

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
MESTRADO EM DESIGN

ADRIANA VIEIRA DUDERSTADT

**RELAÇÕES ENTRE A CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA E A MODA
SUSTENTÁVEL**

CURITIBA

2015

ADRIANA VIEIRA DUDERSTADT

**RELAÇÕES ENTRE A CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA E A MODA
SUSTENTÁVEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Paraná como requisito para obtenção do título de mestre em Design, na área de concentração Design Gráfico e de Produto.

Orientador: Prof. Aguinaldo dos Santos, PhD
Co-orientadora: Prof. Dra. Cecília Gravina da Rocha

CURITIBA

2015

Catálogo na publicação
Mariluci Zanela – CRB 9/1233
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Duderstadt, Adriana Vieira
Relações entre a customização em massa e a moda sustentável / Adriana
Vieira Duderstadt – Curitiba, 2015.
183 f.

Orientador: Prof. Dr. Aguinaldo dos Santos
Co-orientadora: Profa. Dra. Cecília Gravina da Rocha
Dissertação (Mestrado em Design) – Setor de Artes, Comunicação e
Design da Universidade Federal do Paraná.

1. Moda - Sustentabilidade. 2. Vestuário – Aspectos ambientais. 3.
Vestuário – Aspectos sociais. 4. Moda - Design. 5. Customização em massa.
I. Título.

CDD 746.92



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Artes, Comunicação e Design
Programa de Pós-Graduação em Design

TERMO DE APROVAÇÃO

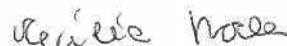
ADRIANA VIEIRA DUDERSTADT

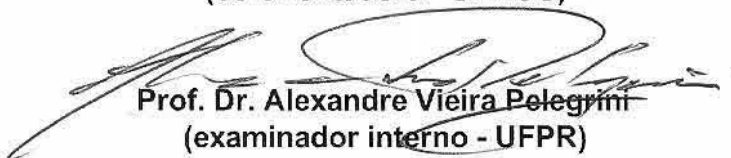
RELAÇÕES ENTRE A CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA E A MODA SUSTENTÁVEL


Dissertação de Mestrado aprovada em sua versão definitiva como requisito parcial à obtenção de grau de Mestre em Design, área de concentração em Design Gráfico e de Produto, no Programa de Pós-Graduação em Design do Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná.

Curitiba, 24 de fevereiro de 2015.


Prof. Dr. Aginaldo dos Santos
(orientador e presidente - UFPR)


Prof. Dra. Cecília Gravina da Rocha
(co-orientadora - UFRGS)


Prof. Dr. Alexandre Vieira Pelegrini
(examinador interno - UFPR)


Prof. Dra. Marília Matos Gonçalves
(examinadora externa - UFSC)


Prof. Dra. Ana Cristina Broega
(examinadora externa - Univ. do Minho)

Resumo

O significativo impacto ambiental gerado pelo setor têxtil tem impulsionado pesquisas em torno de soluções para a adequação do setor a um panorama mais coeso com as atuais necessidades ambientais e sociais. Neste contexto, esta dissertação dedica-se à investigação da relação entre moda, sustentabilidade e customização em massa, com o objetivo de propor um protocolo para definição do modelo de customização em massa para empresas do setor do vestuário, destacando as possíveis relações estabelecidas entre a Customização em Massa e os requisitos para sustentabilidade. Os métodos utilizados neste trabalho foram a revisão bibliográfica sistemática e o estudo de caso com observação participativa. Para o desenvolvimento deste processo a pesquisa contará com a participação de uma empresa de moda feminina e seis usuárias, que atuaram junto à pesquisadora para formulação dos requisitos para proposição do modelo de customização em massa. Desta forma, procura-se avaliar todas as etapas da aplicação prática da estratégia, propondo uma abordagem exploratória de investigação das relações da customização em massa e a sustentabilidade.

Palavras-chave: Customização em massa. Sustentabilidade. Moda

Abstract

The significant environmental impact generated by the textile sector has driven research around solutions to the adequacy of the sector to a more cohesive situation with the current environmental and social needs. In this context, this thesis is dedicated to investigating the relationship between fashion, sustainability and mass customization, in order to propose a protocol to define the mass customization model for the clothing industry businesses, including the possible relations between the Mass Customization and requirements for sustainability. The methods used in this study were systematic literature review and case study with participant observation. For the development of this process, the research will involve a female fashion company and six users, who will work with the researcher to formulate the requirements for the proposition mass customization model. Thus, we seek to evaluate all stages of implementation of the Strategy, proposing an exploratory approach to investigation of the relationships mass customization and sustainability.

Keywords: Mass customization. Sustainability. Fashion

Lista de Figuras

Figura 1: Evolução anual do emprego na cadeia têxtil brasileira - 2007-2012.....	13
Figura 2: Possíveis impactos gerados na Cadeia Têxtil	14
Figura 3: Infográfico da visão geral do método de pesquisa	18
Figura 4: Modelo de customização de Lampel e Mintzberg.....	25
Figura 5: Justaposição do envolvimento do cliente e modularidade, do modelo de Duray <i>et al.</i>	27
Figura 6: Matriz dos quatro tipos de customização do modelo de Duray <i>et al.</i>	29
Figura 7: Modularidade por compartilhamento	33
Figura 8: Modularidade por permuta	34
Figura 9: Modularidade por ajuste de componente.	34
Figura 10: Modularidade por mix.....	34
Figura 11: Modularidade por bus.	35
Figura 12: Modularidade seccional	35
Figura 13: Exemplos de famílias de produtos	36
Figura 14: Ambiente de configuração dos produtos da camisaria Closet	40
Figura 15: Ambiente de configuração dos produtos da camisaria Proper Cloth	41
Figura 16: Ferramenta de configuração das bolsas Louis Vuitton.....	42
Figura 17: Tipos de curvas da coleção Curve ID.....	44
Figura 18: Peça da marca Emami.....	45
Figura 19: Ilustração de Jasper Goodall do sistema modular de vestuário “Pieces” de Patrick Cox	46
Figura 20: Coleção modular Blessus	46
Figura 21: Croquis da coleção “Apparel” de Mandarin Duck.	47
Figura 22: Critérios de valor.....	49
Figura 23: Dimensões do consumo simbólico da moda	51
Figura 24: Cadeia Têxtil.....	53
Figura 25: Abordagens para moda sustentável.....	55
Figura 26: Jaqueta <i>Low to No Waste</i> de Sam Forno.....	56
Figura 27: Peças multifuncionais da Emami, modulares da Blessus e transazonais da Emily Melville	57
Figura 28: Peças feitas com material gerado a partir de uma cultura de bactérias e tecido feito de fibras recicladas.....	59
Figura 29: Peças desenvolvidas pelo designer Martin Margiela	63
Figura 30: Peça da designer Livia limp	64
Figura 31: Vestido modular da Refinity,	65
Figura 32: Estratégia de desenvolvimento da pesquisa	70
Figura 33: Visão Geral do Processo de Negócio da Empresa Contextura	83
Figura 34: Etapas do PDP da empresa.....	83
Figura 35: Peças da marca Contextura.....	85
Figura 36: Materiais plásticos utilizados na linha de acessórios.....	86
Figura 37: Estampas obtidas pelo processo de sublimação	86
Figura 38: Peças com estampa de colagem têxtil	87
Figura 39: Aspecto interno da loja Contextura, Porto Alegre (novembro, 2013).	88
Figura 40: Mapa do sistema da Contextura	89
Figura 41: Apresentação de peças do portfólio da empresa	91

Figura 42: Resultados da análise SWOT	92
Figura 43: Avaliação das dimensões para sustentabilidade na Contextura	94
Figura 44: Definição de requisitos do modelo de CM segundo características da empresa.....	104
Figura 45: Definição de requisitos do modelo de CM segundo demanda das usuárias	104
Figura 46: Requisitos do modelo de CM para Contextura	105
Figura 47: Ponto de diferenciação do produto.....	107
Figura 48: Tipo de modularidade sugerido	107
Figura 49: Proposta do modelo de customização para empresa Contextura	108
Figura 50: peças reversíveis e multifuncionais.....	109
Figura 51: Projeção de aplicação da proposta	110
Figura 52: Exemplo de combinações possíveis entre as peças, do modelo proposto.	111
Figura 53: Protótipo Virtual do modelo de CM.....	112
Figura 54: Croquis da coleção para avaliação do modelo de customização em massa	113
Figura 55: Peças de base para avaliação da proposta de customização em massa .	114
Figura 56: Linha de sobreposição desenvolvida pela empresa.	115
Figura 57: Linha de acessórios desenvolvida pela empresa.	115
Figura 58: Página inicial do protótipo da loja virtual	116
Figura 59: Gráfico da jornada do consumidor durante a simulação de compra.	117
Figura 60: Cena da simulação de compra.....	118
Figura 61: Comparativo do ciclo de vida do produto convencional da empresa com o produto projetado para CM.	129
Figura 62: Síntese do protocolo para proposição do modelo de CM	131

Lista de Siglas

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

ABVTEX - Associação Brasileira do Varejo Têxtil

CAD - Computer Aided Design

CAM – Computer Aided Manufacturing)

CM – Customização em Massa

CNI - Confederação Nacional da Indústria

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FIEMG – Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais

IEL- Instituto Euvaldo Lodi

ONG – Organização Não Governamental

PDP- Processo de Desenvolvimento de Produto

RBS – Revisão Bibliográfica Sistemática

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

UGBS - University of Greenwich Business School

Sumário

1. Introdução.....	10
1.1 Contexto	10
1.2 Problema	11
1.3 Objetivos.....	11
1.3.1 Objetivo Geral.....	11
1.3.2 Objetivos Específicos	11
1.4 Pressupostos.....	11
1.4.1 Pressuposto central	11
1.4.2 Pressupostos específicos	12
1.5 Justificativa	12
1.5.1 A Importância do setor de vestuário para economia do país.....	12
1.5.2 Impactos ambientais e sociais gerados pelo setor	13
1.5.3 Cenário propício ao uso da Customização em massa	15
1.6 Visão Geral do Método de Pesquisa.....	18
1.7 Delimitação de Pesquisa	19
1.8 Estrutura da Dissertação	19
2. Customização em massa no setor do vestuário e suas implicações para sustentabilidade.....	21
2.1 Customização em Massa.....	21
2.1.1 Conceito	21
2.1.2 Capacidades para Implantação da estratégia	22
2.1.3 Taxonomia das estratégias de CM	25
2.1.4 Arquitetura do produto	32
2.2 O uso da customização em massa em acessórios e vestuário	36
2.2.1 Customização Colaborativa	37
2.2.2 Customização Cosmética	41
2.2.3 Customização Transparente.....	43
2.2.4 Customização Adaptativa	44
2.3 Valor percebido pelo consumidor.....	47
2.3.1 Geração de valor com a customização em massa.....	48
2.3.2 Valor do Produto de Moda para o Consumidor	50
2.4 Moda e sustentabilidade	52
2.4.1 Minimização de Recursos.....	55
2.4.2 Escolha de Recursos e Processos de Baixo Impacto Ambiental.....	58

2.4.3	Otimização da Vida dos Produtos	60
2.4.4	Extensão da vida dos materiais	62
2.4.5	Facilidade de Montagem e Desmontagem.....	64
3.	Método de Pesquisa	66
3.1	Caracterização do Problema.....	66
3.2	Seleção do Método.....	67
3.3	Estratégia de Desenvolvimento	69
3.4	Unidade de Análise.....	70
3.5	Etapas da Coleta de Dados	71
3.5.1	Revisão Bibliográfica Sistemática	71
3.5.2	Estudo de caso com observação participante.....	72
4.	Resultados e análises.....	81
4.1	Apresentação da empresa do estudo de caso	81
4.1.1	Breve Histórico	81
4.1.2	Objetivos e expectativas.....	82
4.1.3	Público-alvo.....	82
4.2	Seleção de dados da empresa para desenvolvimento do modelo de customização em massa	82
4.2.1	Processo geral do negócio	82
4.2.2	Processo de Projeto de Produto (PDP).....	83
4.2.3	Processo de Fabricação	85
4.2.4	Processo de Vendas e de Marketing	87
4.2.5	Mapa do sistema de stakeholders	88
4.2.6	Análise do portfólio de produtos.....	90
4.2.7	Análise SWOT	92
4.2.8	Sustentabilidade: avaliação qualitativa	93
4.2.9	Síntese dos dados da empresa	94
4.3	Validação interna.....	95
4.4	Demandas das Usuárias quanto ao Modelo de Customização	96
4.4.1	Perfil das Usuárias.....	96
4.5	Implicações das Demandas na Seleção do Modelo de Customização.....	101
4.6	Proposição do modelo de customização em massa.....	105
4.6.1	Resultados do processo de seleção do modelo.....	105
4.6.2	Validação da proposta	110
4.7	Avaliação do Modelo de Customização em Massa	113
4.7.1	Desenvolvimento de coleção	113

4.7.2	Desenvolvimento do material gráfico para avaliação	115
4.7.3	Simulação de compra	117
4.7.4	Avaliação do modelo de customização em massa pelas usuárias	118
4.7.5	Avaliação feita pela empresa	122
4.7.6	A avaliação da Sustentabilidade do Modelo de customização em massa	126
4.8	Definição do protocolo para escolha do modelo de customização em massa para empresas de vestuário	129
4.9	Discussão	132
4.10	Considerações finais.....	133
5.	Conclusão.....	135
5.1	Conclusão geral.....	135
5.2	Conclusão quanto aos Métodos de Pesquisa	136
5.3	Sugestões para Futuras Pesquisas	137
	Referências	138
	Apêndices.....	146

1. Introdução

1.1 Contexto

Com o crescente questionamento acerca dos impactos sociais e ambientais gerados pelo setor do vestuário, este sofre pressões de governos e sociedade para direcionar seus esforços na busca por formas eficientes de conciliar sua importância econômica e sociocultural, com modos de produção e consumo mais sustentáveis.

Alguns movimentos como o *fairtrade* e *slow*, que surgiram na Holanda e Itália, respectivamente, buscam direcionar a mudança comportamental, ligada também ao consumo, para cenários mais sustentáveis. O Fairtrade tem como objetivo o estabelecimento de preços justos e padrões sociais e ambientais equilibrados nas cadeias produtivas (SANTOS, 2011). O *Slow Design* propõe que se caminhe em direção a um novo modelo de sociedade, valorizando o bem estar individual e global, incentivando o design com foco na sustentabilidade e estimulando os consumidores a serem indivíduos conscientes e críticos nas suas escolhas (VORONOVICZ; ZACAR, 2011)

Na transição entre duas abordagens opostas, que definem diferentes relações entre usuário e produto, como o *fast fashion* e o *slow fashion*, a customização em massa pode atuar promovendo uma integração gradual do usuário no processo de configuração dos produtos, rompendo com a posição de passividade ocupada por este nas relações atuais de consumo. A estratégia tem por objetivo oferecer ao usuário a possibilidade de adquirir um produto mais coerente com o seu perfil, visto que esta tem como característica a diferenciação de produtos e serviços para que estes atendam aos anseios específicos de cada usuário, através de processos e estruturas organizacionais mais flexíveis (HART, 1995; SIEVÄNEN, 2002; PINE II, 1994; PILLER *et al*, 2004).

A customização em massa é geralmente explorada como uma forma de ampliar vendas, incentivar o consumo e fidelizar o cliente. Estudos voltados para investigar a customização em massa, como uma estratégia para sustentabilidade, são escassos. De acordo com Piller *et al* (2004) existe uma considerável pesquisa teórica sobre a Customização em Massa, mas lacunas

no entendimento da aplicação da estratégia ainda são comuns. O entendimento dos possíveis benefícios da customização em massa para a geração de produtos mais sustentáveis, ainda requer algum trabalho de investigação e de desenvolvimento de métodos e tecnologias de habilitação para modelos, procedimentos, execução e as operações em uma ampla gama de setores (JOHANSSON, 2011).

Desta forma, busca-se, neste trabalho, levantar questões das possíveis relações existentes entre a estratégia e os requisitos para sustentabilidade.

1.2 Problema

Como a estratégia de customização em massa pode ser utilizada para a produção e consumo do vestuário de forma mais sustentável?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo central da presente pesquisa é propor um protocolo para definição do modelo de customização em massa adequado às empresas do setor do vestuário.

1.3.2 Objetivos Específicos

Investigar como a Customização em Massa está sendo utilizada na indústria do vestuário e seus possíveis benefícios e desafios.

Compreender, a partir da revisão da literatura e estudo de campo, os possíveis pontos de intersecção entre os constructos da customização em massa e do desenvolvimento de produtos sustentáveis.

1.4 Pressupostos

1.4.1 Pressuposto central

Existe um modelo de customização em massa mais eficiente para cada segmento e estilo de empresa.

1.4.2 Pressupostos específicos

Existe uma abordagem diferenciada da customização em massa na indústria de vestuário.

Podem existir intersecções entre os constructos da customização em massa e do desenvolvimento de produtos sustentáveis.

1.5 Justificativa

Os aspectos que motivaram a realização deste trabalho foram a importância do setor têxtil para economia do país, os impactos ambientais e social gerados por este setor, o panorama de mercado favorável ao uso da customização em massa e a escassez de trabalhos destinados a investigar as relações desta estratégia com os seus possíveis benefícios na busca pela sustentabilidade.

1.5.1 A Importância do setor de vestuário para economia do país

O setor brasileiro de produtos têxteis e de confecções constitui uma das cadeias produtivas mais importantes da indústria brasileira, tanto por conta do número de empregados quanto pela relevância de seus produtos na atividade do varejo e nos gastos das famílias.

O parque têxtil brasileiro, em 2009, era o quinto maior do mundo, sendo responsável por 3,07% da produção mundial de têxteis e o quarto maior em confecção, com participação de 2,9% da produção mundial (CNI, 2012).

Mesmo com um importante papel na economia do país o setor sofre com a queda de investimentos. Segundo a ABVTEX, a falta de investimentos da indústria em inovação e treinamento de mão de obra é muito preocupante e compromete o futuro da cadeia. (ABVTEX *apud* FGV, 2012). A utilização da customização em massa, neste cenário poderia influenciar positivamente o setor, ampliando a qualificação dos trabalhadores e o investimento em novas tecnologias. Uma vez que entre os aspectos que capacitam as empresas a utilizarem a estratégia está o uso de tecnologias que agilizem a produção e

criem canais de comunicação com os usuários, além da capacitação adequada dos funcionários.

O setor têxtil e de confecção é um dos maiores geradores de empregos da indústria brasileira. A análise realizada pela FGV (2012) mostra que o nível de emprego formal nos três elos (varejo, confecção e têxtil) superou em 2012 a marca de 1,7 milhão de postos de trabalho, o que representa 3,7% do total de empregos formais ativos no Brasil neste ano. O gráfico abaixo apresenta a evolução do número formal de empregados nos três elos da cadeia têxtil.

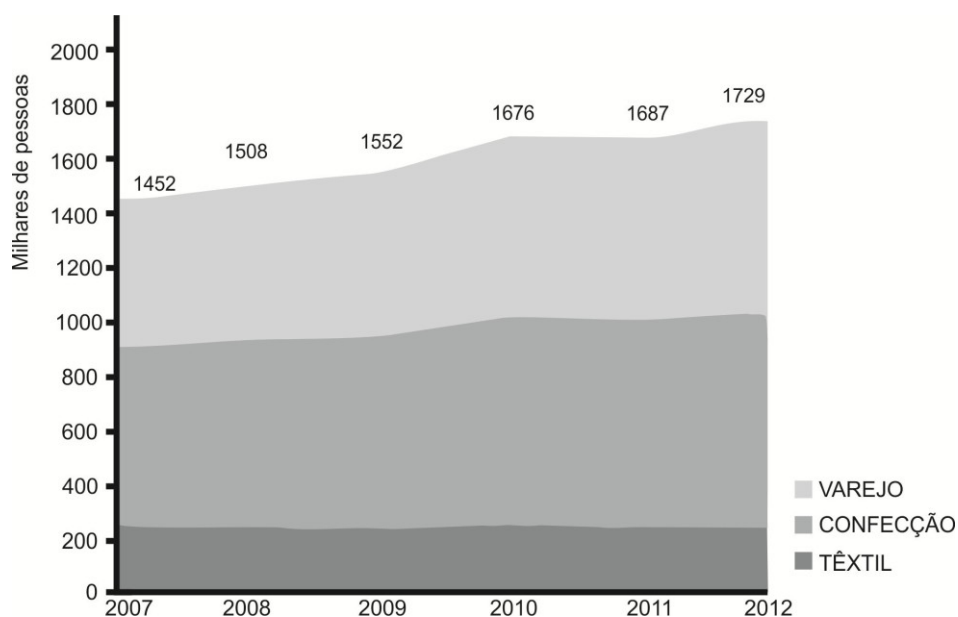


Figura 1: Evolução anual do emprego na cadeia têxtil brasileira - 2007-2012
Fonte: RAIS e Caged / MTE. Elaboração: FGV

O uso da customização em massa pode ser um dos meios para direcionar o crescimento do setor ao desenvolvimento de artigos inovadores, de alta qualidade, mais adaptados ao perfil do público brasileiro, levando as empresas de vestuário a modos eficientes de concorrer com produtos importados, que apresentam custos menores que os produzidos no país.

1.5.2 Impactos ambientais e sociais gerados pelo setor

As discussões em torno do desenvolvimento sustentável têm impulsionado estudos e transformações no setor de vestuário, devido ao grande impacto ao ambiente e a sociedade, gerado por este.

O setor de vestuário está entre os que mais geram impactos ambientais negativos. De acordo com estudo realizado pela Ong Britânica *Forum for the Future*, lançado em 2007, existem dois pontos principais que corroboram neste sentido: a grande competição existente no setor, que impulsiona para baixo os preços e conseqüentemente os padrões de qualidade, e a complexidade e a pouca visibilidade sobre todas as etapas da cadeia de suprimentos (*Forum for the Future, 2007 apud BERLIM, 2014*).

Devido à longa cadeia produtiva o controle sobre todos os processos é muito difícil. A cadeia produtiva têxtil abrange a produção de insumos, que podem ser fibras naturais ou sintéticas, fiação, tecelagens, confecções e comércio. Dentro deste longo trajeto são encontrados diversos tipos de impactos ambientais, como consumo excessivo de energia, uso de produtos tóxicos, consumo de água e produção de efluentes químicos, geração de resíduos sólidos e o impacto do encurtamento da vida útil do produto têxtil, causado pelo atual sistema de descarte prematuro dos produtos (BERLIM, 2014). Na figura 2 são salientados, possíveis, impactos gerados por cada etapa da cadeia têxtil.

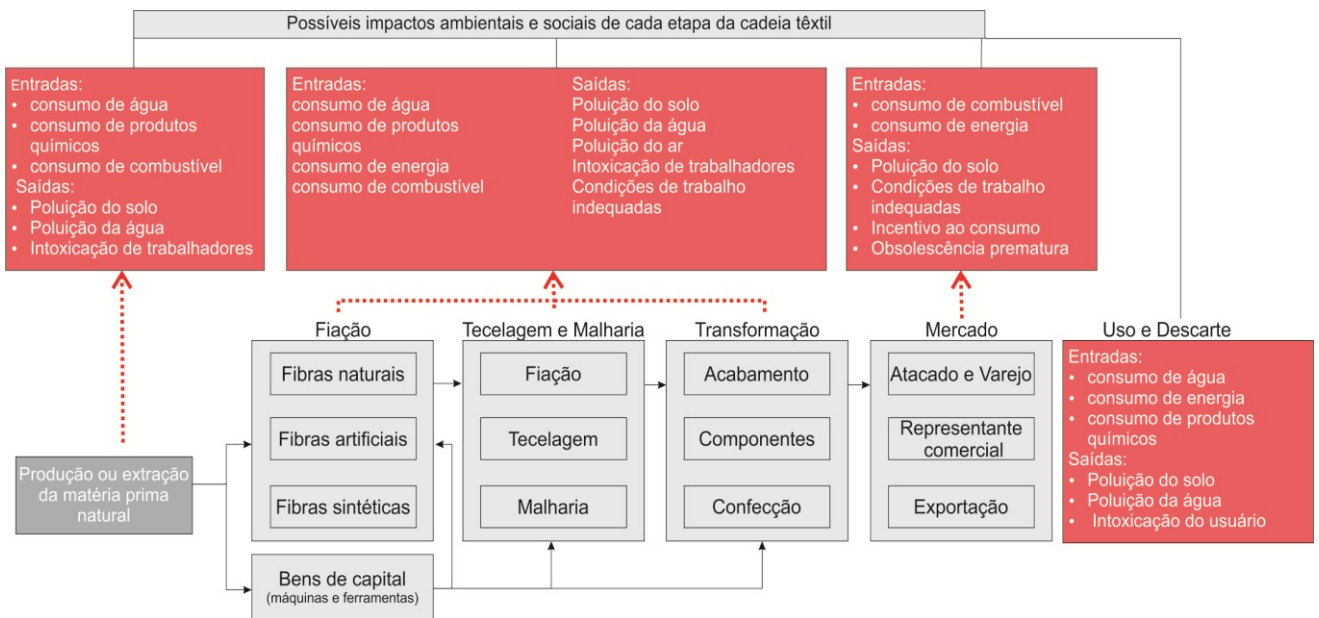


Figura 2: Possíveis impactos gerados na Cadeia Têxtil
Fonte: ANTERO, 2006; Guia Têxtil, 2009

Como exemplo de possíveis impactos da cadeia têxtil é possível citar alguns processos e materiais, como os utilizados na lavoura de algodão, nas tecelagens e confecções.

A extração ou produção de matéria prima para fabricação de fios têxteis pode gerar diversos tipos de impactos negativos. O cultivo de algodão se destaca neste panorama por ser a fibra mais utilizada no mundo, sendo 90% do total de fibras naturais consumidas mundialmente. No Brasil ela é responsável por 85% do consumo de fibras naturais (SANTOS, 2007, *apud* BERLIM, 2014).

Ainda podem ser destacados os impactos ambientais da indústria de transformação (fiações, tecelagens e malharias), com a geração de efluentes tóxicos e poluição do solo e ar, além dos impactos sociais gerados por condições de trabalho inadequadas, existentes ao longo de toda cadeia têxtil (BERLIM, 2014).

Em relação à última etapa, a confecção, os retalhos causam um impacto altamente significativo e não perceptível. No Brasil, a estimativa de resíduos têxteis é da ordem de 175 mil toneladas/ano. Desse total, apenas 36 mil toneladas são reaproveitadas na produção de barbantes, mantas, novas peças de roupas e fios (TURCI, 2012 *apud* COUTO, DEGAKI, 2014).

Os cuidados do consumidor com as peças de vestuário também podem representar um significativo prejuízo ao ambiente. Para roupas lavadas com frequência, o consumo de recursos associado a padrões de uso domina todas as outras etapas do ciclo de vida. Em um exemplo, a energia gasta para lavar uma roupa de poliéster em toda sua vida útil é cerca de quatro vezes a energia necessária para fabricá-la (FLETCHER, GROSE, 2011).

Devido a estes dados negativos é constante a pressão por mudanças no setor e a busca por forma de produção e consumo que causem menos prejuízo ao ambiente e sociedade.

1.5.3 Cenário propício ao uso da Customização em massa

Mudanças no comportamento de compra do consumidor se mostram relevante na configuração de um cenário propício ao desenvolvimento da adoção da customização em massa.

O crescimento de vendas online também pode representar um ambiente favorável às empresas que utilizam a CM como estratégia, sendo que as plataformas *online* são os ambientes mais utilizados para as vendas customizadas.

Segundo dados do SEBRAE (2013), nos primeiros seis meses do ano de 2013, a categoria Moda e Acessórios liderou pela primeira vez o ranking dos produtos mais vendidos na *internet* (em volume de pedidos). A categoria Moda e Acessórios totalizou 4,87 milhões de pedidos online no primeiro semestre de 2013, alcançando 13,7% dos 35,54 milhões de compras previstas para o ano, segundo a consultoria e-bit., no mesmo período do ano anterior, elas representaram 11% do total (SEBRAE, 2013).

De acordo com Euromonitor¹ o tema Consciência social e ambiental está entre as dez principais tendências globais para consumo em 2014. Segundo o documento, ainda que não haja indícios de diminuição do consumismo, as pessoas parecem demonstrar maior consciência sobre o que estão levando para casa. Segundo a consultoria, há um valor social ligado ao consumo de produtos e marcas que adotam práticas de negócios éticos e sustentáveis. Este comportamento não é uma exclusividade dos países desenvolvidos. Os emergentes também vêm cada vez mais aderindo a práticas "verdes". Nesse sentido, acrescenta a pesquisa, os consumidores exigem saber onde os produtos que compram são feitos (Euromonitor, 2014).

Não existe uma relação direta entre a customização em massa e padrões de consumo focados na qualidade e procedência dos produtos, mas pode-se fazer uma ponte entre estes aspectos visto que o uso da estratégia pode representar um meio para o consumidor ampliar sua comunicação com os fabricantes e ter maior conhecimento sobre as matérias primas e processos utilizados nos produtos consumidos, uma vez que a prática da customização em massa requer um canal constante entre fabricantes e usuários.

A relação entre a customização em massa e os princípios de sustentabilidade ainda não parecem claros e dão margem a maiores pesquisas que relacionem estes dois conceitos.

¹ Euromonitor International Ltd é uma empresa privada com sede em Londres, que realiza pesquisa de estratégia para mercados consumidores.

A customização representa a possibilidade de prover um valor único para cada comprador (MACCARTHY; BRABAZON, 2003 apud MACHADO; MORAES, 2008), e isto representa uma oportunidade de ampliação da relação emocional do usuário com uma dada peça de vestuário, o que pode reduzir o descarte prematuro.

Segundo Johansson (2011), para tornar operacional a customização em massa, requer-se desenvolvimento de métodos e tecnologias de base para dar suporte às empresas envolvidas na sua implementação. Assim, não há ainda registro de nenhuma empresa operando com sucesso a Customização em Massa Sustentável (JOHANSSON, 2011).

A pesquisa SUSHOUSE² (*Strategies Towards the sustainable household*) aponta o direcionamento de soluções para a moda sustentável, na etapa de uso, em dois caminhos: o compartilhamento de peças e o prolongamento da vida útil dos artigos de vestuário (VEZZOLI, 2008). Nesta segunda proposição a customização pode atuar como um facilitador, agregando mais valor ao produto e com isto elevando o grau de pertencimento pelo consumidor, mas estas correlações ainda são traçadas em um âmbito exploratório.

Com base nos dados apresentados é relevante desenvolver estudos que em torno das lacunas que ainda permeiam as pesquisas que relacionam customização em massa a formas sustentáveis de produção e consumo.

² SusHouse é um projeto europeu que desenvolve e avalia cenários de transição, dos hábitos do cotidiano das famílias, para modelos mais sustentáveis. O projeto foi realizado por seis equipas de investigação de cinco países - Alemanha, Hungria, Itália, Países Baixos e Reino Unido.

1.6 Visão Geral do Método de Pesquisa

Para esta pesquisa foram definidos dois métodos. A revisão bibliográfica sistemática e o estudo de caso com observação participante, realizadas consecutivamente, ilustradas na figura 3.

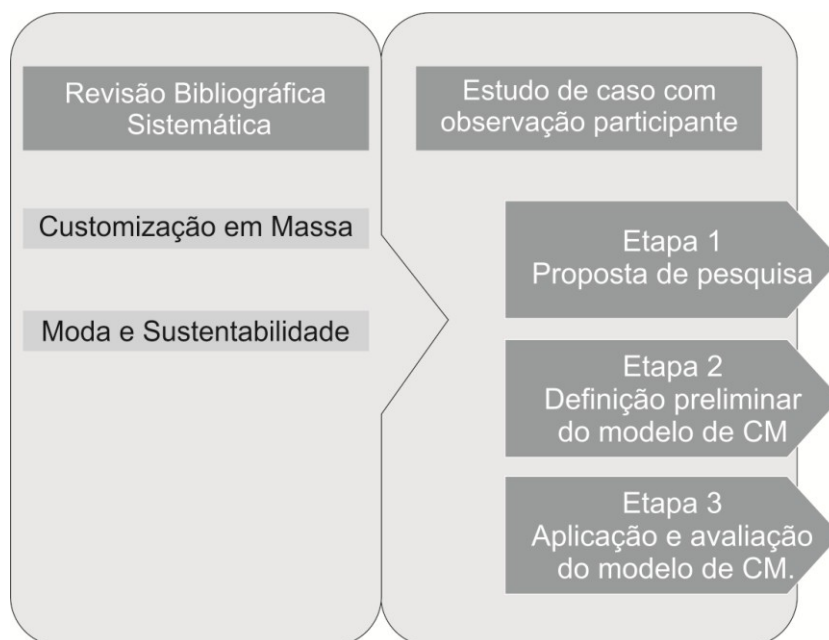


Figura 3: Infográfico da visão geral do método de pesquisa
Fonte: autora

Na 1ª etapa foi realizada a revisão bibliográfica sistemática, com o objetivo de dimensionar e compreender o corpo de estudo já definido sobre a customização em massa, moda e sustentabilidade. O modelo adotado para realização da RBS será o RBS Roadmap, proposto por Conforto, Amaral, Silva (2011).

Na 2ª etapa foi realizado o estudo de caso com observação participante. Segundo YIN (2010) o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes.

O estudo de caso é composto por três etapas: definição da proposta de pesquisa, definição do modelo de CM e aplicação e avaliação do modelo CM.

- Definição da proposta de pesquisa: Definição da unidade de análise, métodos e a empresa participante.

- Definição preliminar do modelo de CM: critério de escolha das usuárias, coleta e análise de dados e definição do modelo de customização.
- Aplicação e avaliação do modelo CM: definição das etapas de avaliação do modelo, desenvolvimento do material de apoio e realização e avaliação da atividade.

1.7 Delimitação de Pesquisa

Esta pesquisa tem como foco a realização de um estudo sobre a aplicação da estratégia de customização em massa em uma microempresa de vestuário, visando investigar as possíveis relações existentes entre a estratégia e os requisitos para sustentabilidade. Para isto, será proposto um protocolo para configuração de um modelo de customização em massa, destinado a uma empresa do setor.

O desempenho do modelo de customização em massa será avaliado durante o desenvolvimento de coleção, fabricação das peças e venda. A avaliação será realizada pela empresa participante e seis usuárias.

A definição da empresa deveu-se ao seu porte, considerando-se que uma microempresa facilitaria o desenvolvimento e aplicação do modelo de customização em massa, e por esta já seguir requisitos para sustentabilidade.

1.8 Estrutura da Dissertação

Este relatório é composto por cinco capítulos que apresentam a introdução ao tema, referencial teórico, métodos utilizados, resultados e conclusões.

Capítulo 1 - Introdução: neste capítulo é apresentada a contextualização da pesquisa, com a relação dos três eixos temáticos centrais da pesquisa: customização em massa, setor do vestuário e sustentabilidade, o problema de pesquisa, os objetivos e pressupostos. Além da delimitação do escopo de pesquisa e os métodos que foram utilizados no estudo.

Capítulo 2 – Referencial Teórico: esta seção traz o material teórico utilizado como base para definição e realização das etapas de campo da pesquisa, da mesma forma, como apoio as considerações finais do trabalho.

Os temas investigados abordam conceitos, taxonomia, exemplos práticos e considerações relevantes ao uso da customização em massa e princípios para moda sustentável.

Capítulo 3 – Método de pesquisa: este capítulo apresenta os métodos escolhidos para realização da pesquisa, a justificativa da escolha e o protocolo de aplicação destes.

Capítulo 4 – Resultados e análises: apresentação dos resultados obtidos na etapa de coleta de dados, aplicação e avaliação do modelo de customização em massa.

Capítulo 5 - Conclusões: são apresentadas as conclusões considerando os objetivos do trabalho, os métodos e indicações para pesquisa futuras.

2. Customização em massa no setor do vestuário e suas implicações para sustentabilidade

2.1 Customização em Massa

Este capítulo apresenta conceitos, classificações e formas de aplicação da Customização em massa, com objetivo de conhecer melhor as possibilidades de uso da estratégia, provendo os principais constructos que orientarão a análise da pesquisa de campo.

2.1.1 Conceito

A Customização em Massa (CM) pode ser definida como a produção em massa de bens e/ou serviços que atendam a requisitos específicos de cada cliente, individualmente, a custos e preços semelhantes aos dos produtos não customizados (DAVIS, 1987; PINE, 1994; PILLER, MOESLEIN, STOTKO, 2004). Dessa forma a CM oferece produtos únicos com custos e prazo de entrega similar àqueles produzidos em um ambiente de produção em massa.

O termo foi utilizado pela primeira vez por Stanley Davis, no livro *Futuro Perfeito*, em 1987 e popularizado por Pine em seu livro “Personalizando produtos e serviços” (1994).

Nas últimas décadas do século XX o mercado mostrava um cenário diferenciado da primeira metade do século, com maior segmentação, instabilidade na demanda, novas tecnologias, aumento da concorrência e produtos com ciclos de produção cada vez menores (HART, 1995; LAMPEL, MINTZBERG, 1996). Estas características impulsionaram a adoção de estratégias de produção mais eficientes, uma vez que a produção em massa padronizada não era suficientemente sensível para conduzir as empresas a serem mais rápidas, mais ágeis e mais flexíveis em resposta à tendência de encurtamento do ciclo de vida do produto e as consequentes transformações no mercado (LAU, 1995 *apud* VIGNA.MIYAKE, 2006). A proposição do uso da customização em massa, neste período, se mostrou coerente com o perfil do mercado, proporcionando às empresas atender a diversidade das necessidades dos usuários. Segundo Vigna e Miyake (2006) o objetivo da

estratégia não é fazer com que as empresas ofereçam uma grande variedade de produtos e sim possibilidades para que os clientes possam satisfazer suas necessidades pessoais.

De acordo com Piller *et al* (2005) a customização em massa implica em uma gestão diferenciada do desenvolvimento, da produção, venda e entrega de produtos e serviços, uma vez que não trabalha com grandes segmentos de clientes. Com isto, integra os clientes na criação de valor, através da configuração ou harmonização do produto para obtenção de soluções individuais, tendo como base as opções ofertadas pela empresa (PILLER *et al*, 2005).

A estratégia de customização em massa apresenta abordagem conceitual ampla, quando tida como paradigma de mercado, ou mais restrita e prática, quando adotada como um sistema que usa a tecnologia da informação, processos flexíveis e estruturas organizacionais para entregar produtos e serviços que atendam às necessidades específicas de clientes individuais (SILVEIRA *et al*, 2001). Dada a possibilidade ampla de abordagem da CM é relevante ter uma visão geral sobre a conceitualização da estratégia a fim de identificar como esta será abordada em um estudo ou uso específico.

2.1.2 Capacidades para Implantação da estratégia

Para que a customização em massa seja uma estratégia viável, a empresa deve estar atenta a alguns fatores externos e internos que favorecem e fundamentam a implantação da customização em massa. Segundo Silveira *et al* (2001), estes fatores devem ser identificados antes da decisão do uso da customização em massa, pois estes justificam a necessidade e viabilizam a utilização da estratégia.

Os fatores externos, destacados, são a existência de demanda por produtos customizados, condições de mercado favoráveis à absorção destes produtos e uma cadeia de suprimentos bem desenvolvida (SILVEIRA *et al*, 2001; LAU, 1995).

O sucesso da customização em massa depende do equilíbrio entre o que o consumidor está disposto a pagar e esperar pela entrega de produtos customizados em massa e a capacidade da empresa para produzir e entregar

produtos individualizados dentro de um tempo aceitável (SILVEIRA *et al*, 2001). Esta relação é relevante para identificar se o usuário irá perceber a customização em massa como uma vantagem, quando faz a escolha de compra. Desta forma, é necessário que a empresa esteja adequadamente conectada às necessidades de seu público e às possibilidades da organização antes de tomar a decisão de investir em um processo de customização de produtos. Pine (1994) destaca seis questões-chave: quem necessita do produto, o quê o cliente faz com o produto (formas de uso), onde os clientes necessitam do produto, quando os clientes precisam do produto, por que necessitam do produto e como é possível acrescentar valor para ajudar o cliente.

O posicionamento de cada empresa no mercado representa um fator importante na viabilidade da estratégia. Empresas que se posicionam como inovadoras podem ver a customização em massa como um fator relevante para manter este *status* (KOTHA, 1996). Empresas que atuam em mercados altamente segmentados também são potenciais beneficiários da customização em massa (ROYER, 2010).

A integração da cadeia de suprimentos é um habilitador para a CM, uma vez que permite encurtar o tempo de entrega do produto, gerando benefícios em custo e flexibilidade de produção (VIGNA; MIYAKE, 2005). A gestão da cadeia de suprimentos abrange todo o movimento e armazenamento de matéria prima e produtos acabados do ponto de origem até o ponto de consumo. O seu sucesso depende da vontade e disposição de fornecedores, distribuidores e varejistas para atender o sistema de demandas (SILVEIRA *et al*, 2001). A proximidade física dos fornecedores é outro elemento importante que contribui para a eficiência e rapidez da produção (VIGNA, MIYAKE, 2005).

Para Jiao e Tseng (2004) a primeira medida para identificar os fatores internos é a análise da relação entre viabilidade técnica, custo do processo e valor percebido pelo cliente. Entre os principais fatores internos é possível destacar: a existência de tecnologia adequada disponível, produtos customizáveis e compartilhamento de informações e conhecimento (SILVEIRA *et al*, 2001).

A implementação de tecnologias avançadas de manufatura foi um fator relevante para o desenvolvimento dos sistemas de customização em massa. O

próprio conceito de customização em massa se consolidou só depois de algumas empresas conseguirem, com sucesso, integrar uma série de informações e processos de tecnologias flexíveis (SILVEIRA *et al*, 2001). Em empresas de vestuário o uso de equipamentos de tecnologia avançada, muitas vezes, pode representar um fator fundamental à viabilização de certos modelos de customização em massa. Entre os mais populares é possível citar os *softwares* que auxiliam na criação de modelagens e os de armazenamento de dados. O *scanner* 3D de corpo inteiro, que permitem a leitura perfeita das medidas dos usuários, é outro recurso que pode ampliar a eficácia do processo.

O design de produtos que possibilitam um ciclo de produção rápido e flexível é fundamental para produção de customização em massa. O uso da modularidade nos produtos é um recurso muito usado para alcançar bons resultados na fabricação. Apesar da modularidade não ser uma característica fundamental a customização em massa, esta pode permitir uma fabricação mais simples e de menor custo, com uma eficácia similar quando comparada à verdadeira personalização. Além disso, os processos de customização em massa precisam ser de desenvolvimento rápido e com capacidade de constantes inovações (SILVEIRA *et al*, 2001).

