

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a),
o texto completo desta tese será
disponibilizado somente a partir de
12/11/2020.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

FRANCIELE MENEGUCCI

DESIGN DE SUPERFÍCIES TÊXTEIS: DIRETRIZES DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA A
FORMAÇÃO EM DESIGN DE MODA POR MEIO DA ABORDAGEM EXPERIENCIAL

Bauru
2018

FRANCIELE MENEGUCCI

DESIGN DE SUPERFÍCIES TÊXTEIS: DIRETRIZES DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA A
FORMAÇÃO EM DESIGN DE MODA POR MEIO DA ABORDAGEM EXPERIENCIAL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Campus de Bauru, como exigência parcial à obtenção do Título de Doutora em Design.
Orientadora: Prof. Dr^a. Marizilda dos Santos Menezes

Bauru
2018

Menegucci, Franciele.

Design de superfícies têxteis: diretrizes de ensino-aprendizagem para a formação em design de moda por meio da abordagem experiencial/

Franciele Menegucci, 2018

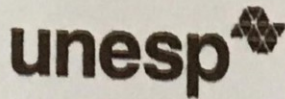
262 f. : il.

Orientador: Marizilda dos Santos Menezes

Tese (Doutorado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru, 2019

1. Design de superfícies têxteis. 2. Design de moda. 3. Design têxtil. 4. Aprendizagem experiencial. 5. Diretrizes de ensino. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. II. Título.

BANCA DE AVALIAÇÃO



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Bauru



ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE FRANCIELE MENEGUCCI, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 12 dias do mês de novembro do ano de 2018, às 14:00 horas, no(a) Auditório da Seção Técnica de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura Artes e Comunicação, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profª. Drª. MARIZILDA DOS SANTOS MENEZES - Orientador(a) do(a) Departamento de Artes e Representação Gráfica / Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação de Bauru, Profª. Drª. JACQUELINE APARECIDA GONÇALVES FERNANDES DE CASTRO do(a) Departamento de Design / Faculdades Integradas de Bauru, Profª. Drª. ISABEL CRISTINA ITALIANO do(a) Escola de Artes, Ciências e Humanidades - EACH da Universidade de São Paulo / Universidade de São Paulo, Prof. Dr. ROBERTO ALCARRIA DO NASCIMENTO do(a) Departamento de Artes e Representação Gráfica / Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação - UNESP, Prof. Dr. JOSE CARLOS PLACIDO DA SILVA do(a) Departamento de Design / Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação de Bauru, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da TESE DE DOUTORADO de FRANCIELE MENEGUCCI, intitulada **DESIGN DE SUPERFÍCIES TÊXTEIS: DIRETRIZES DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA A FORMAÇÃO EM DESIGN DE MODA POR MEIO DA ABORDAGEM EXPERIENCIAL**. Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: APROVADO. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Profª. Drª. MARIZILDA DOS SANTOS MENEZES

Profª. Drª. JACQUELINE APARECIDA GONÇALVES FERNANDES DE CASTRO

Profª. Drª. ISABEL CRISTINA ITALIANO

Prof. Dr. ROBERTO ALCARRIA DO NASCIMENTO

Prof. Dr. JOSE CARLOS PLACIDO DA SILVA

DEDICATÓRIA

Para Ilda, mulher, professora e minha mãe

AGRADECIMENTOS

Quatro anos se passaram, nesse tempo muita gente amada partiu e muita gente pequenina nasceu, renovando nossa fé na vida e em um Deus de bondade, a Ele sou grata por cada milésimo de segundo que me trouxeram ao final dessa jornada.

- Sou grata à minha família, pai, mãe, irmã, tios e tias, primos e primas, uma rede de apoio que tornou meu caminho mais leve e possível, agradeço aos carros emprestados e às caronas nesse vai e vêm entre Passos, Marília, Bauru e Ocaçu.

- Agradeço à você Isaac, meu parceiro e meu amor, por embarcar comigo nessa jornada e em tantas outras que planejamos viver.

- Agradeço a professora Marizilda, orientadora excelente, por me conduzir de forma profissional e, principalmente, acolhedora. Professora, no grupo LeMode você tem construído uma rede de conhecimento, compartilhamento, oportunidades e afeto. Estendo meu agradecimento aos colegas do grupo, pois há muita contribuição de vocês nas linhas dessa pesquisa.

- Sou grata à minha banca examinadora por todas as observações e contribuições que me ajudaram a ampliar as perspectivas deste trabalho.

- Agradeço ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, campus Passos que, por meio de sua gestão, incentiva a capacitação de seus servidores.

- Não posso deixar de agradecer meus companheiros de trabalho da área de Design de Moda do IFSULDEMINAS, Bete, Vanessa, Patricia, Wendell, Jussara, Pâmela e Bida por terem sido solidários sempre que precisei. Sou grata por conviver com vocês enquanto realizava esse trabalho.

- Enfim, agradeço aos trabalhadores e trabalhadoras brasileiras que apoiam o ensino público, gratuito e de qualidade que permeou minha trajetória profissional, espero retribuir o investimento trabalhando em prol de um futuro com oportunidades iguais para todos no Brasil.

EPÍGRAFE

Em relação a todos os atos de iniciativa e de criação, existe uma verdade fundamental cujo desconhecimento mata inúmeras idéias e planos esplêndidos: a de que no momento em que nos comprometemos definitivamente, a providência move-se também. Toda uma corrente de acontecimentos brota da decisão, fazendo surgir a nosso favor toda sorte de incidentes e encontros e assistência material que nenhum homem sonharia que viesse em sua direção. O que quer que você possa fazer ou sonhe que possa, faça. Coragem contém genialidade, poder e magia. Comece agora.

Johann Goethe

Caminhante não há caminho,
se faz caminho ao andar...

Antonio Machado

MENEGUCCI, Franciele. **Design de Superfícies Têxteis**: diretrizes de ensino-aprendizagem para a formação em design de moda por meio da abordagem experiencial. Bauru, 2018. Tese (Doutorado em Design) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

RESUMO

O Design de Superfícies é uma especialidade do design que atua na interface entre produto-usuário-ambiente exercendo influência fundamental na configuração quanto aos aspectos práticos, estéticos e simbólicos. Trata-se de uma área em processo de expansão em termos de pesquisa científica e da inserção como disciplina em cursos de graduação nas variadas manifestações do design. Essa tese apresenta como recorte de investigação a identificação sobre como os conteúdos notáveis da área precisam ser assimilados pelos designers de moda em formação para aperfeiçoar a mobilização de conhecimentos e habilidades na experimentação de materiais têxteis aplicáveis aos projetos de vestuário por meio dos tratamentos de superfície. O objetivo é identificar o contexto atual e propor diretrizes de ensino para a abordagem de conteúdos notáveis relativos ao design de superfícies têxteis, facilitando o desenvolvimento de competências aplicáveis ao projeto de produtos de moda. A pesquisa possui natureza exploratória-descritiva pois, seu propósito é o aprofundamento do conhecimento científico sobre uma temática ainda não contemplada de forma satisfatória, no entanto, também é descritiva à medida que analisa, registra, interpreta e relata fatos. Os procedimentos metodológicos consistiram em pesquisa bibliográfica, documental e de campo. A partir da pesquisa bibliográfica foram identificadas as conexões entre o design de superfície têxtil e o design de moda frente às tecnologias, conceitos e fundamentos destas especialidades e foram correlacionadas as abordagens projetuais e as abordagens de ensino. A pesquisa documental e a pesquisa de campo contribuíram na identificação do contexto do ensino do design de superfícies têxteis nos cursos de graduação em design de moda. Assim, a partir das variáveis estabelecidas e analisadas como resultado foram delineadas diretrizes de ensino para o design de superfícies têxteis orientadas pela abordagem experiencial da aprendizagem e direcionadas ao planejamento da estrutura curricular, dos conteúdos de aprendizagem, dos recursos didáticos, das estratégias de ensino e das relações com a prática projetual.

Palavras-chave: design de superfícies têxteis, design de moda, aprendizagem experiencial, diretrizes de ensino

MENEGUCCI, Franciele. **Textile surface design**: teaching-learning guidelines for higher education in fashion design through the experiential approach. Bauru, 2018. Thesis (PhD in Design) - São Paulo State University.

ABSTRACT

Surface Design is a design specialty that acts on the interface between product-user-environment and exerts a fundamental influence on the configuration of practical, aesthetic and symbolic aspects. It is an area in the process of expansion in terms of scientific research and the inclusion as a discipline in undergraduate programs in the various manifestations of design. This thesis presents as a research clipping the identification on how the outstanding contents of the area need to be assimilated by the fashion designers in training to perfect the mobilization of knowledge and skills in the experimentation of textile materials applicable to the garment projects through the surface treatments. The objective is to identify the current context and propose teaching guidelines to approach notable contents related to the design of textile surfaces, facilitating the development of skills applicable to the design of fashion products. The research is exploratory-descriptive in nature, since its purpose is to deepen scientific knowledge about a subject that has not yet been satisfactorily addressed. However, it is also descriptive as it analyzes, registers, interprets and reports facts. The methodological procedures consisted of bibliographical, documentary and field research. From the bibliographic research, the connections between the textile surface design and the fashion design in front of the technologies, concepts and fundamentals of these specialties were identified and the design approach and the teaching approach were correlated. Documentary research and field research have contributed to the identification of the teaching context of textile surface design in undergraduate courses in fashion design. Thus, from the variables established and analyzed as a result, teaching guidelines were designed for the design of textile surfaces oriented by the experiential approach of learning and directed to the planning of curricular structure, learning contents, didactic resources, teaching strategies and of relations with the design practice.

Key words: textile surface design, fashion design, experiential learning, teaching guidelines

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Síntese gráfica da pesquisa	25
Figura 2- Enquadramento teórico da pesquisa.....	27
Figura 3 – Exemplo de silhuetas empregadas no design de moda	41
Figura 4 – Linha do tempo da evolução da tecnologia têxtil e das superfícies	45
Figura 5 - Conexão entre texturas visuais, táteis e relevos com as percepções sensoriais.....	49
Figura 6– Possibilidades de aplicação do módulo sobre a superfície.....	50
Figura 7 - Exemplos de aplicação do módulo em superfícies do vestuário	51
Figura 8 – Encaixe por continuidade	51
Figura 9 – Encaixe por contiguidade	52
Figura 10 – Relações entre módulo e sistema de repetição	52
Figura 11 – Sistemas de repetição alinhados e não-alinhados.....	53
Figura 12 – Composição em superfície sem encaixe no painel de azulejos de Athos Bulcão	53
Figura 13 – Multimódulo	54
Figura 14– Progressão da forma na obra de M. S. Escher de 1958	54
Figura 15 - Operações simples de simetria.....	55
Figura 16 – Operações combinadas de simetria no módulo	55
Figura 17– Módulo e superfície tridimensional.....	56
Figura 18 – Superfície-Envoltório por aplicação de elementos (Prada -2012)	58
Figura 19 – Superfície-Objeto moldado por calor de Pierre Cardin em 1968	58
Figura 20 – Superfície no lado direito e avesso do tecido.....	59
Figura 21 – Relação entre superfície-vestuário-corpo em produto de Issey Miyake de 1990.....	60
Figura 22- Estrutura da cadeia têxtil e de confecção.....	65
Figura 23 – Tipos de torção dos fios.....	71
Figura 24– Classificação dos fios têxteis fantasia	72
Figura 25 – Amostra de tecelagem com fios fantasia e fitas	73
Figura 26– Representação das estruturas têxteis básicas, tafetá, sarja e cetim.....	76
Figura 27 – Microscopia das estruturas principais	76
Figura 28 – Variações de tecidos planos.....	77
Figura 29 – Representação da estrutura de malha	78
Figura 30 – Representação da estrutura de malha por trama e por urdume.....	78

Figura 31 - Padrão aplicado a diferentes superfícies (Blugirl – 2018)	81
Figura 32 – Superfícies construídas por tratamento estrutural do material com costuras	90
Figura 33 – Superfícies e estruturas a partir de dobras (Issey Miyake-2007)	93
Figura 34 – Técnica de plissagem (Issey Miyake – 2016).....	94
Figura 35 – Processo de plissagem manual	95
Figura 36– Aplicação da técnica de esculpimento em construção tridimensional	96
Figura 37 – Aplicação de franzidos (Yohji Yamamoto-2017)	97
Figura 38 – Franzidos executados a partir de projetos de superfície	97
Figura 39 – Franzidos na superfície em técnica de capitonê	98
Figura 40 – Kalam	101
Figura 41 – Impressão botânica	102
Figura 42 – Impressão hidrográfica com película	104
Figura 43 – Máquinas de bordado	107
Figura 44 – Processo e resultado de superfícies vazadas no México	110
Figura 45 – Vazados a laser (Amy Karle-2016).....	111
Figura 46 – Cortes (Junya Watanabe - 2015).....	112
Figura 47 – Tratamento de superfície no segmento <i>jeanswear</i>	113
Figura 48 – Análise de superfícies com tratamentos integrados	114
Figura 49 – Termos adotados nas teorias projetuais	117
Figura 50 – Quadro teórico das abordagens projetuais	117
Figura 51 – O processo de design	119
Figura 52 - Fases do processo de design de Munari	121
Figura 53– Fases do processo de design de Baxter	122
Figura 54 – Fase de definição de elementos configurativos de Vicentini (2010).....	127
Figura 55 – Fase de pesquisa de inovações de Vicentini (2010)	127
Figura 56 – Abordagens da superfície.....	129
Figura 57 – Equação do design de superfície de Rinaldi (2013).....	131
Figura 58 – Quadro teórico das abordagens de ensino	136
Figura 59– Ciclo da Aprendizagem Experiencial	138
Figura 60 – Ações de aprendizagem experiencial.....	139
Figura 61 – Interações no Ciclo da Aprendizagem Experiencial.....	139
Figura 62 – Interações no Ciclo da Aprendizagem Experiencial.....	147

