



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO

CELSO TETSURO SUONO

**O DESENHO TÉCNICO DO VESTUÁRIO SOB A ÓTICA
DO PROFISSIONAL DA ÁREA DE MODELAGEM**

Bauru, SP
2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

CELSO TETSURO SUONO

**O DESENHO TÉCNICO DO VESTUÁRIO SOB A ÓTICA
DO PROFISSIONAL DA ÁREA DE MODELAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenho Industrial da Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus de Bauru, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Desenho Industrial – Área de Concentração: Planejamento do Produto.

Orientadora: Profa. Dra. Marizilda dos Santos Menezes

Bauru, SP
2007

Suono, Celso Tetsuro

O Desenho Técnico do Vestuário sob a Ótica do Profissional da Área de Modelagem / Celso Tetsuro
Suono - Bauru : [s.n.], 2007. 135 f.

Orientadora: Dra. Marizilda dos Santos Menezes

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2007.

1. Representação Gráfica. 2. Moda. 3. Desenho Técnico do Vestuário. – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. II - Título.

CELSO TETSURO SUONO

**O DESENHO TÉCNICO DO VESTUÁRIO SOB A ÓTICA
DO PROFISSIONAL DA ÁREA DE MODELAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenho Industrial da Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus de Bauru, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Desenho Industrial – Área de Concentração: Planejamento do Produto.

BANCA EXAMINADORA

Profa.. Dra. Marizilda dos Santos Menezes
Universidade Estadual Paulista

Prof. Dr. Roberto Alcarria do Nascimento
Universidade Estadual Paulista

Profa. Dra. Rosane Preciosa Sequeira
Universidade Anhembi Morumbi

Bauru, 15 de março de 2007.

DEDICATÓRIA

Aos Meus Queridos Pais Antonio (in memorian) e Haruko
Que nunca deixaram de medir esforços para a minha educação.

Aos meus irmãos Nelson, Nilza, Margarete e Harumi
Eternos incentivadores da minha carreira.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por contemplar pela vida maravilhosa que tenho.

À professora e orientadora Dra. Marizilda, pela coragem e paciência em dar continuidade a esse trabalho.

Ao professor Dr. Benedicto, por orientar e acreditar nas minhas idéias durante a fase inicial desse estudo.

À minha amiga de turma e companheira de viagem Lucimar, pelo incentivo e pelas importantes sugestões durante essa empreitada.

Aos companheiros de turma do PPGDI – Unesp (Bauru), pela valiosa troca de experiências durante o curso.

Aos professores Paschoarelli e Plácido do PPGDI – Unesp (Bauru), pelas suas recomendações e incentivos na publicação de artigos científicos.

Aos professores João Cândido, Francisco e João Roberto do PPGDI – Unesp (Bauru), pelos conhecimentos passados durante as disciplinas cursadas.

Aos professores Roberto Alcarria e Maria Antonia do PPGDI – Unesp (Bauru), pelas recomendações dadas durante o exame de qualificação.

Aos colaboradores Silvio e Helder do PPGDI – Unesp (Bauru), pela atenção dada com relação aos procedimentos acadêmicos da instituição.

Aos meus companheiros de trabalho, por acreditarem nas minhas convicções durante essa investigação.

Aos meus amigos, por estarem sempre presentes nos momentos difíceis.

Aos meus alunos, por proporcionar o amor que eu sinto pela carreira acadêmica.

Aos meus familiares, pelas palavras de carinho e incentivo.

Às pessoas entrevistadas, pela disposição de tempo e paciência em atender à minha pessoa.

Enfim, a todos que de algum modo, fazem ou fizeram parte da minha vida.

SUONO, Celso Tetsuro. **O desenho técnico do vestuário sob a ótica do profissional da área de modelagem**. Bauru, 2007. 135 p. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Universidade Estadual Paulista.

RESUMO

Tendo como ponto de partida a problemática da leitura e da interpretação do desenho técnico, a presente pesquisa tem com proposta verificar a validade dos princípios e fundamentos existentes na construção do desenho técnico do vestuário junto aos profissionais da área de modelagem das instituições de ensino superior e das indústrias de confecção. Com base em uma fundamentação teórica, procura abordar a importância do desenho como ferramenta de comunicação nas etapas de projeto, apresenta o valor do uso do esboço para o aumento do rendimento do trabalho e da produtividade tanto do designer quanto do modelista, relaciona a importância de considerar o corpo como suporte do vestuário no processo de desenvolvimento de produtos, traz algumas definições sobre o desenho de moda e levanta considerações sobre a aplicação de analogias de outras áreas do conhecimento que traçam diretrizes para a construção do desenho técnico do vestuário. O campo desse estudo é delimitado por profissionais que atuam como docentes e modelistas nas cidades de Londrina e Maringá, região norte do Paraná, utilizando como estratégia a aplicação de uma pesquisa qualitativa e de caráter exploratório, descrevendo as opiniões dadas pelos agentes participantes. Apresenta os resultados de forma indutiva, fazendo o cruzamento dos dados e comparando-os simultaneamente entre os dois grupos entrevistados. Em seguida, levanta os principais aspectos a serem discutidos de acordo com as variáveis apontadas e, ao final traz as conclusões pertinentes para essa investigação.

Palavras-chave: Representação Gráfica; Moda; Desenho Técnico do Vestuário.

SUONO, Celso Tetsuro. **The technical drawing of clothes through the eyes of the patternmaking professional**. Bauru, 2007. 135 p. Dissertation (Master's degree in Industrial Design) – Universidade Estadual Paulista.

ABSTRACT

Taking as a starting point both the reading controversy and the technical drawing interpretation, the proposal in this research is to verify the validity of principles and bases concerned with the technical drawing of clothes among the professionals of the patternmaking area from higher education and clothing industries. Based on a theoretical basis, this study tries to approach the importance of drawing as a tool of communication during the phases of a project; it presents the value of the usage of a sketch as an increase of the working performance and productivity (both the designer's and the patternmaking professional's); also, it discusses the importance of considering the body as a support of clothing during the process of product development and it brings some definitions on fashion design and presents considerations about the application of analogies from other fields of knowledge which guide the development of the technical drawing of clothes. The corpus of this study consists of professionals who work as professors and modelists in the cities of Londrina and Maringá, North of Paraná. This is a qualitative research with an exploratory character, describing the subjects' opinions. It presents the findings inductively, crossing and comparing data simultaneously from the two groups. As a further step, this study raises the main issued to be discussed according to the variables pointed out and, finally, it brings meaningful conclusions to this investigation.

Key words: Graphic Representation; Fashion; Technical Drawing of Clothes.