A CM é uma estratégia dinâmica e depende da capacidade de traduzir novas demandas dos clientes em novos produtos e serviços. Para isso, as empresas devem perseguir uma cultura que enfatiza a criação de conhecimento, além de criar condições para distribuir este valor ao longo da cadeia de produção da empresa (SILVEIRA *et al*, 2001).

Esta seção enfatiza seis fatores de observação fundamentais as empresas que buscam oferecer a customização em massa, sendo estes elementos que irão elucidar a relevância do uso ou não da estratégia, além de esclarecer a necessidade de investimentos futuros para a viabilidade da implantação da customização em massa.

2.1.3 Taxonomia das estratégias de CM

A customização em massa possibilita formas flexíveis de aplicação, que podem ser adaptadas aos diferentes segmentos de mercado, perfil de público e empresa que pretende utilizá-la. Desta forma, estas empresas ou segmentos devem desenvolver estudos sobre a melhor forma de utilizar a CM, fazendo com que esta seja compatível com as necessidades dos customizadores e dos clientes.

Gilmore e Pine (1997) destacam a importância de se conhecer o cliente a fundo para que a estratégia de customização seja realizada da forma mais eficiente possível. Esta informação é fundamental para definir o que deverá ser customizado e de que forma esta customização se dará na cadeia de valor³ da empresa (SANTOS, *et al*, 2011).

Lampel e Mintzberg (1996), Duray *et al* (2000), Gilmore e Pine (1997) e Silveira, *et al* (2001), são alguns dos autores que propuseram modelos de classificação da estratégia de customização em massa.

Lampel e Mintzberg (1996) desenvolveram um modelo para uma empresa de manufatura com quatro etapas em sua cadeia de valor: projeto, fabricação, montagem e distribuição. Este modelo dá origem a cinco estratégias que são: a padronização pura, padronização segmentada, padronização customizada, customização sob medida e customização pura, permitindo que a empresa adote somente uma, das estratégias apresentadas, de cada vez.

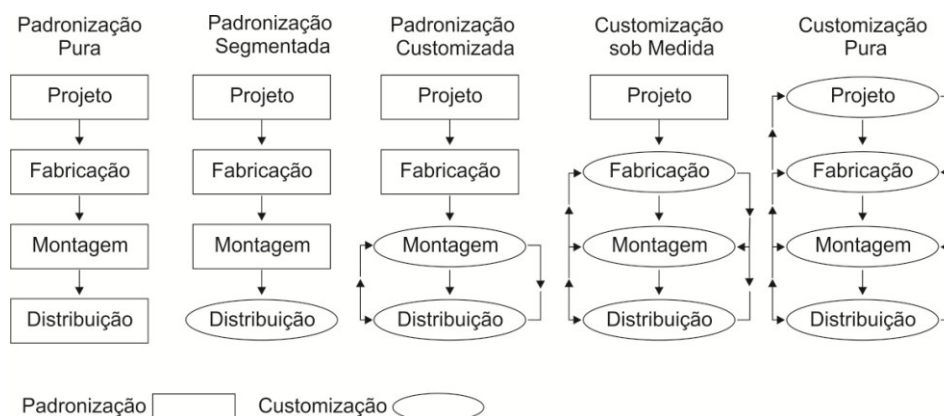


Figura 4 - Modelo de customização de Lampel e Mintzberg.
Fonte Lampel; Mintzberg (1996)

³ A cadeia de valor é definida como o conjunto de atividades desempenhadas por uma organização desde as relações com os fornecedores e ciclos de produção e de venda até a fase da distribuição final (PORTER, 1985).

Na figura 4 são apresentadas as cinco estratégias propostas, identificando quais são as etapas da cadeia de valor em que ocorrerá a customização.

Na padronização pura não existe distinções entre os diferentes clientes. Esta estratégia baseia-se em um "design dominante" voltado para o mais amplo grupo possível, de compradores, produzindo em maior escala possível. Um exemplo deste tipo de produção foi a adotada pela Ford Motor, durante a era do modelo T (LAMPEL; MINTZBERG, 1996).

Na padronização segmentada as empresas respondem as necessidades dos diferentes grupos de compradores, mas cada *cluster* permanece agregado. Assim, os produtos oferecidos são padronizados dentro de um intervalo estreito de recursos. Nesta estratégia as empresas não produzem de acordo com a necessidade de cada cliente e sim de acordo com as características do grupo que pertencem (LAMPEL; MINTZBERG, 1996). Como exemplo é possível citar redes de *fast fashion*, como a Renner, que desenvolvem submarcas para atender a nichos, sendo que cada um destes é composto por clientes de diferentes perfis.

Na padronização customizada os produtos são feitos por encomenda, a partir de componentes padronizados. A montagem é personalizada, enquanto a fabricação não. Esta estratégia também pode ser chamada de modularização ou configuração, onde o design básico não é personalizado, e os componentes são todos produzidos em massa para o mercado total. As empresas automobilísticas que oferecem ao comprador a opção de escolher o seu próprio conjunto de componentes são exemplos deste modelo (LAMPEL; MINTZBERG, 1996).

A customização sob medida apresenta um protótipo do produto para um potencial comprador e em seguida, é adaptada aos desejos ou necessidades do cliente. Nesta opção a personalização ocorre na fase de fabricação, mas não de concepção do produto. Este modelo pode ser encontrado na construção de casas, roupas ou móveis (LAMPEL; MINTZBERG, 1996).

A customização pura se caracteriza por desenvolver o produto sob encomenda para um determinado cliente, desde sua concepção (LAMPEL; MINTZBERG, 1996).

Para Duray *et al.* (2000) o envolvimento do cliente e a modularidade são os elementos-chave na definição da abordagem da customização em massa. Unindo-se estes dois elementos, a customização em massa pode ser definida como produtos de construção para as especificações do cliente, utilizando componentes modulares.

No trabalho realizado por Duray *et al.* (2000), foram feitas pesquisas teóricas e práticas das diferentes abordagens sobre a classificação da customização em massa.

Quando os autores indicam os dois elementos principais na definição da estratégia eles defendem que o primeiro elemento – o envolvimento do cliente – é fundamental, pois os produtos são destinados a este (DURAY *et al.*, 2000). Como foi visto nas estratégias apresentadas por Lampel e Mintzberg, o ponto onde ocorre o envolvimento do cliente é decisivo à classificação do modelo de customização adotado. O segundo elemento destacado por Duray *et al.* (2000) é o tipo de modularidade empregado no processo de produção do produto.

Duray *et al.* (2000) incluem quatro pontos no ciclo de produção: concepção, fabricação, montagem e uso. Se os clientes estão envolvidos no início das fases de concepção do ciclo de produção, um produto pode ser altamente personalizado. Se as preferências do cliente são incluídas apenas na fase de montagem final, o grau de personalização não será tão grande (DURAY *et al.*, 2000).

A figura 5 Duray *et al.* (2000) demonstra a justaposição dos dois fatores que consideram relevantes para definição do tipo de customização.



Figura 5: Justaposição do envolvimento do cliente e modularidade, do modelo de Duray *et al.*

Fonte: Duray *et al.*, 2000.

O envolvimento do cliente ou a adaptação dos produtos feita para este, proporciona a personalização, enquanto a modularidade restringe a gama de escolha para diminuir a possível variedade de componentes, permitindo assim um processo adequado ao fabricante. Quando a modularidade é empregada em produtos de customização em massa, o produto é um resultado de uma combinação de módulos padrão em um número finito de permutações ou de alteração de módulos prescritos numa gama limitada de produtos (DURAY *et al*, 2000).

A justaposição de envolvimento do cliente e modularidade criam quatro grupos ou tipos de customização em massa.

Grupo 1: O envolvimento do cliente e a modularidade ocorrem durante o projeto ou na fase de fabricação. Neste caso, tanto o envolvimento do cliente e modularidade exigem fabricação de um componente personalizado, desta forma, são chamados de Fabricantes. Neste grupo, os clientes são envolvidos no início do processo, quando o design original pode ser realizado ou grandes revisões podem ser feitas nos produtos. Fabricantes se assemelha a estratégia da personalização pura, mas emprega modularidade para ganhar comunalidade de componentes. Como exemplo, pode ser citada a empresa de máquinas para refrigeração Bally Engineered Structures.

Grupo 2: Este incorpora o envolvimento do cliente no design do produto durante os estágios de projeto e fabricação, mas usa a modularidade durante a montagem e fases de entrega. Devido ao envolvimento do cliente preceder o uso da modularidade, este grupo foi denominado Envolvedores. Como envolvidos, os clientes estão envolvidos no início do processo, embora os novos módulos não sejam fabricados para este cliente. A personalização é obtida pela combinação de modelos padrão para satisfazer a especificação do cliente. Um exemplo deste tipo de CM é a empresa Andersen Windows.

Grupo 3: São chamados Modularizadores, pois envolve o cliente durante a montagem e uso, mas incorpora modularidade no projeto e nas fases de fabricação. Este grupo desenvolve uma abordagem modular no projeto e nas etapas de fabricação, embora os clientes não especifiquem suas necessidades até que o conjunto esteja na fase de uso. Modularizadores usam a modularidade antes da personalização do produto. Este tipo de customização é

comum na fabricação de móveis modulares, oferecendo ao usuário adaptações de uso.

Grupo 4: Este propõe, tanto o envolvimento do cliente quanto a modularidade nas etapas de montagem e uso. Este grupo é chamado de Montadores. Os Montadores fornecem customização em massa usando componentes modulares, assim há uma grande variedade de escolhas para o cliente. A montagem sob demanda ou uso personalizado podem ser considerados customização em massa se os clientes especificarem o tipo de produto em relação a um conjunto pré-determinado de recursos. Os Paggers da Motorola são um exemplo deste tipo de CM.

Os quatro grupos são apresentados no modelo de matriz, proposto por Duray *et al* (2000).

Ponto de envolvimento do cliente	Tipo de modularidade			
	Design	Fabricação	Montagem	Uso
Design	1 Fabricantes		2 Envolvedores	
Fabricação				
Montagem	3 Modularizadores		4 Montadores	
Uso				

Figura 6: Matriz dos quatro tipos de customização do modelo de Duray *et al*

Fonte: Duray *et al*, 2000

Em uma visão mais empírica da classificação dos modelos de customização, Gilmore e Pine (1997) sugerem quatro abordagens para o uso da CM: colaborativa, transparente, cosmética e adaptativa. Esta classificação foi formulada tomando como base modelos práticos da customização em massa.

Os customizadores colaborativos contemplam os clientes com uma maior participação no processo de produção do produto, podendo abranger até a etapa de projeto. Neste modelo há um maior diálogo entre a empresa e os clientes, sendo mais comum em empresas onde é mais difícil definir a necessidade dos consumidores, desta forma é conveniente ter a participação deste no processo de projeto ou manufatura do produto (GILMORE; PINE, 1997).

Na customização transparente o cliente não participa diretamente do processo. A empresa faz um levantamento dos dados do cliente e, geralmente, trabalha com a montagem de um banco de dados destes. Desta forma, tem a possibilidade de oferecer a cada cliente produtos que estão de acordo com suas necessidades, sem que este tenha declarado de forma explícita como gostaria do produto (GILMORE; PINE, 1997).

Na abordagem de customização cosmética a empresa oferece ao cliente a possibilidade de apresentar ou embalar o produto de uma forma personalizada. Neste modelo o cliente não interfere nas etapas de projeto, nem na fabricação do produto, atuando somente no processo final de produção, quando o produto é embalado ou apresentado a este (GILMORE; PINE, 1997).

O modelo de customização adaptativa caracteriza-se por oferecer ao cliente um produto padrão, que pode ser adaptado às necessidades do cliente em sua fase de uso, possibilitando por exemplo, uma montagem diferenciada ou o uso de um determinado acessório oferecido. No exemplo destacado por Gilmore e Pine temos o uso adaptado de uma luminária que possibilita diversos modos de iluminação em diferentes ambientes (GILMORE; PINE, 1997).

Segundo Gilmore e Pine (1997) é imprescindível que a empresa consiga identificar a melhor forma de customizar seus produtos, conhecendo suas competências e possibilidades, e com isto conseguir definir o que é relevante para o perfil dos seus clientes, disponibilizando a estes produtos que satisfaçam suas necessidades.

Silveira, Borestein e Fogliatto (2001), baseados em modelos de customização propostos por outros autores como Lampel e Mintzberg, Gilmore e Pine e Spira, construíram um modelo próprio, que apresenta oito níveis de customização em massa: estandardização, uso, embalagem e distribuição,

serviços adicionais, trabalhos customizados adicionais, montagem, fabricação e design.

De acordo com Silveira *et al* (2001), o nível 1 (standardização) representa o nível mais baixo, onde o produto é padronizado. O nível 2 (uso), corresponde ao modelo de customização adaptativa de Gilmore e Pine (1997), em que a customização está presente na etapa de uso do produto. No nível 3 (embalagem e distribuição) corresponde a customização cosmética, também de Gilmore e Pine (1997), e emprega a personalização na forma de apresentar ou embalar o produto. Os níveis 4 e 5 (serviços adicionais e trabalhos customizados adicionais) estão baseados no modelo de Pine (1994) e podem ser alcançados adicionando serviços extras ao produto ou aos serviços já oferecidos. O nível 6 (montagem) lida com a organização de componentes modulares em diferentes configurações, de acordo com os pedidos dos clientes. O nível 7 refere-se à fabricação de produtos sob medida para os clientes, seguindo projetos já pré-definidos. O nível 8 corresponde ao modelo de customização colaborativa, em que o projeto ou fabricação do produto é realizado de acordo com o pedido do cliente.

2.1.3.1 Discussão da seção

Analisando os quatro modelos apresentados nesta seção é possível estabelecer algumas similaridades e diferenças entre eles. Nos modelos propostos por Lampel e Mitzberg e Duray *et al*, a ideia de cadeia de valor é utilizada para identificar em que momento ocorrerá a participação do cliente. Ou seja, quanto mais próximo da etapa de projeto ocorre a intervenção do cliente ou ponto de diferenciação, maior é o grau de customização que este produto oferece. Mas somente no modelo de Duray *et al* a modularidade aparece como fator fundamental a customização em massa. Nos outros modelos a modularidade não é abordada diretamente, mas pode ser entendida como uma estratégia facilitadora para a CM. No modelo de Gilmore e Pine não há a ideia de cadeia de valor, pois as quatro abordagens propostas por eles consideram o grau de participação do cliente no processo produtivo, não especificando em que etapa da cadeia de valor ocorrerá, podendo variar de uma empresa para outra. Desta forma, mesmo que a customização em massa

de duas empresas seja classificada da mesma forma, como colaborativa, por exemplo, ainda assim o ponto de diferenciação do produto pode ocorrer em etapas diferentes da cadeia de valor.

No modelo apresentado por Silveira *et al* (2001) há a junção de conceitos extraídos de outros modelos, mas estes não abordam a ideia de cadeia de valor. A proposta tem por objetivo ser mais abrangente, apresentando um número maior de níveis de classificação, baseadas no tipo de produto oferecido e no grau de participação do cliente.

As classificações dos modelos de customização em massa auxiliam na compreensão da teoria e prática da estratégia. Nesta pesquisa servirão como métrica orientadora para a proposição do modelo de customização em massa para a empresa de vestuário participante do estudo, auxiliando na apresentação da estrutura do modelo.

2.1.4 Arquitetura do produto

Nesta seção são apresentados alguns conceitos relacionados a arquitetura do produto, relevantes na definição do design de produtos voltados à customização em massa.

Arquitetura do produto é o sistema pelo qual a função de um produto é atribuída aos componentes físicos (ULRICH, 1995). Um produto pode ser imaginado tanto do ponto de vista funcional, quanto em termos físicos. Os elementos funcionais são as operações individuais e transformações que contribuem para o desempenho do produto como um todo (Ulrich, 1995). Os elementos físicos são as peças, os componentes e subconjuntos que implementam as funções requeridas.

Segundo Mello e Marx (2006) o tipo de arquitetura de um produto é decidido ao longo de seu desenvolvimento e esta definição vai afetar o seu desempenho e variedade de versões, influenciar sua forma de modificação posterior ao desenvolvimento, reduzir ou aumentar o tempo de desenvolvimento e, principalmente, afetar a forma como o processo de desenvolvimento de produto pode ser gerenciado.

A arquitetura do produto é a forma em que a funcionalidade do produto é agrupada pelos blocos físicos e pode ser classificada como integral ou modular (MELLO; MARX, 2006).

De acordo com Ulrich (1995) um produto possui arquitetura integral quando os elementos funcionais são implementados usando mais de um bloco, ou um bloco implementa várias funções. As interações entre os blocos não são bem definidas. Ele é concebido visando alta performance e a fronteira entre os blocos é de difícil identificação, senão inexistente. A mudança de um componente pode exigir um novo projeto de produto. Na arquitetura modular os blocos físicos implementam um ou poucos elementos funcionais e suas interações são bem definidas e geralmente fundamentais para as funções primordiais do produto. A arquitetura modular permite a mudança de projeto de um módulo de forma independente, ou seja, sem a necessidade de mudança em outros módulos.

2.1.4.1 Arquitetura modular

Um produto com arquitetura modular é projetado com unidades independentes, com função específica (ULRICH, 1995). O uso da arquitetura modular pode otimizar a produção e montagem do produto, facilitando a configuração deste pelo próprio usuário (SALVADOR *et al.*, 2002). O sistema modular pode se configurar de formas distintas, dando origem a diferentes tipos de modularidade. Pine (1994) apresenta seis tipos de modularidade: por compartilhamento de componentes, por ajuste de componentes, por bus, por permuta de componentes por mix e modularidade seccional.

- a) Na modularidade por compartilhamento de componentes o mesmo componente é utilizado ao longo de múltiplos produtos (PINE, 1994).



Figura 7: Modularidade por compartilhamento
Fonte: Duray et al (2000)

- b) O método de modularidade por permuta é o complemento do compartilhamento de componentes. Aqui, componentes diferentes são emparelhados no mesmo produto básico, criando tantos produtos quantos componentes para permuta existirem (PINE, 1994).



Figura 8: Modularidade por permuta
Fonte: Duray et al (2000)

- c) A técnica de modularidade por ajuste de componente é similar aos dois tipos anteriores, exceto que, na modularidade por ajuste, um ou mais componentes são continuamente variáveis dentro dos limites pré-estabelecidos ou práticos (PINE, 1994).



Figura 9: Modularidade por ajuste de componente.
Fonte: Duray et al (2000)

- d) A modularidade por mix pode utilizar quaisquer dos tipos já citados, com a distinção clara de que os componentes são tão inteiramente combinados que podem por si só tornar-se diferentes (PINE, 1994).

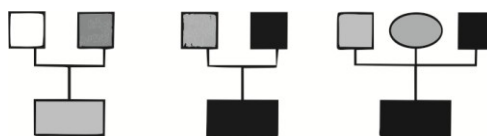


Figura 10: Modularidade por mix.
Fonte: Duray et al (2000)

- e) A Modularidade por bus utiliza uma estrutura que pode receber um número de diferentes tipos de componentes (PINE, 1994).

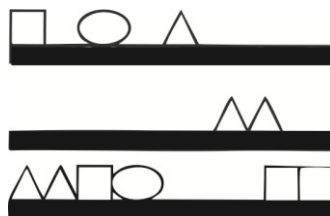


Figura 11: Modularidade por bus.
Fonte: Duray et al (2000)

- f) A modularidade seccional proporciona o maior grau de variedade e customização, possibilitando a configuração de qualquer número de diferentes tipo de componentes em meios arbitrários, desde que cada componente possa ser conectado a um outro por meio de interfaces padrão (PINE, 1994).



Figura 12: Modularidade seccional
Fonte: Duray et al (2000)

2.1.4.2 Família de produtos

A arquitetura modular viabiliza o recurso da família de produtos. Ela possibilita uma variação nos modelos de produtos propostos pela empresa, baseados na composição de diferentes módulos. Estes módulos têm como base uma plataforma de produto, que pode ser definida com a utilização de um módulo padrão, compartilhada entre diferentes produtos derivados (JOSE; TOLLENARE, 2005). Este recurso é utilizado para flexibilizar e agilizar a produção, atuando como um elo essencial no projeto de produtos customizados em massa, para que estes tenham um contexto de integração

coerente (TSENG; JIAO, 1997), com o objetivo de projetar, desenvolver e produzir componentes que possam ser combinados das mais variadas maneiras possíveis, de modo que deem origem a diferentes modelos e variações de produtos finais (MACHADO; MORAES, 2008).

Segundo Tseng e Jiao (1996) a principal ênfase do design para customização em massa é explorar como configurar uma arquitetura de família de produtos.

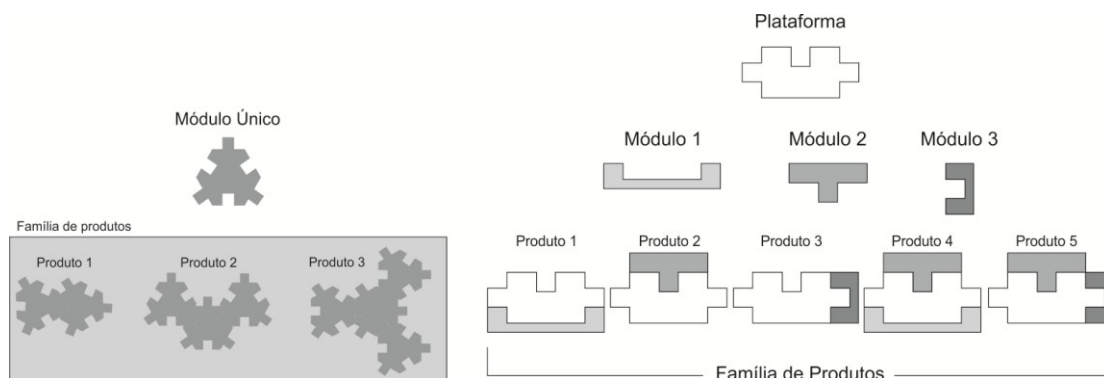


Figura 13: Exemplos de famílias de produtos
Fonte: FETTERMANN; ECHEVESTE, 2010.

2.20 uso da customização em massa em acessórios e vestuário

Nesta seção serão apresentadas as formas mais usuais da customização em massa no vestuário e acessórios pessoais, trazendo alguns casos para ilustrar a aplicação da estratégia.

As roupas e acessórios estão relacionados aos valores funcionais: de proteção e conforto, mas também possuem forte relação com valores estéticos, culturais e sociais, sendo uma forma de expressão e comunicação da identidade pessoal. Muitas vezes estas necessidades não são satisfeitas através da oferta de produtos padronizados e muitas marcas buscam se diferenciar no mercado ofertando a seus clientes produtos customizados. Com objetivo de conseguir oferecer certa customização aos usuários e manter preços similares à produção em massa padrão, a customização em massa é utilizada como estratégia. Desta forma, a estratégia representa uma possibilidade de oferecer aos usuários produtos mais adequados às suas

necessidades físicas e emocionais, sem com isto perder de vista os objetivos econômicos.

A abordagem dada à estratégia na indústria do vestuário pode ser bastante diversa, sendo os modelos mais encontrados no mercado as peças sob medida, a customização de acessórios ou acabamentos e o uso flexível, como roupas multifuncionais ou adaptáveis. Nos exemplos apresentados utilizou-se a nomenclatura proposta por Gilmore e Pine (1997) para a classificação das estratégias de CM, por acreditar-se que esta pode ser mais abrangente, não sendo limitadas pelas etapas da cadeia de valor ou uso de modularidade. Mas os exemplos citados também podem ser classificados de acordo com outros modelos apresentados neste trabalho.

2.2.1 Customização Colaborativa

A intervenção do cliente ou ponto de diferenciação do produto ocorre geralmente nas fases de projeto ou fabricação. Muitas empresas ainda oferecem possibilidades de escolha das diferentes partes que compõem a peça, como no caso de camisas, em que o usuário, pode escolher o tipo de colarinho, punho ou outros detalhes que vão compor a peça escolhida. Nestes casos o design da peça tem que ser pensado com uma estrutura modular para que as diferentes partes se adaptem perfeitamente a qualquer uma das bases da peça. Este tipo de estratégia também é bastante comum nas empresas customizadoras que produzem jeans. Estas oferecem ao cliente uma ampla possibilidade de configuração do produto, geralmente com a escolha do tipo de lavagem, tipo de bolso, botão e modelo da peça.

Para conseguir realizar uma fabricação rápida e com menor margem de erro, muitas empresa recorrem a meios tecnológicos como o auxílio de *softwares* CAD e CAM⁴, para adaptar as modelagens e agilizar a produção. Empresas com acesso a tecnologia mais desenvolvida ainda podem oferecer ao cliente o uso de *scanners* 3D, para definição das medidas do corpo de forma mais precisa. Este tipo de equipamento realiza a verificação do corpo do

⁴ O sistema CAD (Computer Aided Design) e o sistema CAM (Computer Aided Manufacturing) são eficientes na redução do tempo e do gasto de tecido, além da capacidade de alterar facilmente os desenhos dos modelos.

usuário através de medições eletrônicas, com o objetivo de desenvolver um produto individualizado.

Outro ponto relevante neste tipo de customização são as interfaces dos *sites* de venda. Uma apresentação inadequada desta interface pode confundir ou desestimular o usuário. Um dos problemas mais recorrentes neste modelo é a dificuldade que o cliente tem de saber se a peça se adaptará bem ao seu tipo de corpo, pois geralmente as roupas são vendidas pela internet e não podem ser experimentadas. Alguns programas de modelagem 3D permitem que o usuário crie um modelo digital ou avatar de si mesmo para simular o uso da peça (CALHOUN *et al*, 2007).

Este modelo de customização pode oferecer aos fabricantes maior fidelização dos clientes, uma vez que oferecem produtos totalmente adaptados ao perfil deste. Após o cliente perceber que a empresa é capaz de oferecer um produto de qualidade, adequado as suas necessidades, dificilmente migrará para outro fornecedor. Outra vantagem é poder atender a um nicho de mercado ainda pouco explorado. O número de empresas, no Brasil, que oferta este tipo de customização não é muito grande, desta forma, a empresa pode conseguir um espaço dentro do segmento.

As empresas que optam por customizar, geralmente criam um banco de dados e uma via direta de comunicação com os clientes, isto dá a elas uma fonte de informações, em tempo real, das oscilações de preferência de seus clientes.

As possíveis dificuldades de aplicação do modelo estão no investimento para viabilizar o seu uso. Muitas vezes há necessidade de modificações na estrutura física da fábrica, em treinamento de funcionários e investimento em tecnologia de informação e de produção. Uma avaliação equivocada do mercado pode fazer a empresa investir em um modelo que não terá a receptividade, por parte dos clientes, desejada.

Caso 1: Levi's

A Levis foi uma das empresas pioneiras no uso da customização em massa, ofertando aos usuários significativas configurações de seus *jeans*. Para obter sucesso no processo de customização em massa a empresa combinou tecnologia, uma gestão de cadeia de suprimentos eficiente e um marketing apropriado. O objetivo era produzir calças *jeans* em que os usuários

poderiam configurar o tipo de modelagem, lavagem, detalhes e aviamentos, além de utilizar um *software* próprio para encontrar o modelo mais adequando as medidas dos usuários (ROTHFEDER; GRAHAM, 1999).

O processo de personalização em larga escala da Levi's foi construído em torno de um projeto auxiliado por um sistema de computador do tipo CAD, ligado com bancos de dados de marketing e logística. Este primeiro programa foi idealizado em 1994 e até o final deste ano a empresa já ofertava o *jeans* personalizado em duas dezenas de lojas. O *software* fornecia automaticamente os dados das preferências dos usuários, para análise demográfica e sobre possíveis mudanças de estilo, possibilitando um diálogo direto entre usuário e empresa (ROTHFEDER; GRAHAM, 1999).

A venda era realizada em lojas físicas, com a ajuda de um vendedor, que apresentava as opções de corte, lavagens, tipo de tecido e aviamentos. O cliente fazia sua escolha e os dados eram armazenados no computador juntamente com a escolha do modelo mais adequando ao seu corpo. O pedido era enviado através da Internet para um servidor na fábrica da Levi's. Lá, uma máquina de CAD lia as opções do cliente como um algoritmo que direciona o computador para cortar peças padrão separadas de *denim* usando corte automatizado. Existiam mais de 12 mil combinações possíveis de padrões que o computador podia fazer. Após a produção da peça uma etiqueta com código de barras, com um número do cliente, era fixada no bolso interno para identificar e monitorá-las até a chegada do produto na casa do cliente (ROTHFEDER; GRAHAM, 1999).

Todo o produto custava cerca de 35% a mais do que um par tradicional de *jeans* da marca. Os dados dos clientes ficavam armazenados e poderiam ser acessados caso o cliente quisesse fazer um novo pedido, sem precisar ir a uma loja física.

A empresa investiu neste modelo acreditando que os usuários identificariam um valor a mais na compra de produtos da marca e se sentiriam mais a vontade na compra de produtos na forma *online*.

Caso 2: Camisarias Closet e Proper Cloth

As marcas Closet e Proper Cloth possuem sistemas similares entre si para oferecer a customização em massa a seus clientes. As duas marcas proporcionam aos usuários a configuração de peças sob medida.

A Closet é uma empresa nacional, sendo a primeira camisaria virtual do Brasil, onde é possível fabricar uma camisa a partir das medidas e desejos do cliente (MORAES *et al*, 2005). A empresa disponibiliza a personalização das peças no seu *site* e o cliente tem diferentes possibilidades de escolha, como a do fio e o padrão de tecido, o modelo do colarinho, vista, manga, punho, bolso, monograma e adaptação de medidas (tórax, comprimento, manga, ombro, abdome e pala). Com isto, são disponibilizadas, aproximadamente, 70.000 combinações possíveis (MORAES *et al*, 2005). Neste exemplo o produto é projetado tendo uma ou mais bases de molde para o corpo da camisa e os moldes das outras partes são escolhidas pelo cliente e adaptadas as suas medidas, funcionando como módulos, como pode ser observado nas imagens do *site* da empresa.



Figura 14: Ambiente de configuração dos produtos da camisaria Closet
Fonte: REY, 2010

A empresa dispõe de recursos tecnológicos, como *softwares* para facilitar a adaptação das medidas e para a montagem do banco de dados, que viabilizam a produção em tempo adequado.

Empresas que trabalham com peças adaptadas as medidas dos clientes também podem oferecer modelos de serviço que juntam opções *online* e presenciais. Neste exemplo, a empresa oferece um serviço personalizado enviando um orientador de moda para a residência do cliente para tirar as medidas e ajudá-lo na escolha do modelo. Neste momento o cliente entra em contato com a gama de tecidos que são oferecidos, e são realizadas simulações das diversas possibilidades de estilos (MORAES *et al*, 2005). Algumas empresas mantêm parte dos atendimentos em lojas físicas e parte em lojas virtuais, para atender a uma gama maior de clientes.

A camisaria *Proper Cloth*, que atua no mercado norte-americano, disponibiliza para os usuários a customização das peças através de ferramentas em sua loja online. O usuário pode especificar o tamanho da peça enviando suas medidas, além de poder escolher os detalhes, como tipo de tecido, de colarinho, punho e bolso (PILLAR, 2008). A empresa utiliza uma tecnologia de modelagem 3D, de pré-visualização do vestuário, para fornecer uma experiência agradável ao usuário (PILLAR, 2008).

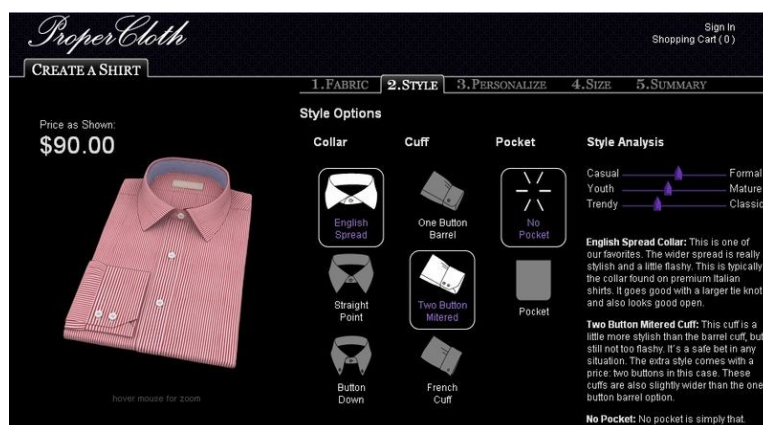


Figura 15: Ambiente de configuração dos produtos da camisaria Proper Cloth
Fonte: Proper Cloth, 2014

2.2.2 Customização Cosmética

Este modelo de customização em massa disponibiliza aos clientes um nível de personalização dos produtos menor que o oferecido na colaborativa e o ponto de diferenciação, geralmente, está localizado nas etapas de acabamento e entrega, na cadeia de valor.

As empresas que optam por fornecer este modelo de customização em massa, podem, em muitos casos, utilizar a postergação para viabilizar a configuração personalizada do produto. A postergação consiste no adiamento de uma das etapas da produção da peça. No caso da customização cosmética, geralmente a postergação ocorre nas etapas finais da fabricação do produto, sendo, normalmente, na montagem ou acabamento. O uso da estratégia de postergação possibilita a empresa agilizar o processo produtivo, uma vez que pode concluir a fabricação das partes que compõem o produto, ou realizar

grande parte dela, interrompendo o processo somente nas etapas finais da cadeia de valor, a espera do pedido dos clientes (VAN HOEK, 2001). Isto também diminui os custos, já que não há produção excedente, pois os produtos são finalizados por demanda. O uso da estratégia pode representar um grande ganho para a empresa se os clientes identificarem neste tipo de customização um valor. A implantação deste modelo pode ser mais simplificada que o modelo sob medida, em termos de custo e mudança da estrutura interna da empresa. Mas muitos usuários não identificam a possibilidade de fazer a escolha de detalhes da peça como uma personalização real. Desta forma estes usuários não estariam predispostos a pagar mais por estes produtos.

Caso 3: Louis Vuitton

A marca Louis Vuitton disponibiliza uma linha de produtos para realização da configuração personalizada. Os clientes podem, através do *site* da marca, realizar uma compra online e configurar detalhes das peças como cores das alças e viés, além de poder fazer o pedido da aplicação do seu monograma na peça. Este tipo de customização em massa proporciona uma pequena participação dos clientes, mas a empresa acredita que esta pode agregar valor ao produto e diferenciar a marca no mercado (Louis Vuitton, 2014).

Testando o programa Mon Monogram

Vocês sabiam que é possível testar o programa Mon Monogram diretamente do computador?



Figura 16: ferramenta de configuração das bolsas Louis Vuitton
Fonte: Louis Vuitton, 2014

Caso 4: Spreadshirt.com

A Spreadshirt.com é uma plataforma para configuração de camisetas e acessórios personalizados. Os usuários podem escolher ou criar suas estampas através da plataforma online. A plataforma oferece aos usuários uma

serie de produtos para que estes façam a escolha ou criação da estampa que desejam. Todo o processo é feito *online*. Neste exemplo a postergação é aplicada após as fases iniciais da fabricação do produto, pois as peças são acabadas somente após a demanda do usuário (Spreadshirt.com, 2015).

2.2.3 Customização Transparente

Este modelo não é tão usual, na indústria de vestuário quanto os outros apresentados. Para que as empresas possam oferecer a seus clientes produtos mais coerentes com suas necessidades é preciso que haja uma pesquisa profunda sobre o perfil do público e a criação de uma coleção que permita ao usuário algumas alternativas, geralmente, quanto aos modelos ou tamanhos das peças. Neste tipo de customização em massa o usuário não participa diretamente da personalização do produto. O fabricante fica responsável por identificar o perfil do público que deseja atender e oferece a estes uma gama de produtos adaptados. Para gerenciar os dados coletados do público, geralmente, é criado um banco de dados com informações dos clientes, de forma individual ou por grupos.

Este modelo requer investimento em um sistema de identificação, armazenamento e gestão dos dados dos clientes, além de uma produção flexível, que possibilite a adaptação dos produtos as necessidades dos clientes.

Para um perfil de público este tipo de customização pode ser mais satisfatório, considerando que ele não terá o trabalho de configurar seu produto. Mas por outro lado, pode ser entendido como uma limitação, uma vez que o cliente não participa das escolhas diretamente.

Caso 5: Levi's Brasil

A Levi's brasileira desenvolveu a linha de *jeans* Levi's *Curve ID*, que utiliza um sistema de caimento customizado focado nas formas e proporções da mulher brasileira, e não no seu tamanho. Foram estudadas imagens de corpos de mais de 65 mil mulheres para desenvolver caimentos baseados na diferença entre a medida do quadril e dos glúteos femininos (Levi's, 2014). Na figura 17 são apresentados os tipos físicos identificados pela empresa.



Figura 17: Tipos de curvas da coleção Curve ID
Fonte: Levi's, 2014

Neste modelo de customização a cliente tem a possibilidade de identificar qual a curva que se adapta ao seu tipo físico, através do *site* da marca, e realizar a compra das peças que são indicadas para o seu perfil. Neste exemplo existem dois pontos relevantes para o sucesso do modelo desenvolvido: conhecimento do público e uso de tecnologia avançada. O design de produto está baseado em um estudo profundo do perfil do público a que se destina. Para isto, a empresa se baseou em dados estatísticos da população, definindo, com isto, quais seriam os modelos de calças que conseguiriam abranger o perfil da maior parte do público feminino brasileiro. A tecnologia possibilita que os clientes conheçam seu tipo de curva através do *software* disponível no *site* da marca.

2.2.4 Customização Adaptativa

Na indústria de vestuário o modelo de customização adaptativa apresenta um número amplo de possibilidades de abordagens. Nos exemplos apresentados são destacadas três formas diferenciadas de proporcionar ao usuário a flexibilização de uso: modelagem multifuncional, modelagem modular e guarda roupa adaptável.

É importante notar que na maioria dos casos não se pode considerar que o usuário contribua para a criação do design. Geralmente este é, apenas, o operador das configurações possíveis da peça (MACHADO, 2011).

Neste modelo o principal investimento é feito na pesquisa de design do produto. Criar dispositivos ou técnicas para tornar o produto adaptável ao uso é

um desafio aos *designers*. As coleções requerem uma renovação constante, apresentando elementos que agreguem valor aos produtos já adquiridos, como acessórios ou produtos com novas funções ou forma, com o objetivo manter a fidelidade do cliente.

Empresas que optam por este modelo têm que conseguir perceber se o seu público identifica no uso flexível uma vantagem em relação ao vestuário convencional, pois a configuração de uso pode ser considerada uma personalização limitada, por alguns usuários.

Caso 6: Emami

A marca dinamarquesa Emami desenvolveu peças com modelagem que propiciam ao usuário a configuração desta de diferentes maneiras, alterando sua forma e função. Este tipo de vestuário amplia as possibilidades de uso, pois pode ser adaptado a diferentes situações, ambientes e estações do ano. Na figura 18 pode-se observar o exemplo de uma peça que pode ser utilizadas de diferentes formas, conferindo a esta uma aparência e função diferenciadas em cada configuração escolhida.



Figura 18: Peça da marca Emami
Fonte: Emami, 2014

Caso 7: Patrick Cox e Blessus

No trabalho do *designer* Patrick Cox os itens que compõem a coleção são desenvolvidos numa construção modular, podendo ser transformados em mais de um design. Os fechos *éclair* e as molas são os dispositivos que

permitem a adição ou subtração de componentes que alteram o design de cada peça (MACHADO, 2011).

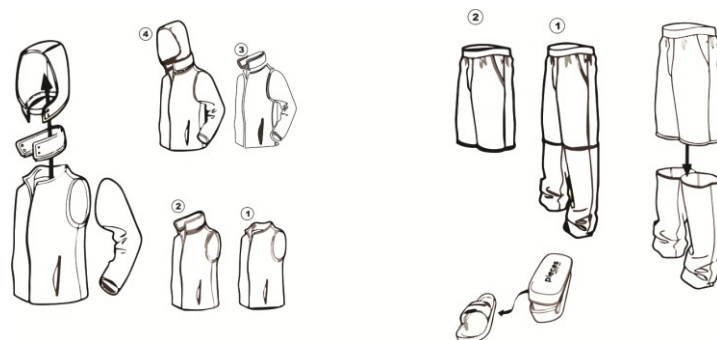


Figura 19 Ilustração de Jasper Goodall do sistema modular de vestuário “Pieces” de Patrick Cox

Fonte: BOLTON, 2002 apud MACHADO, 2011

Este mesmo estilo de peça modular é observado na marca polonesa Blessus. Esta possibilita ao usuário a modificação da peça para outro modelo ou função com a remoção ou adição de parte da roupa. Neste modelo de modularidade os componentes diferentes são acoplados no mesmo produto de base, criando tantos produtos quantos componentes para permuta existirem (PINE, 1994).



Figura 20: Coleção modular Blessus
Fonte: Blessus, 2014

Caso 8: Mandarin Duck

Na marca Mandarin Duck a proposta foi criar a coleção *Apparel* com peças que seguem os princípios de separação e criação de camadas,

oferecendo uma variedade e adaptabilidade suficiente para permitir a cada indivíduo criar um guarda-roupa completo (MACHADO, 2011). Para alcançar este resultado foi proposta uma coleção dividida em três camadas: exteriores ou *exowear*, camadas intermédias ou *mesowear*, e das camadas interiores ou *endowear*. Nesta proposta o cliente pode combinar as peças da forma que achar conveniente montando um novo *look* em cada combinação, pois as peças são pensadas para que o usuário possa fazer a sobreposição destas, formando um visual diferenciado a cada composição.

Deve-se entender o guarda roupa como o produto a ser vendido, desta forma, as peças seriam os módulos que compõem o produto. Estas partes combinadas de diferentes formas podem dar origem a uma diversidade de modelos.

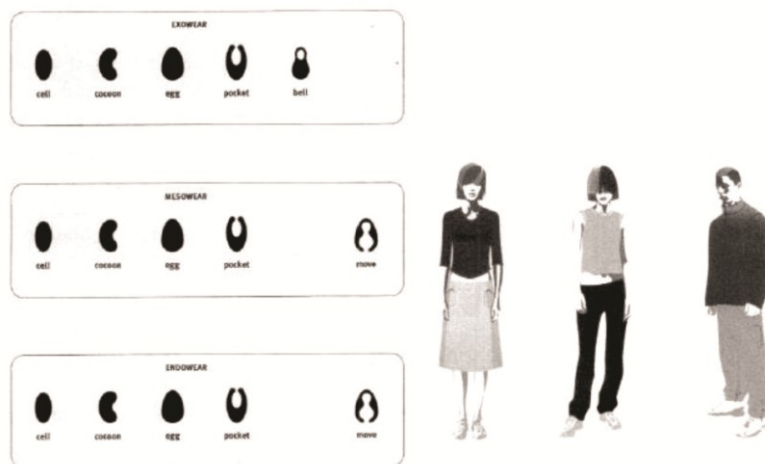


Figura 21: Croquis da coleção "Apparel" de Mandarina Duck.
Fonte: BOLTON, 2002 apud MACHADO, 2011

2.3 Valor percebido pelo consumidor

Tanto para a customização quanto para o design, o objetivo é criar valor para o cliente. (SANTOS; SILVEIRA, 2011). A lógica por trás de uma estratégia de customização é a avaliação da relação custo benefício de um recurso de personalização, levando-se em consideração principalmente o valor dado pelo cliente à flexibilidade associada aos produtos (JIAO; TSENG, 2004).