Figura 63 – Conteúdo de aprendizagem conceitual em DS têxtil	164
Figura 64 - Conteúdo de aprendizagem procedimental em DS têxtil	164
Figura 65- Conteúdo de aprendizagem conceitual em tecnologia têxtil	165
Figura 66 - Conteúdo de aprendizagem procedimental em tecnologia têxtil	165
Figura 67 – Análise sobre recursos e tecnologias	166
Figura 68 – Análise dos conteúdos de DS têxtil em projetos.....	167
. Figura 69 – Símbolos Adinkra	192
Figura 70 – Estrutura gráfica das diretrizes de ensino	192
Figura 71 – Organização gráfica das diretrizes de ensino.....	199

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cursos selecionados na pesquisa	151
Tabela 2- Dados dos Cursos e IES selecionados.....	152
Tabela 3 – Síntese das informações das IES.....	162
Tabela 4 – Resultados da variável “identificação”.....	169
Tabela 5 – Resultados das questões 4 e 5.....	169
Tabela 6 – Resultados da questão 6.....	170
Tabela 7 – Resultados da questão 7.....	170
Tabela 8 – Resultados da questão 8.....	171
Tabela 9 – Resultados da questão 9 (tratamentos cromáticos).....	172
Tabela 10 – Resultados da questão 9 (tratamentos por modelagem).....	172
Tabela 11 – Resultados da questão 9 (tratamentos estruturais)	173
Tabela 12 – Resultados da questão 9 (tratamentos aditivos).....	173
Tabela 13 – Resultados da questão 9 (tratamentos subtrativos).....	173
Tabela 14 - Resultados das questões 10 e 11	174
Tabela 15 - Resultados da questão 12	175
Tabela 16 - Resultados da questão 13	175
Tabela 17 - Resultados da questão 14	176
Tabela 18 - Resultados da questão 15	176
Tabela 19 - Resultados da questão 16	177
Tabela 20 - Resultados da variável “identificação”	178
Tabela 21 - Resultados da questão 4	179
Tabela 22 - Resultados da questão 5	179
Tabela 23 - Resultados da questão 6	180
Tabela 24 - Resultados da questão 7	181
Tabela 25 – Resultados da questão 8.....	182
Tabela 26 – Resultados da questão 9.....	183
Tabela 27 – Resultados da questão 10.....	183
Tabela 28 - Resultados da questão 11	184
Tabela 29 - Resultados da questão 12	185
Tabela 30 - Resultados da questão 13	186

Tabela 31 - Resultados da questão 14	187
Tabela 32 - Resultados da questão 15 e 16.....	187
Tabela 33 - Resultados da questão 18	188
Tabela 34 - Resultados da questão 20	190

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Procedimentos de coleta de dados da fase A.....	28
Quadro 2 – Procedimentos de coleta de dados da Fase B1	30
Quadro 3 - Etapas de análise de conteúdo qualitativa.....	32
Quadro 4 - Etapas de análise de conteúdo quantitativa por IES	34
Quadro 5 – Etapas de análise de conteúdo quantitativa coletiva	34
Quadro 6 – Etapa de análise das bibliografias.....	35
Quadro 7 - Variáveis e temas do questionário aplicado aos discentes.....	36
Quadro 8 – Simbologias utilizadas na tabulação de dados.....	37
Quadro 9 - Variáveis e temas do questionário aplicado aos docentes	37
Quadro 10- Simbologias utilizadas na tabulação de dados.....	38
Quadro 11 – Fibras naturais	66
Quadro 12 – Fibras manufaturadas.....	67
Quadro 13– Apresentação e características das fibras	68
Quadro 14- Propriedades das fibras têxteis	69
Quadro 15 - Comportamento da fibra ao calor e à chama.....	70
Quadro 16– Classificação de título quanto à espessura.....	71
Quadro 17 – Técnicas, mecanismos e materiais para impressão 3D	80
Quadro 18 – Síntese teórica de processos em design de superfície têxtil.....	85
Quadro 19 – Tratamentos de superfícies têxteis	89
Quadro 20 – Tratamentos estruturais.	91
Quadro 21 – Tratamentos por modelagem.....	99
Quadro 22 – Classes de corantes.....	100
Quadro 23 - Comparativo entre especificidades técnicas e projetuais dos processos de impressão	105
Quadro 24 – Tratamentos cromáticos das superfícies	106
Quadro 25 – Técnicas para adição de elementos das superfícies	109
Quadro 26 – Tratamentos subtrativos.....	113
Quadro 27 – Fases do processo de design de Löbach.....	120
Quadro 28 – Comparação entre os processos projetuais.....	123
Quadro 29 – Processo projetual proposto por Rech (2002).....	124
Quadro 30 – Processo projetual proposto por Montemezzo (2003)	125

Quadro 31 – Processo projetual proposto por Vicentini (2010).....	126
Quadro 32 - Comparação entre os processos projetuais.....	128
Quadro 33 – Processo projetual de Lima (2013).....	130
Quadro 34 - Comparação entre os processos projetuais.....	134
Quadro 35 – Proposições da Teoria da Aprendizagem Experiencial	141
Quadro 36 – Tipologias de conteúdos e objetivos de aprendizagem.....	145
Quadro 37 - Resultados da coleta de dados no e-MEC.....	148
Quadro 38 - Resultados da Coleta de Dados no e-MEC, no Guia do Estudante e no RUF	150
Quadro 39- Procedimentos de análise de conteúdo por IES.....	153
Quadro 40 – Categorias e temas por IES	153
Quadro 41– Análise das bibliografias utilizadas	167
Quadro 42 – Categorias e temas de análise da pesquisa com docentes.....	178
Quadro 43 – Triangulação de resultados.....	191

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
1.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	19
1.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA.....	19
1.3 QUESTÃO DE PESQUISA.....	24
1.4 HIPÓTESE.....	24
1.5 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	24
1.6 ESTRUTURA GRÁFICA DA PESQUISA.....	25
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	26
2.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	26
2.2 PESQUISA DOCUMENTAL.....	27
2.3 PESQUISA DE CAMPO.....	35
3 ELEMENTOS CONFIGURATIVOS DO PRODUTO DE MODA: ENQUADRAMENTO DOS MATERIAIS E DAS SUPERFÍCIES TÊXTEIS.....	39
4 DESIGN DE SUPERFÍCIES.....	44
4.1 FUNDAMENTOS DO DESIGN DE SUPERFÍCIES.....	49
4.2 AS SUPERFÍCIES NO DESIGN DE MODA E NO DESIGN TÊXTIL: ASPECTOS BIDIMENSIONAIS E TRIDIMENSIONAIS.....	56
5 DESIGN TÊXTIL E TECNOLOGIA TÊXTIL.....	61
5.1 FUNDAMENTOS DO DESIGN E DA TECNOLOGIA TÊXTIL.....	64
5.1.1 Fibras.....	66
5.1.2 Fios.....	70
5.1.3 Estruturas.....	73
5.1.4 Beneficiamentos.....	80
6 PROCESSOS DE INTERVENÇÃO EM SUPERFÍCIES TÊXTEIS: CONEXÕES CONTEMPORÂNEAS.....	82
6.1 PROCESSOS DE INTERVENÇÃO EM SUPERFÍCIES TÊXTEIS.....	85
6.2 TRATAMENTOS ESTRUTURAIS.....	89
6.3 TRATAMENTOS POR MODELAGEM.....	92
6.4 TRATAMENTOS CROMÁTICOS.....	99
6.5 TRATAMENTOS ADITIVOS.....	107
6.6 TRATAMENTOS SUBTRATIVOS.....	110

6.7 TRATAMENTOS INTEGRADOS	113
7 ABORDAGENS PROJETUAIS	116
8 ABORDAGENS DE ENSINO	136
9 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	148
9.1 PESQUISA DOCUMENTAL	148
9.1.1 Fase A	148
9.1.2 Fase B1	149
9.1.3 Fase B2	151
9.1.4 Fase C1	152
9.1.5 Fase C2	161
9.2 PESQUISA DE CAMPO – LEVANTAMENTO.....	168
9.2.1 Fase D	168
9.2.2 Fase E.....	177
10 DIRETRIZES DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO SUPERIOR EM DESIGN DE MODA POR MEIO DA ABORDAGEM EXPERIENCIAL.....	191
10.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	193
10.2 CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	193
10.3 RECURSOS DIDÁTICOS	194
10.4 ESTRATÉGIAS DE ENSINO	196
10.5 PRÁTICA PROJETUAL	198
11 CONCLUSÕES.....	220
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	226
GLOSSÁRIO.....	238
APÊNDICE A – Fase C1 (EMENTAS RELACIONADAS E ESPECÍFICAS DE CADA CURSO).....	240
APÊNDICE B – Fase C1 (ÍNDICES E INDICADORES DE CADA CURSO)	241
APÊNDICE C – Fase C1 (IMAGENS DO IRAMUTEQ)	242
APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Alunos e Recém-formados)	243
APÊNDICE E – Estrutura do Questionário (Alunos e Recém-formados).....	244
APÊNDICE F – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Docentes)	247
APÊNDICE G - Estrutura do Questionário e repostas das questões abertas (Docentes).....	248
APÊNDICE H – Bibliografias presentes nos PPCs	256
ANEXO A – Ranking RUF	260

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países com o maior número de cursos superiores em Design de Moda e a implantação de novos cursos continua em expansão. Contudo, trata-se de um campo acadêmico relativamente recente, com os primeiros cursos superiores estabelecendo-se nos anos 1990 nas Instituições de Ensino Superior (IES). No ano de 2003, o Ministério da Educação (MEC) formalizou as relações acadêmicas, científicas e profissionais entre a moda e o design compondo um cenário de transformação e adequação de metodologias e condutas.

O Design de Superfícies (DS) é, tanto quanto o Design de Moda (DM), uma especialidade recente na academia, inserindo-se nas IES brasileiras, também na década de 1990, na forma de especializações. Estas especialidades possuem muitas conexões pois, os objetos do vestuário são, majoritariamente, de base têxtil.

O material têxtil possibilita amplas aplicações de procedimentos do DS, cujos fundamentos estão ancorados no design têxtil (DT), além disso, os têxteis apresentam características que permitem sua manipulação por parte do designer sem necessitar de complexos aparatos tecnológicos, propiciando a experimentação concreta. No entanto, o ensino dos conteúdos de DS em cursos de design de moda é uma atividade que se encontra em processo de implantação nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPC), ampliando o espaço para pesquisas que auxiliem a delimitar estratégias pedagógicas pertinentes.

Por essa perspectiva, esta tese aborda o ensino do DS têxteis no âmbito do ensino superior em design de moda, a partir da compreensão de que esta é uma especialidade com fundamentos e técnicas que podem ser aplicados aos materiais que compõem os produtos colaborando no alcance dos propósitos mercadológicos, funcionais, estéticos e simbólicos dos diferentes projetos.

Compreende-se que é essencial que o designer de moda tenha conhecimento conceitual e procedimental acerca das possibilidades de integração entre processos que podem ser executados na superfície e na estrutura dos materiais têxteis e que sejam capazes de mobilizar esse conhecimento no contexto projetual.

Nesse sentido, a proposição desta tese constituiu-se a partir da experiência e de observações da pesquisadora no campo do ensino do design de moda do ano de 2008 até os dias atuais amparadas por pressupostos teóricos-científicos que indicaram sua relevância.

Ao ministrar disciplinas de representação gráfica, desenvolvimento de produto e processos criativos, bem como, ao orientar discentes em estágios e Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), observou-se a recorrência de dificuldades por parte dos discentes com relação à compreensão dos materiais e suas superfícies no contexto do projeto de produtos, dificuldade em transpor para a prática o conhecimento teórico sobre características de fibras, fios, estruturas, acabamentos e beneficiamentos,

dúvidas sobre as possibilidades de modificação da estrutura e superfície, bem como sobre procedimentos e técnicas adequados a cada propósito.

Foram verificadas questões como dificuldades e falta de iniciativa para experimentar, manipular, atuar sobre os materiais e, por consequência, inovar na aplicação de materiais e processos induzindo a seleção de alternativas convencionais, conhecidas e dominadas, prejudicando e, em alguns casos, potenciais soluções técnicas, estéticas e simbólicas.

A participação em processos de reestruturação de cursos de graduação e as cotidianas reuniões pedagógicas também auxiliaram a delimitar o problema, devido às trocas de experiências entre docentes das diferentes áreas e debates sobre práticas pedagógicas, conteúdos programáticos e lacunas detectadas.

Durante a realização do mestrado, entre 2010 e 2012, a pesquisadora aprofundou seus conhecimentos e interesse no que tange aos materiais, design têxtil e de superfície, por outro lado, também verificou o distanciamento entre conteúdos teóricos e aplicações práticas, assim como a falta de bibliografias e pesquisas específicas sobre o campo em questão que integra design de moda, tecnologia têxtil, design têxtil e de superfície.