SUMÁRIO

Lista de Figuras	9
INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO 1 – REVISÃO DE LITERATURA	19
1.1. O DESIGN, A MODA E O DESENHO	19
1.2. O CORPO.....	29
1.3. O VESTUÁRIO	45
1.4. AS CONCEITUAÇÕES DO DESENHO DE MODA	54
1.5. AS ANALOGIAS DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA NO DESENHO TÉCNICO DO VESTUÁRIO	60
1.6. OS MÉTODOS APLICADOS NA CONSTRUÇÃO DO DESENHO TÉCNICO DO VESTUÁRIO	65
CAPÍTULO 2 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	79
2.1. TIPO DE PESQUISA	79
2.2. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	80
2.3. AMBIENTE DE ESTUDO.....	80
2.4. AGENTES PARTICIPANTES	81
2.5. ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA	82
CAPÍTULO 3 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS ...	84
3.1. DESCRIÇÃO DO GRUPO A.....	84
3.2. DESCRIÇÃO DO GRUPO B.....	84
3.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	85

3.3.1.	Quanto ao Desenho Técnico do Vestuário como Ferramenta de Comunicação	87
3.3.2.	Quanto ao Desenho Técnico do Vestuário por Meio de Esboço.....	91
3.3.3.	Quanto às Características do Corpo no Desenho Técnico do Vestuário	93
3.3.4.	Quanto à Visualização do Desenho Técnico do Vestuário.....	96
3.3.5.	Quanto ao Desenho Técnico do Vestuário em Movimento.....	100
3.3.6.	Quanto à Representação do Caimento no Desenho Técnico do Vestuário	103
3.3.7.	Quanto às Analogias da Representação Gráfica de Outras Áreas do Conhecimento Aplicadas no Desenho Técnico do Vestuário	106
3.3.8.	Quanto à Representação de Detalhamento no Desenho Técnico do Vestuário	111
CAPÍTULO 4 – CONCLUSÃO		113
REFERÊNCIAS		116
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA		122
APÊNDICE A – Roteiro para Entrevista.....		129
APÊNDICE B – Quadros Ilustrativos para Entrevista		131

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas e ações no desenvolvimento de produtos de moda.....	21
Figura 2 – As posições do corpo no espaço: <i>frente, perfil, costas e meio-perfil</i>	29
Figura 3 – Sistemas ósseo e miológico do corpo humano.....	30
Figura 4 – A estrutura da coluna vertebral e suas deformações típicas.....	32
Figura 5 – Estudo da estátua de Doríforo (O Padrão), de Policleto....	33
Figura 6 – Estudo da estátua de Apolo de Belvedere, de Leocares ...	33
Figura 7 – Os padrões do cânone (padrão de Policleto, padrão de Lisipo e padrão de Leocares)	34
Figura 8 – Diferenças nas proporções entre os cânones masculino e feminino	35
Figura 9 – Classificação dos Tipos Básicos, segundo estudo de Sheldon (1940, USA)	36
Figura 10 – As relações dos perímetros das circunferências do corpo no vestuário sob medida	39
Figura 11 – Tipos físicos	40
Figura 12 – As torções do tronco e o movimento do corpo no espaço..	43
Figura 13 – Estudo do cânone de Leonardo da Vinci e sua relação de movimento no espaço.....	43
Figura 14 – Manuseio do tecido sobre o corpo para teste do caimento	46

Figura 15 – Estudo de panejamento (<i>panaggio</i>)	47
Figura 16 – Conformações para as silhuetas reta, oval e trapézio	48
Figura 17 – A reconstrução da <i>forma</i> por meio do <i>corpo</i> + <i>vestuário</i> ...	49
Figura 18 – Variações nas proporções do comprimento do vestuário...	50
Figura 19 – A vestibilidade e as relações para o fácil acesso ao vestuário	51
Figura 20 – O manequim técnico utilizado na modelagem tridimensional ou <i>moulage</i>	52
Figura 21 – Descaracterização do corpo para a construção da base do desenho de estilo	54
Figura 22 – Configuração do desenho técnico a partir do corpo.....	55
Figura 23 – Construção do desenho técnico do vestuário por meio de uma <i>base</i>	66
Figura 24 – Base de oito partes e meia	67
Figura 25 – Base de nove partes e meia	67
Figura 26 – Base de oito partes	67
Figura 27 – Interferências na proporção do desenho técnico do vestuário conforme a escolha da base	67
Figura 28 – O manequim técnico como base para o desenho técnico do vestuário.....	68
Figura 29 – Aplicação do <i>esboço</i> na representação do desenho técnico do vestuário	69
Figura 30 – Exemplos de desenhos técnicos do vestuário utilizando a técnica de <i>esboço</i>	69
Figura 31 – Construção da posição <i>perfil</i> a partir da projeção da posição <i>frente</i>	70

Figura 32 – A visualização do desenho técnico da jaqueta representado esticado sobre superfície plana nas posições <i>frente</i> e <i>costas</i> e sobre o corpo ou manequim técnico na posição <i>perfil</i>	71
Figura 33 – A visualização do gancho da calça representado esticado sobre superfície plana	72
Figura 34 – A visualização das posições <i>frente</i> e <i>costas</i> da calça, representados esticados sobre superfície plana tanto no desenho técnico como na peça confeccionada e a comparação dos resultados diferenciados na visualização da posição <i>perfil</i>	73
Figura 35 – As posições <i>frente</i> , <i>perfil</i> , <i>meio-perfil</i> e <i>costas</i> para o desenho técnico do vestuário	74
Figura 36 – A aplicação de movimento nos braços da base do corpo ou do manequim técnico para a representação das mangas no desenho técnico do vestuário.....	75
Figura 37 – O <i>desenho plano animado</i> e o desenho técnico do vestuário nas posições <i>frente</i> e <i>costas</i>	75
Figura 38 – Aplicação de dobras como recurso na representação do comportamento do caimento da matéria-prima têxtil sobre o corpo.....	76
Figura 39 – Representação de detalhe do avesso da peça no desenho técnico geral.....	77
Figura 40 – Representação de detalhe externo e interno de abotoamento.....	78
Figura 41 – Estrutura da pesquisa.....	83
Figura 42 – Quadro comparativo da variável 1	86

Figura 43 – Quadro comparativo da variável 2.....	89
Figura 44 – Quadros ilustrativos A1 e A2 para questão 6.....	90
Figura 45 – Quadro comparativo da variável 3.....	92
Figura 46 – Quadro comparativo da variável 4.....	94
Figura 47 – Quadro ilustrativo B para questões 13, 15 e 16.....	95
Figura 48 – Quadro comparativo da variável 5.....	98
Figura 49 – Quadro ilustrativo C para questão 17.....	99
Figura 50 – Quadro comparativo da variável 6.....	102
Figura 51 – Quadro comparativo da variável 7.....	104
Figura 52 – Quadro comparativo da variável 8.....	109
Figura 53 – Quadro ilustrativo D para questão 31.....	110

INTRODUÇÃO

A alta competitividade no mundo globalizado é um fator que gera constante busca pelo aperfeiçoamento na fabricação de novos produtos pelas empresas. As exigências da sociedade estão cada vez maiores e o número de ofertas cresce em uma velocidade extremamente rápida, proporcionando ampla liberdade de escolha para o consumidor no ato da compra.

A qualidade deixou de ser valor agregado para se tornar elemento obrigatório no desenvolvimento de produtos. Além disso, as empresas precisaram aliar os significados práticos, estéticos e simbólicos do produto junto à questão *custo*, para superar a acirrada concorrência do mercado.

Percebe-se em todos os setores uma grande preocupação quanto ao aprimoramento e à capacitação dos recursos, para flexibilizar e dinamizar as ações dos processos de desenvolvimento, fabricação, distribuição e comercialização dos produtos industrializados. Assim, observa-se que as descobertas da ciência estão cada vez mais interligadas com as novas tecnologias, potencializando o crescimento industrial.

Dentre os vários setores existentes, vale destacar a moda como um dos campos de maior destaque nos últimos anos. Além de ser uma área para o desenvolvimento e a oportunidade de grandes negócios, ela também surge como fenômeno que interfere nos aspectos históricos, culturais, sociais, econômicos, ambientais e comportamentais da humanidade. Atrelado a isso, a moda ainda é apontada como fonte de imenso potencial para a ciência, chamando a atenção de diversos pesquisadores.

Nos últimos anos, além do seu reconhecimento como pólo produtivo, o Brasil passou a ser considerado como um pólo criativo emergente de moda, tanto no contexto nacional como internacional. Esse fato demonstra que a moda brasileira encontra-se em um momento de extrema prosperidade, incentivando o investimento de empresários nacionais e estrangeiros.

