projeto. Geralmente, analistas de viabilidade dão o aval de que o produto é factível em produção; analistas de custo podem estar presentes para entender se os custos de matérias primas ou de mão de obra cabem dentro do preço ou custo almejado; gerentes de produto, planejadores e profissionais de inteligência de mercado podem dar sua opinião se o produto é comercial ou não e qual o valor percebido poderia ser imputado ao modelo.

A análise de viabilidade do modelo é feita a partir de uma especificação detalhada de todo o modelo, desde a definição dos acabamentos e da construção da peça, dos tecidos e outros componentes secundários, inclusive suas cores e tamanhos por sortimento, consumo e quantidades. O conjunto de componentes ou lista de materiais é uma parte importante do custo do modelo. Portanto, essa parte de especificação da lista de materiais vai influenciar diretamente no custo inicial do produto, o que será analisado pelos gestores de produto a fim de manter uma determinada margem de lucro do produto.

Outras especificações incluem as etiquetas, os aviamentos, as decorações bordadas, aplicadas ou estampadas. Todas essas especificações são completadas por tipos de atores diferentes de modo que a ficha de desenho vai se transformando em ficha técnica ao longo deste processo. Inconsistência de informações, má interpretação ou falta de comunicação podem gerar um nível de retrabalho que afetará todo o processo e todos os envolvidos. Essa etapa é crucial pois ela vai acompanhar o caminho de todas as peças piloto, do momento em que ela nasce até o momento em que ela se torna um protótipo. Os atores desse processo terão que estar presentes nas provas de roupa, para anotar todas as alterações e deverão ajustar medidas, posicionamento dos aviamentos e decorações, ajustes nas construções e acabamentos.

No processo final, quando a peça piloto é aprovada, a amostra aprovada é chamada de protótipo por ser a base utilizada para a fabricação em grande escala. Outras nomenclaturas da

peça piloto, dependendo da etapa em questão, são: peças de mostruário, peças de foto, peças de sortimento (tamanhos), amostras de produção e amostras de embarque (quando a peça é uma amostra da produção feita fora num processo de *outsourcing*).

No processo de desenvolvimento de produto, há ainda micro processos, tais como o de determinação do custo, que envolve todas as etapas de confecção do modelo e de seus componentes. Pode se incluir nesse processo a escolha da facção ou do fornecedor que irá fabricar o modelo, o pedido de cotação para fabricar externamente ou a simulação de vários cenários de fornecimento ou fabricação, com o intuito de se obter o melhor custo e benefício.

APÊNDICE B - PESSOAS

Os diferentes sujeitos do design de moda, do planejamento ao desenvolvimento da coleção

No processo industrial de desenvolvimento de coleções e na produção dos modelos, pode-se listar os seguintes atores com seus respectivos papéis e responsabilidades:

- a) **Planejadores, Merchandisers, Planners, Allocation Managers:** dependendo de cada empresa e modelo de negócios, essa nomenclatura varia. São responsáveis por planejar e desenvolver uma estratégia que possibilite que a empresa venda uma gama de produtos que alcance as metas de vendas e de lucratividade. Pode monitorar as análises de vendas a fim de adequar a estratégia as mudanças de mercado. Nos Estados Unidos, essa função faz uma ponte entre Design/Compras/Vendas para assegurar que o produto seja desenhado/comprado e que o Plano de Vendas seja atingido. Quando a empresa tem sua própria cadeia de lojas de varejo, ele assegura que o estoque seja direcionado a determinadas lojas nos volumes adequados na época certa a fim de otimizar a lucratividade.
- b) **Comprador de Moda:** aquele que é antenado com as tendências de mercado emergentes. Ele assegura que o desenvolvimento esteja dentro das tendências, dentro do orçamento e das margens desejadas. Geralmente tem um elo com o *Designer* e o *Merchandiser*. Compra produtos que asseguram que a oferta que a empresa está entregando esteja equilibrada, coesa e comercial para todos os canais do negócio.
- c) **Estilistas ou Designers de Moda:** geralmente um setor de estilo pode incluir além dos estilistas, os *designers* gráficos (*designers* de superfície) e diretores criativos. Os Estilistas criam modelos ou desenhos de estampas a mão ou utilizam *computer-aided design (CAD)*. Eles têm que estar sintonizados com todas as tendências de moda relacionadas a cores, tecidos, estampas, formas. Quando trabalham em empresas de grande distribuição, adaptam seus projetos para produção em massa. Têm interface com os setores comercial, compras e produção (ou fornecedores) regularmente, de modo a assegurar que os modelos se adequem ao consumidor, ao mercado e estejam dentro dos pontos de preço *target* (preços almejados).
- d) **Designers têxteis:** quando a empresa é verticalizada e tem a sua própria fabricação de tecidos ou de malhas ou de estampas, há uma equipe que desenvolve as matérias