Nos anos de 2012 a 2015 a pesquisadora participou do projeto de extensão “Tecedoteca”, como docente na Universidade Estadual de Maringá (UEM). O projeto envolve a construção do acervo de tecidos da Universidade, a análise dos materiais e a elaboração de fichas técnicas. Tal experiência também contribuiu para a observação de relevantes questões que permeiam o conhecimento integrado entre projeto, materiais e superfícies, como as formas com as quais os discentes se relacionavam com o acervo de materiais e que utilizavam as informações em projetos.

A literatura apresenta algumas bibliografias e pesquisas acerca dos processos de seleção de materiais no design e na engenharia e crescem as pesquisas sobre o DS vinculadas ao design gráfico e de produto, no entanto, verificou-se o ineditismo de investigação sobre a abordagem dos conteúdos de design superfície, especificamente têxtil, em bacharelados em design de moda no que tange a atuação do designer de moda sobre os materiais.

Trata-se de um campo em expansão, de aplicabilidade variada, com métodos e técnicas que podem ser utilizados para impulsionar a experimentação integrada entre tecnologias (manuais, mecânicas e digitais). Além disso, suas técnicas, processos artesanais, semi-industriais e industriais por um lado, ampliam o leque de possibilidades de projeção e, por outro, apresentam necessidade de conhecimentos teóricos, práticos, produtivos e criativos em integração.

É essencial que o designer de moda tenha conhecimento teórico-prático acerca das possibilidades que podem ser executadas na superfície e estrutura dos materiais têxteis com o objetivo de transformar sua aparência, desempenho e aplicabilidade e, ainda, que sejam capazes de transportar esse

conhecimento para a conduta projetual.

Pautando-se nesses pressupostos, o objetivo da pesquisa é identificar o contexto atual e propor diretrizes de ensino para a abordagem de conteúdos notáveis relativos ao design de superfícies têxteis, facilitando o desenvolvimento de competências aplicáveis ao projeto de produtos de moda

Para isso, a pesquisa foi organizada em dez capítulos. O Capítulo 1 abrange a introdução, o delineamento da pesquisa, delimitação do tema e estado da arte, questão de pesquisa, hipótese e a estrutura gráfica. No Capítulo 2 são abordados os procedimentos metodológicos adotados que são compostos por pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa de campo.

Nos Capítulos de 3 a 8 foi organizado o referencial teórico que constitui a pesquisa bibliográfica. São relacionados os fundamentos, conceitos e procedimentos do campo do DS e do campo do design e tecnologia têxtil. Sequencialmente foram identificadas as conexões contemporâneas que permeiam DS têxtil e o design de moda frente às tecnologias aplicáveis aos materiais, que delimitam as possibilidades de tratamentos de construção e aplicação que se manifestam nas categorias: estruturais, por modelagem, cromáticos, aditivos, subtrativos e integrados. A partir destes aportes foram correlacionadas as abordagens projetuais e as abordagens de ensino no sentido de edificar conceitos para a constituição das pesquisas documental e de campo, bem como, para analisar e discutir seus resultados e propor diretrizes de ensino-aprendizagem.

No Capítulo 9 são demonstrados e analisados os dados obtidos na pesquisa documental e na pesquisa de campo que, subsidiados pelo aporte teórico, auxiliaram na identificação do contexto do ensino do DS nos cursos de graduação em design de moda e indicaram os itens que compõe as diretrizes, a saber: organização curricular, conteúdos de aprendizagem, recursos didáticos, estratégias de ensino e prática projetual.

O Capítulo 10 apresenta o delineamento das diretrizes para o ensino do DS têxteis na graduação em design de moda, a partir da abordagem experiencial, para facilitar o desenvolvimento de competências aplicáveis ao projeto de produtos de moda. No Capítulo 11 é exposta a conclusão da tese.

1.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Este capítulo descreve a estrutura metodológica utilizada abordando a proposição da pesquisa, a delimitação do tema, a questão da pesquisa, a hipótese, os objetivos, as etapas metodológicas e a estrutura gráfica.

1.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

O designer de moda projeta produtos compostos essencialmente de base têxtil, entre os

quais encontram-se também os não-tecidos, couros e similares. Assim, é fundamental que o conhecimento sobre estes materiais e as possibilidades de intervenção sobre suas superfícies sejam efetivamente abordados nos cursos de graduação.

Em grandes empresas de confecção, os setores de desenvolvimento de produto podem ser compostos por equipes interdisciplinares que contam com a colaboração de designers de moda, designers e engenheiros têxteis, designers de superfícies e designers gráficos, no entanto, a maioria das empresas brasileiras são de pequeno e médio porte¹, o que leva os designers de moda a desempenhar atividades que necessitam do conhecimento, teórico e prático, acerca do DS têxtil. Ainda que não efetue o projeto detalhado de superfícies e estruturas, em muitos casos, precisa desenvolver o projeto conceitual.

No âmbito acadêmico, que é ambiente desta pesquisa, observa-se que o aluno vivencia o aprendizado das metodologias projetuais de forma holística, cabendo a ele gerenciar e projetar todos os elementos configurativos dos produtos, entre os quais a superfície dos materiais. Assim, o designer em formação, não somente seleciona e aplica materiais, mas também precisa de competências formativas que permitam atuar sobre estes.

Ainda no âmbito acadêmico, o despontar de novas tecnologias apresentam um desafio, muitas delas já estão em uso experimental na indústria, como os cortes a laser, a impressão digital e a estamperia digital, mas não estão acessíveis nos laboratórios universitários e não são abordadas no currículo de forma experimental, podendo deixar o conhecimento acadêmico aquém do ideal por não acompanhar as tecnologias emergentes.

No campo científico internacional as pesquisas que abordam as relações entre designers e materiais no meio acadêmico apontam para a efetividade de métodos de ensino que privilegiam a atuação sobre os materiais, por compreenderem que estes têm se apresentado como ponto de partida para produtos efetivos em seus aspectos² práticos, simbólicos e estéticos-sensoriais.

Conceituados pesquisadores da relação entre designers e materiais, Ashby e Johnson (2011, p. 4) concordam que existem dificuldades nesta área do ensino a serem resolvidas e ressaltam o potencial dos materiais nos processos de inovação quando pontuam que “[...] novos desenvolvimentos em materiais e processos são fontes de inspiração para designers de produto porque sugerem novas soluções visuais, táteis, esculturais e espaciais para o design de produtos”. Para Ashby e Johnson (2011, p. 5) é preciso “[...] explorar métodos e, por fim, ferramentas de projeto” que facilitem a manipulação de materiais pelos designers.

¹ Conforme informações da Abit, o setor reúne mais de 33 mil empresas (com mais de 5 funcionários) das quais mais de 80% são confecções de pequeno e médio porte, em todo o território nacional.

² Nesta pesquisa em muitos momentos são citadas as funções, aspectos ou atributos práticos/funcionais - que se relacionam aos aspectos fisiológicos de uso, estéticos/sensoriais - que são os aspectos relativos à percepção por meio dos sentidos e simbólicos - que são aos aspectos psíquicos e sociais de uso, conforme a conceituação de Löbach (2011, p. 58-64).

Importantes progressos nesse cenário têm sido desenvolvidos por professores e pesquisadores do Politecnico di Milano. Rognoli e Ayala-Garcia (2018) abordam o conceito de “*material activism*”, ou ativismo material, que consiste em privilegiar o envolvimento de designers de produto no design do material e citam a experiência por eles denominada como *Do It Yourself*³ (DIY) *materials*, que são oficinas guiadas nas quais os estudantes de design operam no desenvolvimento dos materiais para, posteriormente, caracterizá-los e propor aplicações em produtos, modificando o processo projetual à medida que o problema de design é abordado a partir do material. Não se trata de desconsiderar outros aspectos importantes do projeto, mas de atribuir aos materiais e, conseqüentemente, às superfícies, uma maior relevância nas etapas iniciais de conceituação.

Este novo contexto, que aponta os materiais como protagonistas no design, pode estar relacionado a algumas mudanças de paradigma do contemporâneo. Uma delas é o deslocamento da tecnologia da propriedade exclusiva das indústrias para as pessoas comuns, o que está caracterizando uma nova Revolução Industrial. Os materiais para o design, lentamente estão deixando o domínio exclusivo da indústria e da engenharia, sendo produzidos de forma mais experimental e artesanal. As tecnologias de código aberto e o comportamento faça-você-mesmo tem estimulado a constituição deste cenário.

Para Rognoli e Ayala-Garcia (2018) o processo de desenvolvimento de materiais sempre foi tarefa de engenheiros e cientistas em equipes raramente integradas por designers. Aos designers ficou restrita a tarefa de selecionar os materiais disponibilizados pela indústria. Os autores ressaltam que as bibliotecas de materiais são um instrumento para seleção e pesquisa que trouxe contribuições ao campo, apesar de que suas informações ainda se concentram, majoritariamente, no desempenho técnico, subjugando as questões sensoriais-expressivas. Tratam-se mais de espaços de exibição de materiais, limitadas ao desenvolvimento industrial.

No caso do design de moda, junto ao surgimento dos cursos de graduação houve a preocupação em criar os acervos de materiais para pesquisa (Tecitecas, Tecidotecas e Materiotecas⁴), no entanto, sua função ainda está condicionada à exibição da produção industrial, tendo os designers pouco protagonismo na inovação de estruturas e superfícies.

O ativismo material⁵ foi um termo escolhido para estimular designers a envolverem-se no design do material. Trata-se de uma abordagem produtiva de pequena escala com potencial de gerar inovações possíveis de serem adaptadas, ou não, ao sistema de produção em massa, desenvolvendo

³ O termo *Do It Yourself* pode ser traduzido como Faça Você Mesmo. Trata-se do compartilhamento de tutoriais, principalmente por meio da internet, para que qualquer pessoa possa aprender e executar.

⁴ As tecitecas e tecidotecas são acervos de materiais têxteis abertos a consulta. As materiotecas são acervos de materiais diversos nos quais os têxteis podem estar inclusos.

⁵ Rognoli e Ayala-Garcia (2018) explicam que o termo ativismo material foi utilizado primeiramente por Miriam Ribul em 2014 como uma expressão para identificar uma abordagem de baixa tecnologia que democratiza a produção e o desenvolvimento de materiais.

materiais alternativos para substituir os tradicionais com novas estéticas, linguagens e aplicações. Essa perspectiva tornou-se possível a partir das novas apreciações do artesanato, das práticas do DIY e da filosofia do código aberto⁶ (*open source*) (ROGNOLI; AYALA-GARCIA, 2018).

No campo do design de moda são inúmeros os tutoriais virtuais ou não que ensinam a programar *softwares* para tecnologias vestíveis e fabricações digitais em Controle Numérico Computadorizado (CNC) para impressão de peças em 3D, bordados e cortes à laser. Além daqueles que tratam das práticas tradicionais de tecelagem, malharia, bordados, impressões, tingimentos, costura e modelagem que, por suas características manuais, podem ser reproduzidas sem a necessidade de grande aparato industrial.

Esse conhecimento pode ser usado por estudantes de design ou designers interessados na atuação sobre materiais, compreendendo-se, no entanto, o designer como agente no design do material, atuando em parceria com outros profissionais do setor. Para que isso ocorra, a formação acadêmica precisa privilegiar e incentivar as posturas experimentais.

No Brasil, algumas pesquisas também apontam para a preocupação com a relação dos estudantes de design de moda e os materiais e suas superfícies. Costa (2003) pesquisou processos de transformação têxtil para os nãotecidos desenvolvendo procedimentos para modificar as características dos materiais e ressaltou a importância dessas práticas serem adotadas em cursos de design de moda para impulsionar a inovação e a criatividade.

Em outra perspectiva, Souza e Menezes (2011) investigaram estratégias construtivas para o produto de moda a partir de seus efeitos sobre os materiais. Utilizando os recursos como: intervenção na superfície têxtil, inserção de estruturas ou elementos independentes e resoluções de confecção (pregas, nervuras, franzidos) analisaram o comportamento dos materiais frente as diferentes silhuetas. Ou seja, trata-se de ampliar as possibilidades dos materiais têxteis a partir de estratégias de construção e do DS.

Outro estudo que assinalou a importância da manipulação e experimentação dos materiais por parte dos designers foi realizado por Miotto (2014). A partir da pesquisa sobre metodologias projetuais em design de moda a autora percebeu que a experimentação com materiais em fases iniciais de projeção contribui com o resultado dos produtos finais e estimulam os designers a utilizá-los de forma mais criativa e com maior segurança. Ainda que o foco do estudo citado não sejam os materiais e processos de superfície, esta observação aponta a necessidade de ampliar a investigação sobre posturas experimentais relativas aos materiais na conduta projetual em design de moda.

⁶ O código aberto tem sua origem nos programadores que começaram a desenvolver *softwares* livres gratuitos e disponibilizá-los para que usuários fizessem uso e ajudassem a melhorá-los a partir da inteligência coletiva. É um modelo de negócio contemporâneo. Em termos de materiais Rognoli e Ayala Garcia citam o projeto Open Materials, um grupo de pesquisa dedicado a investigação aberta e experimentação com métodos de produção de DIY e uso de materiais (<http://openmaterials.org/about/>).

Corroborando a realização desta pesquisa, Suono, Berton e Pires (2013, p. 1) concordam que o campo do design de moda apresenta necessidade de pesquisas em DS que fomentem o “entendimento dos processos, dos sistemas e das ferramentas projetuais próprias desse meio”.