Uma das provas dessa ascensão, tanto no âmbito nacional quanto internacional, pode ser verificada quando se analisa os dados apresentados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2006). Segundo o

instituto, a produção da cadeia têxtil em 2003 atingiu a marca do valor de US\$22 bilhões, demonstrando com isso a força expressiva desse setor para a economia brasileira.

De acordo com Feghali e Dwyer (2004), esse complexo têxtil é composto por aproximadamente 4.391 indústrias têxteis e 18 mil confecções registradas. Nesse contexto, deve-se considerar ainda a grande quantidade de empresas que não são legalmente constituídas e que agem informalmente no segmento de moda. Todo esse conjunto representa a segunda maior fonte de renda *per capita* do país, somente ficando atrás do setor da construção civil.

Esse panorama da moda brasileira traz reflexos significativos quanto à atuação do profissional da área no mundo globalizado, exigindo que ele busque novos conhecimentos para a sua qualificação. Entende-se, assim, que a capacitação constante torna-se um dos fatores indispensáveis para que o profissional conquiste mais oportunidades de trabalho.

A crescente necessidade de profissionais cada vez mais capacitados a atuarem nas indústrias de confecção tem incentivado muitos pesquisadores a buscarem diretrizes pautadas nos fundamentos e nas metodologias do design dentro das instituições de ensino. O resultado dessas iniciativas demonstra que por meio de um ensino eficiente, muitos alunos acabam conseguindo obter subsídios importantes que colaboram para a sua inserção no mercado.

Muitas pessoas consideram o trabalho do profissional da área de moda como meramente intuitivo, não havendo necessidade de conhecimentos avançados para atuar nessa atividade. Entretanto, esse dilema tem sido combatido por meio dos esforços de profissionais inseridos no âmbito acadêmico. Segundo Pires (2002), o objetivo maior para aqueles que buscam a qualificação por meio do ensino, baseia-se no fato de querer libertar a moda do amadorismo, para criar melhores condições de enfrentar a acirrada concorrência.

Nos últimos anos, o surgimento de novos cursos na área de moda nas instituições de ensino vem crescendo em todos os Estados brasileiros. A maioria desses cursos possui uma estrutura curricular bastante semelhante, oferecendo em sua grade disciplinar conteúdos como história da moda, sociologia, pesquisa e criação, tecnologia têxtil, modelagem, informática, tecnologia da confecção,

processos de produção, administração de custos, marketing, gestão, comunicação, desenvolvimento de coleção, desenho de moda, entre tantos outros.

Esses conteúdos podem variar conforme as diretrizes estabelecidas pela instituição para atender as necessidades locais de cada região. Entretanto, um fato curioso a ser observado é que a disciplina de *desenho* se faz presente sempre em todas as grades disciplinares dos cursos pesquisados.

Percebe-se, então, que existe uma atenção especial dada a essa disciplina durante a implantação de cursos nas instituições de ensino. É provável que esse fato aconteça devido à possibilidade do desenho ser considerado um dos meios mais rápidos, baratos e eficazes na comunicação das idéias de projeto.

Para se obter habilidade na prática do desenho, deve-se ter o cuidado de manter sempre um treinamento constante nessa modalidade. Assim, quanto mais cedo esse treinamento iniciar-se nos cursos oferecidos pelas instituições de ensino, melhor será o desempenho do futuro profissional ao ingressar no mercado de trabalho.

Nas indústrias de confecção, o designer normalmente é encarregado de desenvolver os desenhos dos modelos que irão compor a coleção da empresa. Além do domínio técnico e da capacidade criativa, a habilidade em desenvolver desenhos rapidamente, surge como fator indispensável para um melhor desempenho no trabalho. O profissional que adquire essa competência durante o aprendizado, acaba tendo mais chances de sobreviver em uma área de extrema competitividade.

O desenho do vestuário pode ser desenvolvido de maneira mais artística, por meio de uma representação denominada *desenho de estilo*. Contudo, a maior parte das empresas prefere trabalhar como uma representação mais técnica, ou seja, o *desenho técnico*.

É fundamental considerar que em se tratando de uma linguagem gráfica e de um instrumento de comunicação de projeto, o desenho técnico do vestuário deve, na medida do possível, apresentar informações precisas a respeito do produto, oferecendo condições de leitura e de interpretação das especificações dadas pelo designer. Dessa maneira, o desenho técnico do vestuário deve constituir-

se numa expressão clara, uma vez que ele é repassado posteriormente ao profissional da área de *modelagem*, que é encarregado pela materialização da peça.

Contudo, nota-se na indústria de moda que o designer encontra algumas dificuldades para representar de maneira clara e objetiva as informações do produto pela linguagem gráfica do desenho. Como consequência disso, o modelista acaba tendo dificuldades para ler e interpretar os dados do desenho técnico do vestuário durante o desenvolvimento de suas tarefas.

Muitos pesquisadores demonstram interesse na busca pelo aperfeiçoamento da representação gráfica do desenho técnico do vestuário nos cursos de ensino superior. Todavia, percebe-se ainda a falta de esclarecimentos mais consistentes que apontem as principais causas que provocam a deficiência na comunicação das informações de projeto entre designer e modelista nas etapas preliminares de concepção do produto.

Assim, a falta de estudos científicos mais expressivos que abordem questões referentes aos problemas no processo de comunicação entre designers e modelistas por meio do desenho técnico do vestuário constitui-se no problema central desse estudo.

A importância dessa pesquisa pode ser justificada em função do fato do desenho técnico do vestuário apresentar-se como canal de comunicação na elaboração de projetos, sendo de extrema importância a verificação de eventuais falhas que acabam comprometendo o bom desempenho de todos os profissionais envolvidos na produção do produto.

Além disso, por se tratar de uma área nova de estudo, os aspectos gráficos que envolvem a construção do desenho técnico do vestuário ainda carecem de pesquisas mais aprofundadas, necessitando que investigações sejam feitas para encontrar caminhos que orientem melhor os futuros profissionais quanto ao uso mais adequado da ferramenta *desenho* no processo de desenvolvimento de produtos de moda.

Dessa maneira, a presente pesquisa propõe como principal objetivo verificar a validade dos princípios e fundamentos existentes para a construção do desenho técnico do vestuário junto aos profissionais da área de modelagem,

atuantes nas instituições de ensino e nas indústrias de confecção das cidades de Londrina e Maringá, norte do Paraná.

Aliado a essa principal meta, o trabalho também propõe como objetivos específicos:

- Apresentar o desenho como importante *ferramenta* na comunicação das idéias de projeto;
- Verificar o valor da aplicação do *esboço* na prática do desenho técnico do vestuário;
- Comparar as relações de visualização do vestuário sobre o corpo e esticado sobre superfície plana;
- Examinar a eficiência do uso de analogias de fundamentos da representação gráfica de outras áreas do conhecimento, aplicados na construção do desenho técnico do vestuário.

Por meio desses objetivos, a investigação pretende levantar informações sob o ponto de vista do profissional da área de modelagem, que possam indicar parâmetros no estabelecimento de critérios para a representação gráfica do desenho técnico.

Como forma de estruturação, a presente dissertação se organiza da seguinte forma:

- O *Capítulo 1* compreende a *Revisão de Literatura*, fazendo uma abordagem sobre *O Design, a Moda e o Desenho; O Corpo; O Vestuário; As Conceituações do Desenho de Moda; As Analogias da Representação Gráfica no Desenho Técnico do Vestuário e; Os Métodos Aplicados na Construção do Desenho Técnico do Vestuário.*
- O *Capítulo 2 – Procedimentos Metodológicos* traz a metodologia do trabalho, apresentando o *Tipo de Pesquisa, o Instrumento de Coleta de Dados, o Ambiente de Estudo, os Agentes Participantes e a Estruturação da Pesquisa.*

- O *Capítulo 3 – Apresentação e Discussão dos Resultados* descreve e compara as informações coletadas durante a investigação junto aos agentes participantes, discutindo os aspectos mais significativos em relação às variáveis abordadas.
- O *Capítulo Final* apresenta as conclusões desse trabalho, fazendo também uma reflexão sobre a sua contribuição para o universo da moda.