primas. O desenho de estampas ou de superfície normalmente envolve uma pesquisa de tendências internacional, algumas empresas além da pesquisa compram desenhos feitos por artistas de estúdios de estampas italianos, franceses ou ingleses ou têm seus próprios desenhistas e artistas. Um outro grupo de arte finalistas, separa as cores das estampas e as prepara para a fabricação de cilindros ou quadros de estamparia. Já o desenho de matérias primas é algo que envolve os aspectos técnicos da fabricação de malhas ou tecidos planos, como os fios, a construção e os beneficiamentos que darão as características físicas do produto têxtil, seja malha ou tecido.

- e) **Designers Técnicos ou Analistas de Viabilidade, de Processos e de Engenharia de Produto:** esse grupo é chamado, no Brasil, de engenharia de produto. A engenharia de produto engloba os analistas de custos, os analistas de viabilidade, os analistas de processos, aqueles que especificam as fichas técnicas de produto. Os analistas de viabilidade asseguram que o desenvolvimento de produto se mantenha no custo *target*, coordena a comunicação com as equipes de produção e fornecedores, especifica as cores, as estampas, os tecidos, modelos e detalhes de forma técnica. Analisa e pré-aprova os protótipos pela aparência visual, qualidade, peso, toque, usando diretrizes formais ou conhecimento técnico, analisa os protótipos em relação a construção e acabamento. Nos Estados Unidos, esse perfil é chamado de *designer* técnico, pois ele traduz o conceito do design para a realidade fabril, fornecendo os detalhes de construção dentro dos limites de fabricação. Ele fornece especificação de tamanhos, detalhes internos como entretelas, vivos, fitas; avalia amostras se estão dentro de padrão de qualidade de vestibilidade e construção. Está presente nas provas de roupa, seja em manequins ou corpos vivos. Aconselha a fábrica ou a modelagem a fazer ajustes para que a qualidade seja mantida.
- f) **Controllers de workflow:** equipe que monitora as etapas dos processos para que sejam realizadas dentro dos prazos. Podem utilizar *softwares* de cálculo de tempo de cada atividade, levando em conta a capacidade e os recursos instalados.
- g) **Especialistas em Sourcing:** os compradores e *sourcers*, aqueles que fazem a busca das matérias primas, ou seja, de todos os componentes dos modelos e que trabalham com as equipes de criação para buscar tecidos, aviamentos e mandam desenvolver cores e estampas em cada material. Analisam as cotações de preço e negociam com os fornecedores para que os custos *target* sejam atingidos. Para isso, conhecem custos de

tecidos e fios. Sejam eles compradores de matérias primas ou de peças prontas, têm que encontrar os melhores recursos pelos melhores preços e manter o processo de fabricação nos prazos para assegurar um custo eficaz. Eles devem determinar se o fornecedor é confiável e compatível ou se deve buscar opções de melhor qualidade, custo e prazo.