No aspecto do ensino do DS, Pereira (2016, p.119), em tese de doutorado que delineou diretrizes de ensino da Programação Visual em cursos de moda, constatou que os fundamentos do DS foram abordados somente em 15,3% dos cursos de DM analisados na pesquisa. Sobre os conteúdos, a autora verificou que estes eram apresentados nas disciplinas de forma aberta como “Design de Superfície, Superfícies e Percepção da Superfície” e avaliou que são pouco explorados nos cursos analisados na ocasião da pesquisa. A autora salientou a necessidade de novas investigações que contribuam na elaboração de materiais de apoio. Por essa perspectiva, reafirma-se a pertinência desta tese que busca expandir a investigação do ensino do DS têxteis em cursos de DM.

Em consonância, Sanches (2017, p. 73) em sua tese de doutorado elenca três tipos de conhecimentos considerados fundamentais ao estudante no desenvolvimento de competências para configuração formal dos produtos, entre os quais encontra-se o que a autora denomina recursos materiais, referentes ao material têxtil que oferece a superfície para a composição do artefato, seguido dos recursos construtivos que se referem a modelagem e confecção e os fundamentos sintáticos, que auxiliam “[...] no planejamento da integração dos recursos configurativos [...]” conforme os delimitadores de projeto. Assim, corroborando a realização desta pesquisa que se dedica a evidenciar conteúdos notáveis em DS têxtil que podem ser abordados em cursos de DM para aprimorar a conduta projetual.

No contexto político, econômico e educacional a ideia de potencializar o envolvimento do designer no desenvolvimento de novos materiais já está sendo prospectada como uma tendência para o fortalecimento do setor. Conforme o estudo “Diagnóstico do design brasileiro” entre as tecnologias-chave para a contemporaneidade existem quatro macrotendências relacionadas ao design, entre elas encontra-se a necessidade de incorporação de materiais emergentes “[...] pela área de design no desenvolvimento de soluções inovadoras [...]” (BRASIL.MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDICE), 2014, p. 72).

O mesmo estudo aponta que o desenvolvimento de novos materiais se trata de uma disciplina transversal com grande impacto na competitividade do setor têxtil e demais setores. Entre as tecnologias emergentes e aplicáveis a área de design no desenvolvimento de soluções inovadoras são citados: Nanomateriais, Compósitos, Materiais Inteligentes, Tecnologias Multimateriais, Componentes Reciclados e Tratamentos Superficiais, Térmicos e Revestimentos.

Em uma concepção estratégica, os desafios apontam para a necessidade de colaboração entre pesquisadores e empresas para o desenvolvimento de aplicações industriais com esses materiais, havendo a necessidade de equipes multidisciplinares. Um dos atores-chave nesse processo é o designer, que deve ter a capacidade de reconhecer materiais emergentes para aplicação em soluções que atendam a diferentes

demandas do mercado e satisfaçam os mais variados estilos de vida do consumidor (BRASIL.MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDICE), 2014, p. 77).

Estes pressupostos justificam o desenvolvimento desta tese. Evidencia-se a importância de problematizar os materiais, por meio de suas superfícies no contexto do ensino com o escopo de preparar os profissionais para as exigências do mercado de trabalho atuais e futuras, que tendem a exigir a mobilização de competências no desenvolvimento de produtos que correspondam aos requisitos mercadológicos, ambientais e sociais.

1.3 QUESTÃO DE PESQUISA

Diante do exposto, surge a seguinte questão de pesquisa:

Como delinear diretrizes de ensino para nortear a abordagem dos conteúdos notáveis do design de superfícies têxteis, nos cursos de graduação em design de moda, aprimorando as competências aplicáveis à conduta projetual?

1.4 HIPÓTESE

Assim sendo, tem-se como hipótese:

O delineamento de diretrizes para a abordagem dos conteúdos de design de superfícies em cursos de graduação em design de moda, ancorados na aprendizagem pela experimentação, propiciará o desenvolvimento de competências aplicáveis a conduta projetual.

1.5 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo da pesquisa é delinear diretrizes para a abordagem de conteúdos notáveis do design de superfícies têxteis na graduação em design de moda para o desenvolvimento de competências aplicáveis à conduta projetual privilegiando a experimentação por meio dos materiais.

Os objetivos específicos são:

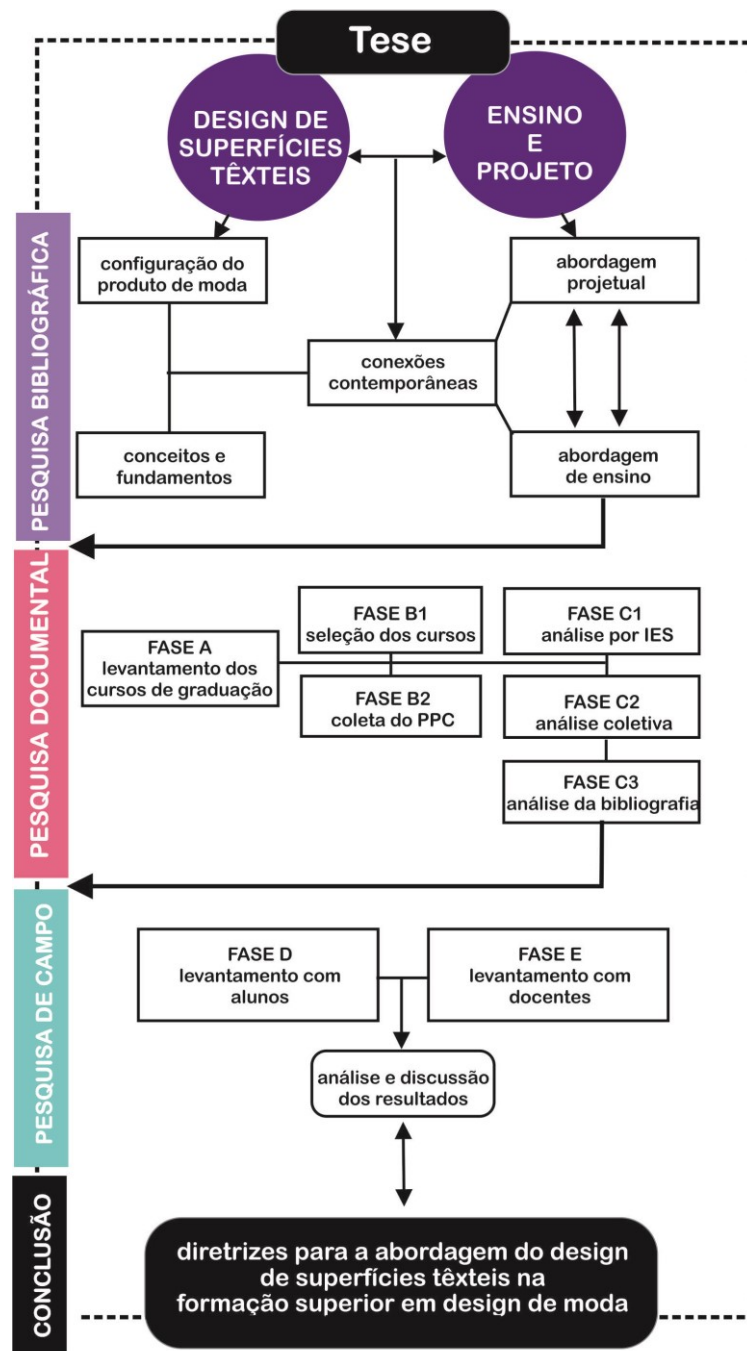
- Relacionar conceitos, fundamentos e procedimentos do design de superfícies e do design e tecnologia têxtil;
- Elucidar o cenário contemporâneo que permeia entre o design de superfície têxtil e o design de moda frente às tecnologias;
- Correlacionar a abordagem projetual e a abordagem do ensino identificando conexões para aprimorar as práticas didático-pedagógicas e
- Identificar o contexto do ensino do design de superfície nos cursos de graduação em

design de moda a partir de pesquisa documental e de campo identificando aspectos notáveis que possam direcionar o delineamento de diretrizes.

1.6 ESTRUTURA GRÁFICA DA PESQUISA

Na Figura 1 apresenta-se a estrutura gráfica da pesquisa na qual é possível observar a sequência metodológica adotada e suas relações teóricas.

Figura 1 - Síntese gráfica da pesquisa



11 CONCLUSÕES

Esta tese originou-se a partir da indagação sobre como abordar o ensino dos fundamentos do design de superfícies nos cursos de graduação em design de moda de forma que o conhecimento apreendido pelos discentes pudessem aprimorar as competências aplicáveis à conduta projetual, escopo principal da formação neste campo.

A hipótese propunha que o delineamento de diretrizes para a abordagem dos conteúdos de design de superfícies em cursos de graduação em design de moda, ancorados na aprendizagem pela experimentação, poderiam propiciar o desenvolvimento de competências aplicáveis a conduta projetual. Nesse sentido, entende-se que o desenvolvimento das etapas metodológicas ancoradas no extenso levantamento teórico e vinculadas aos resultados obtidos nas pesquisas documentais e de campo permitem afirmar que a hipótese foi aceita e os objetivos foram alcançados.

O resultado e contribuição dessa tese é o delineamento de diretrizes de ensino pautadas na aprendizagem experiencial que prioriza o aprendizado por meio de ações de experimentação, reflexão, conceituação e aplicação que interagem conceitualmente com a dinâmica dos processos projetuais.

As diretrizes são direcionadas aos docentes, e podem instrumentalizar esses profissionais na elaboração de estratégias de ensino dos conteúdos de DS têxteis numa perspectiva mais aplicável à prática projetual, a experimentação e a expansão da compreensão das possibilidades de intervenção nos materiais. Contempla ainda outros espectros que envolvem o ensino, como a organização curricular, os conteúdos de aprendizagem e os recursos didáticos.

Do ponto de vista teórico a pesquisa demonstrou a relação que permeia os conceitos, fundamentos e procedimentos dos campos do design de superfícies e da tecnologia têxtil, relação esta que se dá pelo aspecto têxtil, responsável pela constituição material dos produtos de moda. Esse confronto teórico ampliou ainda a discussão sobre às competências pertinentes ao designer de moda, ao designer de superfícies e ao designer têxtil.

Considera-se que o designer de moda utiliza os conhecimentos em design de superfícies no processo de configuração do produto e mobiliza esses conhecimentos no contexto do projeto para atender às demandas práticas, estéticas e simbólicas identificadas na análise do problema de design. O designer de moda atua nas superfícies têxteis à medida que, para configurar o produto de vestuário, necessita incorporar nos materiais tratamentos de cunho estrutural, por modelagem, cromáticos, aditivos, subtrativos e combinados/integrados que adequem à superfície têxtil aos requisitos projetuais e precisa ter em sua formação subsídios que permitam vislumbrar as possibilidades técnicas e criativas ofertadas pelo material.

Assim sendo, a pesquisa teórica traz à discussão também, por meio da exposição do estado da arte, o reposicionamento dos materiais, e por consequência, das superfícies, no desenvolvimento de

produtos. A partir do cenário contemporâneo, dinâmico e híbrido, a atuação sobre os materiais e os materiais como ponto de partida nos projetos concretiza-se como uma prática que vem se consolidando, como apontam as pesquisas nacionais e internacionais apresentadas. Nessa perspectiva, é coerente posicionar o designer de moda não apenas como um profissional que aplica o material, mas que usa dos tratamentos de superfícies para reconfigurar, adequar, criar e interpretar, o que implica então em detectar como materiais e superfícies são abordados nos processos projetuais e no ensino no contemporâneo.

Sobre as abordagens projetuais, a pesquisa teórica demonstrou que os processos voltados ao design de moda abordam o material e a superfície, no entanto, em projetos nos quais estes elementos devam ter maior ênfase existe a necessidade de aprimoramento por meio de ferramentas ou suportes que direcionem o pensamento do designer de moda sem desconsiderar os outros condicionantes do projeto. A análise teórica demonstrou que uma vertente adequada é trabalhar a questão dos materiais e superfícies de forma experimental em etapas metaprojetuais, onde o resultado do ciclo experimentar-refletir-conceituar compõe a plataforma de conhecimentos que serão abordadas na etapa projetual por meio do aplicar.

A abordagem de ensino, trouxe o aporte teórico que permitiu identificar uma metodologia de ensino que privilegia a experimentação e reflexão, a Teoria da Aprendizagem Experiencial, assim, favorecendo a proposição de atividades didáticas que posicionem o docente como motivador das dinâmicas e o discente como atuante e responsável também na construção de reflexões e conceituações sobre seus resultados. Na literatura científica a TAE já foi associada ao processo de design estratégico, nesta tese a contribuição é a sua conexão ao processo de ensino e ao processo projetual, o que pode tornar o aprendizado nas disciplinas mais facilmente aplicável ao contexto de projetos. Atendendo ao objetivo de correlacionar a abordagem projetual e a abordagem do ensino identificando conexões para aprimorar as práticas didático-pedagógicas.

A pesquisa documental apresentou ampla análise do cenário do ensino do design de moda em bacharelados a partir de técnicas de análise de conteúdo, nos quais evidenciou-se como instituições com boa avaliação de desempenho organizam o currículo e o conteúdo das disciplinas relativas e específicas de DS têxteis. Na Fase C1 a análise de cada curso individualmente demonstrou as melhores práticas e apontou itens de destaque na área posteriormente, na Fase C2, foi realizada uma análise dos cursos de forma coletiva que possibilitou quantificar e traçar um panorama sobre organização curricular, conteúdos conceituais e procedimentais em DS têxtil e tecnologia têxtil, utilização de recursos manuais e digitais, abordagem do DS têxtil no contexto da prática de projeto, acervos institucionais e laboratórios. Em complementação, na Fase C3, foram verificadas as bibliografias mais utilizadas nos cursos para compreender se estas contemplam os conteúdos abordados nos cursos.