CAPITULO 1 – REVISÃO DE LITERATURA

1.1. O DESIGN, A MODA E O DESENHO

Um dos principais focos do design no momento é direcionar seus interesses na busca pela solução de problemas na concepção de projeto, com o objetivo de diminuir as falhas no processo de desenvolvimento de produtos. Quando se fala em design, é importante considerar alguns aspectos sobre o significado da palavra. Em definição apresentada por Rigueiral e Rigueiral (2002), o termo *design* é de origem inglesa, derivada do latim *designare* (planejar).

A incorporação desse termo no vocabulário brasileiro é constatada ao verificar sua tradução, no Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa:

design (dizain). [Ingl.] S. m. 1. Concepção de um projeto ou modelo; planejamento. 2. O produto deste planejamento. 3. *Restr.* Desenho industrial. 4. *Rest.* Desenho-de-produto. 5. *Restr.* Programação visual. (HOLANDA FERREIRA, 1986, p. 565)

Ao citar a tradução da palavra, percebe-se que a relação quanto à sua prática está diretamente ligada aos aspectos da concepção de uma *idéia*; do *projeto* como forma de planejamento para a sua viabilização e; do *produto* como resultado materializado da *idéia* pré-concebida.

É importante lembrar que tudo isso não se torna realidade por meio de um único indivíduo, ou seja, o *designer*. Existem outras pessoas envolvidas e cada uma delas possui responsabilidades nesse processo, exigindo assim uma boa *interação e comunicação* entre elas.

O produto industrial, como resultado materializado, pode ser considerado aqui como qualquer objeto/sistema, que faz parte da vida do ser humano no seu dia-a-dia, podendo ser um automóvel, um mobiliário, um computador e também o próprio *vestuário*.

De uns tempos para cá, as pesquisas na área do design se voltam cada vez mais para o universo da moda. Segundo Palomino, (2003), a palavra moda vem do latim *modus*, cujo seu significado é modo/maneira. O termo surgiu por volta

dos séculos XIV e XV, na Europa Ocidental, no momento em que as roupas adquiriam novas formas, sendo diferenciadas de acordo com os gêneros masculino e feminino.

Esse contexto da *forma* do vestuário não é tão simples quanto parece. Isso porque cada pessoa, independente se homem ou mulher, possui o livre arbítrio de escolher a maneira como irá se apropriar do traje. O vestuário, ao contrário de qualquer outro objeto, toma a sua *verdadeira forma* como produto concebido, a partir do momento em que é visto sobre o corpo, sendo este uma estrutura capaz de assumir uma infinidade muito ampla de configurações. Daí então, o vestuário ser considerado para muitos pesquisadores, um objeto de estudo de extrema complexidade.

O vestuário, como resultado, é um *produto de moda*, que tem como princípio atender as necessidades de determinado público consumidor, conforme o seu estilo de vida. De acordo com Rech (2002, p. 37), o produto de moda pode ser conceituado como sendo:

[...] qualquer elemento ou serviço que conjugue as propriedades de criação (design e tendências de moda), qualidade (conceitual e física), vestibilidade, aparência (apresentação) e preço a partir das vontades e anseios do segmento de mercado ao qual o produto se destina.

Existe a possibilidade das propriedades requisitadas serem alcançadas de maneira intuitiva. Contudo Paschoarelli e Santos (2001) consideram que o design apresenta cada vez mais uma forte tendência em seguir metodologias próprias no desenvolvimento de produtos.

Assim, quando se trata de alcançar tais requisitos, percebe-se a importância em se aplicar métodos de design durante o lançamento de novos produtos no mercado (ABRAMOVITZ E MONTEIRO, 2002).

Além disso, a aplicação de metodologias na atividade projetual, segundo Dolzan (2005), contribui significativamente na redução de tempo e custos durante o processo.

Vale lembrar que a escolha do método mais adequado depende também do conhecimento do designer sobre as potencialidades que cada um deles

pode oferecer. A partir disso, muitas pesquisas na área de metodologia do design têm sido desenvolvidas, com o intuito de oferecer possibilidades mais amplas de métodos que possam ser adotados pelos profissionais.

No que se refere ao desenvolvimento de produtos de moda, existem estudos que propõem a aplicação de metodologias direcionadas, que visam a redução da tomada de decisões incoerentes durante o processo. A metodologia apresentada por Montemezzo (2003) é um exemplo desses estudos e sua estrutura pode ser observada na Figura 1.

Etapas	Ações
Planejamento	Percepção do mercado e descoberta de oportunidades.
	Análises/expectativas e histórico comercial da empresa.
	Idéias p/ produtos / Identificação do problema de Design.
	Definição de estratégias de marketing, desenvolvimento, produção, distribuição e vendas.
	Definição do cronograma.
Especificação do Projeto	Análise e definição do problema de Design (diretrizes).
	Síntese do universo do consumidor (físico e psicológico).
	Pesquisa de conteúdo de moda (tendências).
	Delimitação do projeto (objetivos).
Delimitação Conceitual	Geração de conceitos e definição do conceito gerador.
	Definição de princípios funcionais e de estilo.
Geração de Alternativas	Geração de alternativas de solução do problema. (esboços/desenhos, estudos de modelos).
	Definições de configuração, materiais e tecnologias.
Avaliação e Elaboração	Seleção da(s) melhor(es) alternativa(s).
	Detalhamento de configuração. (desenho técnico).
	Desenvolvimento de ficha técnica, modelagem e protótipo.
	Testes ergonômicos e de usabilidade.
	Correções/adequações.
Realização	Avaliações técnicas e comerciais apuradas.
	Correções/adequações.
	Graduação da modelagem.
	Confecção de ficha técnica definitiva e peça-piloto. (aprovação técnica e comercial do(s) produto(s)).
	Aquisição de matéria-prima e aviamentos.
	Orientação dos setores de produção e vendas.
	Definição de embalagens e material de divulgação.
	Produção.
Lançamento do(s) produto(s).	

Figura 1. Etapas e ações no desenvolvimento de produtos de moda.

(Fonte: Montemezzo, 2003, p. 62)

Em relação ao processo de projeto, Sozo et al (2001, p. 5) consideram que:

O processo de projeto de produtos inclui atividades que vão da geração das especificações de projeto para o produto, o desenvolvimento das idéias visando satisfazer seus requisitos até a elaboração da documentação e desenhos completos, contendo as informações pelas quais o produto será produzido.

A partir disso, percebe-se que o *desenho* assume um importante papel *informativo* e *comunicativo* durante o processo, sendo ele um meio eficiente, rápido e de custo relativamente baixo, ocupando boa parte do tempo no desenvolvimento de produtos.

Essa atribuição dada ao desenho possui certa lógica quando se observa na proposta metodológica de Montemezzo (2003), que a ferramenta gráfica está presente em duas das seis etapas descritas pela autora: a *Geração de Alternativas* e a *Avaliação e Elaboração*.

Na etapa de *Geração de Alternativas*, verifica-se que nas fases preliminares, o desenho representado por meio de esboços, acaba apresentando as sugestões iniciais para a configuração do produto de moda, especificado na ótica desse trabalho como vestuário. Posteriormente, na etapa de *Avaliação e Elaboração*, o desenho configura as alternativas escolhidas em um contexto mais técnico, apresentando esquemas gráficos que servem como meio de comunicação das informações que são repassados ao profissional da área de modelagem, possibilitando que o mesmo materialize o vestuário em forma de protótipo.