- h) **Modelistas:** responsável por fazer os moldes e suas gradações. Fornecem recomendações para que o modelo seja viável e tenha um custo eficaz, assegura que haja consistência de construção. Aconselha a fábrica em relação a padrões de qualidade de *fit* (vestibilidade). Alguns desses profissionais faz o mini-risco ou estudo texográfico de consumo do modelo.
- i) **Planejadores ou programadores Industriais (PCP):** esse grupo varia de empresa em empresa dependendo do modelo de negócios e é responsável por colocar os pedidos das matérias primas que serão utilizadas numa sequência de ordens de produção.
- j) **Equipe de Manufatura:** pessoas que trabalham na sala de corte e de costura e nos almoxarifados que reúnem todos os materiais componentes dos modelos. Geralmente há um gerente de produção como líder ou gerente de facções se a produção é terceirizada.
- k) **Equipe Comercial:** diretores e gerente de vendas, equipe interna e externa de vendas, equipe de visual merchandising se encontram nesse grupo. Em algumas empresas a área de marketing engloba esta área.
- l) **Equipe de Logística:** tudo o que diz respeito a armazenagem, como estoques e distribuição está neste grupo.
- m) **Técnicos em informática:** essa área, com o avanço da tecnologia, tem cada vez mais importância nas empresas. Atuam como suporte de todas as áreas da empresa e muitas vezes tomam posições estratégicas ao definir quais as ferramentas que serão utilizadas por cada área. Muitas empresas optam por usar tecnologia avançada de sistemas de gestão de ciclo de vida de produto tais como o PLM (*product lifecycle management*) e de ERP (*Enterprise Resource Planning*) para controlar e administrar os custos com mais eficiência e fornecer produtos ao cliente final a um preço competitivo.
- n) **Coordenador de Produção:** responsável por gerenciar e rastrear todo o ciclo de produção desde o início a entrega. Coordena os prazos de entrega, e as datas de frete para as ordens externas. Muitas vezes também coloca as ordens de produção e

mantém as fábricas atualizadas em vendas, dentro dos prazos, trabalhando de perto para resolver os problemas que surgem durante o processo.

- o) **Analistas de custo:** fazem o composto de custo, desde o pré-custo, os custos projetados até o custo final.

APÊNDICE C - FERRAMENTAS E RELATÓRIOS DAS COLEÇÕES

Plano de sortimento ou mix

Essa ferramenta varia muito de empresa para empresa. A maioria das empresas cria planilhas em *excel*, porém as mais avançadas tecnologicamente, criam uma ferramenta de *Sharepoint* que possa ser editada por cada usuário e compartilhada sem que haja o risco de ser editada ao mesmo tempo por várias pessoas, o que produziria versões diferentes. O mais inovador meio de comunicação desse plano é compartilhá-lo em rede numa plataforma digital em nuvem, onde os usuários com permissão de acesso podem editar e compartilhar para que as pessoas da equipe de criação tenham acesso ao Projeto de Coleção em tempo real.

Conceito da coleção

Todos os modelos que vemos nas lojas começam sua vida com um “conceito” baseado em cor, texturas e formas que juntas combinadas criam uma linguagem própria que traduz uma narrativa de marca e uma determinada inspiração ou estilo de vida. As grandes cadeias de varejo e de difusão procuram inspiração nos sites de moda como o WGSN a partir de uma pesquisa de tendências de moda que identificará uma inspiração temática para construir o conceito de suas coleções, geralmente resultado de uma interpretação das passarelas. Marcas próprias com grande ênfase em diferenciação e focada em consumidores que são atraídos pela sua narrativa de moda, geralmente definem de um a três grandes temas por coleção e os conceituam de acordo com os diferentes estilos de vida de seus consumidores alvo. Os *designers* deste tipo de marcas muitas vezes viajam para lugares relacionados com uma determinada inspiração temática no intuito de criar os conceitos da coleção em termos de estampas, texturas e cores.

Moods, moodboards ou storyboards

Painéis ou conjunto de materiais, imagens e textos que pretendem projetar um estilo de vida ou conceito. Os *moodboards* podem ser painéis físicos ou virtuais e são uma ferramenta utilizada por diversos *designers* para ajudar a comunicar a essência ou o conceito dos seus projetos, através de referências imagéticas. Na Figura 23, pode-se ver um exemplo de *moodboards*, que pode conter o conceito geral da coleção, os tecidos, as cores e as estampas de um determinado tema. Geralmente, quando se junta o conceito inspiracional, os temas, as propostas de silhuetas e formas, os tecidos com suas propostas de cores, criam-se coordenados.

Esses coordenados são subgrupos de uma coleção e são destinados a entrarem numa determinada época da estação e costuma-se a se referir a eles como uma entrada ou *drop*.

Croqui ou ficha de desenho

Cada “conceito” é desenvolvido na forma de um croqui ou desenho feito a mão ou por meio de ferramentas tais como *Photoshop*, *Adobe Illustrator*, *Corel Draw* ou mesmo *softwares* voltados para a indústria da moda, *Kaledo Style*. Numa plataforma de PLM, o croqui faz parte do banco de dados que contém o histórico do produto e suas alterações são visíveis em tempo real.