Segundo Holbrook (2002) valor pode ser definido como uma experiência de preferência relativista interativa. Cada um dos elementos mencionado: valor da interatividade, relativismo, afetividade e a experiência estão intimamente

ligados, compondo um sistema que define o que é a percepção de valor do consumidor.

O conceito de valor está fortemente ligado à experiência do consumidor. Isto engloba as etapas antes da compra, durante e após a compra (TURNBULL, 2009). Essa perspectiva foi proposta pela primeira vez por Holbrook e Hirschman (1982 *apud* TURNBULL, 2009), quando eles estenderam o modelo de processamento de informação tradicional, do comportamento do consumidor, para incorporar componentes hedônicos, como o comportamento exploratório, devaneios, diversão e aprendizagem por associação.

Com base em conceitos de vários autores Turnbull (2009) propõem quatro categorias de valor:

Valor de troca: valor percebido no preço pago. Identificado na etapa de compra ou aquisição do produto ou serviço.

Valor de posse: valor do significado social e pessoal do objeto consumido. Valor identificado na etapa após a compra.

Valor de uso: valor percebido através do uso ou consumo de um produto ou serviço. Percebido nas etapas de compra e após a compra.

Valor da experiência: é um valor mais amplo e experiencial, em que todas as etapas do processo de compra são consideradas: antes da compra, durante e após a compra.

2.3.1 Geração de valor com a customização em massa

Conseguir definir com eficiência o nível de intervenção do cliente no processo de configuração dos produtos é determinante para que esta experiência seja percebida como valor. Em um sistema de personalização em massa a integração do cliente pode variar desde a simples configuração de um computador, a partir de um conjunto pré-definido de opções, a um verdadeiro co-design (PILLER *et al*, 2004). Desta forma, tanto as ferramentas e plataformas de configuração do produto quanto o design deste, influenciam na tomada de decisão do cliente. Estes fatores podem definir se o cliente terá uma experiência agradável ou não. Se o cliente sentir dificuldade em fazer as

escolhas poderá diminuir seu interesse em comprar produtos personalizados (PILLAR *et al* , 2004).

Para Pillar *et al* (2004) o co-design é o elemento principal, que diferencia a customização em massa de outras estratégias de produção, fazendo com que os clientes tenham vontade de pagar mais por esta experiência.

Segundo Squire *et al* (2004) é difícil definir quais os critérios de valor para o cliente, pois houve uma grande expansão no conceito de valor, devido à fragmentação do mercado, e isto fez com que vários fatores fossem incluídos.

Para conseguir definir alguns valores dos clientes Squire *et al* (2004) propõem um modelo em que os clientes são convidados a classificar os critérios de valor, que inclui o preço, a qualidade, a entrega, atributos (características), a variedade, novos produtos, flexibilidade de volume, design, personalização, serviços e marca, demonstrados na figura abaixo.

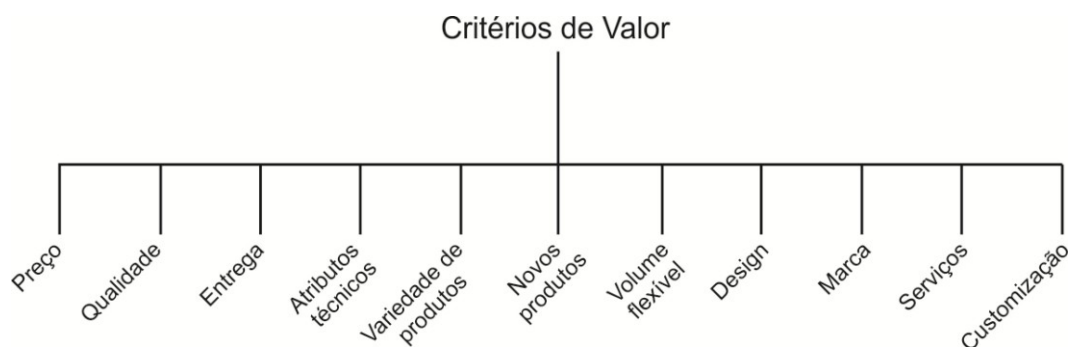


Figura 22: Critérios de valor
Fonte: SQUIRE *et al* 2004

Após a definição dos valores que serão avaliados, são propostas três etapas de avaliação. Na primeira o cliente analisa os critérios de valor em um nível macro, classificando os critérios quanto a sua importância, usando uma escala de *Likert*⁵ (SQUIRE *et al* 2004).

Na segunda etapa pede-se aos clientes para classificar sua satisfação em relação a cada um dos critérios identificados. Novamente usando um método de escala de *Likert* (não satisfeito, pouco satisfeito, satisfeito e muito satisfeito) (SQUIRE *et al* 2004).

⁵ É um tipo de escala de resposta psicométrica usada habitualmente em questionários. A escala de Likert é bipolar, medindo ou uma resposta positiva ou negativa a uma afirmação. Às vezes são usados quatro itens, o que força o sujeito pesquisado a uma escolha positiva ou negativa.

No terceiro passo, na primeira parte da ferramenta, são apresentados possíveis oportunidades para os clientes. Nesta etapa são propostos modelos de customização, baseados nas características de cada empresa e produto, que serão avaliados pelos clientes. (SQUIRE *et al* 2004)

Segundo Squire *et al* (2004) critérios de valor não são estáticos e as demandas dos clientes de hoje podem ser diferentes amanhã, por isto é recomendável que sejam consideradas expectativas e desejos futuros.

Este modelo pode proporcionar um direcionamento que oriente a obtenção de informação do cliente, mas cada empresa deve adaptar este ou outro modelo de acordo com suas necessidades ou possibilidades.

2.3.2 Valor do Produto de Moda para o Consumidor

Moda é um processo muito complexo que opera em vários níveis. Em um extremo, está o macro, fenômeno social que afeta muitas pessoas simultaneamente. Do outro, ela exerce efeito muito pessoal no comportamento individual (MIRANDA, 1998). As decisões de compra do consumidor são frequentemente motivadas pelo desejo de cada indivíduo em estar na moda (SOLOMON, 2006).

Como símbolos não verbais, os objetos de moda frequentemente significam mais do que apenas a capacidade de estar na moda ou a capacidade de apreender as mudanças (SPROLES, 2004 *apud* MIRANDA, 2008). De acordo com Miranda (2008) o consumo de marcas de moda pode ser analisado por sua linguagem simbólica que permite aos indivíduos se comunicar socialmente. Este é pautado por três dimensões: dimensão social (social-simbolismo), dimensão comunicacional (autosimbolismo) e dimensão motivacional (necessidades simbólicas e funcionais), sendo que a cada uma delas são associados outros conceitos, apresentados na figura 23.



Figura 23: Dimensões do consumo simbólico da moda

Fonte: CHRISTIANO, 2012, adaptando pela autora

Segundo Löbach (2001) a interação entre o usuário e o objeto se dá em diferentes níveis, indo além dos interesses práticos e imediatos, podendo despertar prazer estético e provocar emoções. O posicionamento de Löbach (2001) vai de encontro ao estudo apresentado por Miranda, que estabelece as três dimensões de classificação para a relação usuário/produto.

Segundo Miranda (2008 *apud* Christiano, 2012) a dimensão social do consumo de marcas de moda (social simbolismo) tanto pode assumir uma função distintiva, como também distinguir os comportamentos do grupo, independentemente de seu *status* econômico. A dimensão comunicacional (autosimbolismo) do consumo de moda está relacionada à simbologia do produto, dando referência sobre a personalidade do consumidor, sobre sua forma de ver a si mesmo e também sobre como quer ser visto pelos outros. A dimensão motivacional, por outro lado, (necessidades simbólicas e funcionais) aponta para a ideia de que o valor de uso dos produtos não pode ser descartado, mas ressalta a importância do valor de troca que as marcas de moda trazem consigo.

Norman (2004, p. 85) apresenta três níveis de processamento cerebral nos seres humanos, com relação a novos produtos: o nível visceral, o comportamental e o reflexivo. No nível visceral estão às reações automáticas e imediatas do cérebro. Os sinais do ambiente que são interpretados automaticamente, sem que tenham sido formadas opiniões sobre determinado produto e estão diretamente ligadas à aparência, toque ou som. No nível comportamental estão às reações ao uso do produto. Nele a resposta cognitiva é manifestada devido à relação que o indivíduo tem com o produto à medida que o experimenta e comprova sua eficiência quanto à função, compreensibilidade, sensação física e usabilidade. Mas é no nível reflexivo que se encontram os fatores mais significativos da emoção relacionada aos produtos, dados através da interpretação e compreensão de tais artefatos. As operações de nível reflexivo frequentemente determinam a impressão global que uma pessoa tem de um produto. Partindo deste pressuposto, são destacadas três abordagens fundamentais ao desenvolvimento de coleções de vestuário: atração entre usuário e produto, a funcionalidade e as possíveis relações emocionais que podem ser despertadas no usuário com aquisição ou uso do produto.

Estes estudos destacam a relevância de pensar as propostas de design em todos os níveis de interação, buscando por técnicas eficientes de detectar as principais necessidades dos usuários em cada segmento ou em relação a cada tipo de produto.

2.4 Moda e sustentabilidade

As relações da moda com os princípios de sustentabilidade se tornaram mais intensas nas últimas décadas, devido ao grande número de ações com o objetivo de conciliar os interesses de ambos.

Segundo Fletcher e Grose (2011, p. 8) a sustentabilidade talvez seja a maior crítica que o setor da moda já enfrentou, pois desafia a moda em seus detalhes (fibras e processos) e também em relação ao todo (modelos econômicos, metas, regras, sistemas e valores).

O grande impacto gerado na produção de vestuário também está relacionado com a complexidade da cadeia têxtil, onde esta está inserida. A

cadeia têxtil engloba diversos setores produtivos, desde as atividades manufatureiras de base até os serviços avançados de distribuição, apresentando certas especificidades: heterogeneidade estrutural e tecnológica; segmentação produtiva; relações de subcontratação; bifurcação entre as atividades produtivas (materiais) e as funções corporativas (imateriais) (RECH, 2008, p. 1). O grande número de atores e processos envolvidos na produção das roupas dificulta o controle de cada uma das etapas, propiciando, em muitos casos, o uso de materiais e formas de processá-lo inadequados ao ambiente externo.

Na figura 24 são apresentados os diversos setores presentes na cadeia têxtil.

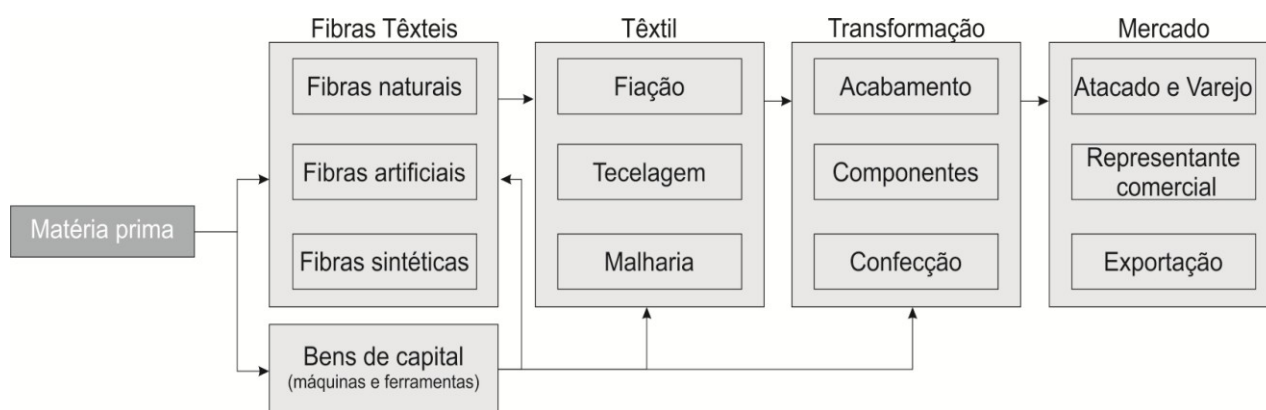


Figura 24: Cadeia Têxtil

Fonte: ANTERO, 2006 adaptada pela autora

No Brasil ainda existe a cadeia têxtil completa, desde a produção das fibras, como plantação de algodão, até os desfiles de moda, passando por fiações, tecelagens, beneficiadoras, confecções e forte varejo (ABIT, 2012).

Em todas as etapas da cadeia têxtil são percebidos muitos problemas, mas é possível, também, destacar abordagens mais coerentes com os princípios de sustentabilidade. Estas podem ser baseadas em novas tecnologias, métodos produtivos ou movimentos que incentivam comportamentos mais conscientes dos impactos ambientais e sociais que este setor pode causar.

Segundo Manzini e Vezzoli (2008, p. 19) a conscientização acerca do problema ambiental e as atividades daí derivadas seguiram um percurso que vai do tratamento da poluição à interferência nos processos produtivos que

geram a poluição, levando à discussão e à reorientação de novos comportamentos sociais.

A abordagem da sustentabilidade se estrutura em diferentes dimensões, com objetivo de abarcar um conceito amplo de manutenção da qualidade de vida para todos os seres vivos do planeta. Para Sachs (1993, apud SILVA et al, 2012) o conceito de sustentabilidade apresenta cinco dimensões: social, econômica, ecológica, geográfica e cultural. A pluridimensionalidade abordada por Sachs sinaliza diretrizes que devem, sobretudo, buscar soluções para o sistema como um todo, interagindo com as diferentes demandas. Torna-se, portanto, uma transdimensionalidade, ou seja, uma indissociabilidade que se configura como um instrumento de debate sobre as necessidades básicas (SILVA et al, 2012).

Manzini e Vezzoli (2008) propõem cinco estratégias que tem por objetivo minimizar o impacto ambiental, considerando toda a vida do produto ou serviço. As estratégias são minimização de recursos, escolha de recursos e processos de baixo impacto ambiental, otimização da vida dos produtos, extensão da vida dos materiais e facilidade de desmontagem. Cada uma destas estratégias foi analisada do ponto de vista dos materiais, processos e movimentos comerciais e sociais, ligados à indústria de vestuário, com objetivo de identificar as abordagens mais relevantes para o setor.

Vinculadas ao ciclo de vida do produto, Fletcher e Grose (2011), apresentam abordagens que tem como meta diminuir o impacto ambiental e social negativos, causados por todo sistema da moda, no qual está inserido o vestuário. As autoras apresentam várias abordagens para moda sustentável, ilustradas na figura 25. Algumas destas abordagens são exemplificadas, seguindo os requisitos para dimensão ambiental, propostos por Manzini e Vezzoli (2008).



Figura 25: Abordagens para moda sustentável
 Fonte: Fletcher e Grose (2011), adaptado pela autora.

2.4.1 Minimização de Recursos

Segundo Manzini e Vezzoli (2008, p. 116), entende-se por minimização de recursos a redução do consumo de matéria e energia para um determinado produto ou serviço. Isto quer dizer que a abordagem que leva em conta o projeto deve visar à redução do consumo de recursos em todas as fases, entre elas as fases de atividades de projeto e gestão. Neste requisito são observados quatro pontos fundamentais: minimização de conteúdo do material dos produtos, das perdas e refugos, consumo de energia da produção e os recursos no desenvolvimento do produto (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

Com base nestes princípios, um exemplo de minimização de recursos é a produção de fibras que tem um baixo uso de substâncias químicas, como as fibras naturais orgânicas, sendo o algodão orgânico o mais comum. Pode-se ainda destacar também o linho e o cânhamo (FLETCHER; GROSE, 2011).

A economia de energia na produção de fibras têxteis também representa uma forma de minimizar o uso de recursos. A produção de fibras a partir do processo de reciclagem pode representar um ganho no aproveitamento da energia. Mesmo na reciclagem de fibras sintéticas, como náilon e poliéster, há um consumo 80% menor de energia que na fabricação da fibra virgem (FLETCHER & GROSE, 2011).

O método do *zero waste*⁶ representa uma forma de minimizar as perdas com a produção. Neste método o encaixe das partes do vestuário merece especial atenção, sendo planejado ainda no momento de criação e modelagem; onde se pode alterar o formato dos moldes durante a concepção, em busca do melhor encaixe possível. É uma abordagem que vai além da simples melhoria do encaixe das partes. O processo criativo é diferente do tradicional, sendo as peças criadas não por meio de croquis, mas a partir de estudo de modelagem, encaixe e confecção de protótipos (MARTINS, 2013).

Na modelagem da Jaqueta *Low to No Waste* de Sam Forno pode-se perceber a proposta de um design diferenciado, utilizando o método do *zero waste* (FLETCHER; GROSE, 2011).

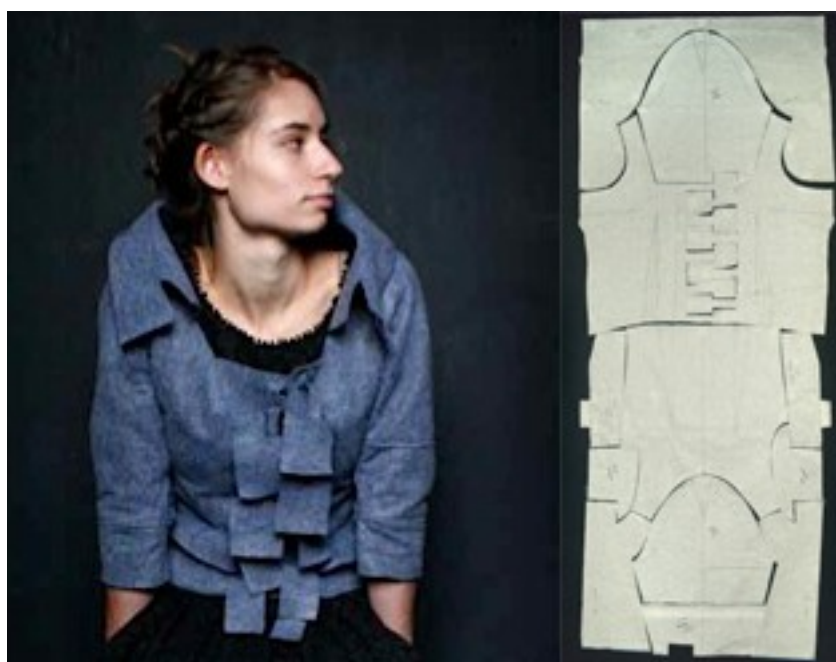


Figura 26: Jaqueta *Low to No Waste* de Sam Forno
Fonte: FLETCHER; GROSE, 2011

Mesmo nas práticas projetuais e organizacionais para desenvolvimento dos produtos, a minimização do consumo de energia e dos materiais deveria ser uma prática mais comum. As tecnologias de informação e das telecomunicações podem permitir uma maior eficiência do sistema de

⁶ *Zero Waste*: é uma filosofia que encoraja a reformulação de ciclos de vida de recursos para que todos os produtos sejam utilizados, de forma que nenhum lixo seja enviado para aterros e incineradores (Aliança Internacional Zero Waste, 2004).

desenvolvimento e do compartilhamento de informação na organização (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

As etiquetas de identificação por radiofrequência represam um recurso eficiente para maior controle sobre os produtos. Esta ferramenta otimiza o fluxo do produto através da cadeia de valor e auxilia na identificação de características das peças (FLETCHER; GROSE, 2011), tornando o sistema mais eficiente e evitando perdas com geração de estoque excedente.

Os produtos multifuncionais, modulares ou transazonais⁷, permitem ao usuário maior uso das peças de formas diferenciadas. Todas as estratégias apresentadas podem levar o usuário a consumir menos, uma vez que desempenham mais de uma função e podem adquirir novo aspecto de acordo com a montagem ou combinação escolhida. Mas, talvez, o maior ganho esteja na relação estabelecida entre o usuário e o objeto. As roupas modulares possibilitam a participação lúdica e criativa do usuário, alterando a relação afetiva do usuário com seu vestuário. Esta nova relação pode colaborar para mudança dos hábitos de compra dos consumidores (FLETCHER; GROSE, 2011, p. 80). Estas abordagens de uso, citadas para minimização de recursos, também são utilizadas nas estratégias de uso flexível ou adaptativa, da customização em massa. Algumas marcas que utilizam estas abordagens são apresentadas na figura 27.



Figura 27: peças multifuncionais da Emami, modulares da Blessus e transazonais da Emily Melville

Fontes: Emami; Blessus; Melville, 2014.

⁷ Produtos que podem ser utilizados em diferentes estações do ano e em variadas combinações (FLETCHER; GROSE, 2011).

O uso coletivo ou compartilhado do produto também pode representar um ganho de resultado. Este tipo de uso pode minimizar o gasto de recursos, como uma forma de diminuir o consumo de novos produtos. Neste sentido, Carlo Vezzoli (2008), propõe dois cenários possíveis para consumo e uso do vestuário.

Cenário 1: Centros de trocas e manutenção de roupas.

Cenário 2: sistema de aluguel de roupas para o dia-a-dia. O consumidor compraria apenas peças básicas e as demais alugaria, sem ter a necessidade de lavá-las, passar e consertar. Estas ações seriam feitas pelo estabelecimento responsável pelas roupas.

Mudar a maneira como as pessoas lavam, secam e cuidam de suas roupas pode influenciar de forma significativa o impacto das peças de vestuário. Estudos realizados sobre o hábito de lavagem e secagem de roupas indicaram que o impacto, para peças lavadas com frequência, pode ser de duas a quatro vezes maior que o de produção (FLETCHER; GROSE, 2011).

Alguns materiais são pensados e desenvolvidos para influenciar o usuário a cuidar de seu vestuário de forma mais sustentável, como os tecidos que não precisam ser passados, peças que são feitas para serem manchadas ou processos que não usam água na limpeza do vestuário. Estes podem representar uma importante contribuição na diminuição do impacto ambiental. Materiais ainda em fase de pesquisa indicam um cenário possível para usos de baixo impacto, como os estudos de nanotecnologia que estão desenvolvendo tecidos autolimpantes ou tratamentos especiais dados aos tecidos, que simplificam a limpeza (FLETCHER; GROSE, 2011, p. 92).

2.4.2 Escolha de Recursos e Processos de Baixo Impacto Ambiental

O designer tem um papel relevante na escolha e aplicação dos materiais empregados em produtos de produção em série, da mesma forma que em relação à escolha das fontes energéticas necessárias ao funcionamento do produto (MANZINI; VEZZOLI, 2008, p. 147). Antes da escolha do material a ser utilizado é relevante considerar a toxicidade e o consumo do material e o impacto da fonte energética na fase de extração, produção, uso e descarte do produto. Nesta estratégia se destacam os materiais que tem alto grau de

reaproveitamento ou reciclagem ou ainda os materiais biodegradáveis, representando um ganho substancial na fase de descarte (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

A pesquisa de novas fibras têxteis, novos processos de tratamento destas fibras e tecidos, novos corantes e processos de fabricação vão de encontro com o conceito de escolha de recursos de baixo impacto ambiental.

Fibras têxteis naturais ou artificiais são continuamente pesquisadas e difundidas como possibilidade para substituir fibras que causam grande impacto ao meio ambiente. Este é o caso das fibras de algodão orgânico que tem o objetivo de substituir o algodão convencional. O algodão é considerado por muitos como uma fibra muito pura, porém, o cultivo de algodão implica em enormes perdas para o ar, água e solo do nosso planeta, afetando ainda, significativamente a saúde dos habitantes das áreas onde ele é plantado. Outras fibras também são apresentadas como possibilidades menos impactantes como: a fibra de soja, que é uma fibra proteica regenerada a partir da semente de soja, a fibra de milho, cânhamo, fibra de leite de vaca, etc. (ALVES *et al*, 2013).

A pesquisa para geração dos tecidos tecnológico que se adaptam as necessidades físicas do corpo, os tecidos ultrarresistentes e os tecidos biodegradáveis, são novidades que também apresentam congruência com este objetivo (FLETCHER; GROSE, 2011).



Figura 28: Peças feitas com material gerado a partir de uma cultura de bactérias e tecido feito de fibras recicladas.

Fontes: Biocouture, 2015 e Audace, 2014.

Muitos processos da indústria têxtil também podem ser repensados para se adequarem a metas de diminuição de impactos ambientais. O uso de materiais que possibilitam o tingimento de fibras e tecidos com menor uso de água e o uso de corantes têxteis naturais tem colaborado para que o processo de tingimento gere menos efluentes tóxicos (FLETCHER; GROSE, 2011).

2.4.3 Otimização da Vida dos Produtos

A análise da vida útil pode variar de produto para produto e em relação a determinadas funções. Alguns aspectos são: A previsão de tempo de vida de um produto, a quantidade de uso, o tempo de duração das operações ou a vida de armazenagem. Quando se fala em otimização ambiental da vida dos produtos duas estratégias podem ser abordada: o aumento da durabilidade do produto e a intensificação de seu uso (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

Se um produto dura menos ele de fato não só gera mais lixo, mas determina também outros impactos indiretos, como a necessidade de ser substituído por outro produto (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

Quando se fala em vida de um produto é necessário considerar os aspectos funcionais e os emocionais. Estes fatores vão determinar a obsolescência dos produtos.

De acordo com Kazazian (2005, p. 40) existem dois tipos básicos de obsolescência. A obsolescência objetiva, relacionada aos aspectos físicos e técnicos dos artefatos e a obsolescência subjetiva, que se relaciona aos aspectos culturais e psicológicos do relacionamento entre pessoas e objetos, que é motivada principalmente pela aparência e a moda.

Os produtos duráveis e de uso mais intenso estão em tendência contrária no que toca à evolução dos gostos e valores da sociedade. Parte significativa do valor dos produtos está no uso e na posse de produtos novos (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

Devido à complexidade dos fatores envolvidos no processo de mudança de comportamento, diferentes níveis de intervenção precisam ser desenvolvidos (BHAMRA *et al* 2008 *apud* ZACAR, 2010). Sugere-se que um dos níveis possíveis em que os *designers* poderiam atuar seria no

desenvolvimento de produtos que estimulassem a mudança de certos hábitos para a construção de estilos de vida mais adequados (ZACAR, 2010).

A mudança de percepção de valor em relação ao produto poderia significar um ganho na ampliação da vida útil deste, considerando que estes possam ser reconhecidos como sendo melhores porque adquirem valor com o tempo de uso, cercando o produto com uma esfera de afetividade (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

Alguns fatores são destacados por Manzini e Vezzoli (2008), como relevantes a ampliação do ciclo de vida do produto, como: projetar à durabilidade, a confiabilidade, a facilidade de atualização, adaptação, manutenção, reparo, reutilização e refabricação e intensificação do uso.

Neste contexto, a diferenciação do produto pode atuar como uma estratégia eficiente. Segundo Lipovetsky (2001 *apud* MARTINS, 2010) é preciso adquirir produtos com valores intrínsecos socioeconômicos, artísticos e culturais que contenham informação. O consumidor adquire não só uma peça, mas também um discurso pessoal.

A customização artesanal de produtos se mostra como uma possibilidade para alcançar produtos diferenciados e conectados ao usuário. No contexto de mudanças em curso no início deste século XXI, a customização desponta como alternativa para a produção de “novos” objetos ou roupas, sem que seja necessário comprá-los, resultando, portanto, na redução do consumo de novos bens (MARCOS *et al*, 2009)

Outra abordagem neste sentido é a durabilidade estética, proposta por Zacar (2010), que é a permanência das características ou alterações previstas pelo designer. Ou seja, deve projetar mantendo graus de abertura para trocas simbólicas. São os chamados produtos que envelhecem bem ou que envelhecem com “dignidade”. Estes possuem características estéticas que se modificam com o passar do tempo, mantendo-se tecnicamente adequados (ANICET, 2013). Os valores estéticos pós-modernos facilitam a aceitação de que a beleza pode conter a imperfeição e a verdade sobre sua vida ou processo de uso (ZACAR, 2010 *apud* ANICET, 2013).

A disseminação de movimentos, como *slow fashion*, contribui para a mudança de comportamento dos consumidores, estimulando uma forma de consumo diferenciada, que valoriza produtos de alta qualidade, com processos

produtivos mais longos, que fogem dos padrões da moda rápida e que tem o objetivo de criar uma ligação afetiva com o usuário, ampliando sua vida útil. O *slow design* prima pelo processo lento e reflexivo com foco no desenvolvimento dos resultados do projeto, enfatizando a importância de democratizar o processo de design para alcançar um amplo leque de interessados (ANICET, 2011).

2.4.4 Extensão da vida dos materiais

Estender a vida dos materiais significa fazê-lo viver por mais tempo do que duram os produtos que esses materiais estão compondo. O reuso dos materiais ocorre através de dois processos fundamentais: reprocessamento, para que seu material seja aproveitado, ou a incineração, para recuperar seu conteúdo energético (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

Em relação à reciclagem é importante destacar que os materiais podem ser classificados em dois grupos quanto às fases do ciclo de vida do produto: os reciclados de pré-consumo e de pós-consumo.

Os materiais de pré-consumo podem ser refugos e subprodutos de um determinado ciclo produtivo ou refugos e excedentes gerados externamente ao processo produtivo original. Os materiais pré-consumo normalmente são limpos, bem identificados e adaptados a uma reciclagem de alta qualidade. Os materiais pós-consumo provêm de produtos e embalagens eliminadas pelo consumidor final, geralmente com baixa qualidade e mais difíceis de serem reciclados (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

Este tipo de reciclagem passa por cinco etapas para que seja realizada: recolha e transporte do material, identificação e separação, desmontagem, limpeza ou lavagem e pré-produção da matéria-prima (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

No vestuário as estratégias que visam uma ampliação dos materiais são a reciclagem, a reutilização e a restauração das peças.

A reciclagem de materiais oriundos de outros processos ou da própria indústria têxtil são técnicas bastante exploradas nas peças que tem como objetivo minimizar seu impacto ambiental. É o caso das malhas desenvolvidas da reciclagem de garrafas plásticas. Outro exemplo é o processo que viabiliza

a reciclagem de resíduos de malhas e tecidos de algodão. Os fios são feitos a partir do recolhimento de retalhos de empresas de confecção (KONZEN et al, 2013).

Muitos *designers* se dedicam à transformação de produtos ou materiais já utilizados, em peças com um novo design. Este é o caso de bolsas produzidas a partir de *banners* de publicidade de eventos, onde, após a realização do evento, o destino final desses materiais seria o lixo.

Produtos de luxo também são oferecidos seguindo o mesmo princípio. O *designer* Martin Margiela utiliza parte de outros objetos na construção de suas peças. Os produtos desenvolvidos pelo *designer* além do valor funcional alcançam valor artístico e ajudam na difusão dos princípios de sustentabilidade. Na imagem abaixo são apresentadas peças de Margiela.



Figura 29: Peças desenvolvidas pelo designer Martin Margiela
Fonte: Opencloset, 2014

Técnicas como remodelar, recortar e recoser peças inteiras ou pedaços de roupas, juntando retalhos, tecidos *vintage* e aviamentos, são usados para produzir peças únicas, às vezes, confeccionadas manualmente e outras vezes com tecnologia de ponta. Estas peças desafiam a tendência de desvalorização de materiais já usados e são um indício de que o *upcycling*⁸ é possível (FLETCHER; GROSE, 2011).

⁸ O *upcycling* é o processo de transformar material usado ou em fim de vida em algo novo (FLETCHER; GROSE, 2011).

A designer Livia Limp desenvolve suas coleções tendo como base peças usadas, que são transformadas com aplicações de partes de outra peça ou acessórios, como pode ser visto na figura 30.



Figura 30: Peça da designer Livia limp
Fonte: LIMP, 2015.

2.4.5 Facilidade de Montagem e Desmontagem

Um dos itens relevantes na produção de produtos sustentáveis é a facilidade de montagem e desmontagem destes. Esta facilidade pode estar diretamente ligada à ampliação da vida dos produtos, uma vez que leva a facilitação da manutenção, da reparação, a atualização e a refabricação (MANSINI *et al*, 2008). Facilitar a montagem/desmontagem significa aumentar o grau de manufaturabilidade associado às conexões entre materiais, componentes e sub-sistemas. Este princípio pode contribuir

para minimizar recursos em todas as etapas do ciclo de vida; pode viabilizar o compartilhamento do produto ou suas partes; pode permitir a extensão da vida dos produtos facilitando sua reciclagem/reuso.

Muitas peças de vestuário utilizam aviamentos, como zíperes, fechos, botões, sistemas de encaixe ou outros dispositivos que propiciem a colocação e remoção de partes das peças. Estes recursos normalmente são utilizados em peças com modularidade no uso do produto. Estes produtos, além de ampliar as formas de uso facilitam o reparo das partes do vestuário ou sua reutilização

de outra forma. É importante observar que no caso da reciclagem das peças todos os materiais não têxteis têm de ser removidos dos materiais têxteis.

Algumas peças modulares são projetadas para não utilizarem aviamentos na conexão das suas partes, como no vestido da Refinity, uma consultoria de design holandês, que projetou peças baseadas em um sistema de encaixe.

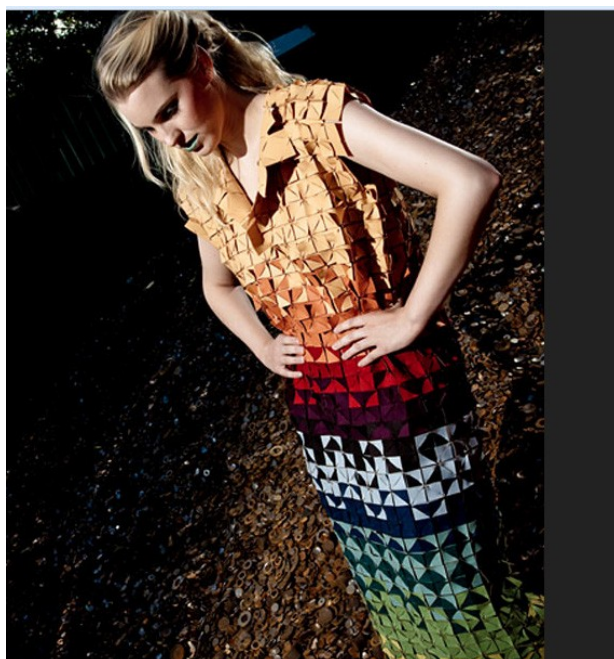


Figura 31: Vestido modular da Refinity,
Fonte: Ecouterre, 2014

3. Método de Pesquisa

3.1 Caracterização do Problema

O estudo da customização em massa é um tema com razoável consolidação na literatura, sendo as estratégias de implementação um dos temas mais recorrentes (WALCHER, PILLER, 2012). O estudo da customização aplicada especificamente ao setor do vestuário apresenta grande parte da produção científica voltada a compreender métodos, princípios e ferramentas que possibilitem aumento da competitividade através de mecanismos mais eficientes e eficazes para atendimentos dos requisitos dos clientes. O sucesso de sua aplicação, via de regra, é medido pela maior atratividade dos produtos e serviços de uma dada empresa, implicando em aumento dos volumes totais de consumidos.

A customização em massa é, ao mesmo tempo, ameaça e oportunidade para o desenvolvimento sustentável, conforme exposto no Capítulo 2 desta dissertação. Neste sentido, investigações sobre o desenvolvimento de modelos de customização em massa para o setor de vestuário, que busquem conhecer a relação entre esta estratégia e a redução do impacto ambiental do consumo, ainda se mostram escassas (JOHANSSON, 2011)

Em pesquisa realizada no Banco de teses e periódicos da CAPES e no Google Acadêmico, foram encontrados 107 trabalhos, nacionais e internacionais, relacionados à customização em massa. No quadro a seguir são apresentados os resultados dos materiais encontrados por tipo de documento e *strings* de busca.

Os artigos pesquisados no banco da CAPES tiveram sua busca realizada pela palavra-chave e contemplam as pesquisas realizadas a partir de 2004. Os trabalhos pesquisados no Google acadêmico não foram selecionados por data, desta forma, foram classificados artigos, de periódico e de congressos, produzidos a partir de 1994.

Tabela 01: Resultado da busca sobre o tema da customização em massa

Strings de busca	Artigos	Dissertações	Teses
Customização em massa	67	4	2
Customização em massa + sustentabilidade	6	1	1
Customização em massa + design	16	2	1
Customização em massa + moda	2	1	0
Customização em massa + vestuário	3	1	0

Conclui-se, portanto, que o problema de pesquisa, relacionando a customização em massa aos requisitos para sustentabilidade, tratado nesta dissertação é de caráter exploratório. De acordo com Gil (1994) as pesquisas exploratórias tem o objetivo de possibilitar ao pesquisador ampliar a familiaridade com um assunto ainda pouco conhecido, pouco explorado. Possui ainda a finalidade básica de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias para a formulação de abordagens posteriores. Desta forma, este tipo de estudo visa proporcionar um maior conhecimento para o pesquisador acerca do assunto, a fim de que este possa formular problemas mais precisos ou criar hipóteses que possam ser pesquisadas por estudos posteriores (GIL, 1994).

3.2 Seleção do Método

De acordo com Yin (2010), o processo de seleção do método de pesquisa deve considerar três parâmetros fundamentais: o tipo de questão de pesquisa, extensão do controle sobre os eventos comportamentais e o grau de enfoque sobre os eventos comportamentais em oposição aos eventos históricos.

Seguindo estes princípios o problema de pesquisa, na presente dissertação, apresenta uma pergunta do tipo “como”, com pouco controle sobre os eventos comportamentais, pois as etapas da pesquisa estão sujeitas a ajustes, considerando a avaliação da empresa e usuárias, e está focada em eventos contemporâneos. Considerou-se que tanto o método do estudo de caso como a pesquisa ação seriam pertinentes para o desenvolvimento da pesquisa. Como a pesquisa pretende, dentre seus objetivos, propor um

protocolo para seleção do modelo de customização em massa a uma empresa do setor do vestuário, a ação propriamente dita seria realizada pela empresa. A participação da pesquisadora na ação ficará atida à instrumentalização do processo de decisão da empresa parceira. Assim, como o roteiro da ação na pesquisa de campo deverá apresentar um nível elevado de pré-determinação, entendeu-se que o “estudo de caso” com observação participante se apresentou como o método de pesquisa mais apropriado.

O estudo de caso é uma investigação empírica, voltada para um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes (YIN, 2010). Tais características deverão estar presentes no estudo de campo tendo em vista que a estudo da customização em massa e sua associação ao design sustentável, serão afetados por um grande número de variáveis independentes que incluem desde o contexto econômico que circunda a empresa até os efeitos nos consumidores, das informações postadas em redes sociais.

A observação participativa da pesquisadora no estudo de caso deverá ampliar a profundidade da compreensão do processo de seleção e implementação da customização em massa em empresa do setor do vestuário. Nesta estratégia de coleta, segundo Peruzzo (2003) o investigador compartilha de modo consistente e sistematizado das atividades do grupo ou do contexto que está sendo estudado. O pesquisador participa das atividades do grupo pesquisado, porém, o investigador não se deixa passar por membro do grupo, sendo este autônomo. O “grupo” ou qualquer elemento do ambiente, não interfere na pesquisa, do ponto de vista da formulação dos objetivos e demais fases do projeto (PERUZZO, 2003). Tal característica é uma das principais diferenças do estudo de caso adotado para a pesquisa ação.

Segundo Queiroz, et al (2009) são destacadas três etapas fundamentais ao método de observação participativa:

- A aproximação do pesquisador ao grupo social em estudo. No caso da presente dissertação este grupo são os próprios colaboradores da empresa parceira assim como os *stakeholders* envolvidos na pesquisa
- Visão de conjunto do objeto de estudo: essa etapa pode ser operacionalizada com o auxílio de alguns elementos como o estudo de

documentos oficiais, realização de entrevistas com as pessoas que possam ajudar na compreensão da realidade ou outros métodos auxiliares de captação de informação.

- Sistematizar e organizar os dados: a análise dos dados deve informar ao pesquisador a situação real do grupo suas percepções individuais, implicando em esforço por parte do pesquisador para manter imparcialidade.

3.3 Estratégia de Desenvolvimento

A revisão bibliográfica sistemática foi centrada nos temas de customização em massa, moda e sustentabilidade. Os principais *journals* investigados foram: Revista de Administração Contemporânea, *International Journal of Production, Machine Design*, Gestão e Produção e *Computer Aided Design*.

O estudo de caso com observação participativa foi realizado em três etapas: proposta de pesquisa, definição preliminar do modelo de CM e aplicação e avaliação do modelo de CM. A primeira etapa consistiu da definição da empresa participante e elaboração do protocolo de desenvolvimento da pesquisa. Foi apresentada, aos representantes da empresa, uma síntese dos dados coletados na revisão bibliográfica e os objetivos da pesquisa.

A segunda etapa do estudo de caso consistiu da definição preliminar do modelo de CM tanto sob a ótica da empresa como das usuárias, participantes da pesquisa. Para avaliação sob a ótica da empresa utilizou-se a revisão de literatura sobre a empresa, entrevista, observação direta e documentação fotográfica. Para a avaliação sob a ótica das usuárias foi utilizado questionário semiestruturado, descrição da jornada do consumidor, *storyboard* para seleção do modelo de customização e *mini-survey* do vestuário. Para a análise utilizou-se um quadro para cruzamento dos dados da empresa e usuárias, relevantes ao desenvolvimento do modelo de CM, com base no referencial teórico pesquisado.

Na terceira etapa é realizada a simulação do modelo de customização resultante do processo de análise da segunda etapa, com o propósito de

avaliar a efetiva viabilidade e aceitação do mesmo. Para esta simulação preconizou-se o desenvolvimento da coleção, fabricação das peças piloto, construção do material para simulação de compra. A simulação de compra é realizada em ambiente físico, na loja da empresa e virtual (protótipo de loja virtual). A avaliação desta simulação envolveu a utilização de questionário semiestruturado e matriz de diferencial semântico. O resultado final é um parecer sobre o modelo proposto e a identificação de possíveis relações da CM com a sustentabilidade.