De forma a complementar a percepção sobre o contexto do ensino, foi realizada a pesquisa de campo. Na etapa denominada como Fase D, foi possível identificar a percepção dos alunos sobre suas

habilidades técnicas e criativas e sobre o processo de ensino-aprendizagem e percepção sobre o processo projetual em design de moda e o DS têxteis. Na Fase E, foram analisadas as percepções dos docentes de disciplinas de tecnologia têxtil, DS têxteis, modelagem e projeto sobre conteúdos de aprendizagem, processo de ensino-aprendizagem, recursos didáticos e conduta projetual.

A triangulação dos resultados das pesquisas documental e de campo permitiram atender o objetivo de identificar o contexto do ensino do design de superfície nos cursos de graduação em design de moda e subsidiou a identificação dos aspectos notáveis que direcionaram o delineamento de diretrizes para o ensino do DS têxteis.

Os procedimentos metodológicos dispostos acima resultaram no atendimento ao objetivo da pesquisa de delinear diretrizes para a abordagem de conteúdos notáveis do design de superfícies têxteis na graduação em design de moda para o desenvolvimento de competências aplicáveis à conduta projetual privilegiando a experimentação por meio dos materiais.

As diretrizes foram traçadas de forma a instrumentalizar docentes e instituições que observem a necessidade de incluir o campo do DS têxteis em seus processos de ensino ou adequar as práticas já existentes. Foram elaboradas a partir da ideia da teia de conhecimento expressa pelo símbolo Adinkra *Ananse Ntontan* e aborda cinco enfoques que se inter-relacionam: organização curricular, conteúdos de aprendizagem, recursos didáticos, estratégias de ensino e prática projetual.

Não se trata de um manual fechado de práticas, a proposta é que as diretrizes sejam compreendida como um norteador inicial que oferece suporte para que cada docente ou instituição defina o caminho mais adequado, considerando suas especificidades, para introduzir os estudos em DS têxteis pela abordagem experiencial.

No enfoque sobre a organização curricular, apresentaram-se opções de quatro unidades curriculares importantes no desenvolvimento dos conteúdos, com indicações de carga horária, momento de introdução no curso, caso seja utilizada para a criação de disciplinas da graduação, como podem ser divididas e como podem relacionarem-se entre si. São elencadas como fundamentais as disciplinas relacionadas à tecnologia têxtil e ao DS têxteis e como desejáveis as disciplinas de experimentação e disciplina projetual com foco no DS, para cada uma delas foram elencadas sugestões de ementas e bibliografias atualizadas. Quanto às disciplinas específicas de experimentação e de projeto com foco nas superfícies foram verificadas que apenas três dos dez cursos apresentam essas disciplinas em seus currículos e está prática pode ser válida para outras instituições. Esse enfoque buscou abordar com amplitude os aspectos principais observados na pesquisa.

É importante ressaltar que as cargas horárias reduzidas foram bastante indicadas por docentes como um fator problemático para a abordagem completa e eficiente dos conteúdos sobre materiais e superfícies, assim, é importante que as instituições de ensino, sejam elas públicas ou privadas,

se atentem para esse fator na delimitação de seus projetos pedagógicos e formatos de cursos de graduação. Além disso, ressalta-se também a necessidade atividades de pesquisa e extensão que permitam o aprimoramento nessas áreas, bem como, o investimento na capacitação docente.

No enfoque de conteúdos de aprendizagem, apresentou-se a ordenação dessas disciplinas a partir da apreciação dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais indicados por Zabala (1998) que atuam no desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessários a formação de competência neste campo. Os conteúdos foram formatados posicionando também os aspectos da aprendizagem experiencial de Kolb (1984) – experimentar, refletir, conceituar, aplicar e, são sugestões para a organização de planos de ensino, planos de aula e criação de atividades interativas.

No enfoque dos recursos didáticos buscou-se apresentar uma proposta de constituição de acervo institucional, indicado como infraestrutura básica pelo MEC porém observados como carentes de melhorias de uso e funcionamento por parte de discentes e docentes. A partir de pesquisa do estado da arte deste tipo de acervo, foi feita uma proposta que também objetiva direcionar a implantação ou readequação destes espaços. Ainda sobre recursos, é apresentada uma proposta de constituição de um Laboratório de Experimentação em design de superfícies têxteis que ofereça recursos para o desenvolvimento das atividades experienciais propostas, observou-se a presença deste tipo de laboratório em dois dos dez cursos estudados e considerou-se que podem ofertar benefícios e incentivos nesta área. Como recurso didático também foi desenvolvidam uma espécie de jogo de cartas que pode ser utilizado em diferentes estratégias de ensino. Nas diretrizes são sugeridas algumas possibilidades, entre as quais encontra-se o sorteio aleatório entre as categorias disponíveis (tratamentos, materiais, módulos, simetrias e outras que podem ser criadas pelo docentes) e as variações de itens presentes em cada categoria.

A partir das cartas sorteadas o discente começa um processo de experimentação concreta saindo de sua zona de conforto e passando pelos processos experiencias, o jogo pode ser usado ainda para realizar análises sobre amostras têxteis e produtos na medida em que apresenta um amplo mapa de conceitos que podem ser usados para recordar termos, fundamentos e técnicas, bastante diversos nesse campo. O jogo de cartas pode ser ainda utilizado no contexto do projeto como uma ferramenta de geração de ideias, ao apresentar um arcabouço de possibilidades de intervenção nos materiais.

É fundamental que as instituições de ensino recebam suporte financeiro para que seus laboratórios e recursos didáticos possam acompanhar as tecnologias presentes na indústria, pois é a Universidade que prepara os profissionais que serão capazes de promover a inovação em processos e produtos, alinhados aos preceitos éticos: sociais, ambientais e econômicos, fulcrais no contemporâneo.

No enfoque das estratégias de ensino, foi desenvolvido um modelo adaptado da metodologia de Kolb (1984) e adequado às questões pertinentes ao campo do DS têxteis. O modelo tem o objetivo de guiar os docentes na concepção e implementação de estratégias de ensino voltadas à aprendizagem

experiencial, partindo da premissa que para que ocorra a apreensão dos conteúdos o discentes deve experimentar, voltado as ações que promovam a descoberta, refletir sobre as descobertas num processo de análise, conceituar num processos de relacionar as práticas com conteúdos teóricos num processo de síntese, e aplicar em situações problema, ou seja, ações de projeto.

Ainda foram sugeridas atividades para exemplificar como o jogo pode ser usado, numa delas a proposta a expandir a percepção da aplicação dos fundamentos do DS para tratamentos além dos cromáticos e na outra é proposta uma atividade sobre tratamentos subtrativos que demonstra possibilidades de utilizar técnicas experimentais e materiais adaptados para ensinar processos mais complexos como os cortes a laser.

O último enfoque é a prática projetual, apesar desta tese ter como escopo ensino do DS para do design de moda, verificou-se a impossibilidade de desvincular a reflexão sobre o processo projetual que representa a conjunção dos saberes adquiridos na graduação. Os conteúdos de disciplinas dos cursos de graduação em moda precisam ser experienciados, refletidos e conceituados por alunos, de forma que possam ser empregados na prática projetual. Assim, formatou-se uma adaptação ao processo de Montemazzo (2003) onde inclui-se as ações EXPERIMENTAR–REFLETIR–CONCEITUAR como etapas pertinentes ao metaprojeto (MORAES, 2010) que constitem ações prévias direcionadas aos aspectos materiais para construir a plataforma de conhecimentos preliminares que podem contribuir no sentido de descobrir novas aplicações, inovar por meio do uso e manipulação do material, antecipar problemas de coordenação entre técnicas e características químicas e físicas dos materiais, entre outras. Para então, na fase projetual, efetivamente APLICAR os conhecimentos prévios sem desconsiderar os demais condicionantes do projeto como usuário, posicionamento de marca, mercado, entre outros.

Em conclusão, compreende-se que as diretrizes propostas não esgotam os questionamentos quanto ao ensino do DS para o design de moda em virtude da amplitude relativa aos processos de ensino-aprendizagem, sobre as questões produtivas, técnicas, simbólicas, estéticas e criativas que interferem nesse sistema, mas entende-se que contribui no avanço do conhecimento científico nesse campo do saber, pontuando as relações entre o design de moda e o design de superfícies no âmbito acadêmico.

Considera-se que a implementação das diretrizes contribuirá com a mobilização dos conhecimentos em design de superfícies no âmbito projetual uma vez que as operações cognitivas desenvolvidas encontram-se alinhadas favorecendo a percepção da utilidade e aplicabilidade dos conteúdos. Além disso, pode fomentar a competência experimental por parte dos discentes, ainda acostumados a posturas passivas no processo de aprendizagem.

Essa tese apresenta inúmeras possibilidades de desdobramentos em futuras pesquisas científicas. Como trabalhos futuros sugere-se a aplicação das diretrizes e avaliação posterior da percepção dos discentes e dos docentes de disciplinas relacionadas ao DS têxteis. Por outro lado, o modelo para

abordagem dos têxteis no processo projetual pode ser aplicado por docentes de projeto para comprovação de sua pertinência, no âmbito das pesquisas de planejamento de produto o modelo pode ser revisado e ampliado. Quanto ao modelo experiencial aplicável as estratégias de ensino, este pode ser adaptado para outras unidades curriculares no design de moda e, até mesmo, adotado como estratégia institucional de ensino, alinhando os processos de aprendizagem. Ressalta-se, ainda, a necessidade de expandir mais as diretrizes para que possam abordar os tratamentos de superfícies vinculados aos avanços nas pesquisas sobre tecnologias vestíveis (*wearables*) e a biotecnologia e biodesign.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERS, Anni. **On weaving**. Nova Iorque: Dover Publications, 2003.
- ALDRICH, Winifred. **Fabric, form and flat pattern cutting**. New York: Blackwell, 2007.
- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo. Da visão de ciência à organização curricular. . In: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo; ALVES, Leonir Pessate (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 5 ed. Joinville: Univille, p.45-73, 2005.
- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias De ensinagem. In: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo; ALVES, Leonir Pessate (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 5 ed. Joinville: Univille, p. 67-100, 2005.
- ARTHUR, G. F. Kojo. **Cloth as a metaphor: (re) reading the Adinkra cloth symbols of the Akan of Gana**. 2. ed. Bloomington: luniverse, 2017.
- ASHBY, Michael; JOHNSON, Kara. **Materiais e design: arte e ciência da seleção de materiais no design de produto**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE NÃOTECIDOS E TECIDOS TÉCNICOS (Org.). **O que são nãotecidos?** 2018. Disponível em: <<http://www.abint.org.br/naotecidos.html>>. Acesso em: 15 mar. 2017.
- AYALA-GARCIA, Camilo. Experimenting with materials - a source for designers to give meaning to new applications. In: D&E'14, the 9th International Conference on Design & Emotion: the Colors of Care. **Proceedings...**Bogotá: Universidad de los Andes, 2014. p. 408-417. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/287467658_Experimenting_with_materials-a_source_for_designers_to_give_meaning_to_new_applications>. Acesso em: 22 mar. 2017.
- AYALA-GARCIA, Camilo; ROGNOLI, Valentina. The New Aesthetic of DIY-Materials. **The Design Journal**, S.I, v. 20, n. 1, p.375-389, set. 2017. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14606925.2017.1352905>>. Acesso em: 18 set. 2017.
- BARACHINI, Teresinha. Design de superfície: uma experiência tridimensional. In: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 5., Congresso Internacional de Pesquisa em Design, 1., 2002, Brasília. **Anais...**, Brasília: [s.n.], 2002. 1 CDROM.
- BARBOSA, Jane Rangel Alves. **Didática do ensino superior**. 2. ed. Curitiba: Iesde Brasil S.a, 2011.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.
- BASTOS, Victoria Fernandez. **Moda e fabricação digital em um contexto fab lab: Equipamentos, métodos e processos para o desenvolvimento de produtos**. 2014. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/13250/DISSERTAÇÃO_Victória_Fernandez_Bastos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 11 jun. 2017.
- BAXTER, Mike R.. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2000. Tradução de Itiro Iida.
- BELNOSKI, Alexandra Marilac; DZIEDZIC, Maurício. O ciclo de aprendizagem na prática de sala de aula. **Athena - Revista Científica de Educação**, Curitiba, v. 8, n. 8, p.43-53, jun. 2007.