Cartela de cores

As cores são designadas por códigos para cada modelo. Grupos de cores são designados para grupo de produtos, derivados dos *moods* que refletem as tendências de moda ou o conceito de estilo de vida definido previamente pelas áreas de marketing. Há marcas de varejo que definem as cores que serão lançadas para cada entrada de coleção. Cores de vitrines podem ser definidas no momento da aprovação ou da criação de coleção. O sortimento de um modelo é o conjunto de variantes de cores que será oferecido.

O gerenciamento das cores nas coleções de uma empresa pode ser bem complexo. Geralmente elas são definidas por um código de uma ferramenta que cataloga cores, o PANTONE®, que apresenta uma classificação das cores por códigos em diferentes substratos, seja em papel ou tecido. A dificuldade de imitar cores no processo de desenvolvimento de produto está relacionada à diferença das cores em papel, na tela do computador e no tecido, tanto com classes de corantes distintas dependendo da sua composição. Cada um desses veículos tem sistemas diferentes, como o RGB, o CMYK e PANTONE.⁵⁴ Encontrar as cores certas, comunicá-las para os fornecedores é uma das tarefas mais árduas do negócio da moda, pois

⁵⁴ Pantone é conhecido na indústria da moda e em outras indústrias como um sistema de catalogar cores. A abreviatura RGB (Red, Green, Blue) representa o método de cores utilizado nos monitores, que fazem uso das cores Vermelho, Verde e Azul para compor imagens coloridas no computador. Já o padrão CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black) emprega as cores Ciano, Magenta, Amarelo e Preto, e é utilizada para produção de materiais impressos. Ao fazer a sua escolha de qual esquema de cores empregar em seu projeto, é importante lembrar que a proposta principal do RGB é reproduzir cores em monitores de TV e computadores de maneira fiel, enquanto a proposta do CMYK reproduzir da maneira mais fiel possível a maioria das cores do espectro visível. Por isso o CMYK é o esquema utilizado pela indústria gráfica. O método RGB, baseado em luz, não serve para impressão de materiais (PRINTI, 2016).

muitos desafios têm que ser enfrentados. Os principais desafios para imitar cores corretamente podem ter as seguintes causas:

- a) As pessoas veem as cores diferentemente.
- b) A luz ou iluminação do ambiente afeta como as pessoas percebem as cores. Geralmente se utiliza a luz do dia como a luz adequada a aprovação da cor, mas nem toda empresa tem a câmara de luz para esse fim e o produto estará exposto numa loja onde a luz será diferente daquela onde foi produzida e aprovada.
- c) Aparelhos ou *hardware* utilizados pelos designers para mostrar as cores, por exemplo, scanners, monitores e impressoras, interpretam e produzem as cores diferentemente das cores produzidas por corantes ou pigmentos para tecidos.
- d) Uma impressora do mesmo modelo pode produzir cores diferentemente de outra impressora igual e do mesmo modelo, pois o tipo de papel e tinta afetam os resultados.
- e) Imputar um número de cor ou código para reproduzir determinada nuance não é garantia de consistência da cor. Cada substrato ou tipo de material tinge com um tipo de corante, que tem um espectro distinto de outra classe de corantes e dependendo da composição do substrato, o corante pode ter mais ou menos luminosidade e limpeza das cores.

Tecido

As matérias primas, sejam elas, tecidos, malhas e outros componentes são a principal ferramenta para caracterizar um produto de moda. A definição das matérias primas não é tarefa simples, pois é feita com antecedência e exige uma busca ou *sourcing* por determinadas texturas, construções e composições. Dependendo do objetivo do *designer*, o tecido tem que ter um determinado caimento que corresponde a uma determinada fibra ou composição. Dependendo do tipo de negócio, as limitações de preço podem restringir a escolha da área de criação. Quando o preço *target* vai direcionar a escolha da matéria prima para bases acessíveis, normalmente o *sourcing* é mais difícil e geralmente se escolhe um material que imite o desejado em composições com preço mais baixo, como o poliéster e o fornecimento pode ser remoto e a logística mais complexo. As unidades de confecção geralmente só estão equipadas para um tipo de tecido. É comum surgirem problemas quando a marca ou o cliente insiste em trocar os tecidos para outros que requerem manuseio e equipamentos não adequados à confecção designada para fabricar o produto ou linha de produtos. Hoje há tecidos complexos, com misturas de fibras, que têm determinadas características únicas porque se comportam como outro tipo de material, o que pode trazer dificuldades para a fabricação. O exemplo disso são os denims em índigo de

lyocell, leves e escorregadios, que não se encaixam em confecções de calças jeans e nem nas confecções de malhas, tendo que ser feitos em unidades treinadas e equipadas para esse tipo de matéria prima. Bordados e rendas grandemente utilizadas hoje em peças femininas, apresentam dificuldades para serem costuradas em escala industrial.