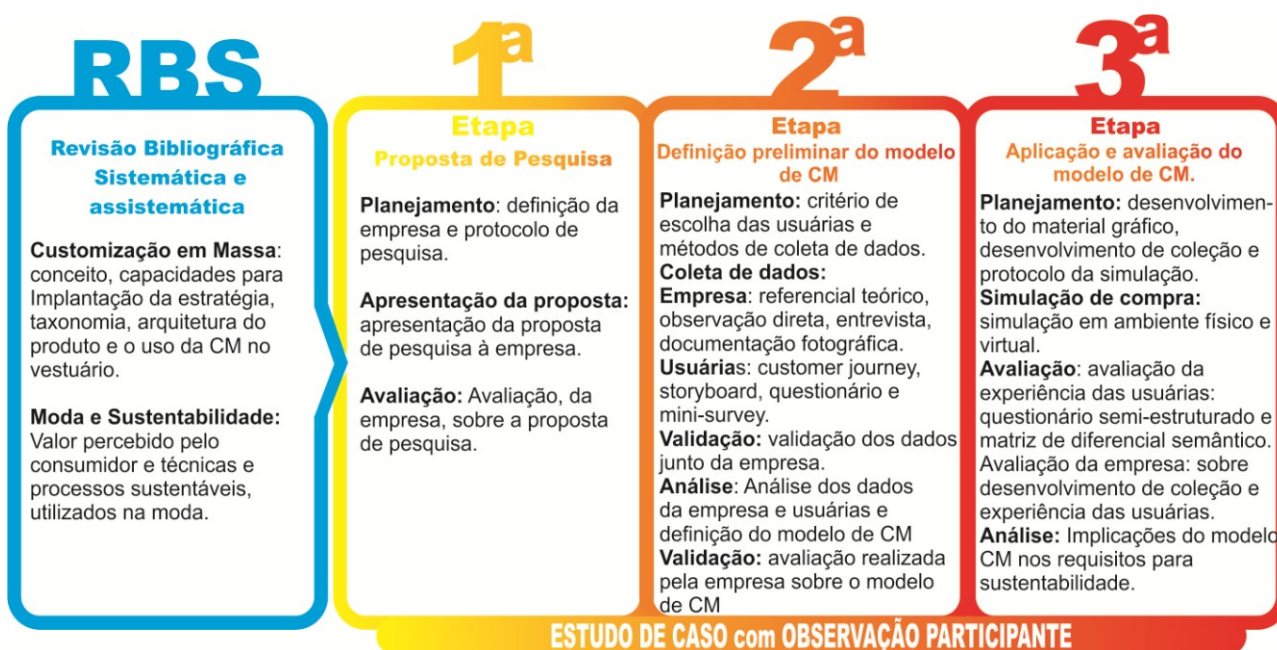


Figura 32: Estratégia de desenvolvimento da pesquisa
 Fonte: autora

3.4 Unidade de Análise

A análise da pesquisa será realizada sobre o modelo de customização em massa proposto resultante da aplicação de protocolo para seleção do mesmo em empresa do setor do vestuário. O modelo de customização será acompanhado nas fases de projeto do produto, fabricação e venda, com ênfase no projeto de produtos.

3.5 Etapas da Coleta de Dados

Para esta pesquisa foram definidos dois métodos centrais: revisão bibliográfica sistemática e estudo de caso com observação participante.

3.5.1 Revisão Bibliográfica Sistemática

Esta etapa tem o objetivo de definir o referencial teórico que será utilizado como base da pesquisa. Desta forma será realizada uma revisão bibliográfica sistemática e assistemática sobre os temas da customização em massa e moda sustentável.

Este método foi desenvolvido seguindo o modelo RBS Roadmap, proposto por Conforto, Amaral, Silva (2011), dividido em três etapas: entradas, processamento e saída (resultados).

3.5.1.1 Entradas

- Definição do problema: Como utilizar a customização em massa como estratégia voltada ao design para sustentabilidade, no âmbito do vestuário?
- Objetivo: O objetivo definido para RBS é encontrar dados sobre a estratégia de customização em massa, para que seja adquirido conhecimento sobre os conceitos, classificações e uso da estratégia, e as abordagens da moda que tenham como metas os requisitos para sustentabilidade.
- Fontes primárias: Leitura preliminar sobre o tema da CM;
- Strings de busca: CM + design / CM + gestão / CM + sustentabilidade / CM + marketing / CM + co-criação/ CM + vestuário/ CM + moda/ moda + sustentabilidade
- Critério de inclusão: Abordar diretamente o tema da customização em massa ou da moda sustentável.
- Critério de qualificação: Ter sido produzido a partir de 2004.
- Método e ferramentas: *sites* de busca: Banco de Periódicos e Teses, da CAPES/ Google acadêmico.

3.5.1.2 *Resultados*

Na primeira etapa de busca foram encontrados 209 trabalhos, sendo 191 artigos em periódicos e anais de congressos, 14 dissertações e 4 teses. Destes, foram selecionados noventa (90) artigos relevantes à pesquisa, tomando como base o título e o resumo do artigo, uma tese e cinco dissertações.

Na segunda filtragem foram lidos o título, resumo, introdução e conclusão de cada artigo. A partir desta análise foram selecionados 80 artigos relevantes. A partir destes foi feita nova leitura do material e foram selecionados e fichados dezesseis artigos relacionando a customização em massa ao design, seis artigos a sustentabilidade, cinco relacionados ao vestuário e vinte e oito artigos sobre moda e sustentabilidade. Entre teses e dissertações foram selecionados cinco trabalhos. Os artigos, dissertações e teses foram selecionados de acordo com a relevância, dos temas abordados, para a presente pesquisa. Dos trabalhos sobre customização em massa foram selecionados os que abordavam conceitos, taxonomia, exemplo de aplicações e estratégia de implementação e dos trabalhos sobre moda e sustentabilidade foram selecionados os que apresentavam processos, materiais e abordagens inovadoras sobre consumo e uso da moda.

3.5.2 *Estudo de caso com observação participante*

3.5.2.1 1ª Etapa: Proposta de pesquisa

3.5.2.1.1 Planejamento

No planejamento da primeira etapa da observação participante, foi feita a escolha da empresa. Os três critérios fundamentais para escolha da empresa foram sua disponibilidade em participar da pesquisa, o perfil da empresa, pois esta desenvolve processo e produtos que atendem alguns requisitos para moda sustentável, e por ser uma microempresa, o que facilita o contato com as proprietárias e implantação e avaliação do modelo de customização em massa. Com base nestes requisitos a empresa escolhida foi a Contextura. Empresa sediada no estado do Rio Grande do Sul, voltada para a moda feminina.

Nesta fase também houve a formulação das etapas do desenvolvimento da pesquisa, baseado nos objetivos de pesquisa, definição dos métodos de pesquisas, de avaliação e análise.

3.5.2.1.2 Apresentação da proposta de pesquisa

A proposta de pesquisa foi apresentada à empresa em reunião presencial com exposição de parte do referencial teórico sobre conceito, classificações e exemplos de uso da customização em massa no vestuário. Também foi apresentado o protocolo de pesquisa, com os objetivos e possíveis métodos de aplicação, avaliação e análise.

3.5.2.1.3 Avaliação

A avaliação desta etapa foi feita sobre a proposta de pesquisa. A empresa analisou a viabilidade da realização da pesquisa e apresentou um parecer favorável a sua participação no trabalho.

3.5.2.2 2ª Etapa: definição preliminar do modelo de CM

3.5.2.2.1 Planejamento

Para melhor avaliação do modelo de customização foi definido que seriam seis usuárias, sendo três clientes da empresa e três usuárias que não conheçam a empresa. Tal critério levou em conta a necessidade de triangulação dos dados, permitindo ampliar a validade interna dos resultados. Quanto ao perfil das usuárias, o objetivo foi identificar o valor que estas atribuem ao vestuário, se percebem a customização em massa como um valor agregado ao produto e o que gostariam de customizar em seu vestuário e de que forma.

As usuárias que já eram clientes da empresa foram indicadas por esta seguindo alguns requisitos como: o tempo em que são clientes da empresa, a disponibilidade para participação na pesquisa e o conhecimento sobre a empresa e os produtos. As usuárias que não eram clientes foram selecionadas pela pesquisadora, tendo como requisitos a proximidade do perfil destas ao perfil das clientes da Contextura, considerando a classe econômica, escolaridade e idade.

Os métodos de coleta de dados foram selecionados com base na viabilidade de aplicação e sua adequação ao desenvolvimento da proposta de customização em massa. De acordo com o referencial teórico, foi definido que seria relevante para o desenvolvimento do modelo de customização em massa conhecer o fluxo de produção da empresa, tipo de processos e matérias primas utilizados, relação com fornecedores, o uso ou não de tecnologia de informação, tipo de pontos de venda e possibilidades de investimento em materiais, maquinário ou nova mão de obra.

3.5.2.2.2 Coleta de dados da Empresa

Para coleta de dados da empresa foram utilizados os métodos de revisão bibliográfica, entrevista, observação direta e documentação fotográfica.

Na revisão bibliográfica sobre a empresa, foram coletados dados sobre a origem da empresa e análise do desempenho da empresa nas dimensões social, ambiental e econômica (ROSA, 2013).

A entrevista foi realizada pela pesquisadora, com as proprietárias e funcionárias da empresa, no *atelier* da marca. O roteiro desenvolvido para entrevista foi dividido em quatro etapas: objetivos e expectativas, projeto de produto, fabricação e venda (Vide Apêndice).

Para apresentação dos dados da empresa foram selecionados quatro métodos auxiliares: o mapa do sistema, fluxo de negócio, análise de portfólio e a análise SWOT. Estes métodos foram escolhidos para que os dados pudessem ser apresentados de forma mais eficiente visualmente, auxiliando na sua análise.

a) Mapa do sistema

O mapa do sistema é uma descrição visual da organização técnica do serviço, os diferentes atores envolvidos, suas relações mútuas e os fluxos de materiais, energia, informação e dinheiro através do sistema (MORELLI, 2007). Nesta pesquisa o método possibilitará a identificação da quantidade de fornecedores com quem a empresa trabalha, se há terceirização de serviço, como ocorre a divulgação da marca e como esta obtém informações sobre os clientes e fornecedores e se há algum serviço realizado pela Contextura a outras empresas.

b) Fluxo de negócios

O fluxo de negócios é o processo pelo qual as tarefas de um negócio acontecem. São os passos no processo de negócios do começo ao fim, assegurando que os objetivos e metas da empresa sejam alcançados. O fluxo de negócios também mostra os mais importantes componentes do processo de negócios (VANBAREN, 2010). Este método ilustra quais as atividades desenvolvidas internamente e a sua sequência. No processo de definição do modelo de customização em massa é necessário o conhecimento da organização interna da empresa, com objetivo de saber se a empresa estará apta a desempenhar alguma nova atividade que será proposta ou a necessidade de alteração de alguma sequência de atividades.

c) Análise de Portfólio

Consiste em selecionar amostras dos principais produtos da empresa e avaliar os tipos de materiais utilizados, processos, modelagem, tempo de produção e forma de fabricação. Este método foi selecionado para adequar o modelo de customização, que será proposto, às técnicas e processos já utilizados pela empresa.

d) Análise SWOT

É a sigla dos termos ingleses *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças). A Análise SWOT é um importante instrumento utilizado para planejamento estratégico que consiste em recolher dados importantes que caracterizam o ambiente interno (forças e fraquezas) e externo (oportunidades e ameaças) da empresa (KUMAR, 2013). Este método será utilizado para apresentar e evidenciar os pontos fortes da empresa que devem ser aproveitados no modelo de customização em massa e as dificuldades encontradas pela empresa na estruturação e ampliação da marca. Os dados utilizados neste método foram fornecidos pelas proprietárias e funcionárias da empresa e neste trabalho foi apresentada uma versão simplificada do método, sem o cruzamento de dados característico.

3.5.2.2.3 Coleta de dados junto às usuárias

Os métodos utilizados para coleta de dados das usuárias foram jornada do consumidor, *storyboard* dos modelos de customização em massa, questionário e mini *survey* do vestuário.

O planejamento da coleta de dados prevê a utilização da jornada do consumidor, da qual consistem em gráfico orientado que descreve passo a passo como o cliente executa determinada ação, representando os diferentes pontos de contato que caracterizam sua interação com o serviço da empresa (KUMAR, 2013).

Nesta atividade foi pedido às usuárias que descrevessem, detalhadamente, seu processo de compra e seu nível de satisfação em cada uma das etapas, iniciando com a motivação de compra e finalizando com a etapa de pós-venda, baseadas no modelo de Phillip Kotler (1998).

Para as usuárias que são clientes da Contextura foi pedido que fizessem a descrição do processo de compra na empresa e as usuárias que não são clientes, foi pedido que descrevessem o processo que normalmente realizam em suas compras de vestuário.

Preconizou-se, também, a utilização do *storyboard* para seleção do Modelo de Customização. O *storyboard* é uma ferramenta derivada da tradição cinematográfica, que é a representação de casos de uso através de uma série de desenhos ou imagens, colocados juntos em uma sequência narrativa. (VERTELNEY, CURTIS, 1990). Neste trabalho o *storyboard* foi utilizado para propor as usuárias diferentes modelos de customização de vestuário, para que ela pudesse avaliar e definir qual modelo se adéqua mais ao seu perfil. A usuária foi convidada a percorrer todas as etapas das quatro propostas de modelos de customização, para uma empresa de vestuário, em ambiente físico e virtual. Em forma textual, as usuárias realizam uma avaliação sobre cada modelo e os classificaram em ordem de preferência de uso.

Para este trabalho foi montado um questionário baseado em três modelos sugeridos por outras pesquisas. O questionário foi dividido em três tópicos: perfil socioeconômico, baseado no modelo proposto pela ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa) (2003), comportamento de consumo, baseado na dissertação de MIRANDA (1998) e valor percebido na customização, baseado no artigo de SQUIRE *et al* (2004), citado no capítulo 2 deste trabalho. O questionário aplicado tem por objetivos definir o perfil socioeconômico, perfil de consumo, percepção da usuária em relação aos produtos de moda e de processos de customização em massa.

O perfil sócio econômico foi definido a partir do modelo padrão da ABEP (2003), que classifica as famílias em classes A1, A2, B1, B2, C, D e E, de acordo com sua situação socioeconômica. Na definição do perfil de consumo foram levantadas informações sobre sua percepção de gastos mensais, que tipo de produtos prefere consumir e como se relaciona com estes produtos.

O protocolo prevê a aplicação de mini *survey* de consumo. Esta atividade consiste na montagem de um painel de imagens feito pela usuária, com peças de seu guarda roupa e com breve relato sobre porque adquiriu a peça, frequência e tempo de uso e se pretende descartá-la e o porquê.

Na etapa de análise, os dados levantados, de cada usuária, serão confrontados com os perfis de consumidoras, definidos em pesquisa realizada por Miranda (1998) que classifica as consumidoras brasileiras em cinco perfis, descritos no quadro abaixo:

Perfil	Descrição
Aparecer	Este perfil tem por objetivo, ao consumir de moda, chamar atenção, se destacar na multidão, ser notada. Esse tipo de consumidor quer competir, conquistar e seduzir, ele se veste principalmente para os outros (MIRANDA, 1998).
Ser	Este expressa preocupação em atender as pressões sociais e fazer parte do grupo com o qual se identifica. Questões como segurança e identificação estão presentes nesta dimensão. A roupa representa o que a pessoa realmente é, o que acredita e o grupo no qual está inserido (MIRANDA, 1998).
Parecer	A consumidora com este perfil deseja sentir-se charmosa, elegante e ficar bonita. Este perfil de consumidores, diferentemente do perfil atrelado à atitude de aparecer, se veste para si própria (MIRANDA, 1998).
Idealizar	Neste a consumidora é voltado para o outro, para o que acredita ser a imagem ideal, a projeção. Também denota insegurança e baixa autoestima. É a dimensão dos seguidores, ele quer parecer o que gostaria de ser (MIRANDA, 1998).
Inovar	Representa o desejo de mostrar cultura, atualidade, informação. Gosta de demonstrar que entende sobre tendências mundiais e sabe fazer suas escolhas de forma consciente (MIRANDA, 1998)

As características identificadas nas seis usuárias voluntárias serão comparadas a descrição de cada um dos perfis definidos por Miranda (1998)

para que cada usuária possa ser classificada dentro de um destes perfis ou do que mais se aproximar de suas características de consumidora.

Desta forma é possível definir as similaridades e diferenças presentes em cada uma das usuárias pesquisadas, tornando os dados da pesquisa mais fáceis de serem trabalhados, para definição do modelo de customização em massa da empresa.

3.5.2.2.4 Estratégia de Validação dos dados

A validação dos dados foi realizada junto da empresa, em uma apresentação *online*. Nesta etapa a empresa pode avaliar se todos os dados coletados estavam de acordo com a realidade da empresa. Neste momento foram apresentados à empresa o mapa do sistema, fluxo de negócios, a análise de portfólio e o quadro da análise SWOT.

3.5.2.2.5 Análise dos dados

Nesta etapa foi realizada uma síntese dos resultados obtidos junto à empresa e usuárias. Esta síntese foi utilizada na formulação de um infográfico com as principais informações da empresa e usuárias, relevantes ao desenvolvimento do modelo de customização e as informações do referencial teórico, sobre as capacidades para implantação da CM. A partir do cruzamento dos dados foram definidos os requisitos para formulação do modelo de customização em massa.

3.5.2.2.6 Estratégia de Validação do Modelo de CM

A validação do modelo de CM foi realizada junto com a empresa, através de uma reunião *online*, para exposição dos dados coletados e apresentação do modelo de customização. Nesta reunião foram discutidas possíveis modificações, sugeridas pela empresa, sobre o modelo de CM. Após o feedback da empresa foram definidas as características do modelo que seria avaliado pelas usuárias.

3.5.2.3 3º Etapa: Aplicação e avaliação do modelo de CM.

3.5.2.3.1 Planejamento

O planejamento da aplicação do modelo de customização em massa foi realizado em três partes: criação da coleção, fabricação das peças e definição do *layout* do modelo físico e virtual para simulação de compra.

O ambiente da simulação de compra do produto foi desenvolvido em ambiente virtual e físico. Para cada tipo de ambiente foi definido material específico. No ambiente virtual foi desenvolvido um *layout* de uma loja virtual que propiciou às usuárias o entendimento dos processos de compra e escolha correta do produto através de imagens de uso e combinações possíveis, além da descrição das peças ofertadas.

No ambiente físico foi desenvolvido o material para exposição do produto na loja e o material explicativo para os funcionários da loja e usuárias. Esta simulação em ambiente físico foi realizada na loja da empresa, na cidade de Porto Alegre, na presença de representantes da empresa e das usuárias participantes da pesquisa, com documentação em vídeo, para auxiliar na análise da etapa.

3.5.2.3.2 Simulação de compra

As etapas da simulação foram desenvolvidas com base nos dados coletados sobre procedimentos de venda da empresa e a jornada do consumidor, descrita pelas usuárias.

A realização da atividade propôs seis ações para o ambiente físico, descritas abaixo:

1ª A atendente irá apresentar a coleção e fazer a explicação das possibilidades de configuração, utilizando o material visual do *site* da empresa (Fotos e vídeo)

3º A cliente assiste ao vídeo

4º A atendente mostra as peças piloto. Neste momento a atendente usará as imagens do *site* como auxílio para explicar como ficará a combinação que a usuária escolherá.

5º A cliente faz as escolhas das peças que lhe interessam e experimenta

6º A cliente finaliza a compra. (definição do prazo de entrega)

Estas etapas correspondem ao procedimento utilizado para a primeira visita da usuária, após o lançamento da coleção. Em futuras visitas a cliente já

estará mais familiarizada com o modelo de customização, mas ainda contará com o auxílio da atendente.

Para realização da atividade no ambiente virtual foi proposto sete etapas, descritas a seguir:

- 1ª O ambiente virtual será apresentado às usuárias.
- 2ª A cliente entra no ambiente da loja virtual
- 3ª A cliente assiste ao vídeo e lê o texto explicativo da coleção
- 4ª Vai para página com as imagens individuais das peças
- 5ª Monta sua composição
- 6ª Visualiza o *look* (combinação das peças)
- 7ª Finaliza a compra/ prazo de entrega e especificações sobre o produto.

3.5.2.3.3 Avaliação

As usuárias fizeram a avaliação do processo de compra e do produto, através de um questionário semiestruturado e de uma matriz de diferencial semântico, presentes no Apêndice E.

A avaliação da empresa foi realizada após a apresentação dos resultados da avaliação das usuárias. A empresa fez a avaliação seguindo um protocolo sugerido pela pesquisadora, sobre os temas: desenvolvimento da coleção, resultados obtidos, experiência das usuárias e as implicações do modelo nos requisitos para sustentabilidade, já seguidos por esta.

3.5.2.3.4 Análise

Análise da 3ª etapa foi realizada pela pesquisadora, baseada nas declarações das usuárias e da empresa, visando apresentar as implicações do modelo de CM sobre os requisitos para sustentabilidade e o protocolo utilizado para o desenvolvimento do modelo de CM.

Durante as avaliações do modelo de customização em massa proposto, as usuárias e a empresa foram indagadas sobre possíveis implicações do modelo nos requisitos para sustentabilidade. De acordo com as declarações fornecidas à pesquisadora e com base no referencial teórico sobre o tema, foram apresentadas as possíveis implicações do modelo de CM proposto para sustentabilidade.

4. Resultados e análises

4.1 *Apresentação da empresa do estudo de caso*

4.1.1 *Breve Histórico*

A pesquisa foi desenvolvida na empresa Contextura, situada na cidade de Porto Alegre – RS. A empresa Contextura foi escolhida para este trabalho por ter como foco a oferta de produtos com menor impacto ambiental, voltados ao setor do vestuário. Dentre suas práticas destaca-se a reutilização de resíduos têxteis e plásticos, minimização de uso de tecidos com a técnica *zero waste*, estamparia com menor impacto ambiental, preocupação em adquirir matéria prima de fornecedores locais e difusão do conceito de moda sustentável.

A empresa Contextura é classificada como micro empresa, segundo os critérios do Sebrae (2011), atendendo ao critério de seleção estabelecido no estudo de caso. A motivação para este critério foi a maior facilidade de diálogo da pesquisadora com a direção da empresa e, também, a maior agilidade do processo decisório em se tratando da implementação da customização em massa.

Na 1ª fase de coleta de dados da empresa foram utilizados os métodos de entrevista, observação direta, documentação fotográfica e, também, foi utilizada como estudo de base a dissertação da pesquisadora Ivana Rosa (2013), a qual foi desenvolvida nesta mesma empresa.

Os principais dados coletados da dissertação de Rosa (2013) e que foram revisitados nesta dissertação, tratam da origem da empresa e análise do seu desempenho nas dimensões social, ambiental e econômica.

A Contextura atua no mercado desde 2010 oferecendo vestuário e acessórios femininos e artigos de decoração, tendo por prática a seleção de resíduos industriais (lã, seda, algodão, poliamida, poliéster e plásticos) que possam ser convertidos em matérias primas na composição de novas soluções visuais e táteis de tratamento de superfícies para a aplicação em objetos de arte, moda e decoração (CONTEXTURA, 2012 apud Rosa 2013).

A marca originou-se da empresa Anne Anicet Confecções e Serviços em Moda Ltda, a qual atuava no mercado desde 2001 (ROSA, 2013).

Para realização da entrevista com as proprietárias e funcionárias da empresa foi desenvolvido um roteiro, apresentado no Apêndice A deste trabalho, dividido em quatro etapas: objetivos e expectativas, projeto de produto, fabricação do produto e venda.

4.1.2 Objetivos e expectativas

De acordo com a empresa, estão entre os principais objetivos a difusão do conceito de moda sustentável, através do reaproveitamento de resíduos têxteis e plásticos (lã, seda, algodão, poliamida e poliéster). Este material é utilizado nas pesquisas de design de superfície, que conferem às peças texturas e formas diferenciadas conforme identificado na dissertação de Rosa (2013). Outro processo importante para identidade da marca é a estampa por sublimação e o método *zero waste*.

A entrevista revelou que as principais expectativas das proprietárias quanto ao futuro da empresa incluem a ampliação do número de clientes e maior divulgação da marca na própria região onde está situada e em outros estados. Para isto, a empresa tem como meta a criação de uma loja *online*, onde possa fazer a divulgação e venda das peças.

4.1.3 Público-alvo

Os produtos são destinados ao público feminino, sendo as usuárias da faixa etária entre 30 e 60 anos as mais frequentes, pertencentes, principalmente, às classes A e B, de acordo com o critério de classificação econômica Brasil (ABEP, 2014).

4.2 Seleção de dados da empresa para desenvolvimento do modelo de customização em massa

4.2.1 Processo geral do negócio

No *atelier* da empresa são desenvolvidas todas as etapas de PDP, fabricação, controle de qualidade e venda dos produtos. A sequência das atividades é apresentada na figura 33. A empresa optou por desenvolver estas

atividades internamente considerando a facilidade de comunicação entre os atores que atuam na sua realização e de transporte de materiais, resultando em produtos que atendem a qualidade desejada.

O controle das atividades fica a cargo das proprietárias da empresa e estas também atuam como designers das peças, com a colaboração de três funcionárias.

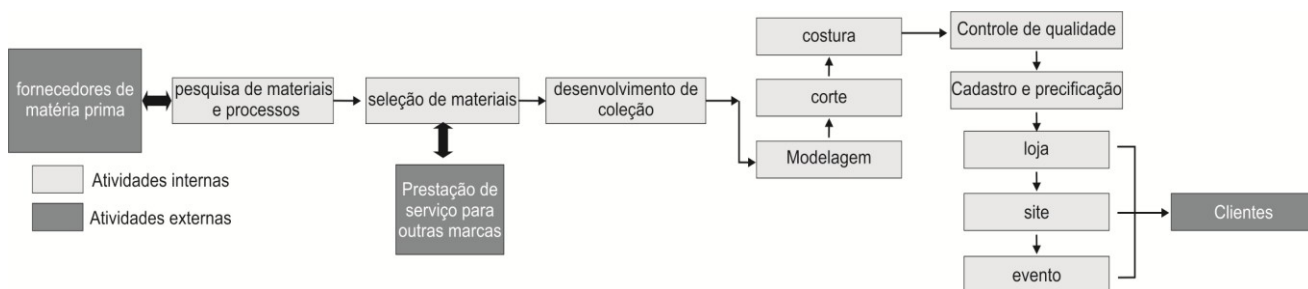


Figura 33: Visão Geral do Processo de Negócio da Empresa Contextura
Fonte: autora

4.2.2 Processo de Projeto de Produto (PDP)

O desenvolvimento de produto se dá de forma contínua, sem definição de conceito específico para cada coleção. São definidos quatro eventos anuais de lançamento de novas peças.

O processo de criação é iniciado com a ideia de um produto seguido de testes de materiais e novas texturas ou a partir dos testes com os materiais, previamente concebidos, são pensados novos produtos.

Processo de Projeto do Produto:

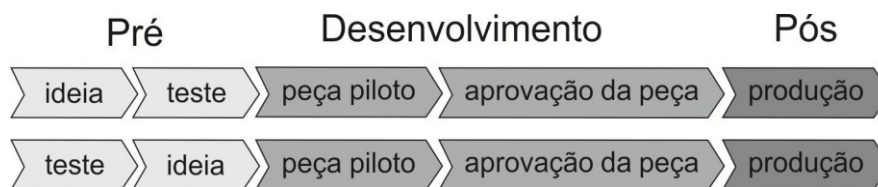


Figura 34: Etapas do PDP da empresa
Fonte: autora

Em comparação com o modelo proposto por Rozenfeld et al (2006) é possível observar que o PDP da empresa segue as três macrofases estabelecidas: pré-desenvolvimento, desenvolvimento e pós-desenvolvimento.

O processo realizado pela empresa é apresentado de forma simplificada, mas é possível observar correlação entre os dois modelos.

Para a realização do PDP a empresa conta com uma equipe de cinco profissionais: três designers de moda e duas estudantes de moda. As proprietárias realizam as atividades administrativas, de criação e modelagem. As demais funcionárias também atuam como auxiliares no processo de criação e produção das peças, no atendimento às clientes, organização dos materiais e dados sobre estoque e criação do material gráfico da empresa.

O conceito das roupas é influenciado pela ideia de atemporalidade, funcionalidade e pelos processos artesanais, tendo como objetivo o desenvolvimento de produtos que proporcionem conforto e liberdade de movimento, através de um processo artístico e autoral de desenvolvimento de produto.

A modelagem das peças segue este mesmo princípio, apresentando formas amplas com poucas costuras, com o objetivo de minimizar o número de ações na fabricação das peças. O principal diferencial do produto é o tratamento da superfície com colagens têxteis, estampa por sublimação e aplicação de materiais diferenciados, como resíduos plásticos. O processo de modelagem é feito por *moulage* e modelagem plana. A grade de tamanhos utilizada é PP, P, M, G, GG. Além disto, a empresa emprega o método de *zero waste* para melhorar o aproveitamento de tecido, minimizando a produção de resíduos. Os conceitos de atemporalidade, minimização do uso de costuras funcionalidade e conforto são sempre levados em consideração no processo de desenvolvimento da modelagem das peças. Na figura 35 é apresentado um exemplo dos produtos da empresa



Figura 35: Peças da marca Contextura
Fonte: site da marca

4.2.3 Processo de Fabricação

Até o período da pesquisa de campo desta dissertação, todas as etapas da produção eram realizadas no atelier da empresa. Uma das principais atividades no processo de produção é a etapa de realização dos testes de materiais. Nesta etapa as designers testam os resíduos têxteis e plásticos que serão empregados nas colagens das peças, buscando avaliar suas implicações em termos de resultados em Design de Superfície. Este é o principal foco de criação e inovação da marca. O processo de criação das estampas com colagem é realizado de forma artesanal, pois é feito peça a peça.

O teste de materiais tem por objetivo definir quais resíduos poderão ser utilizados nas colagens e de que forma podem ser combinados com os diversos tipos de tecidos ou utilizados na linha de acessórios, como ilustrado na figura a seguir. Os resíduos têxteis são doados à empresa pelo banco do vestuário de Caxias do Sul ou são reaproveitados os resíduos da própria produção.

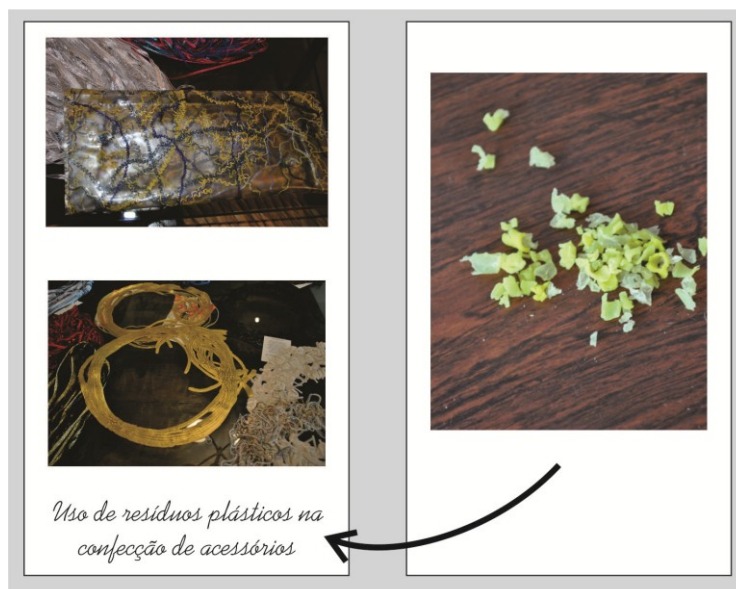


Figura 36: Materiais plásticos utilizados na linha de acessórios
Fonte: Autora

Após o desenvolvimento dos testes de materiais são definidos os modelos das peças e sua modelagem. O processo de estampagem do tecido é realizado por sublimação. Este processo consiste da passagem da tinta sublimática do estado sólido para o gasoso através do emprego de calor. A peça de tecido é colocada na máquina juntamente com o papel impresso com a tinta. Após o resfriamento do processo a imagem do papel estará fixada no tecido. Na figura 37 podem ser vistos exemplos do uso da estamparia por sublimação.



Figura 37: Estampas obtidas pelo processo de sublimação
Fonte: autora (esquerda) e site da marca (direita)
(Contextura, 2015)

Outro processo característico da empresa é a colagem têxtil. Este processo consiste na união de duas superfícies têxteis com a aplicação de um termofilme, submetidos à pressão e calor. O termofilme, que fica entre os tecidos que serão colados, funciona como cola neste processo. A colagem têxtil permite conferir textura e a aplicação de outros tecidos sobre uma superfície têxtil.



Figura 38: Peças com estampa de colagem têxtil
Fonte: autora (direita) e site da marca (esquerda)
(Contextura, 2015)

Os atores externos identificados nesta fase são os fornecedores de matéria prima (banco do vestuário, as duas empresas fornecedoras de tecido plano e malha e os fornecedores de aviamentos). O sistema de produção da empresa inclui também as empresas que, eventualmente, compram os resultados dos testes de material, feitos pela empresa.

4.2.4 Processo de Vendas e de Marketing

A venda dos produtos é feita em dois pontos físicos: Porto Alegre, no mesmo imóvel do ateliê, figura 39, e, também, em São Paulo, na loja da designer Fernanda Yamamoto. Nesta última, as peças são vendidas por consignação. As informações sobre as evoluções nos requisitos das clientes são obtidas nos pontos de venda, através de suas decisões de compra e com cadastro realizado durante a venda.



Figura 39: Aspecto interno da loja Contextura, Porto Alegre (novembro, 2013).
Fonte: autora

As vendas são realizadas principalmente pela visita dos clientes as lojas, mas eventualmente algumas vendas são feitas por telefone.

As principais formas de divulgação da marca são através dos eventos organizados para lançamento da coleção e o *site* da marca.

Os eventos são realizados quatro vezes ao ano e são divulgados por uma profissional de relações pública, em *blog*, jornais e programas de TV. O contato com os clientes é realizado através de convite virtual enviado individualmente.

4.2.5 Mapa do sistema de stakeholders

A elaboração do mapa do sistema de *stakeholders* da empresa Contextura tratou de quatro tipos diferentes de fluxos: fluxo de material, dinheiro, informação e serviço, conforme ilustra a figura 40. Nesta estrutura os fluxos de material e informação se mostram mais relevantes para o estudo da customização em massa.

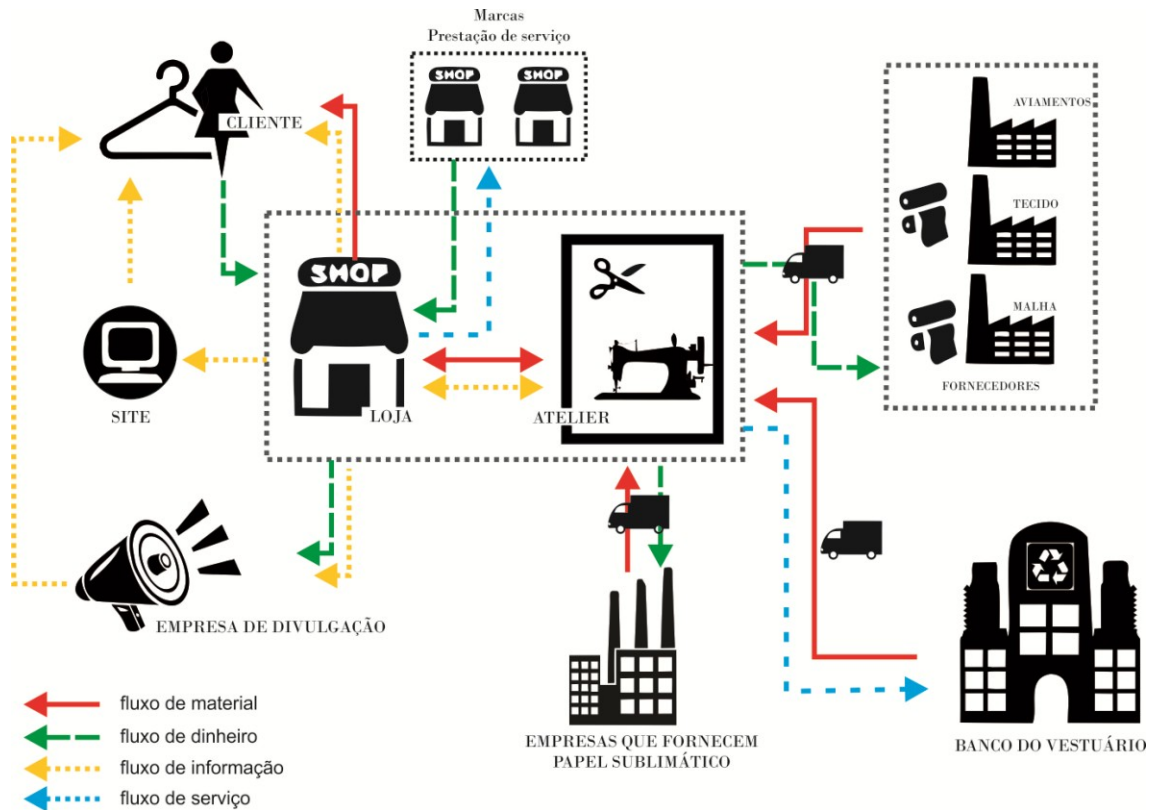


Figura 40: Mapa do sistema da Contextura
Fonte: autora

Conforme ilustra o Mapa do Sistema, é possível observar a existência de fluxo de material entre a empresa e dois atores: os fornecedores de matéria prima e as clientes. A relação da empresa com os fornecedores de tecidos denota baixo poder de barganha da mesma em se tratando de alterações na dinâmica do fluxo de materiais. De fato, a empresa compra pequenas quantidades devido à baixa demanda, por isto tem pouco poder para negociação junto aos mesmos. A empresa tem adotado como prática a compra maior de tecido do que a efetiva demanda, resultando, no curto prazo, na sobra de materiais no estoque.

Uma das capacidades requeridas para aplicação da customização em massa é o estabelecimento de uma relação entre empresa e fornecedores adequada às necessidades da empresa, baseada nas suas demandas efetivas. A relação atual da empresa não propicia flexibilidade no processo de compra de suprimentos, o qual permitiria adquirir a variedade desejada de tecidos em volumes menores.

O fluxo de informação entre a loja e o *atelier* é constante, devido à estrutura pequena da empresa são os mesmos funcionários que realizam as atividades nos dois ambientes. Este sistema facilita a troca de informações

entre eles, o que é uma vantagem para a aplicação da customização em massa.

A informação entre empresa e cliente se dá através do *site* da marca e, principalmente, nos eventos de lançamento de coleção. Estes eventos são realizados a cada três meses. Desta forma, existe um tempo longo em que não há troca de informações entre estes atores. Os canais de comunicação entre empresas customizadoras e cliente deve ser eficiente e facilitado para que os clientes tenham um canal de comunicação constante (PILLAR, 2005). A falta de um canal de comunicação direto pode dificultar a aplicação da customização em massa, dependendo do tipo de estratégia de customização que será utilizada.

4.2.6 Análise do portfólio de produtos

Durante o processo de desenvolvimento do modelo de customização em massa é necessário coerência entre o desenvolvimento do produto e as possibilidades de fabricação da empresa, além da manutenção da identidade dos produtos. Desta forma, na figura a seguir foram apresentadas características do produto como: materiais, processos e modelagem. Estes dados são relevantes na definição de intervenção no projeto de produto, para a elaboração do modelo de customização em massa. Outro objetivo da proposta é conseguir manter os princípios de sustentabilidade já adotados pela empresa e se possível, agregar novos.

Os produtos desenvolvidos em modelagem plana geralmente apresentam modelos básicos e simples com diferencial no tratamento da superfície, que confere uma aparência artesanal as peças. Os processos de colagem têxtil e estamperia por sublimação são feitos peça por peça, fazendo com que o tempo de produção seja alto. Estes fatores são relevantes na definição do modelo, visto que a empresa não possui um tempo de produção baixo. Este aspecto pode fazer com que alguns modelos de customização em massa não sejam adequados à empresa, como estratégias que requerem rápida fabricação ou o uso da modularidade de uma forma que seja incompatível com o design da marca.

Produto	Tecidos	Processos	Modelagem	Aviamentos
<p>Saia Evasê</p> 	Composição: 100% Poliéster	Sublimação e g o t a s d e silicone	Modelagem plana padrão Modelo Evasê	Linha e Elástico
<p>Vestido</p> 	Composição: algodão e poliéster	Colagem têxtil. As prega, feitas com colagem, são feitas no tecido antes do corte	Modelagem plana padrão. Modelo reto	Linha
<p>Blusa</p> 	100% algodão	colagem têxtil (composição + uso da prensa)	Modelagem plana padrão. Blusa manga curta.	Linha
<p>Regata</p> 	100% algodão	Colagem têxtil (colagem de fios)	Modelagem plana padrão	Linha
<p>Vestido</p> 	100% Poliéster	Estampa sublimática	Modelagem plana padrão. Modelo reto	Linha
<p>Regata</p> 	Composição: algodão	Colagem têxtil entres as duas faces da peça (regata dupla face)	Modelagem plana padrão. Regata ampla	Fio (aplicado entre os tecidos, para conferir textura a peça)
<p>Blusa</p> 	Composição 100% poliéster	Colagem têxtil e estampa sublimática	Modelagem plana. Modelo plissado nos ombros.	Linha
<p>Vestido</p> 	Malha Renda Jacquard		Modelagem por moulage	Linha

Figura 41: Apresentação de peças do portfólio da empresa
Fonte: Autora

4.2.7 Análise SWOT

Neste método foram identificadas quais as principais dificuldades enfrentadas pela empresa internamente, seus pontos fortes, objetivos e expectativas futuras, e as tendências e fragilidades do mercado para o setor em que a empresa se insere. Os dados apresentados neste método foram obtidos exclusivamente do depoimento das proprietárias e funcionárias da empresa e aqui são apresentadas somente a identificação das forças, fraqueza, oportunidades e ameaças, sem o cruzamento de informações.



Figura 42: Resultados da análise SWOT

Fonte: autora

Os pontos fortes da empresa se concentram no produto e na percepção “sustentável” atribuída à marca. Os processos utilizados na produção das peças agregam a estas uma aparência artesanal e com características únicas. Estes elementos fazem com que a marca tenha uma identidade bem definida e seja reconhecida por isto. A valorização desta identidade da marca é primordial para seu sucesso e são aspectos que devem ser preservados na proposta de customização em massa.

Os fatores como tempo de produção, relação com fornecedores, comunicação e acessibilidade das clientes terão que ser observados, pois juntos eles podem inviabilizar alguns modelos de customização em massa. Levando-se em consideração as expectativas da empresa há uma predisposição para investimentos futuros em uma loja online, mas não há previsão para demais mudanças estruturais na empresa.