- BISPO, Ana Carolina Kruta de Araújo. **Proposta de um sistema de aprendizagem à luz da abordagem experiencial: um estudo em cursos de mestrado profissional em Administração**. 2015. 253 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popu p=true&id_trabalho=3019471>. Acesso em: 07 ago. 2018.
- BITTNER, E. **Basic textile care: structure, storage, and display**. Apostila – Universidade do Texas. Pavelka: Disciplina: Introduction to the Structure and Technology of Records Materials, 2004.
- BOLTON, Andrew. **ManusXMachina: fashion in an age of technology**. New York: Metropolitan Museum Of Art, 2016.
- BONSIEPE, G. **Teoría y Práctica Del Diseño Industrial: Elementos para uma Manualística Crítica**. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 1978.
- BORGES, Lucas Daniel et al. Diário de campo: importância das viagens técnicas na formação do estudante de engenharia de pesca. **Encontros Universitários da UFC**, v. 1, n. 1, p. 4605, 2017a.
- BORGES, Marcia de Souza. Problematizando a formação superior em Moda. **Dobra[s] – Revista da Associação Brasileira de Estudos de Pesquisas em Moda**, [s.l.], v. 10, n. 21, p.111-123, 18 maio 2017b. Dobras. <http://dx.doi.org/10.26563/dobras.v10i21.557>. Disponível em: <<https://dobras.emnuvens.com.br/dobras/article/view/557>>. Acesso em: 17 jan. 2018.
- BOWLES, Melanie; ISAAC, Ceri. **Digital textile design**. 2. ed. Londres: Laurence King, 2012.
- BRADDOCK, S.E; Clarke, M.O. **Techno Textiles**. London: Thames and Hudson, 2005.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. . **Catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia**. 3. ed. Brasília: Ministério da Educação, 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 02 dez. 2017.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. . **E-mec: Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados**. 2017. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 02 out. 2017.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. (Org.). **Diagnóstico do design brasileiro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014. Disponível em: <http://www.cbd.org.br/wp-content/uploads/2013/01/Diagnostico_Design_Brasileiro_Web.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2017.
- BREHM, Leda Maria Stumpf. **Contribuição para classificação e descrição do caimento dos tecidos de seda 100% empregados no vestuário**. 2011. 143 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/109766>>. Acesso em: 31 out. 2017.
- BRIGGS-GOODE, Amanda. **Design de Estamparia têxtil**. Porto Alegre. Boockmam, 2014.
- CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto , v. 21, n. 2, p. 513-518, dez. 2013a. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2013000200016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 11 set. 2017.
- _____. **Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ**. 2013b. Disponível em: <<http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

CARDOSO, Cilene Estol. **Processos de significação no design**: proposta de intervenção para disciplinas de Semiótica em cursos de graduação em design no Brasil. 2017. 468 f. Tese (Doutorado) – Curso de Design, Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/165136>>. Acesso em: 16 out. 2017.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

_____, Rafael. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

CASTRO, Jacqueline Aparecida Gonçalves Fernandes de. **Sistema delineador em design de superfície para significação e identidade arquitetônica corporativa**. 2016. 202 f. Tese (Doutorado) – Curso de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/330554>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

CERQUEIRA, Teresa Cristina Siqueira. Estilos de aprendizagem de Kolb e sua importância na educação. **Revista de Estilos de Aprendizagem**, Campinas, v. 1, n. 1, p.109-123, abr. 2008.

CÉSAR FILHO, Edgar. **Painel de azulejos, Salão Verde (Jardim Interno), Câmara dos Deputados**,. 1971. Disponível em: <<http://www.fundathos.org.br/abreGaleria.php?idgal=64>>. Acesso em: 31 jul. 2017.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 1998.

CIPINIUK, A; PORTINARI, D. B. **Sobre métodos de Design**. In: COELHO, L.A. [org.], Design Método. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; Teresópolis: Novas Ideias, 2006. p. 17-38.

CLARKE, Simon. **Diseño textil**. Barcelona: Blume, 2011. 224 p.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução Nº 5, de 8 de Março de 2004**: Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Design e dá outras providências. Brasília, DF, 15 mar. 2004. p. 1-4. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05_04.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2017.

COPPOLA, Soraya. **Arte, moda, ciência e tecnologia**: permeabilidade e experimentação. Cienc. Cult., São Paulo, v. 62, n. 2, 2010.

COSTA, Maria Izabel. **Transformação do nãotecido**: uma abordagem do design têxtil em produtos de moda. 2003. 200 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/85664/201102.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 03 mar. 2015.

DAHER, Margareth Anna Zekveld. **Materiais têxteis**. Londrina, 2005 (apostila).

DALMORO, Marlon; VIEIRA, Kelmara Mendes. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados?. **Revista gestão organizacional**, v. 6, n. 3, 2013. Disponível em: <<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/1386>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

DEWEY, John. A arte como experiência. In: DEWEY, John. **Os Pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1980. 317 p. pp. 87-105

DIAS, Maria Regina Á. C.. **Percepção dos materiais pelos usuários**: modelo de avaliação Permatius. Florianópolis, 2009. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 2009.

DONDIS, Donis A.. **Sintaxe da linguagem visual**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

EDWARDS, Clive. **Como compreender design têxtil**: guia para entender estampas e padronagens. São Paulo: Editora Senac, 2012. 256 p.

ENGLISH, Bonnie. **Japanese fashion designers**: the work and influence of Issey Miyake, Yohji Yamamoto e Rei Kawakubo. New York: Berg, 2011.

FERNANDES, Josicélia Dumê et al . Diretrizes curriculares e estratégias para implantação de uma nova proposta pedagógica. **Rev. esc. enferm.** USP, São Paulo , v. 39, n. 4, p. 443-449, Dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342005000400011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 Jan. 2018.

FILATRO, Andrea; CAIRO, Sabrina. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.

FOLHA DE SÃO PAULO (São Paulo). **Como é feito o Ranking de Cursos**. 2017. Disponível em: <<http://ruf.folha.uol.com.br/2016/o-ruf/ranking-cursos/>>. Acesso em: 16 out. 2017.

FOLHA DE SÃO PAULO (São Paulo). **Moda**. 2017. Disponível em: <<http://ruf.folha.uol.com.br/2016/ranking-de-cursos/moda/>>. Acesso em: 16 out. 2017.

FONTANA, David. **Psicologia para professores**. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

FORTY, Adrian. **Objetos de desejo**: design e sociedade desde 1750. São Paulo: Cosac & Naify, 2010.

FRANZATO, C. O processo de inovação dirigida pelo design. Um modelo teórico. **Redige**, v. 2, n. 1, 2011, p. 50-62. Disponível em: <http://www.cetiqt.senai.br/ead/redige/index.php/redige/article/viewArticle/72>. Acesso em: 13 ago. 2018.

FREITAS, Renata Oliveira Teixeira de. **Design de superfícies**: ações comunicacionais táteis nos processos de criação. São Paulo: Blucher, 2011.

FRINGS, Gini Stephens. **Moda**: do conceito ao consumidor. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. Tradução de Mariana Belloli.

FUNDAÇÃO ARMANDO ALVARES PENTEADO (São Paulo). **Projeto Pedagógico do Curso de Design de Moda: MATRIZ CURRICULAR 2012/2**. 2016. Disponível em: <http://www.fAAP.br/pdf/faculdades/artes-plasticas/portaria40/P40_ART_PPC_DM_2016_-_260816.pdf>. Acesso em: 23 out. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES FILHO, João. **Design do objeto**: bases conceituais. São Paulo: Escrituras, 2006.

GOMES, Lavínnia Seabra. **Design de superfície: processo poético mediado pelas redes sociais digitais**. 2014. 266 f. Tese (Doutorado) - Curso de Artes, Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/15889>>. Acesso em: 24 jul. 2016.

GOMES, Anne Velloso Sarmiento; COSTA, Ney Róblis Versiani; MOHALLEM, Nelcy della Santina. Os Tecidos e a Nanotecnologia. **Química Nova na Escola**, [s.l.], v. 34, n. 4, p.288-296, 2016. Sociedade Brasileira de Química (SBQ). <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160040>.

GORDON, Maggie; VANCE, Ellie. **Bordado passo-a-passo**: mais de 200 técnicas essenciais para iniciantes. São Paulo: Publifolha, 2012.

GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à pesquisa**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

GUIA DO ESTUDANTE (Brasil). **Entenda a avaliação de cursos 2017 do Guia do Estudante**. 2017. Disponível em: <<https://guiadoestudante.abril.com.br/universidades/entenda-como-e-feita-a-avaliacao-de-cursos-do-guia-do-estudante/>>. Acesso em: 16 out. 2017.

GUNNER, Janice. **Shibori for Textile Artists**. New York: Kodansha USA, 2010.

HARRIS, Jennifer (Ed.). **5000 years of textiles**. Washington: Smithsonian Books, 2010.

HEYDRICH, Mônica. **Programa de estratégias de ensino-aprendizagem**: proposta para o ensino do design de superfície. 2015. 204 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Uniritter, Porto Alegre, 2015.

HIDALGO, Marta R.; FERNÁNDEZ, Ángel; QUARTINO, Daniela Santos. **Diseño de estampados**: de la idea al print final. Barcelona: Parramón, 2009.

HSUAN-NA, Tai. **Desenho e organização bi e tridimensional da forma**. 2 ed. Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2010.

JACKSON, Paul. **Cut and fold paper textures**: techniques for surface design. Londres: Laurence King, 2017.

JACKSON, Paul. **Folding techniques for designers**: from sheet to form. Londres: Laurence King, 2011.

KARANA, Elvin. **Meanings of materials**. 2009. 272 f. Tese (Doutorado) - Curso de Industrial Design Engineering, Delft University Of Technology, Holanda, 2009. Disponível em: <<https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:092da92d-437c-47b7-a2f1-b49c93cf2b1e?collection=research>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

KENDRICK, Helen Winthorpe. **Enciclopédia do Bordado**. 2. ed. São Paulo: Ambiente & Costumes, 2017.

KOLB, Alice Y.; KOLB, David A.. **Experiential Learning Theory: A Dynamic, Holistic Approach to Management Learning, Education and Development**. **The Sage Handbook Of Management Learning, Education And Development**, [s.l.], p.42-68, set. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4135/9780857021038.n3>>. Acesso em: 19 set. 2017.

KOLB, David. **Experiential learning**. New Jersey: Prentice Hall, 1984.

KREATIVHAUS. **Kvadrat - Clouds - TEMPO - lime green/slate blue**. 2017. Disponível em: <<http://www.kreativhaus.com/kvadrat-kv-930970.html>>. Acesso em: 31 jul. 2017.

KUME, Nelson Yoshiraru. **Texturas plissadas em materiais têxteis**: artesanato, técnica e tecnologia. 2015. 345 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Têxtil e Moda, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAKOMY, Ana Maria. **Teorias cognitivas da aprendizagem**. 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2008.

LASCHUK, Tatiana. **Design têxtil**: da estrutura à superfície. Porto Alegre: Uniritter, 2009.

LASCHUK, Tatiana; RÜTHSCHILLING, Evelise Anicet. A análise dos processos de estamparia têxtil sob o ponto de vista técnico e projetual como apoio ao design de superfície. **Educação Gráfica**, Bauru, v. 18, n. 3, p.158-173, jan. 2014. Semestral. Disponível em: <<http://www.educacaografica.inf.br/revistas/vol-18-numero-03-2014>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

- LAYER, James. **A roupa e a moda: uma história concisa**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. 283 p.
- LEVINBOOK, Miriam. A estamparia no design de moda. In: RONCOLETTA, Mariana Rachel et al (Org.). **Interagindo Design de Moda**. São Paulo: Esfera, 2012. p. 26-31.
- LEVINBOOK, Miriam. Design de superfície têxtil. In: PIRES, Dorotéia Baduy (Org.). **Design de moda: Olhares diversos**. Barueri: Estação das Letras e Cores Editora, 2008. p. 371-387
- LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2017.
- LIMA, Juliana Teixeira. **Design de superfície: taxionomia e práticas de projeto em escolas de design em Curitiba, PR**. 2013. 250 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: <<http://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/34597>>. Acesso em: 20 mar. 2017.
- LIMA, Kelly; KISHIMOTO, Deborah. Ensino do Projeto Arquitetônico: uma proposta preliminar baseada nos Estilos de Aprendizagem de Kolb. **Investigação Qualitativa em Educação**, Salamanca, v. 1, n. 1, p.288-298, jul. 2017. Disponível em: <<http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/view/1345>>. Acesso em: 15 jan. 2018.
- LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Blucher, 2001. Tradução de Freddy Van Camp.
- LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para a configuração de produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- LODDI, Laila. Da folha à forma: o papel da dobradura no ensino de design e arquitetura. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM ARTE E CULTURA VISUAL, 7., 2014, Goiânia. **Anais...** Goiânia: Ufg, 2014. p. 596 - 608. Disponível em: <https://seminarioculturavisual.fav.ufg.br/up/778/o/2014-eixo3_da_folha_a_forma.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2017.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem: componentes do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.
- LUCKESI, C. **Taxonomia de objetivos educacionais sessenta anos depois**. Educatrix, São Paulo, ano 1, n. 1, p. 39-47, set. 2011.
- MALUF, Eraldo; KOLBE, Wolfgang. **Dados técnicos para a indústria têxtil**. 2. ed. São Paulo: Ipt / Abit, 2003.
- MANZINI, Ezio. **A matéria da invenção**. Lisboa: Centro Português de Design, 1993.
- MARGOLIN, V. Building a design research community. In: PIZZOCARO, S.; ARRUDA, A.; MORAES, D. (org.) **Design Plus Research: Proceedings, May 18-20, Milan: Politecnico di Milano, 2000**.
- MEDEIROS, Mitiko Kodaira de. **Tecnologia Têxtil**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2017. Ensino Interativo Anhembi Morumbi. Disponível em: <http://www.anhembi.br/html/ead01/tecnol_textil/>. Acesso em: 30 out. 2017.
- MEIRELLES, L. H. S. ; Cipiniuk, Alberto . Considerações sobre os limites entre o trabalho artesanal e o industrial na produção de vestuário. In: Flávio Sabrá; Carla P. da S. B. de Noronha; José Maria Simas de Miranda; Ana Lúcia Gomes Mendonça. (Org.). **Inovação, estudos e pesquisas**; Reflexões para o universos têxtil e de confecção. 1ªed.São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2012, v. 1, p. 13-20.
- MENEGUCCI, F.; MENEZES, Marizilda. S. ; MOURA, M. . A relevância do conhecimento em design de superfície têxtil na formação superior em design de moda. In: Luís Carlos Paschoarelli; Marizilda dos Santos Menezes. (Org.). **Design: estudos e proposições**. 1ed.Bauru: Canal 6, 2016, v. , p. 149-162.
- MENEGUCCI, Franciele et al. O design de superfície têxtil e a geometria: uma análise do patchwork tradicional. In:

CONGRESSO INTERNACIONAL DE MODA E DESIGN, 3., 2016, Buenos Aires. **Anais...** . Buenos Aires: Abepem, 2016. p. 1 - 8. Disponível em: <<http://www.design.uminho.pt/cimode2016/pt>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

MICHAELIS: Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Brasil: Melhoramentos, 2017. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br>>. Acesso em: 09 out. 2017.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados**. 2017. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 14 ago. 2017.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. **Regulamento Técnico Mercosul Sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis**. Brasil, Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/resc/pdf/RESC000213.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2017.