Nota-se, então, a estreita ligação entre os profissionais designer e modelista no processo de desenvolvimento de produtos de moda, uma vez que as suas tarefas estão integradas por meio da comunicação de informações de projeto que, na medida do possível, é viabilizada pelo *desenho*.

Segundo as observações de Nascimento (1994), o desenho pode ser considerado como a mais universal linguagem de comunicação entre os homens. Leon e Nojima (2002) corroboram esse raciocínio ao afirmarem que o homem aprende a pensar e a entender as coisas que o cercam por meio de imagens.

Alguns indícios provam essa teoria baseado nas manifestações pictóricas de imagens gravadas nas paredes das cavernas que registravam hábitos e costumes do homem primitivo. Não se sabe ao certo se essas gravações tinham

como intuito transmitir mensagens sobre a vida dos antepassados para as futuras gerações, mas de acordo com Iannone e Iannone (1994), esses desenhos podem ser considerados como a forma mais antiga de comunicação entre humanos.

Como sistema de comunicação, Gorni (2001) afirma que o desenho representa uma *linguagem não-verbal*. Essa *linguagem não-verbal* muitas vezes funciona como o instrumento mais imediato a ser utilizado nas etapas de projeto, uma vez que o uso da *linguagem verbal* acaba atendendo apenas os aspectos da comunicação descritiva, explicativa ou demonstrativa das idéias do produto. Assim, verifica-se que a melhor visualização *formal* do objeto concebido pelo designer é dada pela *linguagem não-verbal*, ou seja, o desenho.

Esse conceito de comunicação do desenho deve funcionar tanto nos cursos de moda das instituições de ensino como nas indústrias de confecção que procuram aplicar as metodologias de design no seu dia-a-dia.

A partir desse contexto, vale apresentar a observação de Ferreira (2006, p. 6), reforçando que:

O desenho como anotação comunicativa sempre tem uma função afirmativa. Diferentemente da linguagem escrita [...], o desenho se faz apresentar sempre como uma evidência, nunca como indeterminação. Não é possível falsificar graficamente uma forma porque o que surgirá é uma outra forma.

Se o desenho tem como uma das principais finalidades a comunicação de uma idéia, devemos lembrar que essa comunicação só ocorrerá quando houver clareza na transmissão das suas informações.

Para Menezes e Silva (2002), o desenho funciona como suporte de informação, onde a precisão de seus dados deve permitir uma extrema concordância entre o projeto e a obra.

Uma vez que essa precisão no desenho é necessária, é importante lembrar que somente a prática constante oferecerá subsídios para que isso se torne realidade. O empenho constante do designer em desenvolver suas habilidades em desenho, proporcionará manifestar corretamente os pensamentos gerados pela sua imaginação. Sob essa ótica, Santos (2003) afirma ainda que a externalização do

conceito de modo fiel ao imaginado, por meio do desenho, acaba contribuindo significativamente para a eficiência da comunicação das idéias de projeto.

Outro aspecto a ser apontado sobre o uso do desenho como meio de comunicação, refere-se às especiais contribuições que ele traz para a compreensão das informações pelas pessoas com baixo nível de escolaridade ou que não dominam o idioma da mensagem verbal. A partir daí, o desenho cumpre seu papel de inserção social, uma vez que muitos trabalhadores possuem baixo grau de escolaridade ou até mesmo são analfabetos. Pode-se dizer que nesses casos, o desenho acaba sendo o único meio para transmitir as informações pertinentes para o cumprimento dos procedimentos e tarefas do trabalho.

A preocupação em se transmitir corretamente as informações do produto pelo desenho envolve o aspecto de que, no desenvolvimento de projeto, é necessário um trabalho em equipe. O sucesso no empreendimento de qualquer produto lançado pelas indústrias de confecção, requer dos integrantes da equipe capacidade de comunicar rápida e precisamente as informações de projeto durante o processo de desenvolvimento de produtos, a fim de que possam ter poder de competitividade no mercado globalizado.

Em função disso, é fundamental que o designer possua a capacidade de fazer desenhos que ofereçam condições para uma interpretação adequada por parte de sua equipe. Mesmo que ele tenha alto nível de conhecimentos criativos, técnicos e produtivos, a sua dificuldade na transmissão de idéias de projeto às pessoas sob sua direção pode provocar falhas e prejuízos significativos durante a fase de materialização do produto.

Nesse sentido, é válido lembrar a afirmação de Löbach (2001), onde aponta que o design industrial pode ser considerado como um processo de comunicação, onde a sua viabilização é dada, na maior parte das vezes, graças à *linguagem gráfica*.

Essa linguagem gráfica então consiste numa importante *ferramenta* de projeto, que é o *desenho*, sendo bastante utilizada no desenvolvimento de produtos de moda. Para Wong (1998), um bom desenho constitui a melhor expressão visual possível da essência de algo, seja uma mensagem ou um produto. A simplicidade no traçado, a rapidez no raciocínio e o grau de facilidade no ato de

desenhar são requisitos básicos para o designer aproveitar ao máximo essa ferramenta.

Como ferramenta de projeto, Berenguer e Pastor (2004, p. 6) traduzem a sua importância afirmando que:

O desenho é uma ferramenta, não um fim. Como qualquer ferramenta, tem um sentido funcional, uma utilidade, sendo a função do desenho o conhecimento. Ao desenhar um objeto, ficamos a conhecê-lo melhor; ao desenhar uma idéia, tornamo-la visível, mostramo-la, conhecemo-la de forma concreta e real.

É importante lembrar que existem outras ferramentas que podem ser utilizadas na elaboração de projetos, além do desenho. Apesar disso, a aplicação do desenho como ferramenta pode levar certa vantagem sobre as outras, uma vez que o seu uso acaba possibilitando a apresentação de resultados mais rápidos e suscetíveis a alterações imediatas durante as fases preliminares de concepção de produtos.

O uso da ferramenta *desenho* também requer alguns cuidados quanto ao direcionamento da sua aplicação. Para que os objetivos comunicativos de um desenho possam ser alcançados, Massironi (1982, p. 89) considera ser importante a escolha de um meio adequado para a sua representação, afirmando que:

O fim comunicativo-informativo que preside às intenções do emissor de uma mensagem gráfica, contribui para determinar as escolhas estruturais dos meios de desenho.

Essas escolhas estruturais dos meios de desenho apresentam resultados que, segundo Giesecke et al (2002), conformam duas linhas distintas: a *artística* e a *técnica*.

Independente de qual linha escolhida é importante lembrar que na concepção de projeto, a utilização do *esboço* se faz presente já nas fases preliminares para a representação das idéias conceituais do produto. O uso do esboço nesse momento acaba permitindo traçados de desenhos mais rápidos, oferecendo maiores possibilidades de modificações quando necessário.

Percebe-se no mercado de moda que a troca de modelos impõe uma obsolescência muito rápida ao produto, tornando ultrapassado o modelo lançado em coleção anterior. Isso provoca um contexto efêmero bastante forte para o vestuário fabricado pelas indústrias de confecção, que pode ser substituído a cada estação.

Verifica-se, então, que o vestuário lançado no mercado não tem como perspectiva manter um ciclo de vida útil prolongado. Em consequência disso, a fabricação do vestuário pelas empresas acaba estabelecendo um ritmo cíclico e constante de trabalho, exigindo do designer o desenvolvimento de uma grande variedade de modelos.