4.2.8 Sustentabilidade: avaliação qualitativa

Na dissertação desenvolvida por Rosa (2013) o desempenho da empresa Contextura foi avaliado nas três dimensões para a sustentabilidade:

Dimensão ambiental: nesta dimensão a empresa obteve melhor resultado nos requisitos de “minimização de recursos”, “otimização da vida do produto” e “escolha de recursos e processos de baixo impacto”. O requisito, nesta dimensão, de pior desempenho foi em relação à facilidade de desmontagem das peças (ROSA, 2013). Segundo a proprietária da empresa isto se dá devido ao perfil do design da marca, que prioriza peças com poucos aviamento e recortes.

Dimensão Social: nesta dimensão a empresa obteve um bom resultado em todos os requisitos propostos, tendo destaque na “equidade e justiça entre *stakeholders*” e “condição de trabalho” (ROSA, 2013).

Dimensão econômica: nesta dimensão a empresa apresentou como destaque o requisito de “promoção da cultura local” e “valorização a reintegração de resíduos”. Sendo o pior desempenho nos requisitos Ser lucrativo e Ser Competitivo.



Figura 43: Avaliação das dimensões para sustentabilidade na Contextura
 Fonte: ROSA, 2013, adaptado pela autora

4.2.9 Síntese dos dados da empresa

Os dados apresentados nesta seção são utilizados como direcionadores para formulação da proposta do modelo de customização em massa. Para a realização da análise dos dados tomou-se como base os aspectos que capacitam a empresa a utilizar a CM, citados no capítulo de referencial teórico, na seção Capacidades para implantação, referentes aos aspectos externos (existência de demanda por produtos customizados, condições de mercado favoráveis à absorção destes produtos e uma cadeia de suprimentos bem desenvolvida) e internos (existência de tecnologia adequada disponível, produtos customizáveis e compartilhamento de informações e conhecimento) da empresa. Com base nestes aspectos foram selecionados os dados referentes ao design do produto, relações com fornecedores, fabricação do produto e venda, apresentados na tabela 2.

Tabela 02: Síntese dos dados da empresa

Características da empresa	Dados da empresa
Design	
Processo criativo	O processo criativo está relacionado às potencialidades dos processos produtivos e materiais, mas possui características autorais, com aspectos pessoais e intuitivos, desenvolvidos pelas designers da marca.
Design de superfície	Principal aspecto da identidade do produto.
Peças atemporais	Coerente com o princípio de otimização do produto e facilita a venda de peças de coleções anteriores.
Relação com fornecedores	
Compra de matéria prima	Fornecedores locais. Relação de pouca flexibilidade. Tem a necessidade da compra de uma metragem mínima do produto. Compra em lojas de atacado.
Uso de resíduos	Não há controle sobre a cor e composição dos resíduos que serão adquiridos
Fabricação	
Processos de fabricação	Colagem têxtil, sublimação,
Minimização de ações	Produtos com poucos recortes e costuras.
Tempo de produção	Tempo de produção longo. Alguns processos artesanais
Baixa produtividade	Poucas funcionárias para produção das peças
Organização dos materiais	Não há uma organização em banco de dados de controle de todos os materiais utilizados, principalmente sobre os resíduos.
Modelagem	As peças são desenvolvidas em modelagem plana e <i>moulage</i> .
Venda	
Pontos de venda	Pontos de venda físicos. Expectativa da criação de pontos de venda online.

4.3 Validação interna

A validação desta etapa foi realizada no dia 27 de fevereiro de 2014, através de uma reunião *online*, realizada junto com as representantes da empresa. Durante a reunião foram apresentados os resultados das análises

realizadas, através de um arquivo digital, sobre os dados da empresa. As representantes da empresa puderam fazer questionamentos sobre os dados e comunicar possíveis erros na interpretação destes. Com base nas informações fornecidas pela empresa, somente o fluxo de negócios necessitou de correções. Neste foram adicionadas duas ações que não constavam no fluxograma apresentado inicialmente: controle de qualidade e precificação. As informações foram verbais e não foram passados documentos adicionais.

4.4 Demandas das Usuárias quanto ao Modelo de Customização

4.4.1 Perfil das Usuárias

Optou-se por apresentar aqui somente a síntese dos dados de cada usuária, salientando os dados referentes aos principais atributos que valorizam no produto de moda e no processo de compra, os valores que relacionam a moda, suas percepções sobre a customização em massa e o perfil que se enquadram, considerando o quadro de perfil, presente no capítulo de método de pesquisa. O material integral da coleta de dados das usuárias está presente no Apêndice D do trabalho.

4.4.1.1 Usuária 1

De acordo com os dados levantados nas quatro atividades, algumas características da usuária são recorrentes. Em relação ao produto a usuária enfatiza a valorização pela qualidade, conforto, versatilidade e beleza das peças. O atendimento preferencialmente deve ser presencial, o que acredita facilitar a escolha das peças.

Na sua percepção sobre a customização em massa destacou que esta pode ser percebida como valor se for um processo simples e prático, proporcionando ao cliente maior satisfação em relação ao produto final, mas que para isto não seja necessário realizar muitas ações.

A usuária demonstrou coerência entre os dados obtidos nas atividades e as declarações do questionário e apresentou um perfil que tem como objetivo a satisfação pessoal, tanto física quanto emocional. Gosta de ser reconhecida como uma pessoa com estilo definido e que demonstra entendimento de moda.

De acordo com estes dados a usuária 1 se aproximou mais das características dos perfis Parecer e Inovar, segundo a classificação de MIRANDA (2008).

4.4.1.2 Usuária 2

As principais características valorizadas nos produtos de moda, destacados pela usuária 2, foram qualidade, confiabilidade, conforto e versatilidade. Em relação ao atendimento, dá preferência pelo presencial, mas compraria vestuário *online* se já conhecesse o produto.

A usuária acredita que a customização em massa pode representar um valor para alguns segmentos e perfis de usuários, mas, para seu perfil, não considera que seja algo importante.

A usuária demonstrou coerência nas informações sobre as características que valoriza nos produtos e no atendimento. Em relação a sua percepção sobre customização em massa houve uma diferença entre o depoimento do questionário, no qual declara que a customização em massa não é algo importante nos seus hábitos de compra, mas na definição do modelo de customização em massa mais adequando ao seu perfil escolheu o modelo 1 (colaborativo) em que há maior nível de customização.

A usuária 2 acredita que a moda é um meio para se comunicar e esta deve ser coerente com seus objetivos profissionais, sociais e emocionais. Gosta de demonstrar que tem conhecimento das tendências de moda, mas que consegue manter um estilo pessoal bem definido.

De acordo com estes dados à usuária 2 se aproximou mais das características dos perfis Ser e Inovar, segundo a classificação de MIRANDA (2008).

4.4.1.3 Usuária 3

As principais características valorizadas nos produtos de moda, destacados pela usuária 3, foram beleza, qualidade, conforto e adequação do produto ao seu estilo pessoal. Em relação ao atendimento, dá preferência pelo presencial por considerar que é a forma mais segura de escolher o produto.

A usuária acredita que a customização em massa não acrescenta valor ao vestuário, considerando que esta pode deixar a compra mais difícil e menos prazerosa.

Os valores que relaciona ao vestuário estão mais ligados aos atributos físicos do produto e não tanto ao significado simbólico ou emocional. A usuária 3 acredita que o vestuário tem que ser algo belo, prático, funcional e coerente com o estilo de quem o veste. De acordo com os dados desta, o perfil Parecer, da classificação de MIRANDA (2008), foi considerado o mais próximo.

4.4.1.4 Usuária 4

As principais características valorizadas nos produtos de moda, destacados pela usuária 4, foram qualidade, preço, conforto e atemporalidade. Tem preferência em realizar a compra em ambiente físico por poder experimentar as peças, mas compraria pela internet se tivesse segurança quanto à qualidade e aparência do produto oferecido.

A usuária não vê a customização em massa como um fator relevante. Acredita que pode representar um benefício por proporcionar uma configuração na aparência da peça, mas não pagaria mais por este recurso.

A usuária 4 acredita que pode utilizar a moda como meio de expressar sua personalidade e se diferenciar, auxiliando nas relações profissionais, afetivas e sociais. Acredita que tem um estilo bem definido e busca demonstrar isto nas suas escolhas de compra. De acordo com estes dados, a usuária 4, se aproximou mais das características dos perfis Parecer e Inovar, segundo a classificação de MIRANDA (2008).

4.4.1.5 Usuária 5

As principais características valorizadas nos produtos de moda, destacados pela usuária 5, foram qualidade, conforto e descontração. A usuária não tem preferência pelo atendimento presencial e, apesar de não ter o hábito, compraria em lojas virtuais se isto representasse alguma vantagem.

A usuária não vê a customização em massa como uma vantagem competitiva, pois acredita que torna a compra mais complexa e, em modelos com maior nível de customização, os produtos finais podem não corresponder ao desejado.

De acordo com a usuária 5 a moda é um meio para as pessoas se sentirem bem com sua aparência e a vontade nos ambientes que frequentam, podendo, com isto, expressar sua personalidade. Gosta de demonstrar que tem

conhecimento de moda, mas sem que isto descaracterize seu estilo pessoal. De acordo com estes dados a usuária 5 se aproximou mais das características dos perfis Ser e Inovar, seguindo a classificação de MIRANDA (2008).

4.4.1.6 Usuária 6

As principais características valorizadas nos produtos de moda, destacados pela usuária 6, foram a adequação do produto ao seu biótipo, versatilidade, conforto e preço.

A usuária acredita que para ela a customização em massa pode agregar valor ao produto se conseguir oferecer aos clientes produtos de qualidade de forma fácil e prática, sem que tenham que pagar mais por isto. Acredita que poucas empresas conseguem oferecer este serviço de forma satisfatória. Acredita que a oferta de customização esta ligada a produtos com altos preços.

Os valores que relaciona ao vestuário estão ligados aos atributos físicos do produto, como conforto e beleza, e emocionais, como segurança e satisfação pessoal. De acordo com os dados da usuária 6 o perfil Ser, da classificação de MIRANDA (2008), foi considerado o mais próximo.

4.4.1.7 Síntese geral do perfil das usuárias

As usuárias selecionadas para pesquisa não formam um grupo homogêneo, mas é possível identificar algumas similaridades entre as participantes em se tratando de sua preferência nos atributos dos produtos e nos modelos de customização selecionados. Todas têm estilos bem definidos, diferentes entre si, mas buscam por um vestuário versátil, que não seja marcado por modismos temporários e que expresse sua personalidade, servindo como um veículo de comunicação e interação social.

A exposição de suas percepções sobre a customização em massa revelou que as usuárias não vêm à estratégia como um atributo relevante nas suas decisões de compra. Esta percepção pode estar relacionada à falta de familiaridade com a estratégia e por acreditarem que isto elevaria o valor do produto. Somente uma usuária afirmou ter comprado um produto customizado em massa, mas que este tipo de compra não faz parte de sua rotina.

Mesmo não identificando valor no uso da customização em massa, muitas usuárias relataram que apreciam certas características que poderiam

ser potencializadas com o uso da estratégia como qualidade elevada, adequação do produto ao seu perfil e versatilidade.

Todas as usuárias relataram que preferem realizar suas compras em ambientes físicos, principalmente por poderem experimentar as peças. As brasileiras ainda tem dificuldade de fazer compras de vestuário *online*. Isto se deve, em grande parte, pela falta de confiança na qualidade do produto e na adequação da modelagem, pois ainda não existe no país um padrão de tamanhos que seja seguido por todas as confecções.

Para melhor compreensão dos dados eles foram sintetizados e agrupados em um quadro que irá nortear a definição do modelo de customização em massa para empresa. Foram selecionados os dados relativos aos principais atributos que as usuárias identificam como importantes no vestuário, os atributos do processo de compra, ou seja, como elas acreditam de deve ser a experiência de compra, quais valores costumam relacionar a moda, como percebem a customização em massa e qual modelo que reconhecem como mais adequado ao seu estilo de compra e o perfil em que foram classificadas, tendo como base os perfis identificados por MIRANDA (2008).

Tabela 3: Síntese dos dados das usuárias

Usuárias	Cliente da empresa	Atributos dos produtos	Atributos do processo de compra	Valores relacionados à moda	Percepção sobre CM	Tipo de CM	Perfil da consumidora
Usuária 1	Sim	Versatilidade, conforto, inovação e atemporalidade.	Divertido, atendimento pessoal.	Diferenciação, satisfação física e emocional.	Usaria para customizar detalhes	Uso flexível	Parecer e inovar
Usuária 2	Sim	Conforto, versatilidade, feminilidade.	Prático, ambiente agradável, contato com o produto.	Comunicação, e satisfação física e estética.	Útil para adequação de medidas	Colaborativo	Ser e inovar
Usuária 3	Sim	Beleza, conforto e qualidade.	Fácil e prático e que tenha contato com o produto.	Satisfação física e estética.	Não considera importante para seu estilo de compra	Uso flexível	Ser
Usuária 4	Não	Preço, conforto, atemporalidade e versatilidade e design.	Autonomia no atendimento e contato com produto.	Diferenciação, satisfação física e emocional.	Usaria para personalizar detalhes das peças	Mix de produtos	Parecer e inovar

Usuárias	Cliente da empresa	Atributos dos produtos	Atributos do processo de compra	Valores relacionados à moda	Percepção sobre CM	Tipo de CM	Perfil da consumidora
Usuária 5	Não	Conforto, descontração e qualidade.	Autonomia no atendimento e contato com produto.	Comunicação, e satisfação física e estética.	Não considera importante para seu estilo de compra	Mix de produtos	Ser e inovar
Usuária 6	Não	Conforto, preço, versatilidade, adequação ao seu biotipo.	Autonomia no atendimento e contato com produto.	Satisfação física e estética.	Útil para adequação de medidas	Colaborativo	Ser

De acordo com os dados da tabela, as usuárias dão preferência a ambientes físicos para realização de suas compras. Buscam principalmente produtos versáteis e que possam ser adaptados às suas necessidades físicas e emocionais, não costumam consumir produtos customizados e tem uma ideia de que produtos customizados tem uma configuração mais complexa que os convencionais, por isto preferem modelos que tem pouca intervenção na configuração da peça, mas que proporcionem uma experiência agradável e amplie a versatilidade do vestuário. Os modelos mais citados foram o de uso flexível, o colaborativo (para ajuste de medidas) e o mix de produtos, que no exemplo proposto oferece um serviço de consultoria de estilo personalizado. Os perfis identificados foram o ser, parecer e inovar. Em uma avaliação, sobre os três perfis, foi observado que as escolhas de compra são feitas principalmente para a satisfação pessoal, para se sentirem elegantes e charmosas, com o objetivo de comunicar como realmente são. Em alguns casos buscam demonstrar cultura, informação e atualidade através do vestuário, conseguindo maior segurança e prestígio no meio em que se relacionam.

4.5 Implicações das Demandas na Seleção do Modelo de Customização

Os modelos reconhecidos, pelas usuárias, como mais adequados ao perfil destas foram o colaborativo, uso flexível e o transparente. Estes modelos foram baseados na classificação proposta por Gilmore e Pine (1997), apresentada no capítulo 2 desta pesquisa.

O modelo Colaborativo possibilita o desenvolvimento de peças baseadas nas medidas dos usuários ou uma adaptação do projeto do produto ao gosto do usuário, com a escolha do tecido, aviamentos, estampas ou acessórios. Esta estratégia requer um ambiente, que pode ser físico ou virtual, em que ocorrerá a configuração do produto. O ambiente deve atender algumas especificações que viabilizam a comunicação ente cliente e empresa, além de proporcionar uma experiência de venda agradável. Este ainda requer do usuário ações de intervenção no produto, para que este faça escolhas de aspectos fundamentais a aparência e/ou funcionalidade do produto.

Na análise dos dados das usuárias foi observado que todas rejeitaram modelos de customização que possuem intervenção no design ou que requeiram uma experiência de compra mais complexa, com varias etapas de configuração do produto.

De acordo com a avaliação feita pelas usuárias o modelo em que ocorre a adaptação de medidas foi citado como preferencial por duas delas, mas houve uma rejeição em realizar operações de intervenção no design das peças e também na escolha de aspectos mais técnicos do produto. Desta forma, o modelo colaborativo, de forma intergral, não atende as expectativas das usuárias, pois este modelo tem por característica maior participação do usuário na configuração do produto.

O modelo de uso flexível tem por objetivo proporcionar ao usuário um produto mais versátil, com algumas opções diferenciadas de uso. No caso do vestuário, esta versatilidade pode ser conseguida através de roupas modulares e multiuso, na maioria dos casos, mas ainda é possível citar coleções em que as peças são complementares, ou seja, podem ser combinadas entre si, ampliando as possibilidades de uso, como exemplificado na seção da customização na indústria do vestiário, no capítulo 2. Este modelo foi apontado por duas usuárias como o mais adequado, mas da forma como foi apresentado no storyboard, foi classificado por outras duas usuárias como de difícil uso e ainda acreditam que em muitos casos o produto não corresponde ao que se propõem.

O terceiro modelo citado foi o de customização transparente ou mix de produtos. No exemplo proposto para as usuárias, a empresa ofereceria um serviço de consultoria personalizada, indicando a estas os modelos de roupas

mais adequados ao seu perfil. Nesta atividade duas usuárias consideraram este modelo como mais adequado, pois, segundo elas, proporcionaria uma experiência de compra agradável e divertida, além de agilizar suas pesquisas de vestuário. Mas este mesmo modelo foi classificado, por outra usuária, como menos adequado, pois requer muitas etapas para realização da compra, o que não é compatível com seu estilo.

Dentre os três modelos citados pelas usuárias e os aspectos referentes aos atributos do produto e do processo de compra e percepção sobre customização em massa, há necessidade da formulação de um modelo que atenda a maioria dos requisitos citados e que possa ser compatível com as capacidades da empresa. Nenhum dos modelos apresentados na atividade do *storyboard* corresponde as principais características apontadas pelas usuárias. Isto se deve principalmente pela diversidade de perfis identificados entre as usuárias e a pouca familiaridade destas com os modelos de customização em massa.

Para que fossem identificados os requisitos para construção do modelo de customização em massa foram organizados dois infográficos relativos às características da empresa e as demandas das usuárias, contidas nas tabelas 2 e 3, respectivamente. Além das características da empresa e as demandas das usuárias foram levados em consideração os dados sobre capacidades para implantação da customização em massa, estratégias de uso da CM no vestuário e abordagens sustentáveis para indústria de vestuário, apresentados no capítulo 2.

Na figura 44 são definidos os requisitos tendo como base as características da empresa.

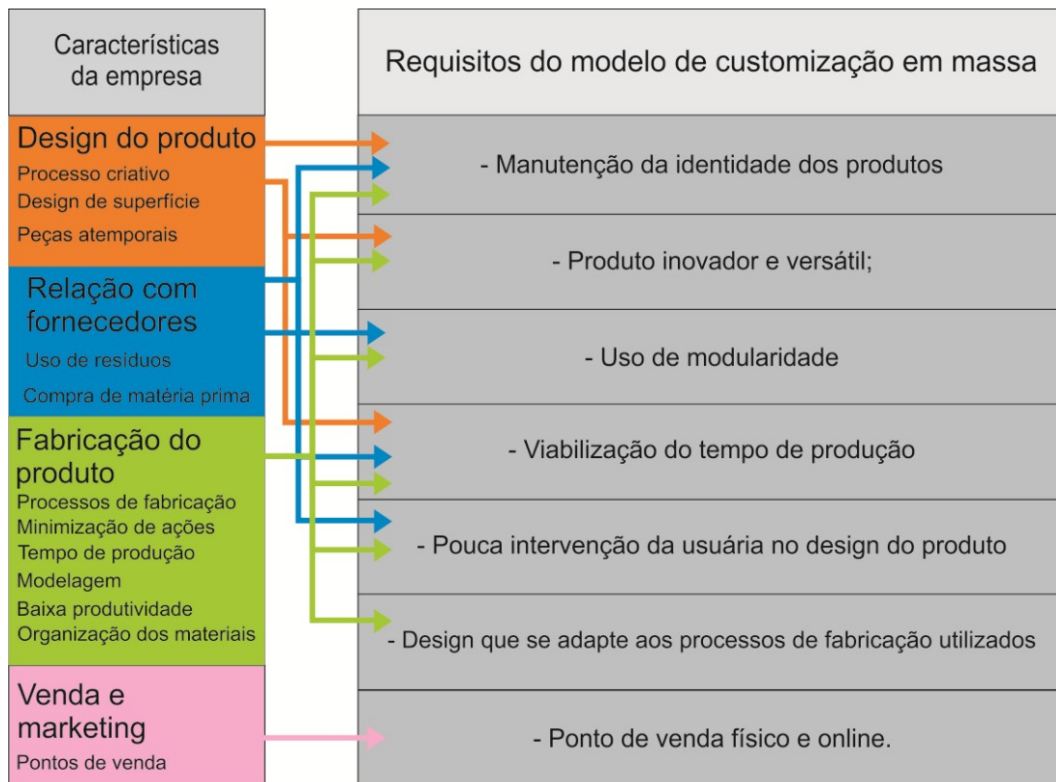


Figura 44: Definição de requisitos do modelo de CM segundo características da empresa.

Fonte: autora

Na figura 45 são definidos os requisitos com base nas demandas das usuárias.

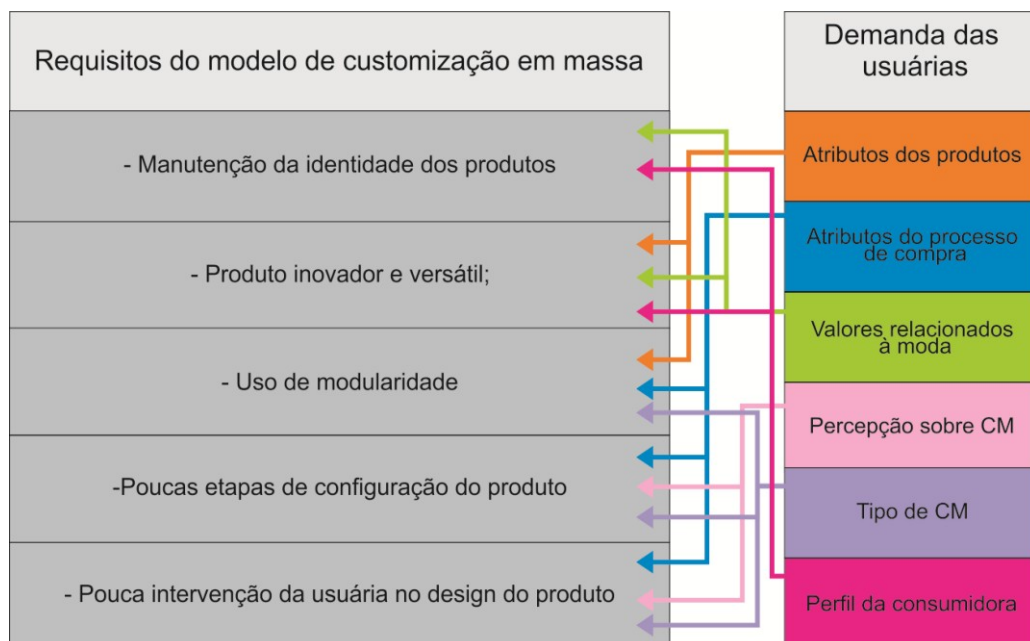


Figura 45: Definição de requisitos do modelo de CM segundo demanda das usuárias

Fonte: autora

A partir destes dois infográficos foram obtidos oito requisitos básicos para definição do modelo de customização em massa apresentado à empresa Contextura.

Requisitos do modelo de customização em massa
- Manutenção da identidade dos produtos
- Produto inovador e versátil;
- Uso de modularidade
- Viabilização do tempo de produção
- Pouca intervenção da usuária no design do produto
- Poucas etapas de configuração do produto
- Design que se adapte aos processos de fabricação utilizados
- Ponto de venda físico e online.

Figura 46: Requisitos do modelo de CM para Contextura
Fonte: Autora

4.6 Proposição do modelo de customização em massa

4.6.1 Resultados do processo de seleção do modelo

Com base nos requisitos obtidos foi definido que o modelo de customização em massa para empresa Contextura teria como metas principais à definição do design do produto e o tipo de intervenção realizada pelo usuário, sendo aqui apresentado o ponto de diferenciação do produto, o tipo de

modularidade, as implicações da estratégia no design do produto e nas dimensões para sustentabilidade.

4.6.1.1 Ponto de diferenciação do produto

A definição do ponto de diferenciação do produto foi baseada nos dados referentes à relação com fornecedores, ao tipo de processo de fabricação utilizado pela empresa, e aos dados sobre a demanda das usuárias. Desta forma a etapa de uso foi identificada como mais adequada para o modelo, pois a empresa possui uma relação de pouca flexibilidade com os fornecedores, o que dificulta a compra de pequenas quantidades de tecido, a preços competitivos, diminuindo a variedade da matéria prima. Devido à baixa demanda de produtos a empresa compra o tecido, que será utilizado na coleção, no início do processo e com poucas variações, pois há a necessidade de fazer o pedido com uma quantidade mínima. Para suprir esta carência a empresa compra tecidos diferenciados, que serão utilizados em menor quantidade, em lojas de atacado. Este tipo de relação com fornecedores é pouco compatível com estratégias de customização em massa que oferecem maior configuração do produto e participação do usuário, pois é o cliente que define, geralmente, o tipo de material do produto, fazendo com que a empresa tenha uma gama variada de opções e que possa fazer a compra deste material de acordo com a demanda.

O tempo de fabricação da peça é outro fator que dificulta a produção por pedido. Os processos artesanais, de colagem e estampa por sublimação, conferem as peças sua identidade característica, mas também ampliam o tempo de fabricação, fazendo com que haja um tempo longo entre o pedido do cliente e a entrega do produto.

O perfil das usuárias foi decisivo na identificação do ponto de diferenciação adequado ao modelo. Durante a coleta de dados às usuárias declararam dar preferência a processos de compras práticos, ágeis, em que houvesse poucas ações e pouca intervenção no design do produto, pois preferem ter acesso ao produto pronto, mas que este ofereça versatilidade no uso.

Etapas da cadeia de valor

projeto	fabricação	montagem	acabamento	entrega	uso

Figura 47: Ponto de diferenciação do produto
Fonte: autora

4.6.1.2 Tipo de modularidade

A escolha pelo uso da modularidade foi definida baseada principalmente no perfil das usuárias. O principal atributo destacado por todas as participantes foi a versatilidade do produto, seguido pela adequação do produto ao estilo da cliente. Desta forma definiu-se que a modularidade em uma das etapas do processo poderia atender a estas necessidades.

O tipo de modularidade foi definido com base no ponto de diferenciação e nas capacidades de produção da empresa e design do produto.

Os produtos da marca tem por princípio a minimização de processos de costura e de uso de aviamentos. Com isto, peças com recortes e junções não se adequariam ao seu perfil. Para isto foi proposto que os produtos acabados funcionariam como módulos na composição das peças, dando origem a uma modularidade seccional, possibilitando a configuração de diferentes tipos de componentes em meios arbitrários, desde que cada componente pudesse ser conectado a outro, por meio de interfaces padrão (PINE, 1994).

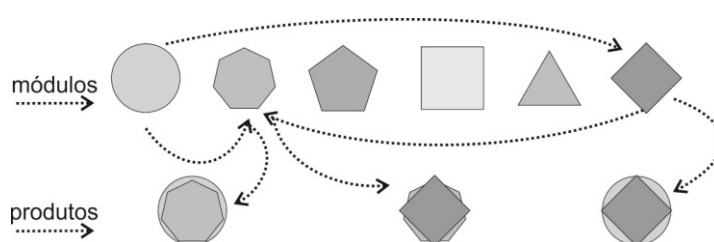


Figura 48: Tipo de modularidade sugerido
Fonte: autora

4.6.1.3 Design do produto

A Contextura tem sua identidade marcada principalmente pelo design de superfície, que confere às peças uma aparência exclusiva e artesanal. A proposta de peças atemporais e a difusão de moda sustentável, explorando a reutilização de resíduos têxteis, a minimização do uso de recursos, entre

outros, são aspectos relevantes no design dos produtos. Considerando estes aspectos buscou-se por uma proposta que mantivesse as características das peças e que proporcionasse as usuárias mais opções na forma de compor seu visual, ampliando a versatilidade do vestuário e com isto incentivando a otimização de uso e a ampliação do tempo de vida útil do produto.

Desta forma, foi proposto o desenvolvimento de uma coleção que oferecesse um guarda roupa coordenado em três camadas, proporcionando a formação de uma série de composições diferenciadas.

Para isto a empresa precisaria desenvolver propostas de peças de base, de sobreposição e acessórios, de forma que estas pudessem ser combinadas entre si. Esta coordenação proporcionaria o uso da peça de forma avulsa ou ainda, combinada com peças de outras coleções ou marcas, fazendo com que cada peça, de vestuário ou acessório, funcionasse como um módulo.

Na figura 49 pode-se observar a proposição das coleções de cada camada e a exemplificação de uma possível combinação.

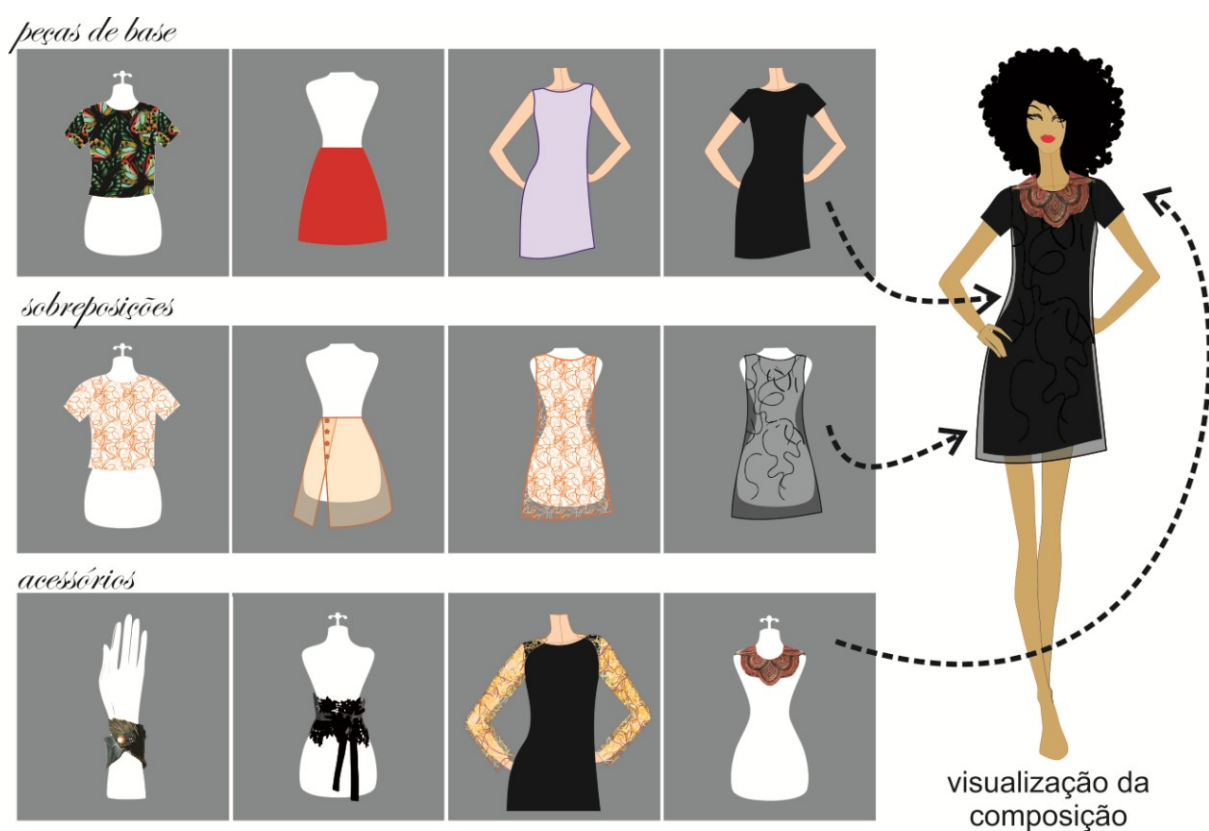


Figura 49: Proposta do modelo de customização para empresa Contextura
Fonte: Autora

Esta proposta tem por objetivo viabilizar o uso de modularidade nas peças da marca sem que para isto haja uma desconfiguração da identidade destas. Neste modelo não há a necessidade do aumento do número de recortes ou adição de aviamentos para conexão das partes. A minimização do uso de costuras e de aviamentos são características que facilitam a produção das peças.

A coleção das peças base ainda contaria com o recurso de reversibilidade ou multifuncionalidade, para facilitar a combinação com as sobreposições e acessórios, ampliando a versatilidade destas.



Figura 50: peças reversíveis e multifuncionais
Fonte; autora

4.6.1.4 Manutenção das abordagens sustentáveis

A empresa Cotextura tem por princípio buscar por materiais e processos que atendam aos requisitos para sustentabilidade. Desta forma, um dos objetivos do modelo de customização em massa proposto é a manutenção dos princípios que já são seguidos pela empresa, além de buscar ampliar o uso do produto, com a proposta de modularidade, e envolver as usuárias na configuração das composições, tendo com isto a ampliação de conhecimento destas sobre o produto e de suas potencialidades. De acordo com Fletcher e Grose (2011) esta mudança no comportamento dos consumidores, pode, em longo prazo, criar maior conscientização dos usuários em relação aos produtos. Desta forma, estes se sentiriam mais comprometidos com os possíveis impactos gerados tanto pela fabricação quanto pelo consumo destes.

4.6.1.5 Projeção de aplicação da proposta

Na formulação da proposta foram identificadas medidas que poderiam ser incorporadas ao cotidiano da empresa ao longo de um período de curto, médio e longo prazo. Estas ações foram programadas para ampliar a oferta de produtos e serviços customizados as usuárias, possibilitando que a empresa se adaptasse a estratégia de customização em massa e pudesse ir ajustando o modelo de acordo com a demanda das usuárias.

Na imagem 51, são apresentadas as ações que foram sugeridas à empresa para implantação gradual da estratégia de CM.

Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo
Desenvolvimento de coleção compatível com modelo	Ponto de venda online	Oferta de serviço de orientação de estilo as clientes.
	Desenvolvimento de novas técnicas de uso flexível dos produtos	Uso de TI para facilitar a comunicação interna
	Desenvolvimento de coleção de acessórios complementares ao vestuário	

Figura 51: Projeção de aplicação da proposta
Fonte: autora

4.6.2 Validação da proposta

4.6.2.1 Apresentação do modelo de CM: versão para avaliação

Para etapa de avaliação do modelo de CM foi proposto à empresa que desenvolvesse uma microcoleção de seis peças que pudessem ser combinadas entre si por sobreposição, formando diferentes composições. A reversibilidade seria aplicada a blusa e ao vestido e a multifuncionalidade à saia.

Neste modelo foi proposto somente a confecção das peças de base e três sobreposições, com objetivo de simplificar a coleção devido ao tempo limitado para execução das etapas de avaliação da proposta.

Na representação abaixo é possível identificar dois exemplos de combinações possíveis entre as peças, do modelo proposto.

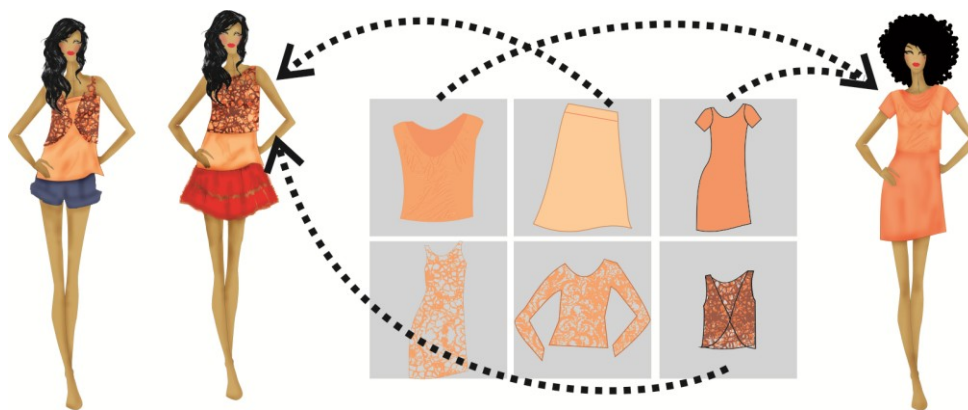


Figura 52: Exemplo de combinações possíveis entre as peças, do modelo proposto.
Fonte: autora.

De acordo com a avaliação da empresa, sobre o modelo proposto, foi definida a necessidade de mudanças nesta primeira proposta. A empresa julgou que seria mais adequado desenvolver uma coleção de peças de vestuário combinadas com os acessórios.

A combinação total das peças foi substituída pelo desenvolvimento da coleção de acessório, que estava prevista no modelo para uso em médio prazo. Esta mudança foi proposta pela empresa por acreditar que o desenvolvimento de seis peças com combinação total entre elas, ou seja, cada peça poderia ser combinada com qualquer outra da coleção gerando um total de 14 combinações possíveis, seria um processo longo, que requereria mais tempo para teste das possíveis combinações. A questão da sobreposição de algumas peças também não foi considerada adequada pela designer da empresa, pois poderia causar desconforto nas usuárias.

4.6.2.2 Modelo revisado a partir do *feedback* da Empresa

Após a avaliação da empresa sobre o modelo proposto, manteve-se a ideia inicial do desenvolvimento de peças base, sobreposições e acessórios, com o recurso de reversibilidade para as peças de base e desenvolvimento de uma peça multifuncional. Mas a combinação total entre as peças da coleção foi considerada muito complexa e pouco viável para o tempo de pesquisa.

Desta forma, ficou acordado que a empresa desenvolveria blusas, saias, vestidos, sobreposições e acessórios que poderiam ser combinados entre si, formando diferentes composições, tendo como critérios as três camadas

estipuladas (base, sobreposição e acessório). O número de peças a ser desenvolvido de cada tipo de vestuário ficou a cargo da empresa.

Na imagem a seguir é apresentado um protótipo virtual da forma como as composições podem ser formadas. A usuária tem a possibilidade de realizar a compra de um produto individual, mas pode criar uma composição utilizando uma peça de base, uma sobreposição e um acessório. No exemplo sugerido na imagem uma composição é configurada utilizando-se um vestido reversível, a saia de sobreposição e uma faixa/cinto, que serve como acabamento e junção das peças. Cada uma das peças pode ser utilizada individualmente, com outras peças ou na composição formada inicialmente, possibilitando ao usuário um visual diferenciado em cada uma das composições, conferindo as peças mais versatilidade.



Figura 53: Protótipo Virtual do modelo de CM
Fonte: autora

4.7 Avaliação do Modelo de Customização em Massa

A etapa de avaliação do modelo teve início com o planejamento das etapas de desenvolvimento de coleção e desenvolvimento do material gráfico para simulação de compra em ambiente físico e virtual.

4.7.1 Desenvolvimento de coleção

Após a proposta feita pela pesquisadora, a empresa ficou responsável pelo desenvolvimento das peças da coleção. Este processo foi realizado somente pela empresa, não havendo a interferência da pesquisadora na concepção e confecção das peças.

O processo teve início com a definição dos modelos de peças de vestuário e desenvolvimento dos croquis. Na imagem abaixo são apresentados os modelos definidos pela empresa.



Figura 54; Croquis da coleção para avaliação do modelo de customização em massa
Fonte: Contextura

Após a definição do modelo foram escolhido os tipos de processo de fabricação, tecidos e aviamento. Para a realização da avaliação das usuárias a empresa apresentou uma coleção composta por três saias, quatro blusas e quatro vestidos, compondo as peças de base. Os tecidos utilizados nestas peças foram de 100% poliéster e poliéster com elastano, com estampa por sublimação. A camada de sobreposição foi composta por um modelo de blusa, um modelo de vestido e um modelo de saia. Todos confeccionados em tule com estampa de resíduo plástico, feito na prensa. Foi confeccionada também, uma peça multifuncional, em tecido de poliéster e elastano. A linha de acessórios foi confeccionada com fios, fitas e plástico. Foram criados cinco colares, cinco faixas para cintura e um bracelete. Segue as imagens das peças das três camadas.

Linha de peças de base



Figura 55: Peças de base para avaliação da proposta de customização em massa

Fonte: Autora

Linha de peças de sobreposição



Figura 56: Linha de sobreposição desenvolvida pela empresa.
Fonte: autora

Linha de acessórios



Figura 57: Linha de acessórios desenvolvida pela empresa.
Fonte: autora

4.7.2 Desenvolvimento do material gráfico para avaliação

Na fase de preparação da atividade foram desenvolvidos materiais de apoio como: vídeo explicativo, com as possibilidades de escolha que as usuárias terão para configurar as peças, fotos das peças, fotos das modelos vestindo as diferentes possibilidades de combinação e o protótipo do ambiente da loja virtual.

A primeira etapa do desenvolvimento do material foi o ensaio fotográfico para divulgação da coleção. O ensaio foi realizado em um estúdio em Porto Alegre, organizado pelas designers da empresa, com a participação da pesquisadora. Foram realizadas as fotos com as modelos e as fotos das peças individualmente.

Este material foi utilizado para confecção das páginas do protótipo da loja virtual, para o vídeo demonstrativo e para o catálogo utilizado pela marca para divulgação da coleção.

Após a realização e tratamento das fotos foi desenvolvido o vídeo e as páginas da loja virtual, utilizada como material de apoio na avaliação feita na loja e para a avaliação das três usuárias que fizeram a simulação de compra virtual, apresentada no Apêndice.

Na figura 58 é apresentada a página inicial da loja virtual, com imagens e conceito da coleção, seguindo um *layout* próximo ao site da marca.