MINUZZI, R. F. B.. Interação entre Arte e Design na formação em Design de Superfície. **Actas de Diseño**, Buenos Aires, v. 13, p. 79-84, 2012. Disponível em: <http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=396&id_articulo=8490>. Acesso em: 13 abr. 2016.

MIOTTO, Thassiana de Almeida. **O ensino da metodologia projetual no desenvolvimento de produtos de moda: um estudo de caso na Universidade Estadual de Londrina**. 2014. 119 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/126289>>. Acesso em: 23 jun. 2017.

MODATECA (Santa Catarina). A MODATECA. 2017. Disponível em: <<http://www.modateca-sc.com/modateca>>. Acesso em: 11 set. 2017.

MONTEMEZZO, M. C. F. S. **Diretrizes metodológicas para o projeto de produtos de moda no âmbito acadêmico**. 2003. 97 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru, 2003. Disponível em: <http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bba/33004056082P0/2003/montemezzo_mcfs_me_bauru.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2017.

MORAES, Dijon de. **Metaprojeto: o design do design**. São Paulo: Blucher, 2010.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOURA, Mônica . Design, Arte e Tecnologia. In: MOURA, Monica. (Org.). **Design, Arte e Tecnologia**. 1ed.São Paulo: Edições Rosari e Universidade Anhembi Morumbi, 2005, v. 1, p. 1-10.

MOURA, Monica. Design e Moda no Contemporâneo Brasileiro:: Samantha Ortiz e Renata Meirelles. In: COLÓQUIO DE MODA, 9., 2013, Fortaleza. **Anais**. Fortaleza: Abepem, 2013. p. 1 - 8. Disponível em: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/9-Coloquio-de-Moda_2013/ARTIGOS-DE-GT/Artigo-GT-Design-de-Moda-teoria-e-critica/Design-e-Moda-no-Contemporaneo-Brasileiro-Samantha-Ortiz-e-Renata-Meirelles.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2014.

MOZOTA, B. **Gestão do Design**. São Paulo: Bookman Editora, 2010

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. Tradução de José Manuel.

NEIRA, Luz Garcia. Identificação e documentação de documentos têxteis em arquivos. **Acervo**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p.375-384, abr. 2014. Semestral. Disponível em:

<<http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/481>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

NICHELLE, Keila Marina. **Design de moda: a cultura de projeto na moda com base no design estratégico**. 2011. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2011.

Disponível em:

<<http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/3118/Keila%20Marina%20Nicchelle.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

NILSSON, Linnéa. **Influence: exploring the relationship between textiles and products in the design process**. 2015. 140 f. Tese (Doutorado) – School of textiles, University Of Borås, Suécia, 2015. Disponível em: <<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:868073/FULLTEXT02.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2017.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. 3ª Edição, Petrópolis: Vozes, 1983, 196 p.

PARISI, Stefano; ROGNOLI, Valentina; SONNEVELD, Marieke. Material Tinkering. An inspirational approach for experiential learning and envisioning in product design education. **The Design Journal**, [s.l.], v. 20, n. 1, p.1167-1184, 28 jul. 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/14606925.2017.1353059>. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14606925.2017.1353059?needAccess=true>>. Acesso em: 18 set. 2017.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria: 40 métodos para design de produtos**. São Paulo: Blucher, 2015.

PEREIRA, Livia Marsari. **A programação visual no processo de desenvolvimento de produto de moda: uma proposta didática para o Ensino Superior**. 2016. 243 f. Tese (Doutorado) - Curso de Design, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2016. Disponível em: <

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popov=true&id_trabalho=4289621>. Acesso em: 22 jan. 2018.

PEREIRA, Maria Adelina. **Cartilha de Costurabilidade, Uso e Conservação de Tecidos para Decoração**. 2. ed. São Paulo: Comitê Texbrasil Decor, 2011. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/paginampe/12-biblioteca-digital/cartilha/67-cartilha-de-costurabilidade>>. Acesso em: 31 out. 2017.

PEREZ, Iana Uliana; SANTOS, Aguinaldo dos. Uso da Fabricação Digital para o Design de Superfície em Produtos de Moda. **Modapalavra**, Florianópolis, v. 11, n. 21, p.55-78, jan. 2018. Disponível em:

<<http://www.periodicos.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/10381/7188>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

PHILPOTT, Rachel. **Structural Textiles: Adaptable Form and Surface in Three Dimensions**. 2011. 198 f. Tese (Doutorado) - Curso de Philosophy, School Of Material, Royal College Of Art, Londres, 2011. Disponível em: <<http://researchonline.rca.ac.uk/434/>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

PIMENTEL, Alessandra. A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional. **Estudos de Psicologia (Natal)**, Natal, v. 12, n. 2, p.159-168, ago. 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2007000200008>>. Acesso em: 19 set. 2017.

POMPAS, Renata. **Textile Design: Ricerca, Elaborazione, Progetto**. Milão: Hoepli, 1994.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ (Curitiba). **Resolução Nº 181. 2015**. Disponível em: <<http://www.pucpr.br/arquivosUpload/5396459431459783088.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2017.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO (Rio de Janeiro). **Periodização Design - Moda**. 2017. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccg/design_moda.html#periodo_1>. Acesso em: 23 out. 2017.

PULS, Lourdes Maria (Org.). **Teciteca 2017**. 2017. Disponível em:

<http://udesc.br/arquivos/ceart/id_cpmenu/2318/Moda__14998048985244_2318.pdf>. Acesso em: 09 set. 2017.

RABAGLIO, Maria Odete. **Seleção por Competências**. 2 ed. São Paulo: Educator, 2001.

RECH, Sandra Regina. **Moda: por um fio de qualidade**. Florianópolis: Udesc, 2002. 133p.

RIBEIRO, Luiz Gonzaga. **Introdução à Tecnologia Têxtil**. Rio de Janeiro: SENAI/CETIQT, 1984.

RINALDI, Ricardo Mendonça. **A intervenção do design nas superfícies projetadas: processos multifacetados e estudos de caso**. 2013. 190 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação de Bauru, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/101412>>. Acesso em: 20 de jul. 2017.

ROCHA, Lula. **O que é rapport**. 2014. Disponível em: <<https://estampaholic.com/2014/04/10/o-que-e-rapport/>>. Acesso em: 27 jan. 2018.

ROGNOLI, Valentina et al. DIY materials. **Materials & Design**, [s.l.], v. 86, p.692-702, dez. 2015. Elsevier BV. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2015.07.020>>. Acesso em: 19 set. 2017.

ROGNOLI, Valentina. A broad survey on expressive-sensorial characterization of materials for design education. **METU Journal of the Faculty of Architecture**, v. 27, n. 2, 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/49595982_A_Broad_Survey_on_Expressive-sensorial_Characterization_of_Materials_for_Design_Education>. Acesso em: 18 de ago. 2017.

ROGNOLI, Valentina; AYALA-GARCIA, Camilo. Material activism: New hybrid scenarios between design and technology. **Cuadernos del Centro de Estudios En Diseño y Comunicación**, Buenos Aires, v. 19, n. 70, p.105-115, dez. 2018. Disponível em: <http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/664_libro.pdf>. Acesso em: 11 out. 2017.

ROKICKI, Cristiane Camizão et al. Tecidoteca: pesquisas acadêmicas via tecnologia e cultura. **Senac.doc**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p.46-57, 2016. Disponível em: <http://www.dn.senac.br/wp-content/uploads/2017/03/senacdoc_v3_n1_bx.pdf>. Acesso em: 12 set. 2018.

RUBBO, Roberto. **Estruturas têxteis são formadas pelo entrelaçamento dos fios**. 2014. Disponível em: <<http://www.audaces.com/estruturas-têxteis-sao-formadas-pelo-entrelacamento-dos-fios/>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

RUBIM, Renata. **Desenhando a Superfície**. 3 ed. São Paulo: Edições Rosari, 2013.

RÜTHSCHILLING, Evelise A.. **Design de superfície**. 1a. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008. v. 1. 104p .

RÜTHSCHILLING, Evelise Anicet; RÜTHSCHILLING, Anne Anicet. Design de superfície em 3 dimensões aplicado à moda. In: CONGRESSO NACIONAL DE TÊXTEIS TÉCNICOS, 22., 2006, Recife. **Anais...** . Recife: Abtt, 2006. p. 01 - 10. Disponível em: <<http://www.nds.ufrgs.br/admin/documento/arquivos/Evelise.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

RÜTHSCHILLING, Evelise. A. **Design de superfície: prática e aprendizagem mediada pela tecnologia digital**. 185p. Porto Alegre, 2002. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/131159>. Acesso em: 12 mar 2015.

RUTZKY, Jeffrey; PALMER, Chris. **Shadowfolds: surprisingly easy-to-make geometric designs in fabric**. New York: Kodansha, 2011.

SACRISTÁN, José Gimeno et al. **Educar por competências: o que há de novo**. Santana: Artmed, 2011.

SANCHES, Maria Celeste de Fátima. **Moda e projeto: estratégias metodológicas em design**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2017.

SANCHES, Maria Celeste de Fátima; ORTUÑO, Bernabé Hernandis; MARTINS, Sergio Regis Moreira. Projetar a Forma: uma proposta de ferramenta metodológica para o direcionamento da sintaxe visual no design de moda. **Libro de Actas - Systems & Design: Beyond Processes and Thinking (IFDP - SD2016)**, [s.l.], p.393-404, 22 jun. 2016. Universitat Politècnica València.

SANCHES, Maria Celeste de Fátima; ORTUÑO, Bernabé Hernandis; MARTINS, Sergio Regis Moreira. Projetar a Forma: uma proposta de ferramenta metodológica para o direcionamento da sintaxe visual no design de moda. **Libro de Actas - Systems & Design: Beyond Processes and Thinking (IFDP - SD2016)**, [s.l.], p.393-404, 22 jun. 2016. Universitat Politècnica València. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4995/ifdp.2016.3269>>. Acesso em: 23 jun. 2017.

SANTOS FILHO, J. C. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. In: SANTOS FILHO, J. C.; GAMBOA, S. S. (Orgs.). **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 3.ed. São Paulo: Cortez, p.13-59, 2000.

SCHWARTZ, Ada Raquel Doederlein. **Design de superfície: por uma visão projetual, geométrica e tridimensional**. 2008. 216 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/89726>>. Acesso em: 02 nov. 2017.

SCHWARTZ, Ada. R. D; NEVES, A. F. **Design de superfície: abordagem projetual geométrica tridimensional**. In: Menezes, Marizilda dos Santos; Paschoarelli, Luis Carlos. (Org.). **Design e Planejamento - Aspectos Tecnológicos**. 1ªed. São Paulo: Cultura Acadêmica-Editora UNESP, 2010, v. , p. 107-129.

SEIVEWRIGHT, Simon. **Fundamentos de design de moda: pesquisa e design**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 176 p.

SENAI CETIQT (Rio de Janeiro). **Projeto pedagógico do curso de bacharelado em design: ênfase em moda**. 2017. Disponível em: <https://static-cms-si.s3.amazonaws.com/media/filer_public/60/f1/60f13def-1628-46c6-a9c1-f74d7f95de6c/ppc_design_moda_2017.pdf>. Acesso em: 23 out. 2017.

SENAI. **Manual técnico #01: Fibras têxteis**. Brasil: Senai, 2014a. (Têxtil e Vestuário). Disponível em: <<https://textil.sp.senai.br/3905/manuais-tecnicos>>. Acesso em: 30 out. 2017a.

_____. **Manual técnico #02: Fios têxteis**. Brasil: Senai, 2014b. (Têxtil e Vestuário). Disponível em: <<https://textil.sp.senai.br/3905/manuais-tecnicos>>. Acesso em: 30 out. 2017b.

_____. **Manual técnico #03: Malharia**. Brasil: Senai, 2014c. (Têxtil e Vestuário). Disponível em: <<https://textil.sp.senai.br/3905/manuais-tecnicos>>. Acesso em: 30 out. 2017c.

_____. **Manual técnico #04: Tecelagem**. Brasil: Senai, 2014d. (Têxtil e Vestuário). Disponível em: <<https://textil.sp.senai.br/3905/manuais-tecnicos>>. Acesso em: 30 out. 2017d.

SEYMOUR, Sabine. **Fashionable Technology: The Intersection of Design, Fashion, Science, and Technology**. New York: Springerwiennewyork, 2008.