Base de modelagem

A forma geométrica bidimensional do modelo está relacionada com uma base de modelagem. Essa base muitas vezes é denominada de “caixa” (*block*) por se referir a um molde com determinadas medidas e proporções definidas pelo designer e desenvolvidas pelo modelista por meio de ferramentas sofisticadas em duas ou três dimensões. A sofisticação dos *softwares* causou um grande avanço em relação aos *CADS* dos anos 80. Pode-se simular o modelo e suas proporções, com os efeitos de caimento de diferentes tecidos em avatares construídos nas medidas utilizadas pela empresa, como ilustrado na Figura 38.

Figura 38 – Moldes feitos em *software*

Fonte: Softonic (c1997-2017).

Referência ou código

Cada modelo tem um número de referência ou um único identificador que é usado para rastrear o produto durante todo o ciclo de desenvolvimento e de vida. Embora hoje esses códigos sejam fornecidos pelos *softwares* que a indústria utiliza, ele nasce com o croqui do produto aprovado para desenvolvimento. Ao longo desse processo, o designer utiliza diferentes ferramentas, cada uma delas com sua própria linguagem. Os painéis ou *moodboards* e a cartela

de cores têm uma linguagem gráfica. O croqui tem uma linguagem visual. Numa das empresas visitadas da indústria têxtil brasileira, detentora de marcas reconhecidas no mercado de moda como formadoras de opinião, os designers têm total liberdade de escolher que ferramentas irão utilizar, seja desenho em aquarela manual, seja em *Photoshop* ou *Adobe Illustrator*⁵⁵, pois a empresa quer preservar a liberdade e criatividade da sua equipe de criadores. A cartela de cores também é visual, geralmente com amostras de Pantone ou amostras já reproduzidas em tecidos. E os tecidos são elementos não só visuais como tácteis. Cada vez mais as texturas e o design de superfície passam a ter uma enorme importância. E a tecnologia dos materiais deverá atender a necessidades mais profundas do consumidor.

Ficha técnica

A ficha técnica é o manual para informar a indústria de como fazer um modelo específico industrialmente, o mapa do projeto, ou seja, o DNA do modelo. A ficha técnica contém todas as diretrizes para as pessoas envolvidas na definição do produto, seu desenvolvimento e produção:

- a) Croquis desenhados pelo estilista ou fotos de como o modelo deve ficar ou ser construído.
- b) Especificações de tamanho para toda a gama de tamanhos a ser utilizada (ex: 0-3 anos)
- c) Lista técnica de materiais (tecidos e aviamentos que serão os componentes do modelo com a especificação da unidade de estoque SKU que será usada em cada *sku* do modelo (por tamanho e cor).
- d) Etiquetas externas ou internas
- e) Instruções de embalagem (como dobrar e armazenar)
- f) Roteiro para a produção do modelo tem a descrição dos processos desde o corte até a costura, limpeza, passadoria e processos finais). Algumas empresas chamam de roteiro, outra de sequência operacional. Outras empresas ainda chamam de rota, a sequência por onde o modelo passa na produção (ex: corte/costura/bordado). *Softwares* de tempos e métodos podem calcular o tempo de cada operação do roteiro, para finalidade de cálculo de pré-custo.

Embora a ficha técnica na maioria das grandes empresas se inicie com o croqui feito pelo estilista, algumas empresas diferenciam a ficha de desenho onde o estilista insere o croqui, da ficha técnica. Nesses casos, a ficha técnica se completa quando a equipe de desenvolvimento de produto ou os analistas de engenharia de produto inserem todas as especificações e o modelo

⁵⁵ *Softwares* de desenho.

foi validado para fabricação. A ficha técnica pode ser monitorada por um analista com o *input* de muitas pessoas, entre elas os próprios designers ou estilistas, os modelistas, as costureiras, as pilotistas. Toda e qualquer atividade que envolve o modelo durante o ciclo de vida do produto, estará registrada nessa ficha, que é uma diretriz para a execução de todas as etapas de criação, desenvolvimento e industrialização desse modelo.