Figura 58: Página inicial do protótipo da loja virtual
Fonte: autora

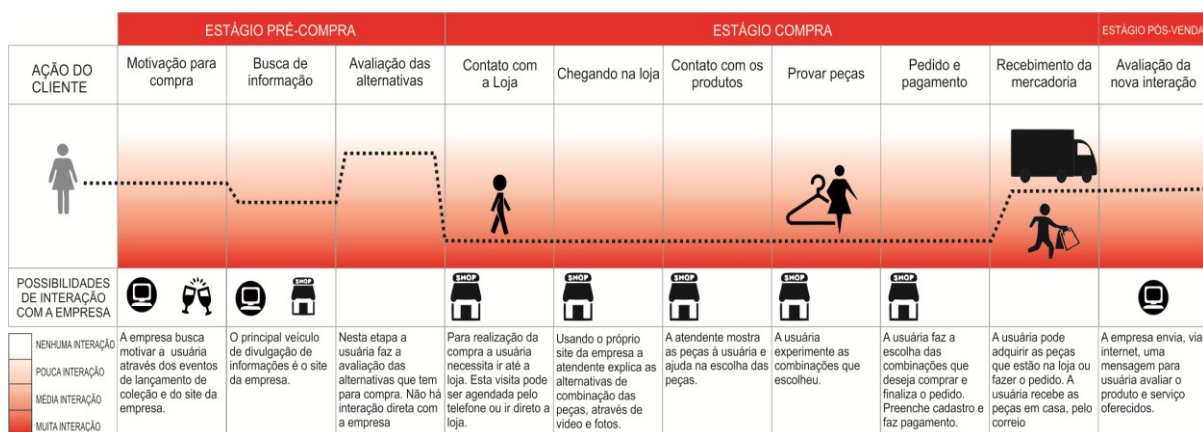
4.7.3 Simulação de compra

4.7.3.1 Loja Física

A simulação de compra em ambiente físico foi realizada na loja da empresa, em Porto Alegre, com as três usuárias que já eram clientes da marca. O procedimento de atendimento das clientes foi igual para todas e realizado em horários diferenciados, seguindo as etapas proposta no protocolo do método.

As usuárias foram atendidas e orientadas por uma das funcionárias da empresa e o procedimento foi acompanhado e filmado pela pesquisadora.

Na jornada do consumidor, definida durante a experiência de compra, figura 59, não foram identificadas muitas alterações em relação aos gráficos apresentados nas etapas de coleta de dados. Como avaliada anteriormente, a experiência de compra na empresa foi considerada, pelas usuárias, satisfatória. Com isto, procurou-se manter o procedimento já realizado pela empresa. Somente a etapa de finalização da venda foi alterada, pois as peças foram fabricadas após o pedido da usuária. Desta forma, os produtos foram enviados à casa das usuárias, aproximadamente quinze dias depois da compra.



Fonte: autora

A etapa de simulação de compra teve a duração aproximada de uma hora para cada usuária. Durante a etapa as usuárias foram apresentadas ao conceito da coleção e as peças, que foram experimentadas. Após foi realizado o procedimento de avaliação através do questionário e matriz de diferencial

semântico, presente no apêndice. Na figura 60, é apresentada cena da simulação de compra, na loja da empresa.



Figura 60: Cena da simulação de compra
Fonte: autora

4.7.3.2 Loja Virtual

A simulação de compra na loja virtual foi realizada na cidade de Curitiba, com três usuárias. O ambiente virtual foi apresentado às usuárias através de um protótipo da loja *online*. As usuárias realizaram os procedimentos para escolha e compra das peças, descritos no protocolo de método. Após a realização das etapas de simulação de compra foram feitas as avaliações da experiência de compra e do modelo de customização em massa, seguindo o mesmo procedimento de avaliação feita na loja física. Toda a etapa foi explicada e acompanhada pela pesquisadora. Alguns exemplos, referentes às imagens da loja virtual, constam do Apêndice E deste trabalho.

4.7.4 Avaliação do modelo de customização em massa pelas usuárias

O objetivo da avaliação era entender a satisfação das usuárias na experiência de compra, em relação ao produto, suas percepções sobre a modularidade, customização, pertencimento e em relação à ampliação do tempo de vida útil e de uso.

A avaliação das etapas de simulação de compra da loja física e virtual foi realizada após a experiência de compra e utilizando os métodos de observação direta, questionário semiestruturado (apêndice) e matriz de diferencial semântico. As questões do questionário foram feitas pela pesquisadora às usuárias e as respostas foram gravadas.

4.7.4.1 Avaliação da compra em loja física

A avaliação das usuárias foi realizada sobre o modelo de customização proposto e os produtos apresentados.

Os principais pontos positivos destacados pelas usuárias foram a ampliação da versatilidade do produto, com a proposta do uso de sobreposições, o uso de peças multifuncionais e a possibilidade de adequar as peças a diferentes ocasiões.

A principal crítica das usuárias foi em relação à dificuldade que tiveram para realizar as composições, uma vez que todas as peças eram estampadas, além de não haver muita variação cromática. A pouca variedade de tipos de tecidos também foi apontado como um fator que limitou as opções de composição. A peça multifuncional foi avaliada, conceitualmente, como um diferencial da proposta, mas houve dificuldade no uso desta, uma vez que possuía fechamento com botões, o que dificultava as mudanças de funções da peça. As usuárias ainda destacaram a falta do uso das colagens têxteis nas peças, o que elas consideram como a principal característica da identidade dos produtos da marca.

Em relação à adoção do modelo de customização ao seu estilo de compra as avaliações foram diferenciadas. Uma usuária considerou a proposta vantajosa do ponto de vista funcional, mas declarou que não é compatível com seu estilo de compra, pois requer mais tempo e disposições para realizar as composições. As outras duas usuárias consideraram o modelo compatível com seus estilos de compra, mas uma declarou que os produtos apresentados limitavam muito as escolhas de composição e a outra percebeu pouca diferença entre o que já é desenvolvido pela empresa e o que foi apresentado para avaliação. Nenhuma das usuárias identificou que o modelo proposto pudesse ampliar a relação de pertencimento entre o usuário e o produto.

Nesta primeira avaliação a empresa fez algumas alterações na proposta inicial do modelo de customização em massa, que segundo esta foi devido ao pouco tempo para execução das peças. A coleção de acessórios desenvolvida nesta proposta foi feita para ser utilizada apenas como ornamento, não funcionando como um módulo das peças de vestuário e as peças de base não foram feitas em dupla face, devido ao custo elevado que teriam.

4.7.4.2 Avaliação do protótipo virtual: usuárias de ambiente físico

Após a avaliação realizada em ambiente físico, foi percebida uma dificuldade das usuárias em conseguir realizar as composições de forma satisfatória e identificar vantagem na proposta de customização em massa. Desta forma, foi definido que seria apresentado as usuárias o protótipo virtual da proposta de customização em massa, da forma como esta tinha sido acordada com a empresa. Exemplos das imagens do protótipo virtual estão presentes no Apêndice F deste trabalho.

O modelo foi apresentado às três participantes de Porto Alegre em uma reunião *online* e individual. Após a apresentação foi realizada a avaliação com os mesmos métodos utilizados na primeira.

Nesta segunda avaliação, as usuárias manifestaram maior aceitação e perceberam a proposta como mais versátil, possibilitando maior número de composições, principalmente pelo uso dos acessórios como parte do vestuário e pelo maior número de opções de cores das peças de base. De acordo com duas das usuárias, o modelo é bastante compatível com seu estilo de compra e proporcionaria uma experiência agradável e divertida. Uma das usuárias manteve sua posição, afirmando que a proposta tem vantagens funcionais sobre os modelos convencionais de compra, mas dificilmente adotaria esta forma de compra. Acredita que utilizaria somente as combinações que a loja propôs, pois não teria a iniciativa de fazer suas próprias combinações, o que limitaria a funcionalidade da proposta.

Ainda em relação a avaliação do modelo virtual, duas usuárias declararam que a versatilidade alcançada nesta proposta pode ampliar o uso e tempo de vida do produto e podem, eventualmente, ampliar a relação de pertencimento entre o usuário e o produto. A proposta de modularidade entre

as peças também foi percebida nesta segunda avaliação, o que não havia ocorrido na primeira.

4.7.4.3 Avaliação da compra em loja virtual

Na avaliação das usuárias que fizeram a simulação de compra pelo protótipo de loja virtual houve maior aceitação dos produtos apresentados. As três usuárias de Curitiba não conheciam a marca e tiveram o primeiro contato com os produtos nas imagens apresentadas. Estas declararam que tiveram uma boa impressão da proposta inicialmente, mas também citaram as estampas em todas as peças como uma limitação à criação das composições. Consideraram a forma de apresentação adequada para o entendimento do modelo e destacaram que o uso do vídeo demonstrativo foi importante para compreensão da proposta de CM. O principal ponto destacado foi à versatilidade alcançada com a proposta do uso das sobreposições.

Nesta proposta duas usuárias afirmaram que poderiam realizar compras seguindo este modelo de CM, mas esporadicamente, quando estivessem procurando por um produto diferenciado e uma das usuárias afirmou que o modelo não era compatível com seu estilo e dificilmente compraria desta forma.

4.7.4.4 Avaliação do protótipo virtual: usuárias do ambiente virtual

Na segunda avaliação feita sobre o protótipo virtual, duas usuárias não perceberam muita diferença entre as propostas, mas identificaram que o segundo modelo apresentava uma versatilidade maior, principalmente pela diversidade de opções em comparação com o primeiro, devido à inserção das peças reversíveis.

Uma das usuárias considerou o modelo bastante compatível com seu estilo de compra e classificou a experiência de compra como divertida e prazerosa. Acrescentou que teria bastante facilidade de comprar as sobreposições e os acessórios, em uma loja online, pois considera que são peças fáceis de adequar a diferentes corpos e acredita que o custo benefício do uso modular das peças seria adequado a seu perfil. Quando indagada sobre a ampliação da vida útil do produto e da relação de pertencimento, esta afirmou

que acredita que a proposta de CM pode ampliar a vida útil do produto uma vez que este possui versatilidade funcional, ampliando também com isto, o apreço pela peça.

As outras duas usuárias declararam que consideram a proposta bastante diferente do que estão acostumadas a encontrar no mercado, mas poderiam realizar compras seguindo este modelo de forma esporádica, para aquisição de algum produto especial, mas dificilmente esta proposta de CM faria parte dos seus hábitos de compra. Elas avaliaram o modelo como mais trabalhoso do que em uma compra convencional, mas percebem na proposta qualidades funcionais de ampliação da versatilidade dos produtos. Em relação à ampliação da vida útil do produto e a relação de pertencimento entre usuário e produto, não consideram que haveria diferença em relação a produtos comprados da forma convencional.

4.7.5 Avaliação feita pela empresa

A avaliação da empresa foi realizada em duas reuniões online, nos dias 25 de novembro de 2014 e 22 de janeiro de 2015.

A primeira avaliação da empresa foi realizada após as avaliações sobre a coleção desenvolvida por esta, em ambiente físico e virtual, e a segunda após a avaliação realizada sobre o protótipo virtual.

Na primeira reunião a empresa foi indagada sobre suas escolhas técnicas e estéticas relativas ao desenvolvimento da coleção e sobre as modificações realizadas na modelo de CM proposto pela pesquisadora.

Na segunda reunião foi apresentado o resumo dos resultados obtidos das avaliações das usuárias e a partir destes dados a empresa foi convidada e fornecer informações sobre sua percepção em relação ao envolvimento das usuárias na configuração do produto, fatores econômicos, relação com fornecedores, fabricação e venda do produto e sobre as implicações da proposta nos requisitos para sustentabilidade.

4.7.5.1 Escolhas e modificações feitas na proposta de customização em massa

Durante o desenvolvimento dos produtos a empresa realizou algumas modificações na proposta inicial. O uso da reversibilidade foi considerado inadequado pela empresa, pois aumentaria o custo do produto. A técnica de dublagem já havia sido desenvolvida pela empresa em algumas peças de coleções anteriores, mas para este tipo de coleção, com uso de sobreposições, julgaram que o valor das composições ficaria alto, acima da média de custo da marca.

A coleção de acessórios, desenvolvida dentro da proposta de customização, não correspondeu ao modelo de peças modulares, apresentado inicialmente. Os acessórios deveriam ser utilizados para fazer parte da peça de vestuário, criando a possibilidade de alterar a peça somente com a colocação ou remoção destes. A coleção de acessórios que foi apresentada às usuárias tinha apenas função de ornamento, não podendo ser utilizada como parte das peças de vestuário. Segundo a designer da empresa a coleção de acessórios não foi desenvolvida como proposta, pois não houve tempo suficiente para a criação e fabricação das peças. Além de considerarem difícil conciliar às estampas utilizadas com os acessórios que, segundo ela, iriam agregar mais informação as peças. As designers também destacaram que teriam dificuldade de desenvolver a coleção de acessórios, como foi proposta, simultaneamente a coleção de roupas, pois a empresa conta com uma equipe reduzida de funcionários.

A empresa considerou que o processo de estamparia por sublimação seria mais adequado para ser utilizado nesta proposta por ser mais rápido e com isto, facilitando a produção sob demanda. Considerou que a colagem têxtil elevaria o custo das peças e criaria volume inadequado para o uso com sobreposição. As imagens utilizadas nas estampas tiveram origem a partir de um trabalho autoral de fotografias de metais, que as designers da marca consideraram adequadas para serem utilizadas nesta coleção.

O tecido escolhido para confecção das peças foi o de 100% poliéster e o de poliéster com elastano. Este material foi escolhido, pois as designers da empresa acreditam que é um material versátil, que poderia ser utilizados em diferentes tipos de peças, era adequado ao uso da sublimação e poderia ser comprado em maior quantidade, reduzindo o custo de produção das peças.

A modelagem escolhida segue o padrão das peças utilizadas pela marca, com formas mais simples, que julgaram ser apropriadas para utilizar junto com as sobreposições.

As sobreposições foram desenvolvidas em tule, com a utilização de estampas feitas com material plástico prensado. Este processo já havia sido desenvolvido pela marca em outras coleções e acreditavam que o efeito estético era adequado para a formação das composições da proposta.

De acordo com as designers da empresa o projeto de produto realizado dentro da proposta de customização em massa se torna mais elaborado e trabalhoso, uma vez, que todas as peças têm que ser desenvolvidas de forma coordenada, pois deverão ser combinadas entre si. Isto requer uma harmonização entre as estampas de todas as camadas que formarão a composição. Devido a isto o tempo de desenvolvimento deste tipo de coleção tende a ser mais longo que o processo já realizado pela empresa.

4.7.5.2 Questões econômicas ligadas à proposta de customização em massa

A empresa declarou que o custo das peças pode ser mais elevado, considerando o tipo de processo utilizado. Desta forma consideram que as peças devem ter um custo menor para que o custo total das composições seja adequado ao perfil das usuárias.

Segundo a empresa puderam perceber uma vantagem na fabricação das peças sob demanda. A empresa normalmente tem uma demanda de produção muito baixa por coleção, desta forma só necessitam confeccionar as peças que já estão vendidas, não tendo custo extra com peças de estoque.

4.7.5.3 Fabricação do produto

O processo de fabricação das peças foi similar ao já desenvolvido pela empresa, pois não houve proposta de mudança na modelagem, ou nos processos utilizados para desenvolvimento do design de superfície das peças. Durante o lançamento da coleção houve a oferta da realização de pequenos ajustes, como comprimento e largura, nas peças que foram encomendadas.

4.7.5.4 Relação com fornecedores

A relação com os fornecedores de matéria prima foi apontada, pela empresa, como o fator que dificulta a mudança de postura da empresa, uma vez, que não tem poder de negociação junto a estes por serem considerados pequenos consumidores. Esta relação não foi alterada com a proposta de customização em massa, pois em curto ou médio prazo não há previsão de mudança nestas relações.

4.7.5.5 Vendas

Durante a primeira avaliação realizada pelas usuárias participantes da pesquisa houve certa rejeição por alguns aspectos da coleção, mas segundo as designers, durante o evento de lançamento, realizado pela empresa, as peças foram bem aceitas e as composições foram feitas de acordo com os pedidos das clientes. Metade das vendas foi realizada por encomenda e a outra metade foi de peças expostas na loja.

De acordo com a avaliação das designers a proposta de uma customização com pouca participação das usuárias se mostrou adequada tanto para o perfil destas quanto para a capacidade de produção da empresa. Fazer peças que necessitassem de várias adaptações ao perfil da cliente teria um custo muito alto para empresa e não seria adequado também ao estilo de suas clientes.

Na visão das proprietárias da empresa, o processo de desenvolvimento da proposta de customização despertou a atenção delas em relação às possibilidades de envolvimento da usuária no processo de configuração do produto, algo que anteriormente consideravam difícil devido a experiências mal sucedidas. A empresa ainda não tinha conseguido definir o grau de envolvimento que poderia oferecer ao cliente para que o processo de construção do produto fosse eficiente. Após a experiência conseguiu definir novas abordagens para uso da customização em massa, como a escolha de estampas nas peças produzidas sob demanda.

4.7.5.6 Avaliação dos princípios da sustentabilidade

Os aspectos relativos à sustentabilidade, relacionados à fabricação do produto, como estamparia por sublimação, modelagem atemporal, uso de resíduos e método *zero waste*, *consideraram que* não houve alteração. Todos os processos tem possibilidade de serem mantidos.

A empresa acredita que a ampliação da versatilidade do produto pode reverter em benefícios tanto para as usuárias quanto para atender as necessidades ambientais, ampliando o uso e possivelmente o tempo de vida útil do produto. Segundo as designers da empresa ainda é difícil definir se a iniciativa da oferta de uma coleção modular pode representar uma mudança no comportamento de consumo das usuárias, mas destaca a importância de medidas que incentivem uma posição mais responsável do consumidor na aquisição dos produtos.

4.7.6 A avaliação da Sustentabilidade do Modelo de customização em massa

O modelo de customização em massa priorizou a manutenção das práticas já realizadas pela empresa que estão em conformidade com os requisitos para sustentabilidade e a adequação destes procedimentos aos aspectos que capacitam a empresa ao uso da CM. Desta forma, são apresentadas as possíveis implicações do modelo de CM proposto sobre os requisitos para sustentabilidade.

4.7.6.1 Dimensão ambiental

4.7.6.1.1 Design do produto

A proposta de design modular da coleção pode otimizar o uso das peças, uma vez que estas podem ser combinadas tanto com peças da mesma coleção quanto com peças de outras coleções ou marcas, possibilitando com isto a formação de diferenciadas composições. Este recurso também possibilita as usuárias, usar as sobreposições e acessórios em diferentes estações do ano e ocasiões.

Na proposição do modelo de customização em massa houve a manutenção da atemporalidade e da aparência artesanal das peças, por considerar que são elementos fundamentais da identidade dos produtos da marca e vão de encontro aos requisitos ambientais.

4.7.6.1.2 Materiais e processos

Os processos de minimização de recursos, já utilizado pela empresa, foram mantidos, como a prensa de baixo consumo energético e a escolha de recursos e processos de baixo impacto ambiental. Estes processos e materiais foram considerados durante o desenvolvimento do modelo de CM, para que pudessem continuar tendo destaque no design de superfície da empresa.

4.7.6.1.3 Fabricação do produto

As peças, pensadas de forma individual, mantiveram os mesmos processos, modelagem e materiais já utilizados pela empresa, desta forma não houve prejuízo aos requisitos à dimensão ambiental, já alcançados pela empresa. Mesmo com a proposta de modularidade não houve acréscimo de aviamentos ou recortes as peças, com isto não houve ampliação do tempo de produção.

4.7.6.1.4 Envolvimento das usuárias

Com o maior envolvimento das usuárias no processo de configuração do produto, acredita-se que estas podem ter sua relação de pertencimento em relação ao produto ampliada. Este aspecto foi avaliado pelas usuárias e 50% das participantes afirmaram que acreditam que a proposta de CM pode ampliar o apreço pelo produto, podendo ampliar o uso e a vida útil deste. As usuárias afirmaram que a ampliação da versatilidade do produto é um fator relevante na sua decisão de compra e conseqüentemente, este fator, pode levar a otimização do produto. Mas os benefícios funcionais do produto foram considerados mais importantes para as usuárias do que a minimização dos impactos ao ambiente.

4.7.6.2 Dimensão Social

4.7.6.2.1 Identidade do produto

Durante o desenvolvimento do modelo de CM houve grande preocupação na manutenção da identidade dos produtos, por entender-se que este é um fator relevante à promoção do consumo consciente, uma vez que a empresa tem como principal objetivo a difusão da moda sustentável.

4.7.6.2.2 Envolvimento das usuárias

A integração da usuária no processo de configuração dos produtos amplia a interação com a empresa, podendo com isto promover uma relação mais coesa, entre estes atores, gerando com isto produtos mais adequados a necessidades dos usuários. Da mesma forma, pode promover mais conhecimento dos usuários em relação aos processos e materiais empregados pela indústria, podendo resultar em maior conscientização destes em relação ao consumo.

4.7.6.2.3 Relação com fornecedores

Na relação com fornecedores não houve alterações. Como a empresa manifestou a dificuldade de modificar esta relação, durante a formulação da proposta, buscou-se adaptar a estratégia de CM a esta realidade da empresa. De acordo com avaliação de ROSA (2013) a escolha de fornecedores locais e a relação com o Banco do vestuário, são elementos que ajudam a empresa a ter um bom desempenho na dimensão social para sustentabilidade.

4.7.6.3 Dimensão econômica

4.7.6.3.1 Venda e marketing

De acordo com dados da pesquisa de ROSA (2013), a empresa apresentou dificuldade para atender alguns requisitos da dimensão econômica, nos quesitos ser competitivo e lucrativo. Desta forma a proposta de customização em massa, com vendas online, pode proporcionar a ampliação da demanda de produtos da empresa. Considerando que o modelo propõe a realização de coleções de acessórios e sobreposições, que tem mais facilidade

de se adequarem diferentes corpos e estilos, além de apresentar menor custo, permitindo a expansão da marca.

4.7.6.4 Avaliação do ciclo de vida do produto

De acordo com as avaliações feitas sobre o modelo de CM proposto, em relação às dimensões para sustentabilidade, foi observado que houve maior contribuição deste em relação à etapa de uso do produto. Segundo as usuárias o produto proposto apresentou potencial para otimização de uso do produto e na ampliação de sua vida útil, em comparação com os produtos convencionais da marca. Na figura 61 é apresentado o comparativo do ciclo de vida do produto convencional da empresa e o produto projetado para CM.

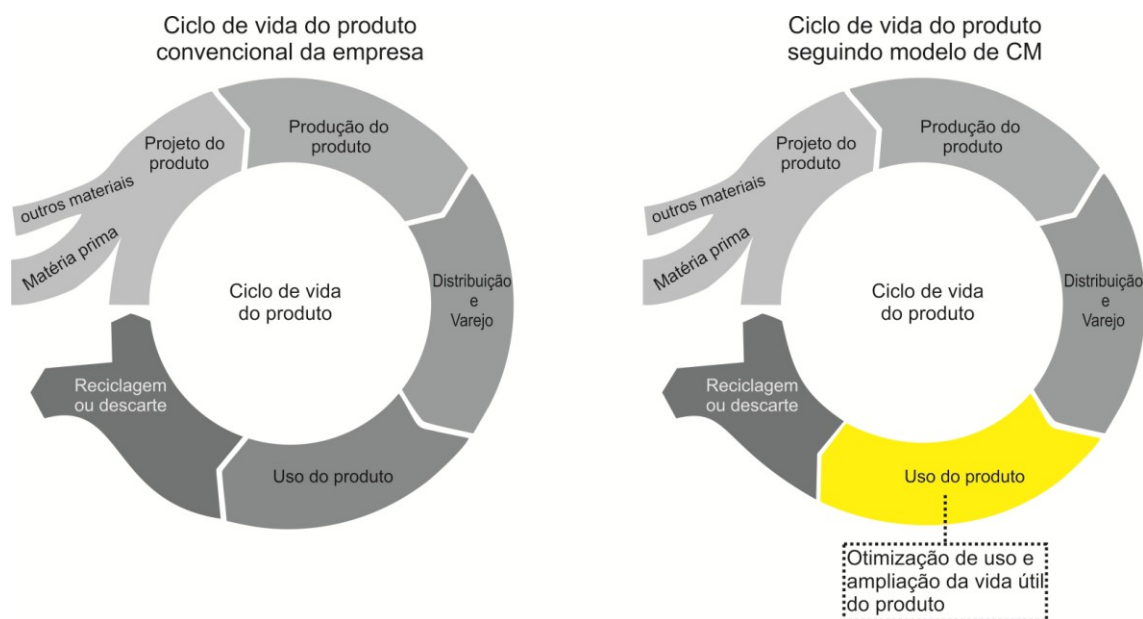


Figura 61: Comparativo do ciclo de vida do produto convencional da empresa com o produto projetado para CM.
Fonte: autora

4.8 Definição do protocolo para escolha do modelo de customização em massa para empresas de vestuário

Com base nos resultados obtidos no estudo de caso apresentado foram definidos três passos básicos para que uma empresa possa realizar os estudos de desenvolvimento do modelo de CM, adequado a seu perfil: identificação do perfil da empresa e usuário, definição dos requisitos do modelo de CM e definição do modelo de CM.

Na etapa de identificação do perfil da empresa e usuários é necessário ter um conhecimento prévio sobre a teoria da customização em massa para que se possa definir os dados que se deseja conhecer sobre estes dois atores. Neste trabalho foram utilizados como base para definição dos dados do passo 1 os conhecimentos sobre as capacidades para implantação da CM e sua taxonomia. No passo 2 as estratégias utilizadas pela indústria de vestuário para uso da CM e as abordagens sustentáveis para moda foram relevantes na definição do modelo de CM.

O modelo de customização em massa sugerido à empresa Contextura teve como foco a abordagem do design do produto customizável e a definição do tipo de interação entre o usuário e o produto. Estes dois pontos foram definidos a partir das características e objetivos da empresa em relação a customização em massa. A proposta de protocolo, sugerida neste trabalho, pode abranger outras abordagens para uso da CM, sempre considerando o perfil da empresa, dos usuários e seus objetivos e necessidades de customização.

Para melhor entendimento do processo geral de definição do modelo de CM, é proposta, na figura 62, uma síntese dos três principais passos desenvolvidos nesta pesquisa.

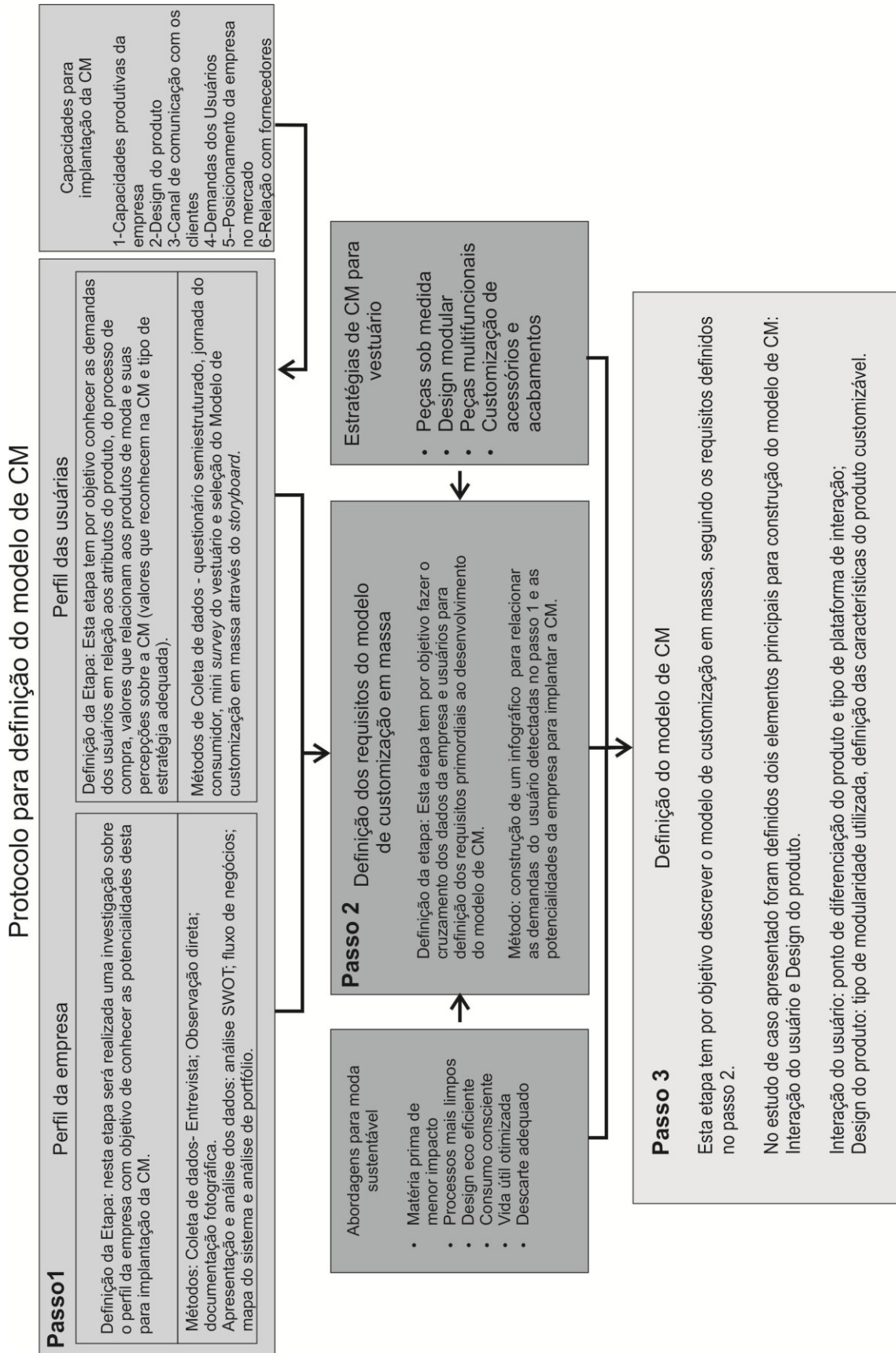


Figura 62: Síntese do protocolo para proposição do modelo de CM
Fonte: autora

4.9 Discussão

A experiência proposta à empresa, nesta pesquisa, foi considerada uma etapa preliminar do processo de implantação da customização em massa como estratégia. Entende-se que há necessidade de um período de adaptação para que uma empresa consiga conciliar seus métodos de desenvolvimento de produto, fabricação e venda aos aspectos relevantes ao bom aproveitamento da customização em massa.

Na execução desta experiência houve dificuldades relacionadas à incorporação do conhecimento da customização em massa e de seus aspectos capacitadores ao cotidiano da empresa. Isto se deveu principalmente pelo contato esporádico entre a pesquisadora e a empresa, uma vez que foram realizadas somente quatro vistas ao ateliê da marca, sendo que os demais contatos se deram através de reuniões online. A falta de um canal constante de comunicação dificultou a compreensão da empresa em relação a alguns aspectos que eram considerados essenciais à proposta de CM, como já descritos anteriormente.

O tempo restrito para realização da pesquisa também colaborou para que a primeira experiência não fosse realizada de forma integral. Ao longo da execução das etapas foi percebido que havia a necessidade da realização de testes prévios de desenvolvimento dos produtos e um período maior para a empresa adaptar seu método de trabalho a nova proposta. Desta forma poderiam ter sido encontradas soluções técnicas para o desempenho funcional dos produtos que não afetassem a proposta de customização em massa.

Com a diferença gerada entre a proposta de customização em massa acordada entre pesquisadora e empresa e o modelo apresentado às usuárias, houve a necessidade de uma etapa, inicialmente não prevista, de avaliação do protótipo virtual do modelo de CM. Após a avaliação, feita pelas usuárias, do protótipo virtual foi possível identificar algumas distorções de entendimento sobre o modelo de CM, apresentadas na primeira avaliação.

De forma geral, as usuárias tiveram dificuldade de identificar a primeira proposta como customização. Na segunda apresentação houve uma percepção maior em relação às possibilidades de customização das peças e da

modularidade, tendo uma aceitação de 50%, por parte das usuárias consultadas.

4.10 Considerações finais

De acordo com o trabalho de revisão bibliográfica, foi possível identificar que as definições a respeito de fatores capacitadores são de fundamental importância na orientação da escolha de como a customização em massa será abordada. No desenvolvimento deste trabalho eles serviram como base de orientação de quais dados deveriam ser mais intensamente investigados para que se obtivesse um modelo de customização em massa adequado ao cenário escolhido.

A etapa de análise dos dados das usuárias se mostrou bastante complexa e difícil. Embora o perfil sócio econômico das usuárias fosse próximo o grupo se apresentou bastante heterogêneo, considerando-se os hábitos de compra de vestuário. O conhecimento sobre o perfil do público-alvo é fundamental ao sucesso da estratégia de CM, mas é importante destacar que mesmo havendo um bom levantamento sobre o perfil dos usuários cada um poderá apresentar um nível de satisfação diferenciado em relação ao modelo de CM escolhido.

As demandas dos clientes também precisam ser avaliadas considerando as possibilidades produtivas das empresas. Este aspecto pode reduzir ainda mais o escopo de clientes que identificarão a oferta de customização em massa como um valor agregado ao produto.

Nesta pesquisa optou-se pela definição de um modelo que preservasse ao máximo os princípios de sustentabilidade, seguidos pela empresa, e sua estrutura organizacional. Uma vez que esta não tinha o objetivo de realizar investimentos financeiros ou mudanças estruturais significativas para utilizar a estratégia. Em um cenário mais aberto a mudanças seria possível definir outros modelos que se adequassem ao perfil desta empresa e de seus clientes, contudo nas condições de tempo e de recursos financeiros para esta pesquisa, o modelo proposto conseguiu atender aos objetivos. Uma vez que possibilitou uma avaliação da empresa e das usuárias participantes. Com isto conseguindo-se chegar à detecção dos acertos e debilidades da proposta. A

partir destas avaliações pode-se identificar a eficácia do modelo proposto e apresentar as possíveis relações da customização em massa com a sustentabilidade.

Estas proposições tiveram um caráter exploratório, servindo de base para futuras pesquisas que busquem atestar a eficiência da customização em massa como estratégia para atender aos requisitos para a sustentabilidade.

5. Conclusão

5.1 Conclusão geral

O escopo dos objetivos da presente dissertação inclui a definição de um protocolo para desenvolvimento de um modelo de customização em massa para empresas de vestuário de pequeno porte; a investigação sobre o estado do uso da customização em massa na indústria do vestuário e a discussão das possíveis relações entre customização em massa e a sustentabilidade.

A partir da revisão da literatura existente sobre a estratégia de customização em massa foi possível entender e relacionar as diferentes abordagens dada à estratégia pelas indústrias de vestuário e acessórios de moda. Este entendimento foi fundamental para definir as bases utilizadas na proposição do modelo desenvolvido neste trabalho. O repertório de casos identificados na literatura sugere a relativa incipiência de sua aplicação no Brasil. Consumidores com baixa familiaridade com estratégias da customização em massa, têm uma resistência natural na adoção de modelos de consumo orientados à customização em massa. Apesar disto, foram identificados casos brasileiros de aplicação da customização em massa no setor do vestuário que permitem consubstanciar os constructos apresentados na revisão de literatura.

Os estudos em torno da customização em massa, utilizados nesta pesquisa, se concentravam em sua grande maioria, nos levantamentos teóricos sobre o tema e estudos de casos. Não foi identificado estudo específico orientado ao setor do vestuário com foco na definição de protocolo para definição do modelo mais apropriado de customização em massa. Desta forma, considera-se que o objetivo estabelecido neste trabalho, de propor um protocolo para o desenvolvimento de um modelo de CM é de grande relevância para o setor em tempos de acirrada competição e aumento das exigências do consumidor. A plena colaboração e participação de empresa do setor do vestuário possibilitou a compreensão da dinâmica do processo de decisão.

O protocolo desenvolvido tem como etapas principais: a seleção do modelo de CM sob o ponto de vista da empresa; a seleção do modelo de CM sob ponto de vista do usuário; a identificação do modelo de CM que compatibilize as demandas da empresa e do usuário. A primeira etapa inclui a realização de “mapa do sistema”, “fluxo de negócios”, “análise do portfólio”,

“quadro resumo de potencialidades e dificuldades”. Na etapa focada no usuário é preconizada a utilização da “jornada do consumidor”, “*storyboard*”, “questionário”, “mini *survey* do perfil de consumo”. Para a terceira etapa, o protocolo prevê a simulação de venda do produto em ambiente virtual e/ou físico, com vistas a possibilitar que tanto a empresa como as usuárias tenham maior compreensão das implicações práticas do modelo de CM pré-selecionado a partir das duas etapas anteriores, resultando em uma proposição final de modelo CM para a empresa.

Com base nos resultados obtidos, tanto na revisão da literatura como no estudo de caso, foi possível traçar pontos de inserção entre as características de processos e produtos customizados em massa com requisitos da sustentabilidade. Entre os principais pontos é possível citar a otimização de uso das peças, uma vez que estas podem apresentar maior versatilidade ou adaptabilidade ao estilo de cada usuário, e a possível ampliação da vida útil do produto, considerando-se que as usuárias podem ter sua percepção de pertencimento ampliada, como constatado por algumas usuárias participantes da pesquisa. Os requisitos citados, também puderam atuar complementando os requisitos já alcançados pela empresa, uma vez que esta tem como objetivo seguir os requisitos para sustentabilidade.

5.2 Conclusão quanto aos Métodos de Pesquisa

Os métodos gerais da pesquisa, de revisão bibliográfica sistemática e estudo de caso com observação participante, se mostraram suficientes para o alcance dos objetivos e a resposta ao problema estabelecido nesta dissertação. O estudo de caso com observação participativa possibilitou que houvesse maior interação entre os diferentes atores envolvidos na pesquisa (empresa, usuárias e pesquisadora). Isto se mostrou essencial para conferir maior validade interna aos dados coletados, dado que facilitou a obtenção de informações e o contato com os membros participantes.

As etapas de coleta de dados também mostrou-se suficiente e adequadas para aplicação em empresas de micro e pequeno porte no setor do vestuário. Apesar desta compreensão, admite-se também que a quantidade de dados foi bastante volumosa, mesmo a pesquisa sendo realizada com apenas

seis usuárias. Para possibilitar a análise destes dados a pesquisadora propôs método próprio que facilitasse a visibilidade da obtenção dos requisitos do modelo. Apesar do método utilizado ter sido suficiente para a pesquisa, sugere-se que replicações da presente pesquisa investiguem outras abordagens para agilizar ainda mais, tanto a análise como a representação de dados complexos e em maior volume.

Os métodos de avaliação do modelo de CM foram eficientes para alcançar os objetivos do estudo, mas sugere-se que nesta etapa seja feita a escolha por métodos que priorizem a avaliação individual e, também, que resultem em interação ainda maior entre os atores envolvidos. Tal sugestão deve-se ao fato de que foi observado na pesquisa de campo certa oscilação e contradição entre as etapas de avaliação, o que poderia ser dirimido se houvesse uma dinâmica de comunicação mais fluída e próxima entre empresa e usuárias.

5.3 Sugestões para Futuras Pesquisas

Esta pesquisa buscou desenvolver um estudo preliminar da formulação e acompanhamento das etapas necessárias para seleção de modelo de customização em massa para uma empresa de vestuário, salientando-se as possíveis relações observadas ao longo do estudo entre a estratégia e requisitos para sustentabilidade. Desta forma, uma vez que identificou-se interseções entre CM e sustentabilidade, sugere-se que estudos futuros integrem critérios de sustentabilidade na seleção do modelo de CM.

Outrossim, entende-se que pesquisas com maior tempo de duração, como aquelas realizada no âmbito de um doutorado, podem buscar avaliar as relações estabelecidas entre o usuário e os produtos customizados em massa no longo prazo. Levanta-se a hipótese aqui de que a CM tem implicações na alteração da relação do artefato com o usuário no longo prazo, reduzindo a probabilidade de descarte prematuro ou, alternativamente, amplia-se o valor de troca quando da inserção da peça de vestuário no mercado de roupas usadas.

Referências

ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa), **Critério de Classificação Econômica Brasil**, 2003.

ABIT. **Setor Têxtil e de Confeções Das matérias-primas ao varejo**, 2012. Disponível em <http://www.sinditextilce.org.br/pdf/nic/estudo/ABIT%20-%20SETOR%20T%C3%8AXTIL%20E%20DE%20CONFEC%C3%87%C3%95ES%20-%20DAS%20MAT%C3%89RIAS-PRIMAS%20AO%20VAREJO.pdf>. Acesso: 20 de novembro de 2013.

ALVES, Gabriela Jobim da Silva; RUTHSCHILLING, Evelise Anicet. **Vestuário convencional: aplicação e comercialização de eco-têxteis**. Anais do 9º Colóquio de moda, 2013.

ANICET, Anne. **Ações na área da moda em busca de um design sustentável**. 2011. Disponível no endereço eletrônico <repositorium.sdum.uminho.pt/.../GT89897%20Ações%20na%20área%20>.

ANICET, Anne; RÜTHSCHILLING, Evelise. **Moda e Consumo Sustentável**. 9º Colóquio de Moda. 2013.

ANTERO, Samuel A. **Articulação de políticas públicas a partir dos fóruns de competitividade setoriais: a experiência recente da cadeia produtiva têxtil e de confeções**. Revista de Administração. vol.40 nº1. Rio de Janeiro. 2006.

AUDACE. Disponível em <<http://www.audaces.com/br/Educacao/Falando-de-Educacao/2014/10/21/3rs-a-sustentabilidade-na-moda>>. Acesso: 20 de outubro de 2014.

BASTIAN, Elza Y. Onishi; ROCCO, Jorge Luiz Silva. **Guia Técnico Ambiental da Indústria Têxtil**. CETESB : SINDITÊXTIL. São Paulo, 2009.

BERLIN, Lilyan Guimarães. **A Indústria têxtil brasileira e suas adequações na implementação do desenvolvimento sustentável**. ModaPalavra e-periódico ano 7, n.13, 2014. Disponível no endereço eletrônico <www.ceart.udesc.br/modapalavra/edicao13/Dossie/dossie_lilyan.pdf>.

BHAMRA, T. A.; LILLEY, D.; TANG, T. **Sustainable use: changing consumer behaviour through product design**. CHANGING THE CHANGE CONFERENCE, jul. 2008, Turin. Proceedings online... Disponível em: <<http://emma.polimi.it/emma/showEvent.do?idEvent=23>>. Acesso em: 18 ago. 2009.

BIOCOUTURE. Disponível em <http://www.biocouture.co.uk/>. Acesso 05 de janeiro de 2015.

BLESSUS. Disponível em <www.blessus.com>. Acesso 05 de janeiro de 2014

CALHOUN, E.L., LYMAN-CLARKE, L., ASHDOWN, S. **Virtual Fit of Apparel on the Internet: Current Technology and Future Needs**. World Conference on Mass Customization e Personalization, MIT Cambridge/Boston, 2007.

CAPES. Disponível em < <http://www.periodicos.capes.gov.br/>>. Acesso: 20 de maio de 2014.

CHRISTINO, Juliana Maria M. **Resgate teórico-empírico da dinâmica de criação de valor no consumo**: contribuições para a compreensão das escolhas de vestuário de consumidoras orientadas as marcas e/ou à moda. Tese apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.

CNI (Confederação Nacional da Indústria). **Têxtil e Confecção: Inovar, Desenvolver e Sustentar**. 2012. Disponível no endereço eletrônico < arquivos.portaldaindustria.com.br/app/.../20121122164407518641i.pdf>

CONFORTO, Edivandro Carlos; AMARAL, Daniel; SILVA, Sérgio Luis da. **Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos**. 8º Congresso Brasileiro de Gestão e Desenvolvimento de Produto (CBGDP), 2011.