SILVA, Dailene Nogueira da. **Diálogo entre o design de superfície e o design de moda: o caso das padronagens**. 2015. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/136703>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

SILVA, Dailene Nogueira; BROEGA, Ana Cristina; MENEZES, Marizilda dos Santos. **UMA ABORDAGEM AO CONFORTO NOS PRODUTOS VESTÍVEIS IMPRESSOS EM 3D**. In: COLÓQUIO DE MODA, 13., 2017, Bauru. **Anais...** Bauru: Abepem, 2017. p. 1 - 13. Disponível em: <<http://coloquiomoda.com.br/anais/anais/13-Coloquio-de->

Moda_2017/CO/co_6/co_6_UMA_ABORDAGEM_AO_CONFORTO.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2018.

SILVA, Tharcila Maria Barros; COSTA, Sophia; COSTA, Andréa Fernanda de Santana. Design de superfície: estamparia laser como diferencial no jeans. In: COLÓQUIO DE MODA, 10., 2014, Caxias do Sul. **Anais...** . Caxias do Sul: Abepem, 2014. p. 1 - 7. Disponível em: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais_ant/anais/10-Coloquio-de-Moda_2014/POSTER/POSTER-EIXO1-DESIGN/PO-Eixo-1-DESIGN-DE-SUPERFICIE-ESTAMPARIA-LASER-COMO-DIFERENCIAL-NO-JEANS.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2017.

SOUZA, Patrícia de Mello. **Estratégias de construção para estruturas têxteis vestíveis**. 2013. 171 f. Tese (Doutorado) - Curso de Design, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2013. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popu p=true&id_trabalho=758260>. Acesso em: 12 fev. 2018.

SOUZA, Patrícia de Mello; CONTI, Giovanni Maria. A cross fertilization como instrumento gerador de inovação. **Libro de Actas - Systems & Design: Beyond Processes and Thinking (IFDP - SD2016)**, [s.l.], p.508-517, 22 jun. 2016. Universitat Politècnica València. <http://dx.doi.org/10.4995/ifdp.2016.3370>. Disponível em: <<http://ocs.editorial.upv.es/index.php/IFDP/IFDP/paper/viewFile/3370/2115>>. Acesso em: 31 out. 2017.

SOUZA, Patrícia de Mello; MENEZES, Marizilda dos Santos. A construção de estruturas têxteis vestíveis. In: International Fashion and Design Congress, 2., 2014, Milão. **Anais...** . Milão: Politecnico de Milano, 2014. p. 1 - 10. Disponível em: < <http://ftp.sdum.uminho.pt/pub/Ebooks/9788864930275.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

SOUZA, Patrícia de Mello; MENEZES, Marizilda dos Santos. Estratégias Construtivas para a Configuração do Produto de Moda. **Projética**, Londrina, v. 2, n. 1, p.82-94, jun. 2011. Semestral. Disponível em: <www.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/download/8879/9247>. Acesso em: 17 fev. 2017.

SUONO, Celso Tetsuro; BERTON, Tamissa Juliana Barreto; PIRES, Gisely Andressa. A construção de parâmetros para o ensino do desenho de estamparia corrida. In: GRAPHICA, 13., 2013, Florianópolis. **Anais...** . Florianópolis: Ufsc, 2013. p. 1 - 12. Disponível em: <<http://wright.ava.ufsc.br/~grupohipermidia/graphica2013/trabalhos/A CONSTRUCAO DE PARAMETROS PARA O ENSINO DO DESENHO DE ESTAMPARIA CORRIDA - Cópia.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

SURFACE DESIGN ASSOCIATION (Albuquerque). **About SDA**. 2016. Disponível em: <<http://www surfacedesign.org/>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

TEIXEIRA, E. B. A análise de dados na pesquisa científica. In: **Revista Desenvolvimento em Questão**. Itajaí: Editora da UNIJUÍ, ano 1, n.2, p.177-201, jul./dez., 2003.

THE METROPOLITAN MUSEUM OF ART (Nova Iorque). **Statue of an Offering Bearer**. 2017. Disponível em: <<http://www.metmuseum.org/met-around-the-world/?page=10157>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

TREPTOW, Doris. **Inventando moda**: planejamento de coleção. 5. ed. São Paulo: Edição da Autora, 2013. 208 p.

UDALE, Jenny. **Tecidos e moda**: explorando a integração entre o design têxtil e o design de moda. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 200 p.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA (Florianópolis). **Reforma Curricular do Curso de Bacharelado em Moda**. 2016. Disponível em: <http://udesc.br/arquivos/ceart/id_cpmenu/325/Bachelorado_Moda_2016_2___Aprovado_CONSEPE___CONSADE___CONSUNE_14997940118182_325.pdf>. Acesso em: 02 out. 2017.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (Londrina). **Design de Moda**. 2016. Disponível em: <http://www.uel.br/prograd/catalogo-cursos/catalogo_2016/ementas/design_moda.pdf>. Acesso em: 02 out. 2017.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (Maringá). **RESOLUÇÃO Nº 106/2012-CTC**: Aprova alterações curriculares no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Moda. 2012. Disponível em: <<http://www.ctc.uem.br/wp-content/uploads/2014/08/Resolucao-106-2012-CTC.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (Goiânia). **Ementas das disciplinas do curso de design de moda/FAV-UFG**. 2017. Disponível em: <https://www.fav.ufg.br/up/403/o/Ementas_e_Bibliografias_-_DM.pdf?1417470905>. Acesso em: 23 out. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (Belo Horizonte). **Estrutura Curricular**. 2017. Disponível em: <<https://ufmg.br/cursos/graduacao/2393/77513>>. Acesso em: 23 out. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (Terezina). **Projeto pedagógico curso de bacharelado em design da moda e estilismo**. 2017. Disponível em: <http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/cc/arquivos/files/moda_cmpp.pdf>. Acesso em: 23 out. 2017.

UNIVERSIDADE FEEVALE (Ria Grande do Sul). **Estrutura Curricular**. 2017. Disponível em: <<http://www.feevale.br/graduacao/moda/estrutura-curricular>>. Acesso em: 23 out. 2017.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (Apucarana). **Engenharia Têxtil**. 2017. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/prograd/catalogo-de-cursos-da-utfpr/apucarana/engenharia-textil>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

VAN BEZOOYEN, Aart. Materials driven design. In: KARANA, Elvin; PEDGLEY, Owain; ROGNOLI, Valentina (Ed.). **Materials experience: fundamentals of material and design**. Oxford: Elsevier, 2014. p. 277-286.

VASQUES, Ronaldo Salvador et al. Tecidoteca: o acervo de bandeiras têxteis da Universidade Estadual de Maringá (UEM). **Modapalavra**, Florianópolis, v. 6, n. 11, p.107-116, jan. 2013. Semestral. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/6511/4505>>. Acesso em: 02 out. 2017.

VASSILIADIS, Savvas et al. Mechanical Analysis of Woven Fabrics: The State of the Art. In: VASSILIADIS, Savvas (Ed.). **Advances in Modern Woven Fabrics Technology**. Croácia: Intech, 2011. p. 41-65.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

VICENTINI, Cláudia Regina Garcia. **Ferramentas e metodologia de projeto aplicados na criação de produtos para a indústria têxtil-confecção**. 2010. 175 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

WIKIART. **Circle Limit I**. 1958. Disponível em: <<https://www.wikiart.org/en/m-c-escher/circle-limit-i>>. Acesso em: 31 jul. 2017.

WOLFF, Colette. **The art of manipulating fabric**. Iola: Krause Publications, 1996.

WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ZABALA, Antoni (Org.). **Como trabalhar conteúdos procedimentais em sala de aula**. Santana: Artmed, 2016.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar?**. Porto Alegre: Penso, 2014.

GLOSSÁRIO

Adire Alabere: técnica de adição de cor de provável origem nigeriana. Os fios são costurados no tecido em um padrão determinado antes de tingir. Após o tingimento os fios são retirados originando composições cromáticas.

Adire Eleko: técnica de adição de cor de provável origem nigeriana. O tecido recebe uma pasta de mandioca em padrões pré-determinados, a pasta torna essas partes resistentes ao corante originando composições cromáticas.

Adire Oniko: técnica de adição de cor de provável origem nigeriana. O processo consiste em amarrar fios de rafia em torno de grãos de milho ou pedras individuais para produzir pequenos círculos brancos sobre um fundo azul (índigo). O tecido também pode ser torcido e amarrado sobre si mesmo ou dobrado em faixas.

Arashi shibori: tradicional processo japonês de tingimento (cor) e plissados (modelagem) por meio do isolamento e calor. O tecido é envolto em um bastão de diamentro variável, em seguida pe amarrados fortemente com um cordão e comprimido. Esse material é imerso em banhos de tingimento e levado a secar em estufas, ao ser desamarrado o tecido adquire os plissados e a cor. "Arashi" é a palavra japonesa para "tempestade", é empregada devido ao aspecto rajado que confere ao tecido.

Batik: técnica na qual utiliza-se a cera aplicada de forma manual para isolar áreas específicas do tecido, impedindo a impregnação de corantes no tingimento. Posteriormente o tecido é imerso em água quente para eliminar a cera.

Bilros: são peças de madeira com uma bola ou fuso em sua extremidade, são instrumentos com cerca de 15cm, onde se fixam as linhas ou fios. A renda de bilro é feita utilizando-se um "molde" ou padrão riscado e marcado com alfinetes nos quais são cruzadas linhas presas a bilros acompanhando o desenho

Capitonê ou Smoking: técnicas que utilizam dobras e pontos de costura para modificar as superfícies dos tecidos,, podem ser criados padrões variados.

Ebru ou Marbling: essa técnica de pintura remonta aos séculos IX e X, provavelmente na Ásia Central, é um método de design de superfície aquoso, que pode produzir padrões semelhantes a mármore liso ou outros tipos de pedra. Os padrões são o resultado da cor fluando em água pura ou uma solução viscosa e, em seguida, transferida para uma superfície absorvente, como papel ou tecido pela imersão.

Esculpimento: técnica de modelagem da superfícies de tecidos termoplásticos por meio do calor.

Frivolité: é composta por nós e picots unidos em formas de anéis ou arcos. A renda é confeccionada com uma navete, onde ficam acondicionados os fios usados para tramar.

Intarsia: técnica de tricô onde trabalha-se com vários fios de cores diferentes que formam desenhos complexos.

Itajime: o tecido é intercalado com pedaços de madeira de formas variadas que são mantidos no lugar com cordas ou prendedores. As formas evitam que o corante penetre nessas áreas do tecido formando composições de cor entre as partes tintas e não tintas.

Katozome: trata-se de uma técnica na qual a pasta de arroz é aplicada através de um estêncil para vedar partes específicas, posteriormente é feito o tingimento e a retirada da pasta.

Leheria ou leheriya: é um estilo tradicional tingimento com isolamento praticado na Índia. A técnica recebe o nome da palavra rajastani para onda, porque é usada para produzir padrões complexos de ondulares. É feito em algodão fino ou seda, o tecido é retorcido e amarrado e posteriormente tingido formando um padrão de ondas. Uma variante da técnica recebe o nome de mothara.

Macramê: é uma técnica de tecimento que utiliza fios e nós manuais. Sua origem provável é na Arábia no século

XIII, atribui-se aos marinheiros britânicos e americanos sua difusão.

Plangi: de origem asiática, trata-se de uma técnica de tingimento por isolamento de partes do material que são amarradas e posteriormente imersas em banhos de tingimento. Podem ser utilizados pregos amarrados para a obtenção de diferentes padrões.

Renda Inhanduti, Renda Sol e Renda Tenerife: técnicas de confecção de rendas difundidas nos países latino-americanos por meio da colonização espanhola. Utiliza uma almofada ou bastidor como suporte sobre o qual se constrói uma trama radial composta de pontos e nós. O termo nhanduti significa teia de aranha em guarani. São construídos os módulos de renda. Esses módulos posteriormente são unidos formando a peça desejada.

Renda irlandesa: tem origem europeia e é confeccionada com agulha, cordão de seda e linha. O cordão é alinhavado sobre desenho (riscado em papel ou tecido) e posteriormente unido com linha. Seu modo de fazer consta no registro do Iphan como Patrimônio Cultural Imaterial Nacional.

Renda renascença: é construída a partir do alinhavo do lacê (espécie de fita) sobre o suporte com o motivo desenhado. Posteriormente, com agulha e linha, faz-se o preenchimento dos espaços entre o lace. Depois de feito todo o preenchimento, o alinhavo é desfeito, e a renda é considerada pronta assim que for solta do suporte.

Renda turca: confeccionada com agulha de costura e linha de algodão.

Shibori: é uma técnica de tingimento manual japonesa que produz padrões nas superfícies têxteis. O processo consiste em planejar o padrão, costurar, dobrar, amarrar. A técnica consiste em costurar, dobrar, amarrar ou prender o tecido para posteriormente fazer a imersão no banho de tingimento, as partes amarradas ou presas ficam isoladas do corante e formam-se composições de cor entre partes tintas e não tintas.

Trapunto: é uma técnica de bordado de origem italiana onde utilizam-se camadas de mantas intercaladas com cordões que conferem o relevo ao serem bordados com a costura.

Tritik: o tecido é costurado de forma linear, comprimido e imerso em banho de tingimento.

Tsutsugaki: a pasta de arroz é empregada por meio de bisnagas para isolar o tecido conforme o desenho do padrão.