Para acompanhar essa dinâmica no setor, é comum o designer adotar alguns recursos, como o aproveitamento de estruturas de peças básicas na concepção de modelos, a fim de atingir o cumprimento de suas tarefas. Lipovetsky (1989, p. 162) descreve o aproveitamento dessas estruturas afirmando que:

O processo de moda despadroniza os produtos, multiplica as escolhas e opções, manifesta-se em políticas de linhas que consistem em propor um amplo leque de modelos e versões construídos a partir de elementos-padrão e que só se distinguem ao termo da linha de montagem por pequenas diferenças combinatórias.

Mesmo que o designer adote o uso do recurso do aproveitamento de estruturas de peças básicas no desempenho de suas atividades, é necessário também que ele usufrua de técnicas de desenho adequadas que ofereçam agilidade e eficiência na elaboração e modificação das peças de uma coleção.

A utilização de *esboço* na concepção do vestuário gera baixo custo, oferecendo a possibilidade de explorar diversas soluções de problemas de projeto. O domínio e a capacidade em desenvolver desenhos por meio de *esboço* acabam despertando habilidades no designer, que possibilitam oferecer um repertório mais amplo de alternativas durante o processo de desenvolvimento de produtos de moda.

Vale lembrar que o desenho de *esboço* não requer, necessariamente, um resultado com características gráficas precisas na sua configuração. Ao relatar sobre o procedimento criativo do estilista Christian Lacroix, Seeling (2000, p. 302) revela ocasionalmente uma das principais contribuições do desenho de *esboço*, afirmando que:

O estilista faz primeiro esboços dos seus modelos, até 1000 por coleção. Depois desenha os pormenores mais importantes, para realçar a particularidade do modelo em questão. Este desenho tem de ser compreendido por todos os colaboradores na execução deste modelo, o que não significa que seja perfeito. Christian Lacroix, que se inspira rabiscando ao telefone, sabe, por exemplo, que os seus colaboradores preferem estes rabiscos, por descreverem o mais importante na sua coleção.

Nesse caso, os colaboradores podem ser considerados todas aquelas pessoas que, posteriormente, terão contato com o esboço do designer, podendo ser integrantes de sua equipe, empresários ou até mesmo clientes que participam da discussão para definição dos modelos que serão lançados no mercado.

Giesecke et al (2002) consideram que a regra mais importante para a construção do esboço à mão livre é a manutenção da *proporção* do produto. O esboço construído de forma desproporcional acaba tendo pouca utilidade na comunicação, pois descaracteriza as informações representadas no desenho, comprometendo sua interpretação.

A *simplificação* também se torna prioridade na construção de um bom esboço de projeto. Isso porque o uso de elementos gráficos desnecessários pode dificultar, significativamente, a compreensão das informações gráficas do desenho.

Ainda nesse sentido, Leggitt (2004) aponta que o aspecto final de um desenho de esboço depende também da qualidade final do seu *traçado*. Mesmo que o desenho de esboço possua um traçado com características mais soltas e informais, é importante ter o cuidado de aplicar princípios e fundamentos do desenho que são essenciais para a construção de um bom esboço.

Se as considerações apontadas anteriormente (*proporção*, *simplificação* e *traçado*) fossem contempladas em um desenho do vestuário, feito por meio de esboço, poder-se-ia então afirmar que o rendimento das tarefas do designer no desenvolvimento de uma coleção teria um crescimento significativo, já que isso proporcionaria a possibilidade do mesmo poder criar, desenvolver e modificar os modelos com mais agilidade.

Além disso, o esboço também permite ao designer expressar a maioria das idéias rapidamente e com mais eficiência, dispensando a utilização de instrumentos especiais. Desde que a leitura e a interpretação das especificações do desenho não sejam comprometidas, o desenho feito por meio de esboço pode ser um dos meios de comunicação mais eficazes entre os profissionais designer e modelista nas primeiras etapas para a materialização do vestuário.

De acordo com Marmo (1964), o *desenho técnico* é considerado como a verdadeira linguagem gráfica universal. Para tanto, ele deve ter o mesmo conceito de compreensão em todo o mundo.

No contexto da moda, o desenho técnico permite ao designer comunicar as informações de construção do produto ao modelista. Segundo Araújo (1996), o modelista é considerado o intérprete da linguagem do desenho técnico do vestuário desenvolvido pelo designer.

O que é importante salientar na questão do desenho técnico é que mesmo que ele tenha sido construído com ferramentas específicas, se existirem falhas nas informações apresentadas, é provável que aconteça problemas durante o processo. Frisoni et al (2001) observam que esses problemas podem gerar erros, trazendo a ambigüidade na interpretação das informações gráficas do produto, gerando prejuízos na comunicação de projeto.

A partir daí percebe-se que, a constituição da essência de um bom desenho técnico não depende, necessariamente, do uso de instrumentos especiais ou equipamentos com tecnologias avançadas, mas sim, de uma boa aplicação dos princípios e fundamentos da representação gráfica que ofereçam um resultado claro de interpretação, que podem estar presentes em um *esboço técnico*.

1.2. O CORPO

A concepção da idéia do vestuário deve, necessariamente, estar atrelada ao corpo, pois é ele que irá se apropriar do produto. De acordo com Castilho e Galvão (2002), o corpo tem se configurado como importante objeto de estudo na área de moda. Basicamente, sua estrutura formal promove a concretização das idéias que o designer estabelece ao traje.

Segundo Perazzo e Valença (1997), um suporte pode ser considerado como a base na qual o homem cria e estabelece qualquer significado formal. A partir daí, é fundamental entender que na moda, a materialização do pensamento do designer também necessita de um suporte, que nesse caso é o *corpo*.

A visualização do corpo no espaço tridimensional acaba proporcionando o direcionamento inicial para o estudo formal do vestuário. É fundamental que o designer de moda perceba as relações formais do corpo em todas as suas posições, ou seja, *frente, perfil, costas e meio-perfil* (Figura 2). Por meio dessa visualização, ele estabelece os critérios com os quais pretende trabalhar na manipulação da forma do vestuário sobre o tipo de corpo escolhido.

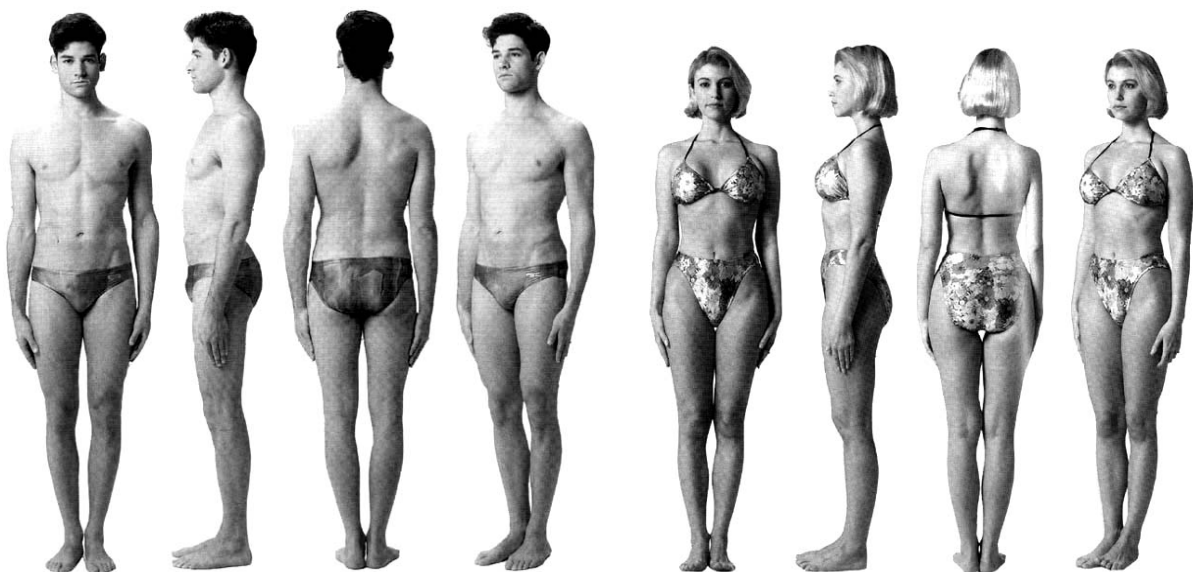


Figura 2. As posições do corpo no espaço: *frente, perfil, costas e meio-perfil*.