COUTO Beatriz; DEGAKI, Gaby. **Quais são os impactos que estão por trás de cada peça de roupa que compramos?** 27 fev. 2014. Disponível em: <<http://revistasustentabilidade.com.br/quais-sao-os-impactos-que-estao-por-tras-de-cada-peca-de-roupa-que-compramos/>>. Acesso em: 03 jan. 2015.

DAVIS, Stanley. *Futuro Perfeito*. Editora Nobel. 1990.

DURAY, R.; WARD, P.T.; MILLIGAN, G. e BERRY, W. L. **Approaches to mass customization: Configurations and empirical validation**. *Journal of Operations Management*, 18(6):605-625. 2000.

ECOUTERRE. Disponível em <http://www.ecouterre.com/dutch-designers-modular-refinity-clothing-is-like-legos-for-fashion/>. Acesso: 05 de janeiro de 2014.

EMAMI. Disponível em www.emami.dk.. Acesso 05 de janeiro de 2014

EMILY MELVILLE. Disponível em < <http://www.emilymelville.com/>>. Acesso: 05 de janeiro de 2014

EUROMONITOR. Disponível em http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014/01/140115_relatorio_euromonitor_dez_tendencias_globais_de_consumo_lgb> Acesso: 20 de novembro de 2014.

FETTERMANN, Diego de Castro; ECHEVESTE, Márcia E.S. **O Design for Mass Customization (Dfmc) No PLM Sustentável**. Revista Gestão Organizacional, vol.3. 2010.

FGV Projetos. Disponível em <http://www.administradores.com.br/noticias/negocios/estudo-revela-dados-sobre-desempenho-da-industria-textil-e-de-confeccoes/78079/>, 2012. Acesso: 05 de janeiro de 2015.

FLETCHER, Kate; GROSE, Lynda. **Moda & Sustentabilidade: design para mudança**. São Paulo, SP. Editora Senac, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Editora Atlas. São Paulo. 1994

GILMORE, James H. II; PINE, B. Joseph. **The four faces of mass customization**. Harvard Business Review, 1997.

Guia Técnico Ambiental da Indústria Têxtil - Série P+L. 2009. Disponível em http://www.cetesb.sp.gov.br/Tecnologia/producao_limpa/documentos/guia_textil.pdf

HOLBROOK, Morris B. **Consumer Value. A framework for analysis and research**. Editora Routledge, London. 2002

HART, Christopher W.L. **Mass customization: conceptual underpinnings, opportunities and limits**. International Journal of Service Industry Management, Vol. 6 Nº 2, 1995.

JIAO, Jianxin, TSENG, Mitchell M. **Customizability analysis in design for mass customization**. Computer-Aided Design 36. 2004

JOSE, Alberto; TOLLENARE, Michel. **Modular and platform methods for product family design: literature analysis**. Journal of Intelligent Manufacturing, v.16, n.3, 2005.

JOHANSSON, Hanna. **Implementing Sustainable Mass Customization in Real Industrial Environments**. Dissertação do Politecnico Di Milano Facolta Di Ingegneria Gestionale. 2011.

KAZAZIAN, Thierry; **Haverá a idade das coisas leves**. Ed. Senac, SP, 2005

KONZEN, Graciele; SCHULTE, Neide **Ecodesign e sua aplicação na confecção do vestuário**. Disponível no endereço eletrônico <www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/.../Graciele-Konzen.pdf>. Acessado em novembro de 2013

KOTHA, S. **Mass customization: a strategy for knowledge creation and organizational learning**. International Journal of Technology Management, v.11, n.7-8, p. 846-858, 1996.

KOTLER, Philip; FOX, Karen F. A. **Marketing Estratégico para Instituições Educacionais**. Atlas, 1998

KUMAR, Vijay. **101 Design Methods: A structured approach for driving innovation in Your organization**. Editora John Wiley & Sons. 2013

LAMPEL, J. e MINTZBERG, H.. **Customizing Customization**. *Sloan Management Review*, 1996 < <http://sloanreview.mit.edu/article/customizing-customization/>>. Acessado em 30 de out 2013.

LEVI'S. Disponível em: http://www.levi.com.br/brasil/dfr_quiz.aspx. Acesso em 05 de maio de 2014.

LIMP, Livia. Disponível em <http://livialimp.blogspot.com.br/>. Acesso: 05 e janeiro de 2015.

LIPOVETSKY, Gilles. **O Império do Efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas**. Editora Companhia das Letras, 2001.

LAU, R. S. M. **Mass Customization: The Next Industrial Revolution**. *Industrial Management*, 37, 5, pp. 18-19, Sep/Oct 1995.

LÖBACH, Bernd. *Design Industrial*. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

LOUIS VUITTON. Disponível em< www.louisvuitton.com.br>. acesso 10 de abril de 2014

MACCARTHY, B.; BRABAZON, P. G.; BRAMHAM, J. **Fundamental modes of operation for mass customization**. *International Journal of Production economics*, v. 85, p. 289-304, 2003.

MACHADO, Ana Margarida Dias. **Vestuário transformável: o contributo de um novo sistema modular**. Dissertação de mestrado da faculdade de arquitetura da Escola Técnica de Lisboa, 2011.

MACHADO, André Gustavo Carvalho; MORAES, Walter Fernando Araújo de. **Estratégias de customização em massa implementadas por empresas brasileiras**. *Produção*, v. 18, n. 1, p. 170-183, 2008.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo; **O Desenvolvimento de Produtos sustentáveis: Os Requisitos Ambientais dos Produtos Industriais**. Ed. Edusp, SP, 2008.

MARCOS, Janaina Ramos; SCHULTE, Neide Köhler, **Ecodesign, Sustentabilidade e o Projeto Limonada**. III Encontro de Sustentabilidade em Projeto do Vale do Itajaí. 2009

MARTINS, Suzana Barreto et al. **Ampliação do ciclo de vida de resíduos sintéticos do setor de vestuário e aplicação em novos produtos**. 9º Colóquio de Moda, Fortaleza(CE), 2013

MARTINS, Suzana Barreto et al. **Design de moda sustentável: uma proposta de sistema produto-serviço a partir de peças originadas de brechós.** 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2010.

MELLO, Adriana M.; MARX, Roberto. **Conhecimento de Arquitetura de Produto como Elemento Chave para a Manutenção Da Capacidade Inovadora de uma Empresa - O Caso Da Indústria Automotiva.** XIII SIMPEP – Bauru, SP, 2006.

MINTZBERG Henry & QUINN, James B., **O Processo da Estratégia**, 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MIRANDA, Ana Paula Celso de. **Comportamento de Consumo em Vestuário de Moda Feminino: Análise Exploratória.** Curitiba, 1998. Dissertação do Curso de Mestrado em Administração, Universidade Federal do Paraná.

MIRANDA, Ana Paula Celso de. **O (Nem Tão) Estranho Mundo de Consumo das Marcas de Moda.** 4º Colóquio de Moda. Anais do Congresso, 2008.

MORAES, Walter Fernando Araújo de; MACHADO, André Gustavo Carvalho. **Estratégia de Customização em Massa: Evidências e Análises no Setor Brasileiro de Confecção de Vestuário.** Consejo Latinoamericano de Escuela de Administración. 2005

MORELLI, Nicola. **Novas técnicas de representação para a concepção de uma perspectiva sistêmica**, trabalho apresentado no projeto Consultas, Stokholm, 2007.

NORMAN, Donald A. **Design Emocional: Por que adoramos (ou detestamos) objetos do dia-a-dia.** Rio de Janeiro: Editora Rocco, 2004.

OPENCLOSET. Disponível em <https://blogopencloset.wordpress.com/author/blogopencloset/>. Acesso em 05 de dezembro de 2014.

PERUZZO, Cicilia; Maria Krohling. **Da Observação Participante à Pesquisa-Ação em Comunicação: pressupostos epistemológicos e metodológicos.** XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação 2003.

PILLER, Frank T. **Mass Customization: Reflections on the State of the Concept.** The International Journal of Flexible Manufacturing Systems, 16, p. 313–334, 2005.

PILLER, F.T.; MOESLEIN, K.; STOTKO, C.M. **Does mass customization pay?** An economic approach to evaluate customer integration. *Production Planning & Control*.v.15, n.4, p. 435-444, June, 2004.

PILLER, Frank. **Proper Cloth Online -- MIT Entrepreneur Launches Fashion 2.0 Startup**. <<http://mass-customization.de/clothing/>> 2008. Acessado em 10 de maio de 2014.

PINE, B. J. **Personalizando Produtos e Serviços**. Editora Mc Graw. São Paulo. 1994.

PORTER, E. Michael; **Estratégia Competitiva**. Editora Campus, 1985.

QUEIROZ, Shirley Gomes; CARDOSO, Cristina Luz; GONTIJO, Leila Amaral. **Design Emocional e Semiótica: caminhos para obter respostas emocionais dos usuários**. 2009.

QUEIROZ, Danielle Teixeira et al. **Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde**. R Enferm UERJ, Rio de Janeiro, 2007

RECH, Sandra Regina. **Estrutura da Cadeia Produtiva da Moda**. Modapalavra e-períodico, ano 1, n.1, 2008.

REY, Mariely Del. **Blog Customizando**. Disponível em <<http://customizando.net/tenha-uma-camisa-personalizada/>>. 2010. Acesso 02 de novembro de 2013.

ROSA, Ivana Marques Da. **A Dimensão Econômica do Design para a Sustentabilidade: Princípios e Diretrizes**. Curitiba, 2013. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Paraná.

ROYER, Rogério. **As estratégias competitivas genéricas de Porter e o novo paradigma da customização em massa**. XXX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 2010.

ROZENFELD, Henrique.; FORCELLINI, Fernando A.; AMARAL, Daniel.C.; TOLEDO, J.C.; SILVA, Sérgio .L.; ALLIPRANDINI, Dario H.; SCALICE, Régis K. **Gestão de desenvolvimento de produtos**: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

ROTHFEDER, Jeffrey ; GRAHAM, Ann . How levi strauss & co. Puts an original spin on mass customization. *Journal of Operations Management*, Vol 19, 1999. Disponível em < <http://yjfile.tripod.com/levi1.htm>>. Van Hoek, R.I. (2001).

SALVADOR, F. FORZA, C, RUNGTUSANATHAM, M. **Modularity, product variety, production volume, and component sourcing: theorizing beyond generic prescriptions**. Arizona State University, Department of Management. *Journal of Operations management*, 2002.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. [Trad.] MAGDA L. São Paulo: Studio Nobel. 1993.

SANTOS, Flávio; SILVEIRA, Tulio Cesar. **Relações entre a customização em massa e o design de produtos industriais.** *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão* 6, pp 414-430. Florianópolis. 2011.

SANTOS, Rogério Ferreira; KOURI, Joffre. **O Brasil no mercado mundial do algodão.** In: VI CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, Uberlândia, 2007.

SEBRAE. **Crescimento do mercado brasileiro de vestuário e acessórios abre oportunidades para empreendedores** Disponível em <http://www.sebraesp.com.br/arquivos_site/noticias/revista_conexao/conexao_39, 2013. Acesso 07 de outubro de 2014.

SIEVÄNEN, M. **What is Customization?** 9th International annual Conference of European Operations Management Association. Copenhagen, Denmark, 2002. Disponível no endereço eletrônico:<webhotel2.tut.fi/cmc/pdf/what-is-customization.pdf >. Acessado dia 30 out 2013

SILVA, Antonio Sergio da et al. **A sustentabilidade e suas dimensões como fundamento da qualidade de vida.** *Revista Geografia em Atos*, n. 12, v.1, 2012.

SILVA, Ana Carolina G. C.; SANCHES, Maria Celeste de F. **A revitalização de estoque remanescente como princípio sustentável no design de moda,** *VIII Colóquio de Moda – 5º Congresso Internacional*, 2012.

SILVEIRA, Giovani Da; BORENSTEIN Denis; FOGLIATTO, Flavio S. **Mass customization: Literature review and research directions.** *International Journal Production Economics* 72, pag. 1-13. 2001.

SOLOMON, Michael R. **O comportamento do Consumidor.** Editora Bookman, 5ª edição. 2006

SPROLES, G. B. *Behavioral Science Theories of Fashion*, in SOLOMON, M. R. **The Psychology of Fashion.** Lexington, Massachusetts/Toronto. Lexington Books, 2004.

SPREADSHIRT.COM. Disponível em <http://www.spreadshirt.com/>. Acesso 05 de janeiro de 2015.

SQUIRE, Brian et al. **Mass customization: the key to customer value?** *Production Planning & Control*, Vol. 15, Nº 4, 2004.

TSENG, M. M.; JIAO, J. **Design for Mass Customization.** CIRP – The International Academy for Production Engineering, v.45, n.1, p.153-156, 1996.

TSENG, Mitchell M. JIAO, Jianxin. **Case-Based Evolutionary Design for Mass Customization.** *Computers and Industrial Engineering* Vol.33, No.1-2, 1997.

TURNBULL, John. **Customer Value-in-Experience: Theoretical foundation and research agenda**. ANZMAC Conference, 2009.

ULRICH, Karl. **The role of product architecture in the manufacturing firm**. Research Policy 24 ,1995, p419-441.

VAN HOEK, R.I. **The rediscovery of postponement a literature review and directions for research**. Journal of Operations Management 19, 2001.

VANBAREN Jennifer. **O que é fluxo de negócios?** Traduzido por Pedro Santos. Disponível em < http://www.ehow.com.br/fluxo-negocios-fatos_8511/>, 2010. Acesso: 10 de janeiro de 2014

VORONOVICZ, Priscila; ZACAR, Cláudia Regina Hasegawa. **Slow Design e os Requisitos para o Design Sustentável**. IV Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade. Anais do congresso, 2011.

VERTELNEY, L CURTIS, G., **Storyboards and Sketch Prototypes for Rapid Interface Visualisation**, CHI Tutorial. 1990. Disponível no endereço eletrônico < <http://www.servicedesigntools.org/tools/13>>.

VEZZOLI, Carlos. **Cenário do design para uma moda sustentável**. Design de moda: olhares diversos. Editora Estação das letras e cores, capítulo 2, p. 197. 2008

VIGNA, C.M.; MIYAKE, D.I. **A conceptual framework for mass customization systems from the capability building viewpoint**. In: International Conference on Production Research, Curitiba (PR) - Brazil. III ICPR – Americas' Region, 2006.

VIGNA, Cláudio Marcos; MIYAKE, Dario Ikuo, **Capacitação para a customização em massa**, XII SIMPEP - Bauru, SP, 2005

YIN, Robert K. **Estudo de caso**. Editora Bookman. 2010.

ZACAR, Cláudia Regina Hasegawa. **Design e flexibilidade: Estratégias para o gerenciamento da obsolescência de telefones celulares**. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Design, da Universidade Federal do Paraná, 2010.

WALCHER, Dominik; PILLER, Frank. **The Customization 500: An International Benchmark Study on Mass Customization and Personalization in Consumer E-commerce**. Ed. Dominik Walcher and Frank Piller, 2012

Apêndices

Apêndice A – Roteiro da entrevista de coleta de dados com a empresa

Entrevista - Empresa Contextura

Objetivo e expectativas

- 1- Principais objetivos da empresa
- 2- Metas e expectativas em curto, médio e longo prazo.
- 3- Pré-disposição da empresa para realizar mudanças na sua estrutura organizacional.

Projeto de Produto

- 1 – Quais são as etapas do PDP?
- 2 – Como as pesquisa de desenvolvimento de coleção são desenvolvidas?
- 3 – Qual o tempo de lançamento entre as coleções?
- 4 – Quais são as principais características que os produtos devem atender para manter a identidade da marca?
- 5 – Onde estas atividades são desenvolvidas?
- 6 – quais são os funcionários envolvidos nestas atividades?
- 7 – Quais são as técnicas observadas no projeto para facilitar a produção?

Fabricação do Produto

- 1 – Faça a descrição do processo de fabricação dos produtos
- 2 – Quais as principais processos desenvolvidos pela empresa?
- 3 – Maquinário utilizado nos processos.
- 4 – Possibilidades de alteração nestes processos
- 5 – Onde cada atividade é desenvolvida?
- 6 – Relação da empresa com fornecedores

Venda e Marketing

- 1 – Há pesquisa sobre o perfil das clientes?
- 2 – Descrição dos pontos de venda
- 3 – Como as vendas são realizadas?
- 4 – Possibilidades de mudanças nestas atividades

Apêndice B – Questionário para definição do perfil das usuárias

QUESTIONÁRIO

DADOS PESSOAIS

NOME:
 ENDEREÇO:
 CIDADE:
 IDADE:
 ESCOLARIDADE:
 PROFISSÃO:

Etapa 1: PERFIL SÓCIO ECONÔMICO

- Número de pessoas que vivem na casa:
- Aparelhos que possui:

Nº de equipamentos que possui	1	2	3	4
Televisão em cores	2	3	4	5
Rádio	1	2	3	4
Banheiro	2	3	4	4
Automóvel	2	4	5	5
Empregada mensalista	2	4	4	4
Aspirador de pó	1	1	1	1
Máquina de lavar	1	1	1	1
Videocassete e/ou DVD	2	2	2	2
Geladeira	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	1	1	1	1

- Grau de instrução do Chefe da família:

Analfabeto/Primário incompleto	0
Ensino Fundamental	1
Ensino médio	2
Superior incompleto	3
Superior completo	5

A1 - 30-34 **A2** - 25-29
B1 - 21-24 **B2** - 17-20
C - 11-16
D - 6-10
E - 0-5

- Renda Familiar
 - Até 03 salários mínimos (até \$ 2.172.00).
 - de 03 até 05 salários mínimos (de \$ 2.172.00 até \$ 3.620.00)
 - de 05 até 08 salários mínimos (de \$ 3.625.00 até \$ 5.792.00).
 - Superior a 08 salários mínimos (superior a \$ 5.792.00).

Etapa2: COMPORTAMENTO DE COMPRA

- Estimando todos os gastos da sua casa com qual dos itens abaixo você gasta mais? E quanto, aproximadamente, esse gasto toma da sua renda familiar? A metade? Um terço? Um quarto? Um quinto?

	mais que a metade	aprox. a metade	aprox..um terço (33%)	aprox.um quinto (20%)	Menos que um quinto
Casa					

alimentação					
transporte					
saúde					
educação					
vestuário					

6. Por favor, responda com quais itens abaixo você concorda ou não:

Atitudes: em relação a compra de vestuário	concordo completamente	concordo parcialmente	discordo parcialmente	discordo completamente	Não sei
Atitudes /estado					
Eu gosto de vestir roupas de marca para impressionar meus amigos.					
Eu quero comprar produtos de marca que são reconhecidas por ser ecológicas.					
Eu gosto de ter produto que só eu tenho ou que foram feitos sob encomenda.					
Atitudes de preço e poupança					
Eu não costumo poupar dinheiro, eu prefiro gasta-lo.					
Eu sempre comparo os preços para conseguir comprar os produtos mais baratos.					
Atitudes técnicas					
Eu gosto de saber como os produtos são fabricados.					
Eu sempre procuro estar informada sobre as novidades tecnológicas, tendências de moda e novas marcas.					
Atitudes: em relação a compra de vestuário	concordo completamente	concordo parcialmente	discordo parcialmente	discordo completamente	Não sei
Atitudes ambientais					
Quando eu compro novas peças de vestuário procuro por peças que tem facilidade de passar e lavar.					
Eu prefiro utilizar produtos com tecidos orgânicos ou reciclados.					
Quando é possível eu compro produtos que foram produzidos no meu estado					
Atitudes sociais					
Eu gosto de comprar produtos de cooperativas ou projetos sociais.					
Eu compro produtos de cooperativas ou projetos sociais mesmo que o valor seja maior.					
Atitudes de qualidade ao longo prazo					
Eu aceito pagar mais se o produto atender mais as minhas necessidades.					
Eu não gosto de vestuários mais baratos, pois eles estragam em poucas lavagens.					
Eu gosto de roupas de qualidade, que eu possa usar por bastante tempo.					
Atitudes de fazer algo com os próprias mãos/ de criatividade					
Eu gosto de poder fazer ajustes ou					

customização nas minhas roupas com minhas próprias mãos.					
Eu gosto de criar algo novo a partir de outros objetos/materiais.					
Eu não dou muita importância à minha aparência					

7. Antes de comprar um produto mais caro, eu me informo:

- Perguntando à amigos e vizinhos
- Perguntando às pessoas da minha família
- Olhando anúncios em jornais
- Testando produtos em diferentes lojas (lançamento de produtos)
- Na televisão
- Internet

8. Se sobrasse dinheiro, quais produtos você compraria primeiro/ como você o gastaria? Por favor, responda de três a cinco produtos ou serviços:

Etapa3: VALOR PERCEBIDO NOS PRODUTOS DE MODA

9. O que é moda para você?
10. O que significa “estar na moda” para você? Estar atenta, estar informada, mais não necessariamente consumir?
11. O que você deseja expressar para as outras pessoas, para o grupo social quando consome moda? Em qual contexto: no seu dia-a-dia ou só em um evento especial?
12. Quais são as necessidades (Físicas, Sociais, Emocionais, Estética, Status, Culturais) que são satisfeitas com a adoção de moda? De que forma?
13. Quais são os benefícios procurados por você quando consome artigos de moda? Quais são as expectativas? Em quais situações?
14. O que você deseja possuir quando consome moda?

Item	concordo	concordo ligeiramente	Nem concordo nem discordo	discordo ligeiramente	discordo	não sei
Eu compro roupa de moda para passar uma imagem de competência e seriedade no trabalho.						
Eu compro roupa de moda para me dar um presente, preencher um vazio.						
Eu compro roupa de moda para me identificar com o glamour das passarelas						
Eu compro roupa de						

moda para me transformar.						
Eu compro roupa de moda para inovar, renovar.						
Eu compro roupa de moda para ficar parecida com os outros						
Eu compro roupa de moda para seduzir.						
Eu compro roupa de moda para ser notada.						
Eu compro roupa de moda para dar um toque de extravagância						
Eu compro roupa de moda para dar referência sobre minha maneira de ser.						
Eu compro roupa de moda para representar o meio em que vivo.						
Eu compro roupa de moda para parecer o que eu gostaria de ser.						
Eu compro roupa de moda para competir e conquistar.						
Eu compro roupa de moda para ser aceita na sociedade.						
Eu compro roupa de moda para estar de acordo com os outros.						
Eu compro roupa de moda para representar o status.						
Eu compro roupa de moda para ficar bonita.						
Eu compro roupa de moda para ser atual.						
Eu compro moda para me sentir charmosa, elegante.						
Eu compro roupa de moda para me sentir segura.						
Eu compro roupa de moda para ser a primeira a usar, ser						

diferente.						
Eu compro roupa de moda para parecer o que sou.						
Eu compro roupa de moda para passar para as pessoas que sou informada.						

Etapa 4: Valor percebido na customização

1 - Você acredita que marcas que oferecem possibilidades de customização dos produtos têm uma vantagem em relação às outras?

2 – Você já adquiriu produtos customizados? Como foi a experiência?

3 – O que você customizaria na hora da compra de seu vestuário?

Importância dos critérios de valor para o cliente.

critérios de agregação de valor ao produto	Importância				Qual mais importante
	1	3	5	7	
Preço - Você valoriza o preço baixo?					
Qualidade - Você valoriza alta qualidade?					
Entrega - Você valoriza a entrega no prazo? Você valoriza entrega rápida? Você valoriza os prazos de entrega flexíveis?					
Atributos técnicos – Você valoriza produtos duráveis / confiáveis?					
Variedade de produtos - Você valoriza uma extensa gama de produtos?					
Novos produtos – Você valoriza novos produtos?					
Flexibilidade de volume - Você valoriza a capacidade de pedir qualquer quantidade de um produto?					
Design – Você valoriza um produto com projeto					

de baixo custo?					
Você valoriza projetos rápidos?					
Você valoriza um design inovador?					
Customização – Você valoriza as possibilidades de personalização do produto?					
Marca – Você valoriza a marca associada ao produto?					
critérios de agregação de valor ao serviço					
Desempenho;					
Confiabilidade;					
Conformidade: está de acordo com o que espera					
Atendimento; rapidez/cortesia/facilidade de reparo					
Ambiente					
Qualidade Percebida; O quanto o serviço oferecido é percebido como um ganho para o consumidor					

Satisfação do cliente com os critérios de valor

critérios de agregação de valor	Satisfação			
	1	3	5	7
Preço - Você está satisfeita com o preço?				
Qualidade – Você está satisfeita com a qualidade?				
Entrega - Você está satisfeita com o prazo de entrega? Você está satisfeita com o tempo de entrega?				

Você está satisfeita com a flexibilidade dos prazos de entrega				
Atributos técnicos – Você está satisfeita com durabilidade /confiabilidade dos produtos?				
Variedade de produtos - Você está satisfeita com a gama de produtos oferecidos?				
Novos produtos – Você está satisfeita com a oferta de novos produtos?				
Flexibilidade de volume - Você está satisfeita com a capacidade de pedir qualquer quantidade de um produto?				
Design – Você está satisfeita com o custo de produtos concebidos? Você está satisfeita com a velocidade de projetos? Você está satisfeita com a inovação em design				
Customização – Você está satisfeita com o nível de participação do cliente no produto?				
Marca – Você está satisfeita com a marca associada ao produto?				
critérios de agregação de valor ao serviço				
Desempenho;				
Confiabilidade;				
Conformidade: está de acordo com o que espera				
Atendimento; rapidez/cortezia/facilidade de				

reparo				
Ambiente				
Qualidade Percebida; O quanto o service oferecido é precebido como uma ganho para o consumidor				

Apêndice C – Storyboard para escolha do modelo de CM



MODELO1: Colaborativo

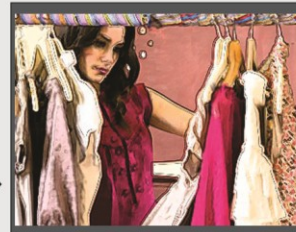
AMBIENTE FÍSICO



Passo 1: Você vai até a loja.



Passo 2: Você é recepcionada pela atendente.



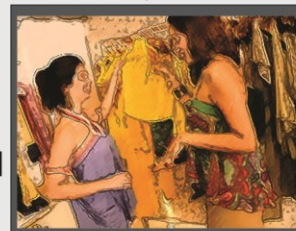
Passo 3: Você visualiza os modelos disponíveis



Passo 6: Você faz o pedido das alterações que gostaria e realiza o pagamento



Passo 5: Você experimenta a peça.



Passo 4: A atendente lhe explica quais são as possibilidades de personalização do produto (tamanho, cores, tecidos, cores dos detalhes da peça).



Passo 7: Você busca o produto na loja

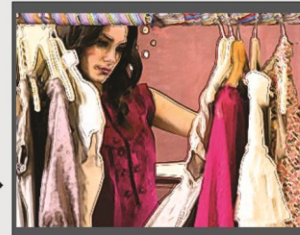
MODELO3: ESTÉTICA
 AMBIENTE FÍSICO



Passo 1: Você vai até a loja.



Passo 2: Você é recepcionada pela atendente.



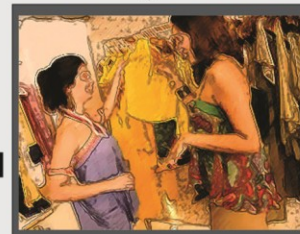
Passo 3: Você visualiza os modelos disponíveis



Passo 6: Pedido e pagamento



Passo 5: Você experimenta a peça.

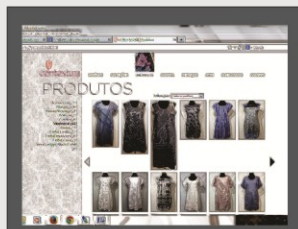


Passo 4: A atendente explica as possíveis variações do modelo escolhido e quais as alterações que poderão ser feitas: cor, tipo de botões, tipo de embalagem. As alterações são mínimas pois o produto é padrão só possibilitando pequenas alterações.

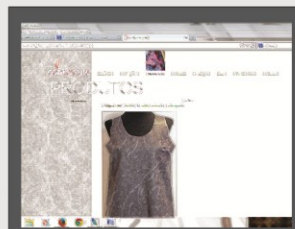


Passo 7: Você busca a peça na loja

MODELO3: ESTÉTICA
AMBIENTE VIRTUAL



Passo 1: Você visita a loja virtual



Passo 2: Você escolhe o modelo desejado.



Passo 3: nesta etapa a loja disponibiliza que você personalize alguns detalhes do modelo padrão, como: cor, tipo de botões, tipo de embalagem. As alterações são mínimas pois o produto é padrão só possibilitando pequenas alterações.



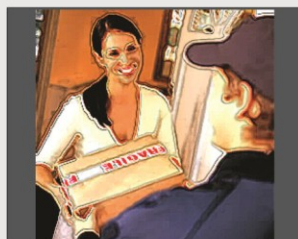
Passo 6: efetuar o pagamento online



Passo 5: nesta etapa você irá disponibilizar alguns dados seus em um cadastro e finalizar o pedido.



Passo 4: visualizar o produto com as alterações pedidas no corpo da manequim.



Passo 7: receber a mercadoria pelos correios

MODELO2 : Uso flexível

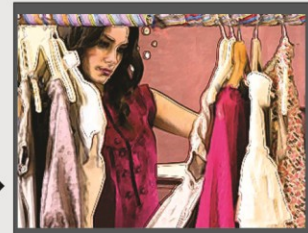
AMBIENTE FISICO (neste modelo você só poderá personalizar o produto na hora do uso)



Passo 1: Você vai até a loja.



Passo 2: Você é recepcionada pela atendente.



Passo 3: Você visualiza os modelos disponíveis



Passo 6: Você finaliza a compra e faz o pagamento levando o produto na hora.



Passo 5: Você experimenta a peça.



Passo 4: A atendente lhe explica as possibilidades de diferentes formas de uso do produto.



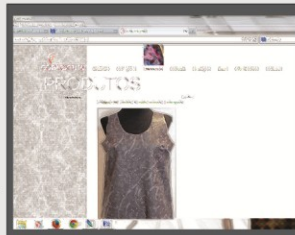
Passo 7: Você utiliza o produto de diferentes formas.

MODELO2 : Uso flexível

AMBIENTE VIRTUAL (neste modelo você só poderá personalizar o produto na hora do uso)



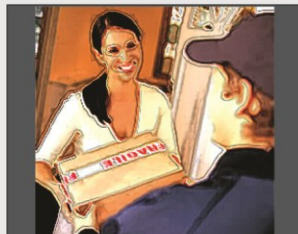
Passo 1: Você visita a loja virtual



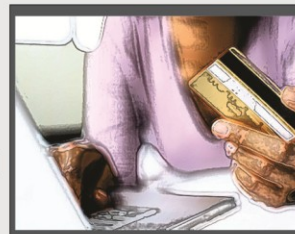
Passo 2: Você escolhe o modelo desejado.



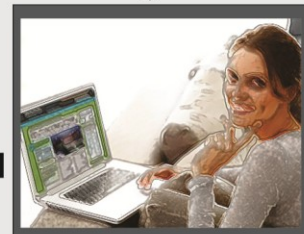
Passo 3: você visualiza as diferentes forma de uso do produto.



Passo 6: receber a mercadoria pelos correios



Passo 5: efetuar o pagamento online



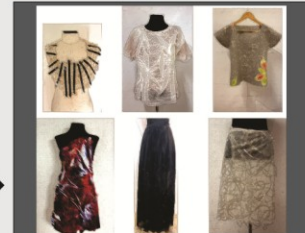
Passo 4: nesta etapa você irá disponibilizar alguns dados seus em um cadastro e finalizar o pedido.

**MODEL O4: TRANSPARENTE/ MIX DE PRODUTOS:
AMBIENTE VIRTUAL**

Passo 1: Você visita a loja virtual



Passo 2: Você preenche um cadastro virtual detalhado, com suas características físicas, comportamentais, preferências e necessidades. realizando a compra ou não.



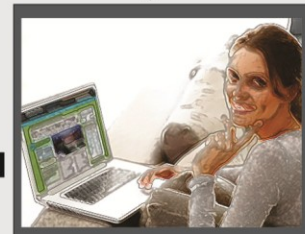
Passo 3: Após o preenchimento do cadastro você receberá em seu e-mail ou quando acessar a loja virtual novamente, sugestões de peças adequadas ao seu perfil e visualiza os modelos.



Passo 6: receber a mercadoria pelos correios

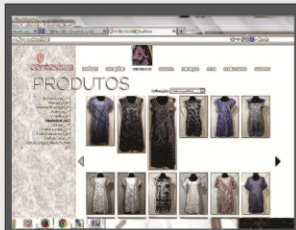


Passo 5: efetuar o pagamento online



Passo 4: Você realiza a compra e finaliza o pedido

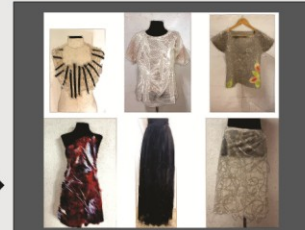
**MODELO4: TRANSPARENTE / MIX DE PRODUTOS:
AMBIENTE FÍSICO**



Passo 1: Você visita o site da marca



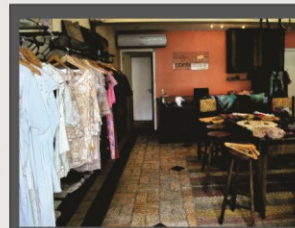
Passo 2: Você preenche um cadastro virtual detalhado, com suas características físicas, comportamentais, preferências e necessidades.



Passo 3: Após o preenchimento do cadastro você receberá em seu e-mail ou quando acessar o site novamente sugestões de peças adequadas ao seu perfil



Passo 6: A atendente mostra as peças adequadas ao seu perfil



Passo 5: Você é recepcionada pela atendente.



Passo 4: Você vai até a loja.



Passo 7: Você experimenta a peça.



Passo 8: Você faz o pagamento e leva a peça.

Apêndice D – Resultado da coleta de dados das usuárias

Usuária 1

Perfil sócio econômico

A definição do perfil sócio econômico da usuária foi realizada com base na primeira parte do questionário, compreendido entre as questões 1 a 4.

A usuária 1 reside na cidade de Porto Alegre e foi indicada pela empresa Contextura por ser uma cliente antiga, além de ter conhecimento sobre os produtos e a filosofia da empresa. De acordo com as informações levantadas, a usuária possui formação em nível superior, é proprietária de uma empresa que presta serviço de assessoria de imprensa, é solteira, mora sozinha e se enquadra na classificação da classe B2, apresentando uma renda superior a oito salários mínimos.

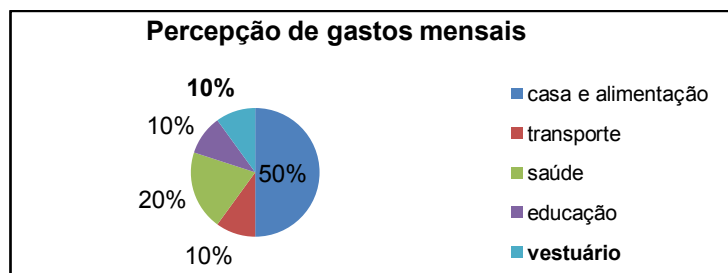
O perfil sócio econômico da usuária corresponde ao perfil predominante entre as clientes da Contextura, segundo dados da empresa.

Perfil de consumo

Na definição do perfil de consumo foram levantadas informações sobre sua percepção de gastos mensais, que tipo de produtos prefere consumir e qual a importância do consumo destes produtos na sua vida diária.

Nos dados relativos aos gastos mensais, a usuária relatou que metade de sua renda familiar é destinada a casa e alimentação como apresentado no gráfico abaixo, sendo estas as suas principais despesas. A sua percepção de gastos com vestuário equivale a 10% de sua renda mensal. Segundo dados do IBOPE (2014), cada brasileiro gastou no ano de 2014, em média, 1,08% de sua renda mensal em vestuário, para quem recebe aproximadamente oito salários mínimos. Para região sul do Brasil a média de gastos com o vestuário sobe para 1,25% dos gastos mensais para uma pessoa com a mesma renda.

De acordo com a percepção da usuária seus gastos com vestuário estão bem acima da média estimada pelo IBOPE para o público brasileiro.



Percepção de gastos mensais da usuária

Fonte: autora

Nas questões 6 a 8 do questionário, a usuária foi convidada a fazer uma avaliação sobre suas preferências de consumo. Nesta etapa são selecionadas as características dos produtos que despertam o interesse da usuária. Peças com design inovador ou exclusivo e por marcas que demonstram ter preocupação ambiental. Gosta de fazer pesquisa de preços, de se manter atualizada sobre novas tecnologias e tendências de moda e de saber como os produtos são fabricados. Dá preferência a produtos produzidos em seu estado e de cooperativas, tendo como principal preocupação a qualidade e durabilidade destes, mesmo que isto represente pagar mais. A usuária relatou não ter o hábito de fazer intervenções nos produtos que compra, mas acha interessante que as empresas utilizem nos seus produtos materiais reaproveitados.

Nas questões de 9 a 15 a usuária relata suas percepções e valores sobre a moda e o consumo de vestuário. Nesta etapa os principais pontos destacados pela usuária, como relevantes no consumo de vestuário foram o conforto físico e sua satisfação pessoal em relação à roupa.

Em sua avaliação sobre a customização em massa acredita que esta pode representar uma vantagem competitiva para a empresa que adota, pois dá mais liberdade ao usuário de fazer pequenas intervenções no produto, mas a usuária 1 não tem interesse em realizar grandes intervenções nos produtos que consome, sendo relevante para esta somente a escolha de alguns detalhes, como tipo de etiqueta ou alguns acessórios. Este posicionamento pode ser confirmado na atividade de avaliação de modelos de customização em massa, em que a usuária apresentou preferências pelo modelo de uso flexível, destacando a versatilidade que está estratégia oferece.

Mini-survey do vestuário

A mini-survey do vestuário consiste na montagem de um painel de imagens, feito pela usuária, com peças de seu guarda roupa e com breve relato sobre elas, respondendo questões como: por que adquiriu a peça, frequência e tempo de uso e se pretende descartar e por que.

No material enviado pela usuária foi possível identificar que a versatilidade do produto é um dos pontos mais citados na sua avaliação como um fator positivo das peças. Ela classifica como versátil as peças que possibilitam o uso de sobreposições, que podem ser utilizadas em diferentes ocasiões e estações do ano.

De acordo com a usuária, seu guarda roupa é uma mescla de peças básicas e peças com design que considera inovador ou com detalhes artesanais, geralmente com estampas e cores fortes. Para ela, esta combinação dá a possibilidade de fazer boas composições e manter um visual descontraído e versátil.

Na sua grande maioria, as peças apresentadas têm uma vida útil longa. A usuária saliente que valoriza peças com modelagem e estética atemporal, que possa utilizar por vários anos.

Com este método foi possível confirmar os dados obtidos através do questionário, sobre as preferências de consumo para vestuário.

Na imagem a seguir foram escolhidas algumas peças, enviadas pela usuária, que exemplificam estas características.



Painel do perfil de consumo de vestuário: Usuária1

Fonte: autora

Jornada do consumidor

Neste modelo de jornada do consumidor é apresentada a descrição da etapa de compra, o grau de interação entre a cliente e a empresa e a satisfação da cliente em cada etapa.

No gráfico apresentado observa-se que a usuária tem um nível alto de interação com a empresa, principalmente nas etapas de compra, sendo este modelo bastante satisfatório para usuária.

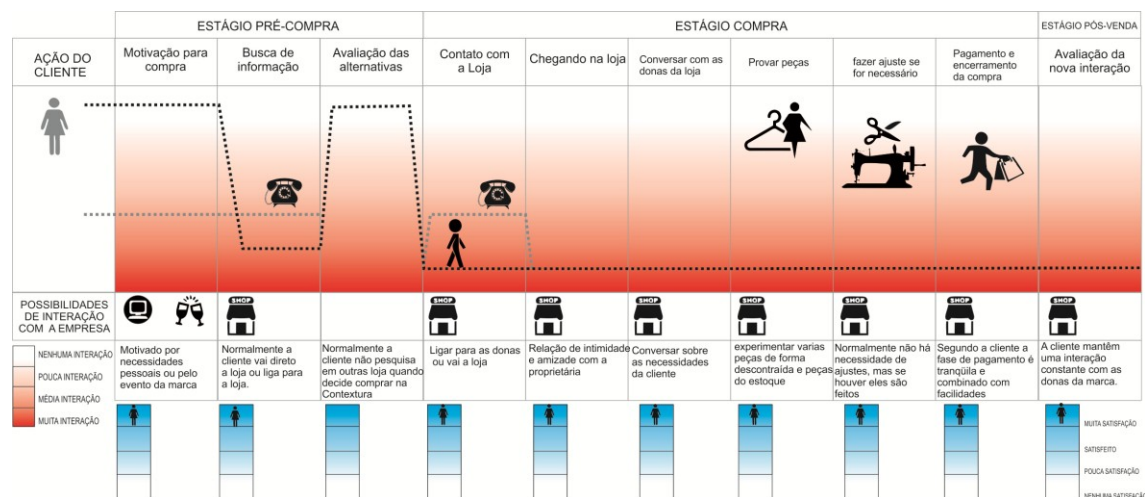


Gráfico da jornada o consumidor: usuária 1

Fonte: Autora

De acordo com a usuária a interação física com as roupas e com a equipe de venda, é muito importante na experiência de compra na empresa, sendo considerado um momento de diversão também não somente de consumo.

A motivação de compra, para usuária 1, está relacionada, normalmente, as necessidades pessoais. Nesta etapa há pouca ou nenhuma interação com a empresa. Nas etapas seguintes a interação se mantém alta em todas as atividades. No pós venda, mesmo não existindo um procedimento padrão por parte da empresa, existe bastante contato com a usuária. A única etapa em que há algum procedimento customizado é no ajuste as peças. De acordo com a usuária é um procedimento comum, mas pouco utilizado por ela.

Nesta atividade é relevante destacar que a usuária tem preferência pelo atendimento presencial e sua decisão de escolha na Contextura está muito relacionada com a interação direta com as peças, no momento de escolher e experimentar as peças.

Seleção do Modelo de Customização pela Usuária

Nesta atividade foi proposto à usuária que avaliasse os modelos de customização em massa, que foram apresentados através de um *storyboard*.

A usuária foi convidada a percorrer todas as etapas de quatro propostas de modelos de CM para uma empresa de vestuário, em ambiente físico e virtual: modelo1 (colaborativo), modelo 2 (uso flexível), modelo 3 (estético) e modelo 4 (mix de produtos).