Quando o fornecedor está na Ásia, por exemplo, geralmente a ficha tem que ter todas as especificações em inglês, inclusive como a peça será armazenada, colocada em contentores. Quando o modelo é distribuído para regiões geográficas diferentes ou canais de distribuição diferentes, ele pode ter diferenças de medidas, embalagem e etiquetas. Hoje as fichas físicas podem ser substituídas pelas fichas virtuais ou por um sistema cuja base de dados armazena todos os elementos da ficha (PDM=*Product Data Management*). Nesses *softwares* a ficha deixa de ser ficha técnica, pois não é mais uma folha de papel física, mas um ente vivo que é alimentado por inúmeros atores, ou seja, um conjunto de dados.

- a) **Tabelas de medidas:** medidas são a base do trabalho do modelista, baseada em estudos antropométricos.
- b) **Construção e detalhes de costura:** quando o estilista não especifica que tipo de construção o modelo deverá ter, o modelista e o analista da engenharia de produto são os responsáveis por definir que tipo de construção é mais adequado ao custo e aos fatores limitantes de industrialização. Em empresas de grande porte, as construções são padronizadas por tipo de produto e tecido.
- c) **Pontos de medição:** a ficha técnica tem que conter os pontos de medição entre as partes do modelo, de modo que o modelista possa fazer o molde, obedecendo as medidas e devidas proporções.
- d) **Amostras de matérias primas e insumos:** parâmetros como o fio do tecido, o encolhimento, a elasticidade e o laceamento do tecido, assim os pontos de medida para colocar piques ou fazer gabaritos para localização de decorações.
- e) **Testes de qualidade (físicos e químicos):** testes laboratoriais de encolhimento, solidez dos tecidos e outros variam de acordo com a finalidade de uso do produto confeccionado. Outros testes são importantes para a manufatura, entre eles os de costurabilidade e de corte, que vão ter uma influência decisiva na definição da construção e tipos de equipamento necessários.
- f) **Normas de conformidade:** conjunto de normas que vão direcionar os parâmetros de qualidade que regulam a industrialização do produto. As normas seguidas pela maioria das empresas no Brasil são da ABNT. Outros países seguem outras normas o que pode gerar

desacordo entre marca e fornecedor. Exemplos de normas são US ASTM D6193, ISO 4916 e JIS L0121 para instruções de costura; para etiquetas de composição e de cuidados, ASTM D 5489, GINETEX e ISSO. Outras etiquetas podem atestar que o produto é ecologicamente correto ou orgânico.

- g) **Lista de materiais:** o conjunto de matérias primas componentes do modelo, incluindo o tecido principal, todos os insumos, etiquetas, decorações e etiquetas de composição.
- h) **Roteiro ou lista técnica (*bill of labour*):** é a lista de operações em sequência cronológica, que inclui a rota por onde passam, a minutagem cronometrada de cada operação e o custo das mesmas. Geralmente obtida por cronometragem e estudos de tempos e métodos e recentemente pode ser obtida por *softwares*.
- i) **Estudos de encaixe ou risco (texografia):** estudo do risco que comporá a folha de enfiesto, com o comprimento, o número de folhas e a largura do enfiesto, com o percentual de desperdício. Hoje o consumo de tecidos é calculado por *softwares* de *CAD* que simulam cenários com diferentes parâmetros para cálculo de consumo. Considerar os custos de fabricação antes ou em conjunto com o *design* contribui para equilibrar estilo, custo e qualidade. Se o custo de um produto for muito alto, nenhuma empresa perderá tempo em projetá-lo. Conhecer antecipadamente os limites que a produção determina para o *design* é essencial para a elaboração de coleções rentáveis. Na Figura 39 há um exemplo de software Lectra que calcula o melhor encaixe.

Figura 39 – Estudo de mini-risco para cálculo de consumo

Fonte: Leather International (2011)

ANEXO A - FLUXO CLÁSSICO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

Figura 40 - Fluxograma genérico do processo de desenvolvimento clássico

Fonte: elaborado pela autora.