(Fonte: adaptado de Kumagai, 1995, p. 60 e 61)

Na maioria das vezes, o vestuário é confeccionado com a matéria-prima têxtil (tecido), que ao ser sobreposto no corpo, constitui-se em uma nova estrutura formal (*corpo + vestuário*). Em contato com a pele, essa nova estrutura formal configura o que Castilho (2002) considera ser o suporte ideal da moda, construindo e consolidando os desejos e as crenças do indivíduo no momento em que se apropria do traje.

Sendo o corpo um objeto de estudo que oferece grandes potencialidades para a investigação científica, é importante fazer uma apreciação sobre o mesmo, a fim de conhecer as particularidades e os principais aspectos que envolvem a complexidade do seu conceito ao estabelecê-lo como *suporte* do vestuário.

A partir daí, o primeiro passo para a compreensão do corpo como objeto da ciência é entender a sua constituição anatômica, analisando os elementos que compõem os sistemas ósseo e miológico (Figura 3).

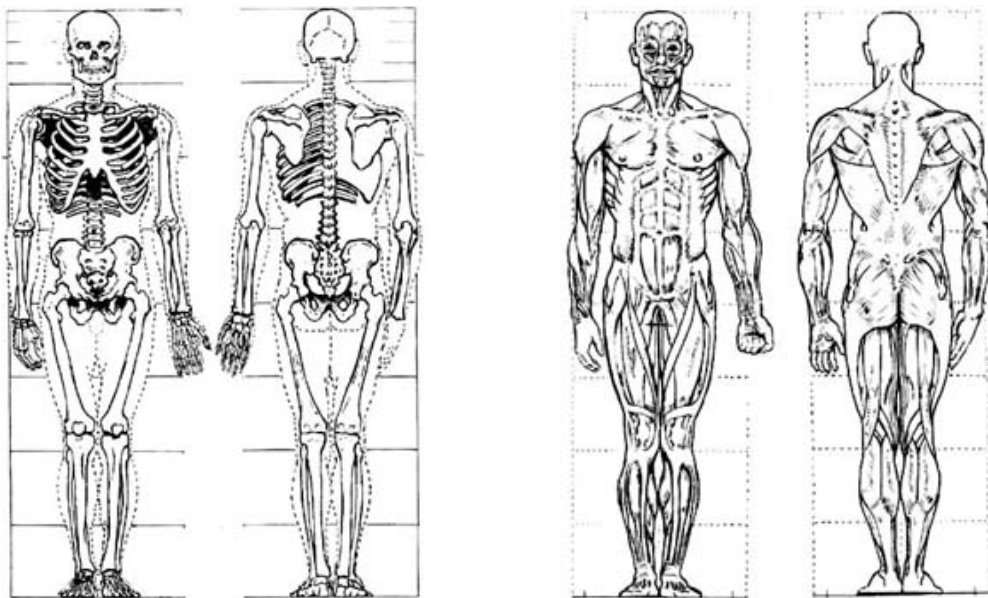


Figura 3. Sistemas ósseo e miológico do corpo humano.

(Fonte: Steck, 1986, p. 69, 70 e 71)

O sistema ósseo é formado pelo esqueleto que corresponde à estrutura sólida e articulada do corpo. Essa estrutura é responsável pelo acionamento dos músculos, formando o conjunto de alavancas que oferece as diversas possibilidades de movimentos para suas articulações.

Esses movimentos atribuídos nas articulações do esqueleto são realizados pelos músculos, que constitui o sistema miológico que forma a massa corpórea da estrutura física. De acordo com Belli (2005), a função dos músculos é realizar os movimentos do corpo, por meio das ações de contração e relaxamento, proporcionando assim a atividade corporal.

A importância do estudo dos sistemas ósseo e miológico na área de moda acaba sendo necessária, uma vez que os seus princípios oferecem subsídios significativos para o melhor entendimento das possibilidades de configuração do vestuário sobre o corpo.

Ainda em relação ao estudo da anatomia humana, Saltzman (2004) faz uma observação bastante interessante sobre a coluna vertebral, afirmando ser ela o eixo corporal que cria a simetria lateral no corpo. A autora observa que a sua conformação não é apresentada como uma reta, e sim, como uma sucessão de curvas, com aspectos sólidos e ao mesmo tempo flexíveis.

Como importante elemento na constituição do sistema ósseo, a coluna vertebral é responsável por boa parte dos movimentos do tronco. Segundo Lida (2003), ela é considerada um dos pontos mais fracos do organismo, sendo uma peça muito delicada, sujeita a sofrer deformações, que podem ser congênitas (desde o nascimento) ou adquiridas ao longo dos anos conforme esforços físicos e posturas inadequadas.

A análise da coluna vertebral no estudo da anatomia humana direcionada para a moda merece um cuidado à parte, uma vez que suas deformações acabam provocando interferências externas no corpo, configurando formas diferenciadas daquelas consideradas *normais* (Figura 4). É importante lembrar que essas *novas formas corporais* influenciam diretamente nos aspectos da forma do vestuário quando sobreposto no corpo, provocando outras relações para o assentamento e a vestibilidade do produto.

Os aspectos que envolvem a conformação da anatomia humana, seja ela normal ou não, devem ser estudados cuidadosamente pelo designer de moda, pois elas acabam interferindo na configuração formal do vestuário, trazendo com isso reflexões que devem ser consideradas na representação gráfica do desenho técnico.

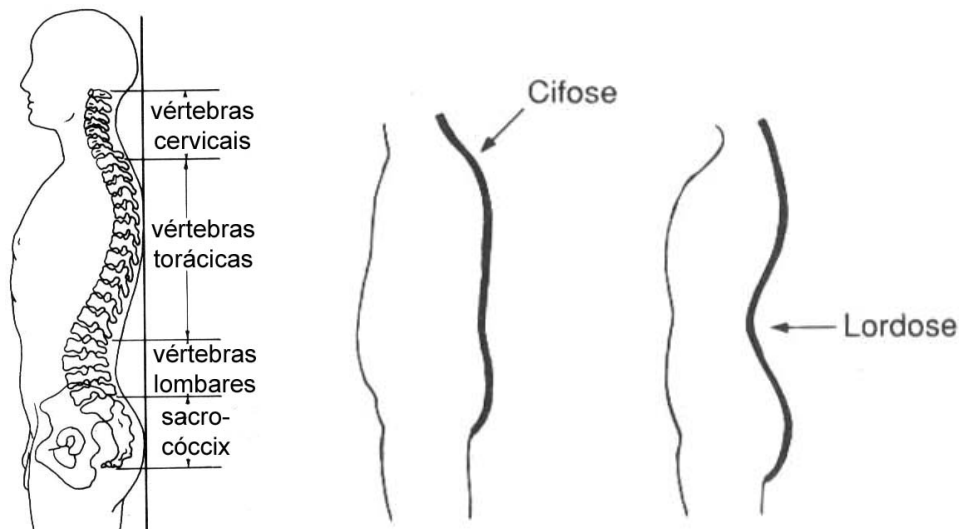


Figura 4. A estrutura da coluna vertebral e suas deformações típicas.

(Fonte: adaptado de Lida, 2003, p. 67)

Outro ponto que também deve ser considerado na análise do corpo é a *proporção*. O estudo da proporção refere-se ao contexto da visualização do corpo como um todo por meio de suas partes.