A usuária fez uma avaliação individual dos modelos, seguindo a sequência de etapas, dispostas no Apêndice, apresentando de forma textual e classificou os modelos de acordo com sua preferência. Na sua avaliação, a usuária 1, deu preferência aos modelos no ambiente físico, pois acredita que é fundamental poder experimentar e ter contato direto com a peça, além de considerar o atendimento

peçoal mais adequado. Em relação ao produto, apresentou preferência pelo modelo de uso flexível, pois pensa que é um processo ágil de compra e o produto possibilita diversas formas de uso, fazendo com que este possa ser mais bem aproveitado ao longo de sua vida útil. A usuária também destacou os modelos 1 e 3 como possíveis opções de customização em massa. Segundo a usuária estes dois modelos, ambos em ambiente físico, são interessantes por dar a oportunidade do usuário de fazer alguns pequenos ajustes, mas maiores intervenções, no design da peça, não são bem vistas por ela.

De acordo com a usuária 1 os modelos 2, 1, 3, em ambiente físico, foram considerados mais adequado ao seu perfil e por último os modelos 4, em ambiente virtual e modelo 4, em ambiente físico. Estes dois últimos modelos foram considerados muito complexos e demorados para realização de uma compra.

Usuária 2

Perfil Socioeconômico

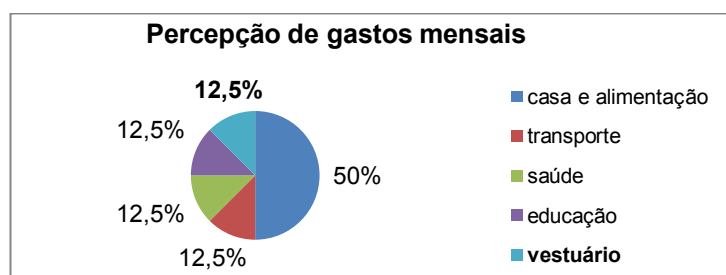
A usuária 2 reside na cidade de Porto Alegre e foi indicada pela empresa devido sua disponibilidade de participação na pesquisa e por ser cliente a bastante tempo.

A usuária possui pós-graduação, é professora universitária, mora com uma pessoa e se enquadra na classificação da classe B1, apresentando uma renda superior a oito salários mínimos.

O perfil sócio econômico da usuária corresponde ao perfil predominante entre as clientes da Contextura, segundo dados da empresa.

Perfil de consumo

De acordo com a percepção da usuária, 50% das suas despesas mensais são com casa e alimentação e os outros 50% estariam divididos de forma igualitária entre os itens transporte, saúde, educação e vestuário. Desta forma, a usuária tem percepção que tem um gasto de aproximadamente 12,5% de sua renda mensal com vestuário, representando, com isto, um gasto dez vezes maior que a média prevista, de acordo com o IBOPE (2014), para sua região.



Percepção de gastos mensais da usuária 2

Fonte: autora

Na etapa de definição dos seus hábitos de consumo, relativo a questões 6 a 8 do questionário, a usuária dá preferência a produtos práticos, de alta qualidade, sintonizados com suas necessidades pessoais. Gosta de se manter atualizada sobre novas tecnologias e tendências de moda e de saber como os produtos são fabricados. Apresenta uma relativa preocupação com o impacto causado pelo que consome e gosta de poder criar objetos novos a partir de materiais ou produtos que já tem.

Em relação as suas percepções e valores sobre a moda e o consumo de vestuário a usuária destaca que vê a moda como uma forma de comunicação, buscando se diferenciar e imprimir seu estilo pessoal. Nos produtos valoriza o

conforto, a atemporalidade, a adequação deste ao seu estilo e biótipo e a adequação estética.

Em sua avaliação sobre a customização em massa declarou que em alguns segmentos a customização em massa pode representar um ganho para o consumidor, mas depende do tipo de produto e do perfil do público. De acordo com a usuária ela nunca consumiu produtos customizados em massa e não considera que seja algo importante na sua escolha de compra, sendo útil apenas para realizar ajustes de medidas corporais. Na atividade de avaliação de modelos de customização em massa, a usuária confirmou sua preferência em utilizar a customização para fazer ajustes das peças as suas medidas corporais, mas quanto aos outros tipos de intervenções na peça, não demonstrou muito interesse, salientando que o mais importante pra ela é poder interferir na harmonização da composição final do visual e não no design da peça.

Mini-survey do vestuário

Nos dados obtidos na atividade mini-survey do vestuário a usuária 2 demonstrou dar muito valor a peças básicas, que possibilitam a montagem de diferentes combinações. As principais classificações atribuídas às peças são versatilidade, conforto e feminilidade.

A usuária 2 tem o hábito de comprar peças com boa qualidade e modelagens que permitem o uso por vários anos e diferentes estações do ano. Aprecia, principalmente, peças básicas e clássicas, que segundo ela, possibilitam maior versatilidade e a formação de diferentes composições.

A imagem a seguir apresenta exemplos de peças que foram mencionadas pela usuária como os principais modelos que utiliza.



Painel do perfil de consumo de vestuário: Usuária2

Fonte: autora

Jornada do consumidor

Na descrição realizada pela usuária 2, é observado que suas motivações de compra estão relacionadas, principalmente, com alguma necessidade pessoal ou quando ocorre o lançamento de novas coleções.

De acordo com a usuária 2 a interação física com as roupas também é um fator bastante importante, pois acredita que experimentar a roupa é fundamental. No caso das peças da Contextura o contato físico com a peça é muito relevante para decisão de compra, uma vez que o design de superfície é um dos pontos mais importantes das roupas. No atendimento da empresa há uma grande interação, pois as peças são apresentadas a ela, pela designer e os detalhes das peças são descritos. A usuária acredita que este tipo de atendimento é agradável e pode facilitar a compra, mas se sentiria a vontade também para realizar compras online desde que pudesse conhecer o produto previamente.

No gráfico da jornada de consumo da usuária 2, há uma interação grande durante as etapas de compra. Segundo a usuária a empresa nunca realizou nenhuma

atividade de pós venda. Somente nos eventos da marca há uma conversa informal sobre o uso do produto. Nas etapas de compra, a usuária, relatou que está satisfeita com o atendimento dado.

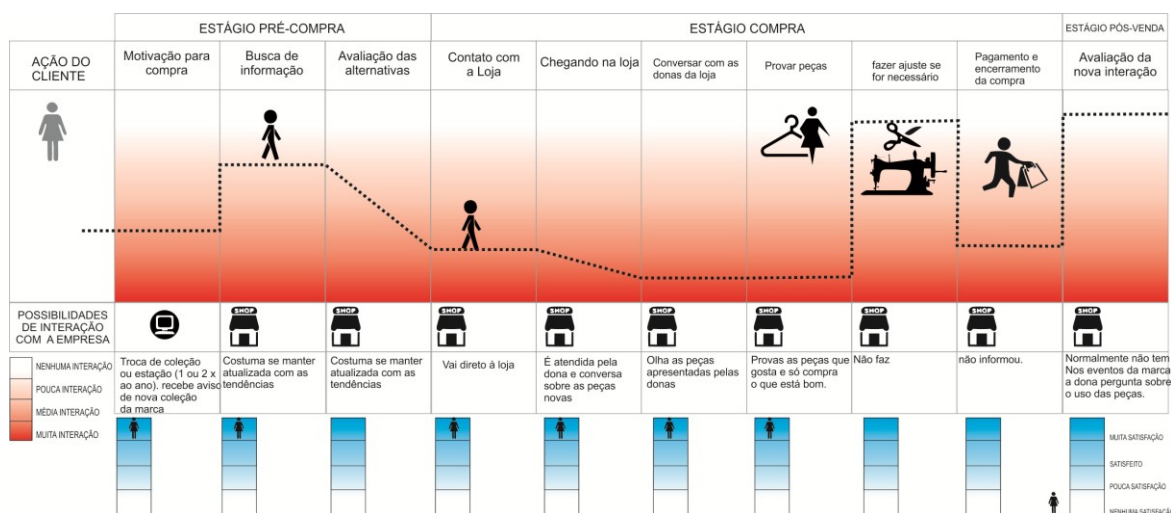


Gráfico da jornada do consumidor: usuária 2
Fonte: autora

Segundo a usuária 2, não existe nenhuma etapa em que ocorre algum tipo de customização da peça, pois não costuma fazer ajustes nos produtos que compra.

O principal ponto destacado nesta atividade foi à importância dada, pela usuária, ao contato direto com o produto. Pois o que limita suas compras de vestuário online é o fato de não poder atestar a qualidade dos materiais e acabamento e saber como este ficará no seu corpo.

Seleção do Modelo de Customização pela Usuária

Na avaliação da usuária 2 o modelo 1 (colaborativo), em ambiente físico, seria o que atenderia mais adequadamente suas necessidades. Pois teria a possibilidade de ajustar as peças ao seu biótipo e ter contato com o produto. O modelo 4, em ambiente físico, também agradou a usuária por proporcionar mais conhecimento sobre possíveis composições para as peças. Neste modelo o principal objetivo é orientar o usuário sobre como adequar as peças ao seu estilo pessoal, a usuária acredita que é um tipo de serviço que agrega valor a marca. Esta usuária vê a customização em massa como uma forma de auxílio para adequar os produtos ao seu estilo e não aprecia intervenções no design das peças.

Usuária 3

Perfil Socioeconômico

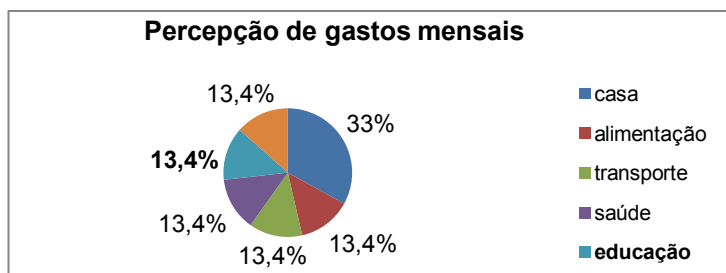
A usuária 3 reside na cidade de Porto Alegre e foi indicada pela empresa devido sua disponibilidade de participação na pesquisa e por ser uma cliente assídua.

A usuária possui curso superior, é socióloga, mora com a família e se enquadra na classificação da classe B1, apresentando uma renda superior a oito salários mínimos.

Perfil de consumo

Nos dados relativos aos gastos mensais, a usuária 3 relatou que 33% de sua renda familiar é destinada a casa como apresentado no gráfico abaixo. Outros 67% estariam divididos de forma igualitária entre os itens transporte, saúde, educação e vestuário. Desta forma, a usuária tem percepção que tem um gasto de

aproximadamente 13,4% de sua renda mensal com vestuário, representando, com isto, um gasto dez vezes maior que a média prevista, de acordo com o IBOPE (2014), para sua região.



Percepção de gastos mensais da usuária 3

Fonte: autora

Na etapa de definição dos seus hábitos de consumo, relativo a questões 6 a 8 do questionário, a usuária 3 dá preferência a produtos de alta qualidade, que tenham uma estética adequada seu estilo pessoal. Não apresentou interesse em realizar intervenções, por conta própria, em seus produtos e não tem interesse em saber como os produtos são fabricados.

Sua percepção sobre moda está fortemente vinculada ao vestuário e ao comportamento. Nos produtos valoriza a beleza, conforto, a atemporalidade e a adequação deste ao seu estilo pessoal.

Suas decisões de compra de vestuário estão principalmente vinculadas à beleza da peça e se esta comunica, de forma adequada, sua personalidade.

Em sua avaliação sobre a customização em massa declarou que não reconhece a oferta de customização como um valor, nunca comprou produtos customizados em massa e não tem interesse neste tipo de intervenção. A usuária acredita que não tem conhecimento suficiente para fazer uma intervenção no produto.

Mini-survey do vestuário

De acordo com a usuária 3 as peças que costuma utilizar são todas dentro de um estilo e não costuma fazer muitas variações entre elas e nem usar muitos acessórios. O que a motiva a compra de uma peça de vestuário é a adequação desta ao seu estilo e a qualidade da peça, pois costuma manter suas roupas por um tempo prolongado.

As composições com outras peças são mais comuns no inverno, quando busca variar o visual combinando os vestidos a diferentes casacos e acessórios.

A imagem a seguir apresenta exemplos de peças, que foram enviadas pela usuária, como as que definem melhor seu estilo de vestir.



Painel do perfil de consumo de vestuário: usuária 3

Fonte: Autora

Jornada do consumidor

A usuária 3 realiza suas compras pessoais sazonalmente, pois revende a peças da marca. Não possui motivações pessoais e não é influenciada pelos eventos promovidos pela marca. Suas visitas à loja são reduzidas devido à distância do ponto de venda.

De acordo com a usuária 3 sempre realiza compras de vestuário em lojas físicas pois não acha a compra online confiável.

No gráfico da jornada de consumo da usuária 3, a maior interação entre usuária e empresa ocorre nas etapas de compra. Momento em que as peças são escolhidas e experimentadas. A usuária não costuma realizar ajustes ou qualquer outro tipo de customização nas peças. Segundo a usuária a empresa nunca realizou nenhuma atividade de pós-venda. O contato que mantém com a empresa é somente no momento de compra.

Os pontos destacados pela usuária foram a dificuldade de realizar compras na empresa devido à distância do ponto de venda e a sua preferência em fazer compras somente em ambiente físico, por acreditar que as compras em ambientes físicos são mais confiáveis. Estas informações foram confirmadas na sua avaliação dos modelos de customização em massa, descartando os modelos de compra online.

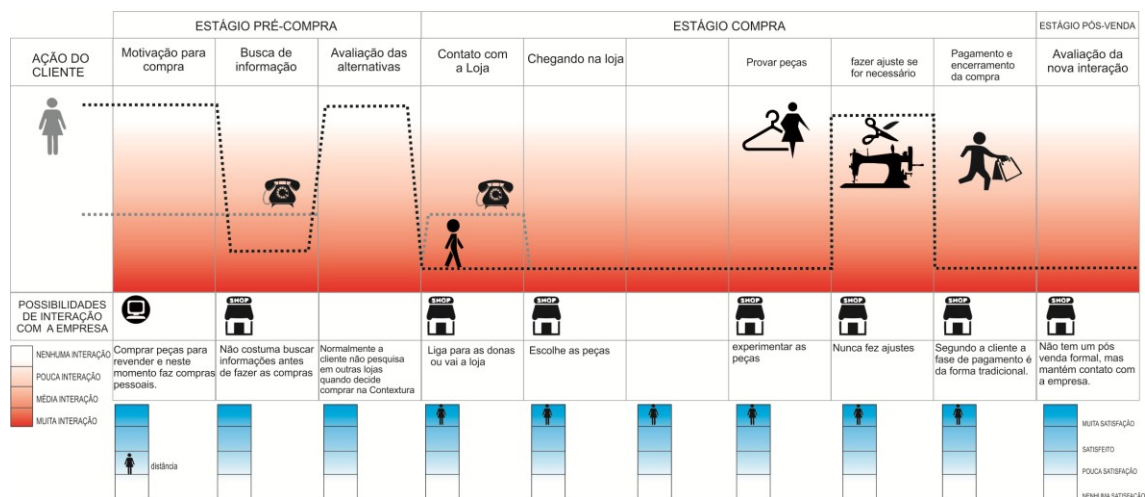


Gráfico da jornada do consumidor: usuária 3

Fonte: autora

Seleção do Modelo de Customização pela Usuária

Na avaliação da usuária 3 o modelo 2 (uso flexível), em ambiente físico, foi escolhido como o mais adequado ao seu perfil, pois as peças estão prontas, não necessitando de intervenção do usuário, mas possibilita maior versatilidade do produto. Os modelos 3 (estético) e 4 (mix de produtos), em ambiente físico, também foram citados como segunda opção, mas a usuária confirmou que prefere não realizar intervenção nos produtos na hora da compra, uma vez que não considera a customização como algo importante em seu estilo de compra.

Usuária 4

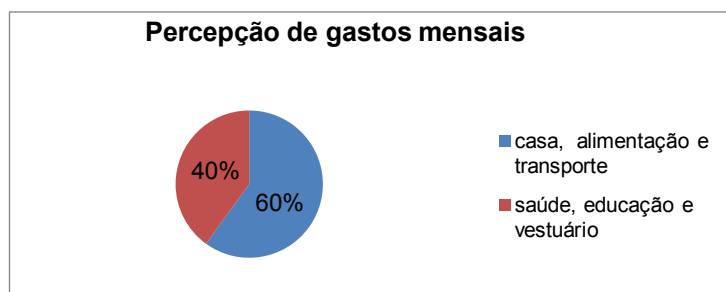
Perfil Socioeconômico

A usuária 4 reside na cidade de Curitiba e foi selecionada pela pesquisadora por ter perfil socioeconômico similar ao das clientes da empresa. A usuária possui pós-graduação, é designer de moda, mora com uma pessoa e se enquadra na

classificação da classe B2, apresentando uma renda entre cinco e oito salários mínimos.

Perfil de consumo

De acordo com a percepção da usuária, 60% das suas despesas mensais são com casa, alimentação e transporte e menos de um quinto do orçamento é destinado ao vestuário. A usuária não especificou quanto costuma gastar, mas declarou que não realiza compras de vestuário todo mês.



Percepção de gastos mensais da usuária 4

Fonte: autora

Na etapa de definição dos seus hábitos de consumo, relativo a questões 6 a 8 do questionário, a usuária relatou que procura se manter bem informada sobre tendências e novidades tecnológicas, sempre faz pesquisa de preços e aprecia marcas que tem maior responsabilidade social e ambiental, mas nem sempre paga mais para adquirir estes produtos. Gosta de fazer intervenções nas suas roupas, como reparos ou customizações e pagaria mais por peças de alta qualidade ou que atendessem as suas necessidades pessoais.

Em relação as suas percepções e valores sobre a moda e o consumo de vestuário a usuária acredita que é uma forma de comunicar sua personalidade e se diferenciar. Nos produtos valoriza o conforto, a atemporalidade, a adequação deste ao sua personalidade e a beleza.

De acordo com a usuária algumas peças, mesmo já tendo bastante tempo de uso e apresentando algum desgaste, são mantidas por serem objetos que tem uma história e ainda representam seu estilo pessoal.

Em sua avaliação sobre a customização em massa declarou que vê a customização em massa mais como um valor simbólico do que funcional. Acredita que as marcas que a utilizam a estratégia limitam muito as opções dos clientes, não representando uma customização real. De acordo com a usuária ela nunca consumiu produtos customizados em massa e poderia consumir algum produto que disponibilizasse a escolha de acessórios diferenciados ou detalhes nas peças. Na atividade de avaliação de modelos de customização em massa, declarou que prefere mais um serviço personalizado que oriente quanto à harmonização das peças do que participar da configuração destas.

Mini-survey do vestuário

Nos dados obtidos na atividade minisurvey do vestuário a usuária 4 demonstrou dar muito valor a peças atemporais, com boa qualidade e que reflitam sua personalidade. As principais classificações atribuídas às peças são conforto, funcionalidade, beleza e diferenciação.

Esta usuária foi a única das pesquisadas que mencionou a relação emocional com os objetos, como algo importante. Esta relação faz com que mantenha as peças por mais tempo e que estas tenham mais uso.

Na imagem estão as roupas, enviadas pela usuária, como peças que definem seu estilo de vestir.



Painel do perfil de consumo de vestuário: Usuária 4

Fonte: autora

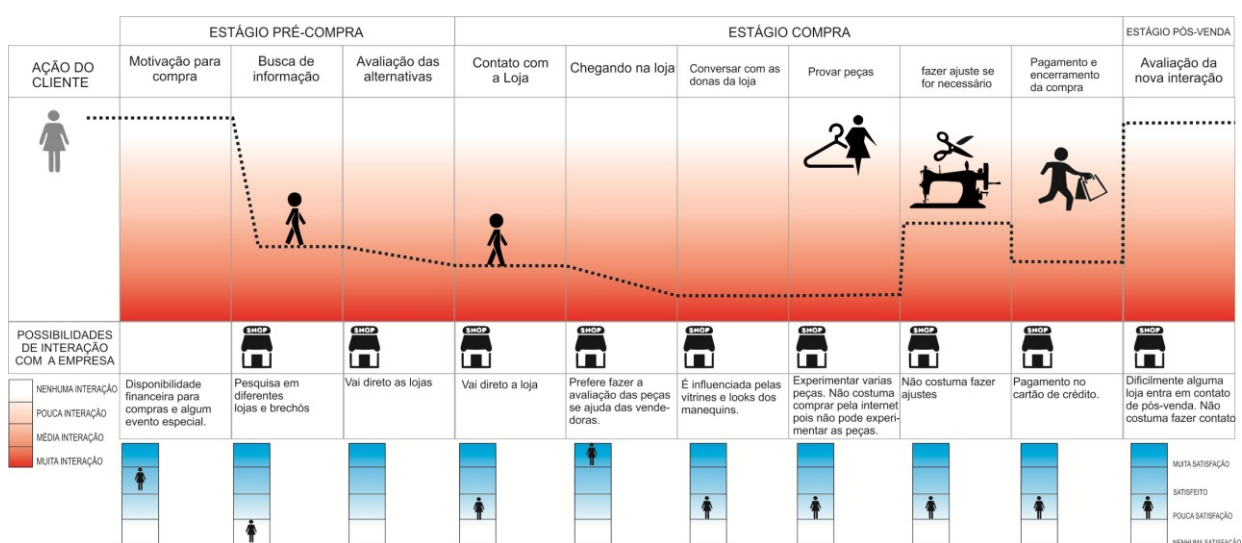
Jornada do consumidor

Na descrição realizada pela usuária 4, é observado que suas motivações de compra estão relacionadas, principalmente, com alguma necessidade pessoal ou disponibilidade financeira.

Gosta de fazer pesquisa em algumas lojas e brechós antes de realizar suas compras, para comparar preços e encontrar peças dentro do seu estilo. Prefere um atendimento que proporcione maior liberdade, sem que a atendente permaneça junto, no momento em que olha e escolhe as peças. Dá preferência a compras em loja físicas porque pode experimentar as peças, o que considera fundamental. Não costuma fazer ajustes nas roupas que compra e nunca comprou em uma loja que oferecesse serviços customizados.

No gráfico da jornada de consumo da usuária 4, há interação com a empresa durante a pesquisa dos produtos, porque prefere ter contato físico com este, e durante a compra, mas com o máximo de independência possível.

A usuária relatou que seu nível de satisfação é baixo durante quase todo o processo, por ter dificuldade de encontrar produtos de acordo com o que procura (preço, qualidade e estilo)



Jornada do consumidor: usuária 4

Fonte: autora

Seleção do Modelo de Customização pela Usuária

Na avaliação da usuária 4 o modelo 4 (mix de produtos), em ambiente físico, seria o que atenderia mais adequadamente suas necessidades. Este modelo funcionaria como um serviço personalizado de auxílio na decisão de compra, orientando as clientes que tipo de produtos poderia ser adequado ao seu tipo físico e estilo de vida e como realizar combinações harmônicas entre eles. A usuária salientou que este modelo a auxiliaria na decisão de compra e facilitaria a etapa de pesquisa, pois poderia realizar esta etapa pela internet e ir à loja somente para experimentar a peça e realizar a compra.

Os modelos 3 (estético) e o modelo 2 (uso flexível) também foram mencionados como possibilidades, ambos em ambiente físico. O modelo 3 poderia proporcionar a configuração de uma peça com aparecia diferenciada, mas destaca que não pagaria mais por uma customização apenas estética. O modelo 2 poderia proporcionar mais versatilidade ao produto, mas teria que ser uma peça fácil de ser manipulada.

A usuária salientou que vê a customização em massa como uma forma que as empresas encontraram de cobrar mais pelos produtos, mas não identifica como um ganho real de qualidade para o consumidor.

Usuária 5

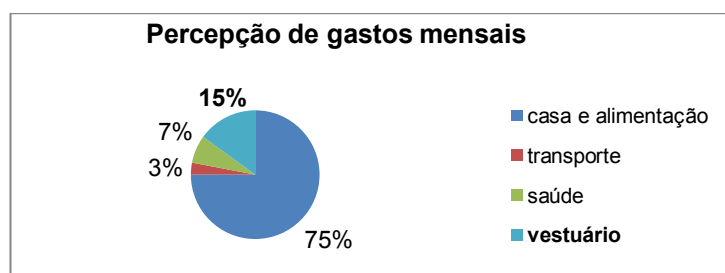
Perfil Socioeconômico

A usuária 5 reside na cidade de Curitiba e foi selecionada pela pesquisadora por ter perfil socioeconômico similar as clientes da Contextura.

A usuária possui graduação, é funcionária pública, mora sozinha e se enquadra na classificação da classe C, apresentando renda entre três e cinco salários mínimos.

Perfil de consumo

De acordo com a percepção da usuária, 75% das suas despesas mensais são com casa e alimentação. A usuária acredita gastar aproximadamente 15% de sua renda com vestuário, representando, com isto, um gasto cinco vezes maior que a média prevista para sua região, de acordo com o IBOPE (2014), seguindo calculo proporcional a sua renda.



Percepção de gastos mensais da usuária 5

Fonte: autora

Na etapa de definição dos seus hábitos de consumo, relativo a questões 6 a 8 do questionário, a usuária busca por produtos de alta qualidade, práticos, confortáveis e sempre considera o preço como fator relevante, antes da compra, mas aceita pagar mais por produtos que atendam suas necessidades. Gosta de se manter atualizada sobre novas tecnologias e tendências de moda. Não tem o hábito de fazer intervenções pessoais nas peças.

Para a usuária 5 a moda está relacionada a comportamento social e valoriza a possibilidade de expressar sua personalidade através dos objetos que utiliza. No vestuário valoriza o conforto, a qualidade, a beleza e a adequação deste ao seu estilo.

Em sua avaliação sobre a customização em massa acredita que é pouco confiável comprar peças com um nível alto de customização, pois o resultado final da peça pode ser diferente do esperado. Desta forma não vê na customização em massa um valor e acredita que pode tornar o processo de compra mais complexo e trabalhoso.

Na atividade de avaliação de modelos de customização em massa, a usuária demonstrou que não tem interesse em realizar intervenções no produto, valorizando apenas, os modelos que oferecem serviços customizados, preferindo não fazer intervenções diretas no produto.

Mini-survey do vestuário

Nos dados obtidos na atividade mini-survey do vestuário a usuária 5 demonstrou dar muito valor a peças confortáveis, alegres, atemporais e que valorizem o corpo.

A usuária tem o hábito de comprar peças com boa qualidade e modelagens que permitem o uso por vários anos. A usuária colocou imagens de seus acessórios junto as suas peças de vestuário, pois acredita que são importantes na montagem de suas composições. Muitas vezes dá preferência a roupas mais simples ou básicas e complementa o visual com acessórios que podem conferir a diferenciação desejada.

A imagem a seguir apresenta exemplos de peças que foram mencionadas pela usuária como produtos que melhor representam seu estilo de vestir.



Painel do perfil de consumo de vestuário: Usuária 5
Fonte: autora

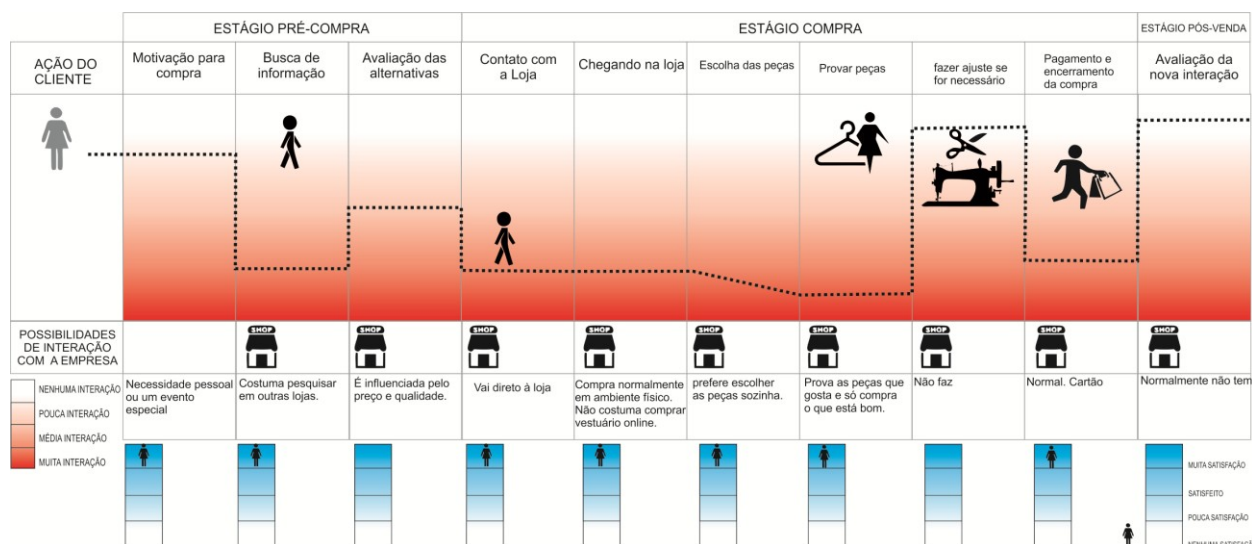
Jornada do consumidor

Na descrição realizada pela usuária 5, é observado que suas motivações de compra estão relacionadas, principalmente, com alguma necessidade pessoal. Procura sempre fazer pesquisa, indo até as lojas, antes de realizar a compra e é influenciada pela qualidade e preço dos produtos.

De acordo com a usuária 5, poder visualizar as peças e experimentá-las é fundamental pra sua decisão de compra, por isto dá preferência as lojas físicas, mas sem atendimento personalizado, pois se sente mais a vontade em ambientes que tem mais autonomia para escolher e experimentar as peças. Segundo a usuária 2, não existe nenhuma etapa em que ocorre algum tipo de customização da peça e não costuma fazer ajustes nos produtos que compra.

Acredita que lojas online fornecem poucas informações sobre o produto e não oferecem nenhuma ferramenta, de visualização do produto, satisfatória, tornando a compra pouco confiável.

O pós-venda não ocorre, pois nenhuma loja que costuma comprar realiza o serviço.



Jornada do consumidor: usuária 5
Fonte: Autora

Seleção do Modelo de Customização pela Usuária

Na avaliação da usuária 5 o modelo 4 (mix de produtos), tanto no ambiente físico quanto virtual, seria o que atenderia mais adequadamente suas necessidades. A usuária classificou este modelo como uma forma divertida de fazer sua pesquisa de produtos. Acredita que a orientação da empresa, sobre os modelos mais adequados a seu biótipo, poderia facilitar seu processo de compra. O modelo 2 (uso flexível) também foi citado pela usuária como uma alternativa coerente com suas necessidades de compra, pois proporciona mais versatilidade ao produto, ampliando suas formas de uso. Os modelos onde há maior nível de customização foram rejeitados pela usuária por acreditar que o produto final dificilmente ficaria com a aparência que gostaria. Estes dados são coerentes com que a usuária já havia declarado nas suas percepções sobre a customização em massa.

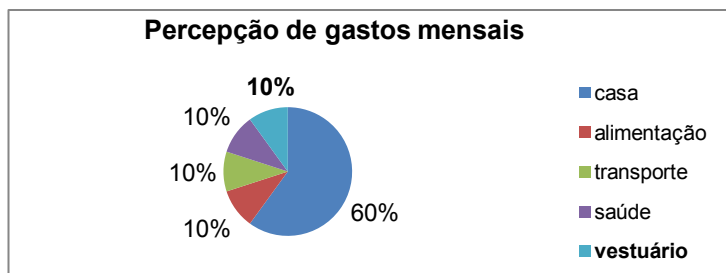
Usuária 6

Perfil Socioeconômico

A usuária 6 reside na cidade de Curitiba e foi selecionada pela pesquisadora por ter perfil socioeconômico similar ao das clientes da empresa. A usuária possui pós-graduação, é empresária, mora sozinha e se enquadra na classificação da classe B2, apresentando uma renda entre três e cinco salários mínimos.

Perfil de consumo

De acordo com a percepção da usuária, 60% das suas despesas mensais são com a casa. A usuária acredita gastar aproximadamente 10% de sua renda com vestuário, representando, com isto, um gasto seis vezes maior que a média prevista para sua região, de acordo com o IBOPE (2014), proporcional a sua renda.



Percepção de gastos mensais da usuária 6
Fonte: autora

Na etapa de definição dos seus hábitos de consumo, relativo a questões 6 a 8 do questionário, a usuária 6 dá preferência a produtos versáteis, com modelagem adequada a seu biótipo e atemporais. Tem o hábito de sempre comparar preços antes da compra, sendo este um dos principais atributos na sua decisão de compra, e procura manter-se informada sobre tendências e novas tecnologias. Sua percepção sobre moda está fortemente vinculada ao vestuário e tem como principal objetivo o bem estar pessoal.

Em sua avaliação sobre a customização em massa declarou que nunca realizou uma compra com customização em massa, mas acredita que consumiria se houvesse mais oferta deste tipo de serviço. Mas se a customização em massa deixar o processo de compra mais trabalhoso, demorado e aumentar o preço dos produtos poderá ser um fator negativo para decisão de compra.

Mini-survey do vestuário

De acordo com a usuária 6 as peças que costuma utilizar são definidas pelo tipo de ambiente que está e pela atividade que irá realizar. As peças do ambiente de trabalho são mais formais. Em outras ocasiões, procura por peças mais descontraídas. Mas gosta quando pode utilizar a mesma peça em diferentes ocasiões, acrescentando algum acessório que confira ao produto a aparência adequada ao ambiente. Busca manter as peças em uso por maior tempo possível.

A usuária destacou que seu bem estar pessoal, tanto físico quanto emocional, é o mais importante quando faz suas escolhas de vestuário.

A imagem a seguir apresenta exemplos de peças que foram enviadas pela usuária como as que traduzem melhor seu estilo de vestir.



Painel do perfil de consumo de vestuário: Usuária 6
Fonte: Autora

Jornada do consumidor

A usuária 6 realiza suas compras pessoais normalmente quando está em época de liquidações, pois trabalha em um shopping e costuma realizar suas compras neste mesmo local. Não costuma comprar vestuário pela internet, pois acredita que é difícil encontrar peças que fiquem bem em seu corpo sem alguns ajustes. Acredita que experimentar a peça é fundamental. Normalmente, realiza pesquisa indo a várias lojas e comparando preços e a qualidade do produto. O preço e a versatilidade das peças são os principais atributos nas suas escolhas de compra. Prefere um atendimento que tenha mais autonomia para escolher as peças e experimenta-las.

Frequentemente realiza ajustes nas peças na própria loja e em alguns casos realiza ajustes fora da loja, em estabelecimentos que prestam este serviço.

No gráfico da jornada de consumo da usuária 6, a maior interação entre usuária e empresa ocorre nas etapas de compra. Momento em que as peças são escolhidas e experimentadas. Segundo a usuária as lojas não costumam realizar o pós venda, mas como trabalho no mesmo ambiente que faz suas compras, ocorre uma troca de informações informal.

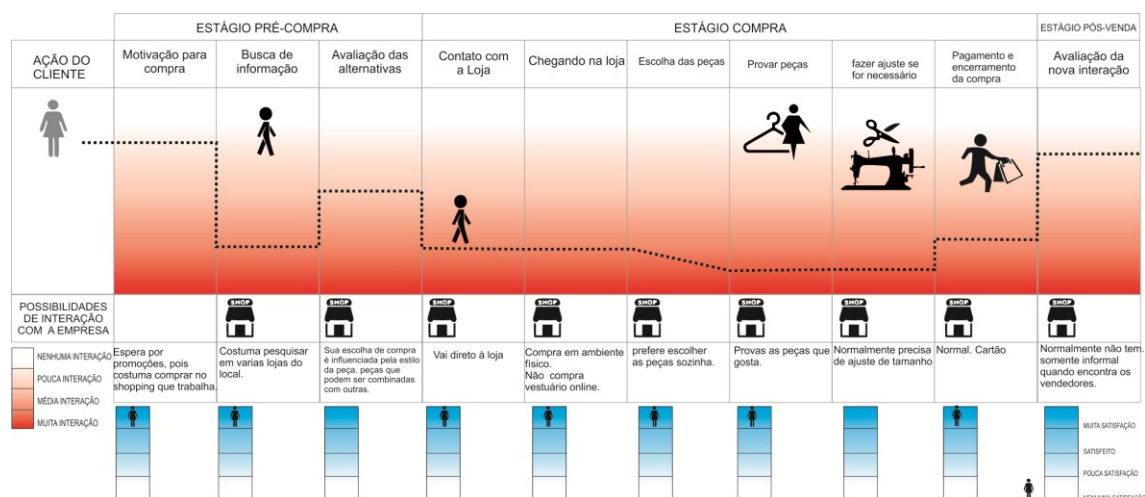


Gráfico da jornada do consumidor: usuária 6
Fonte: autora

Seleção do Modelo de Customização pela Usuária

Na avaliação da usuária 6 o modelo 1 (colaborativo), em ambiente físico, foi destacado como o mais adequado ao seu perfil, pois tem a possibilidade de realizar ajustes nas medidas das peças e fazer escolhas como tecido ou outros detalhes. Os modelos 4 (mix de produtos) e 3 (estético), em ambiente físico, também foram citados como uma opção satisfatória. No modelo 4 o que mais lhe agrada é receber uma consultoria sobre como combinar e usar as peças. No modelo 3, lhe agrada poder fazer escolhas que vão conferir ao vestuário uma aparência mais pessoal. Destacou que compraria utilizando estes modelos de customização em massa se isto não agregasse um custo muito elevando ao produto.

Apêndice E – Questionário de avaliação da percepção das usuárias em relação a proposta de CM e matriz de diferencial de semântico

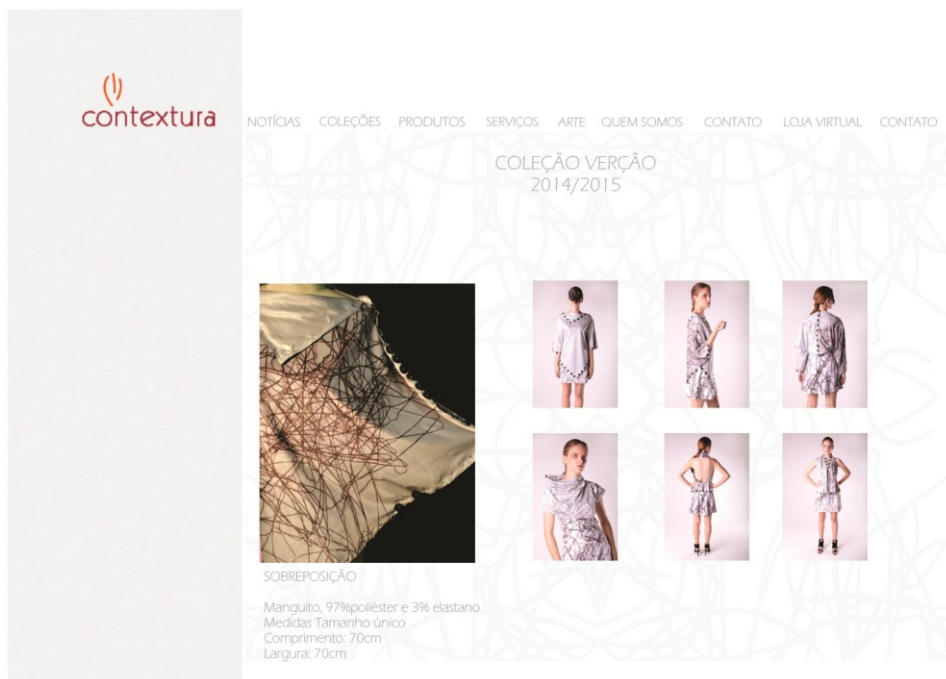
Questionário de avaliação do modelo de customização pelas usuárias

- 1- Você acredita que a forma de apresentação da coleção foi adequada (explicação oral, fotos e peças piloto? Sim/ Não. Por que?
- 2- Você acredita que este tipo de produto e forma de compra são compatíveis com as suas necessidades? Sim/ Não. Por que?
- 3- Você identifica neste modelo de customização alguma vantagem em relação às outras formas de compra convencionais? Sim/ Não. Por que?
- 4- Você acredita que este modelo de customização lhe ajuda na escolha do produto? Sim/ Não. Por que?
- 5- Você acredita que este modelo de customização amplia suas opções de uso do produto? Sim/ Não. Por que?
- 6- Você acredita que este modelo de customização amplia o tempo de vida útil do produto? Sim/ Não. Por que?
- 7- Você acredita que este modelo de customização pode gerar um maior apreço do usuário em relação ao produto? Sim/ Não. Por que?
- 8- Principal ponto positivo deste modelo de customização?
- 9- Principal ponto negativo deste modelo de customização?
- 10- Você faria alterações em alguma etapa do processo de compra ou do produto? Qual?
- 11- Como você classifica esta experiência de compra?

Matriz de diferencial semântico

Versátil	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Imutável
	-3 -2 -1 0 1 2 3	
Inovador	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Tradicional
	-3 -2 -1 0 1 2 3	
Prático	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Complicado
	-3 -2 -1 0 1 2 3	
Durável	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Efêmero
	-3 -2 -1 0 1 2 3	
Belo	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Feio
	-3 -2 -1 0 1 2 3	
Descontraído	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Sério
	-3 -2 -1 0 1 2 3	
Confortável	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Desconfortável
	-3 -2 -1 0 1 2 3	
Caro	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Barato
	-3 -2 -1 0 1 2 3	

Apêndice F – Imagens das páginas da loja virtual apresentada para avaliação das usuárias




 NOTÍCIAS COLEÇÕES PRODUTOS SERVIÇOS ARTE QUEM SOMOS CONTATO LOJA VIRTUAL CONTATO

COLEÇÃO VERÃO 2014/2015

BLUSAS



COMBINAÇÕES



ACESSÓRIOS




 NOTÍCIAS COLEÇÕES PRODUTOS SERVIÇOS ARTE QUEM SOMOS CONTATO LOJA VIRTUAL CONTATO

COLEÇÃO VERÃO 2014/2015

DESCRIÇÃO DAS PEÇAS



BLUSA: Manga Japonesa, 97% poliéster e 3% elastano
 Medidas Tamanho P
 Comprimento: 57cm
 Bust: 46 cm

Medidas Tamanho M
 Comprimento: 58cm
 Bust: 51 cm

SAIA Evasê, 100% poliéster
 Medidas Tamanho P
 Comprimento: 44cm
 cintura: 36cm
 quadril: 51cm

Medidas Tamanho M
 Comprimento: 47cm
 cintura: 37cm
 quadril: 52cm

Apêndice F – Protótipo do Modelo virtual, para avaliação das usuárias.*roupas**roupas*

roupas



roupas