ANEXO B - PROCESSOS FUTUROS PLANEJAMENTO E CRIAÇÃO DAS COLEÇÕES

A Figura 41 mostra como o processo se tornou mais curto depois da intervenção. O plano de coleção (*mix*) se forma a partir de inputs financeiros, de vendas, de pesquisa de consumo e relatórios de análises de vendas e da pesquisa competitiva e de comportamento do consumidor. Uma parte do processo de desenvolvimento já se inicia com a definição de novas bases, logo após a pesquisa de tendências. O desenho de superfície, ao se iniciar logo após o direcionamento dado pela diretora criativa, alimentará o banco de imagens e criará conceitos imagéticos que formarão os *moods* que comporão o Plano de Coleção Qualificado, uma matriz de *merchandising*, dando diretrizes para a montagem dos coordenados ou de pequenos temas, que no varejo podem formar vitrines, cantos ou paredes. Todo o desenvolvimento de matérias primas é antecipado e sua pesquisa é ao mesmo tempo paralela a pesquisa de tendências em moda, alimenta a pesquisa de tendências e é alimentado por ela, num mecanismo sincronizado que depende muito do nível de colaboração entre atores.

Figura 41 - Fluxograma dos processos futuros de planejamento e criação

Fonte: elaborado pela autora.

ANEXO C - INTERVENÇÃO - PROCESSOS FUTUROS DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO INTERNO

A Figura 42 mostra um processo de desenvolvimento simplificado a partir de uma mudança de processos (antecipação da modelagem das bases, do cálculo de pré-custo, da escolha das matérias primas, da direção criativa de cores e estampas no início do processo de planejamento e *design*). O processo de aprovação inicial (papel/tela) é colaborativo, tendo a participação das áreas comerciais, de engenharia de produto (viabilidade) e engenharia de processos, além dos estilistas, gestores de produto e diretor criativo. O PLM contribui para um *design* colaborativo e permite uma visão macro e micro de todo o processo, em tempo real. Não há chance de discrepância ou redundância de dados porque a verdade passa ser uma só e compartilhada por todos. O PLM dará condições aos atores de trabalhar em conjunto, pois todos estarão conectados e suas ações sincronizadas. Uma atividade reflete na atividade do outro, com uma clareza de quem é cliente e de quem é fornecedor de cada processo. As cores dos processos diferenciam os principais responsáveis das etapas (lilás/engenharia, verde /modelagem/pilotagem, amarelo salmão/texografia, piscina custos/controladoria). Pequenos *stage gates* em cinza têm equipes multifuncionais de engenharia, modelagem e equipe de produto e criação. Os *stage gates* principais, em vermelho, para a aprovação inicial de croquis e a validação da coleção de modo que o processo possa fluir mais.

Figura 42 - Desenvolvimento de produto interno

Fonte: elaborado pela autora.

ANEXO D - INTERVENÇÃO: PROCESSOS FUTUROS DE DESENVOLVIMENTO EXTERNO

A Figura 43 lustra o processo de desenvolvimento por *outsourcing*, ou seja, a compra de um *full package*, a peça pronta, sem um desenho de croqui, somente por *briefing* e custo *target*, ou o desenvolvimento em fábricas fornecedoras com desenho de croqui e custo *target*. O *stage gate* de validação será o mesmo como no processo de desenvolvimento interno ou *insourcing*, *embora ele não apareça aqui porque muitas vezes, os modelos de outsourcing são aprovados em etapas* e não podem esperar a grande reunião de validação porque os produtos vindos da Ásia são definidos antecipadamente. Parece simples, mas as pessoas responsáveis por esse processo dependem de muitas outras áreas, da área de produto estar disponível para definir um briefing numa fase anterior a de criação dos produtos internos, da área de vendas ter resultados de vendas para análises e definições de demanda ou quantidades iniciais, dos fornecedores enviarem cotações e peças piloto no prazo estimado, enfim, o processo pode ter muitas repetições, gargalos e caminhos críticos, por conta das negociações internas e externas. O PLM contribuiria para ter simulação de cenários com diferentes alternativas de fornecimento. A cor rosa é a da área de produto, a amarela é área comercial, a azul é de analistas de *outsourcing* e a verde clara é a área de modelagem, que nesse caso, apenas dá parâmetros de medidas para os modelos e os mede na sua chegada, também participando de uma prova de roupas exatamente como feito no processo interno, com a diferença de que os ajustes são feitos pelo modelista da empresa fornecedora.

Figura 43 - Desenvolvimento de produto do tipo *outsourcing*

Fonte: elaborado pela autora.