Essa relação das partes em função do todo pode ser explicada pelo estudo do *cânone de proporção*, que é uma regra de lei formal matemática que estabelece como critérios a construção da estrutura do corpo partindo da medida da altura da cabeça. Geralmente, a configuração do corpo em um desenho baseia a sua construção formal nesses fundamentos.

O sistema mais adotado para a constituição da proporção do corpo tem suas origens na cultura grega, que idealizava a representação do homem por meio do *cânone estruturado em sete cabeças e meia*. Esse conceito de beleza da Grécia clássica pode ser verificado em estudos históricos da famosa estátua de Doríforo, conhecida como O Padrão, obra de Policleto, do século V a.C. (Figura 5).

Desde as épocas passadas, o culto à beleza física sempre se apresentou como fator determinante para estabelecer as regras de proporção para a configuração do *cânone*. Sendo a beleza do corpo um conceito de extrema mutabilidade, observa-se que ao longo da história, a relação proporcional do *cânone* passou por diversas interferências, gerando mudanças na sua representação.

A presença dessas mudanças pode ser verificada já no século IV a.C.. Ao estabelecer uma nova proporção para o cânone, representando o corpo em oito cabeças, Lisipo sugeriu um novo conceito para a idealização da beleza física do homem, apresentando como resultado uma silhueta de formato mais esbelto e com características mais alongadas.

Outro aspecto que também contribuiu para a geração de novas interferências na proporção da estrutura do cânone é aquele que diz respeito à representação de imagens de heróis e semideuses da Grécia Antiga nas obras-de-arte. Ao acrescentar sobre o padrão do cânone de Lisipo mais meia parte da altura de uma cabeça, Leocares gerou um novo ideal de beleza, constituindo o padrão de oito cabeças e meia. A estátua de Apolo de Belvedere demonstra a aplicação desse conceito, trazendo como resultado um corpo imponente que evocava, simbolicamente, poder e supremacia em função de suas características (Figura 6).

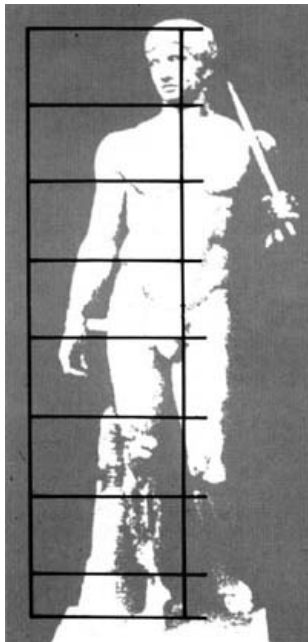


Figura 5. Estudo da estátua de Doríforo (O Padrão), de Policleto.

(Fonte: Curso Prático Larousse, 1997, v. 7)

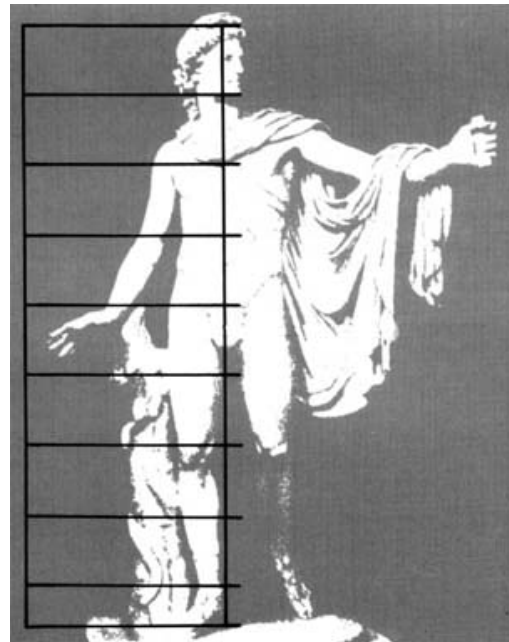


Figura 6. Estudo da estátua de Apolo de Belvedere, de Leocares.

(Fonte: Curso Prático Larousse, 1997, v. 7)

Ao se utilizar os princípios e fundamentos do cânone de proporção para a concepção do corpo na área de moda, verifica-se que o padrão mais adotado é aquele estabelecido por Leocares, ou seja, o cânone de oito cabeças e meia, considerando que as relações de sete cabeças e meia (padrão de Policleto) e de

oito cabeças (padrão de Lisipo) são menos utilizadas para a representação do corpo contemporâneo (Figura 7).

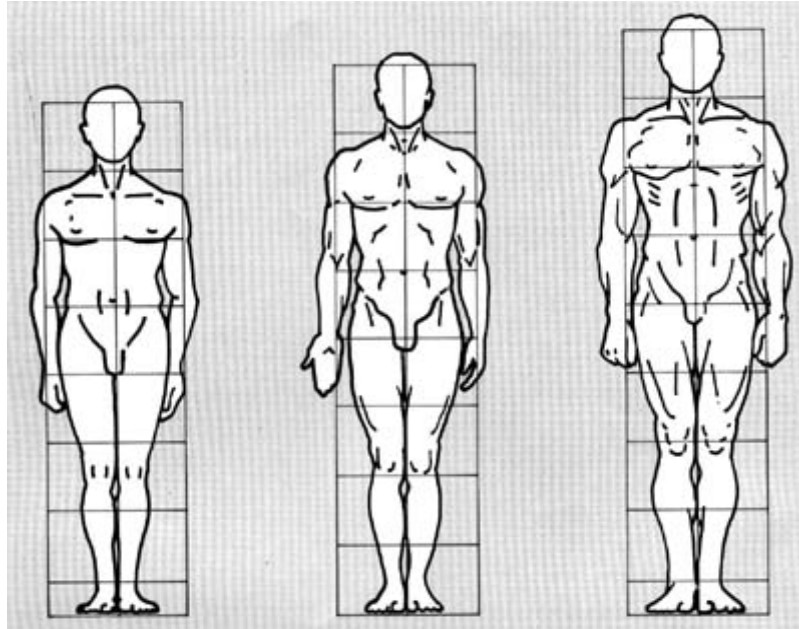


Figura 7. Os padrões do cânone (padrão de Policleto, padrão de Lisipo e padrão de Leocares).

(Fonte: Curso Prático Larousse, 1997, v. 7)

Para Vigarello (2006), essa escolha pode ser justificada em função da obsessão pela busca do corpo magro e esbelto que é um fenômeno atual quase impossível de se ignorar no universo da moda.

Ainda nesse sentido, Iida (2003) complementa que as medidas do corpo podem modificar-se em função das alterações nos hábitos alimentares, saúde e prática de esportes, que trazem como consequência o crescimento da estrutura física nas sociedades modernas, gerando novos contextos para a forma do corpo.

Apesar da proporção do cânone do padrão de Leocares ser o mais difundido na representação do corpo contemporâneo na área de moda, Montanheiro (2004) observa não existir um padrão corporal único e perfeito, que possa servir como ideal para ser o suporte do vestuário.

Além disso, no estudo do cânone de proporção não se pode deixar de analisar as diferenças existentes nas proporções da massa corpórea do homem e da mulher, pois elas acabam impondo intervenções significativas no raciocínio do

designer em perceber como a forma do vestuário se comporta na forma diferenciada do corpo de cada gênero.

Uma maneira de se verificar essas diferenças é fazer uma comparação entre as proporções dos cânones masculino e feminino. Ao se realizar essa prática, observa-se que no cânone masculino, a estrutura do corpo costuma configurar uma silhueta alta com contornos angulares, ao passo que no cânone feminino, a estrutura apresenta-se mais baixa com contornos sinuosos (Figura 8).

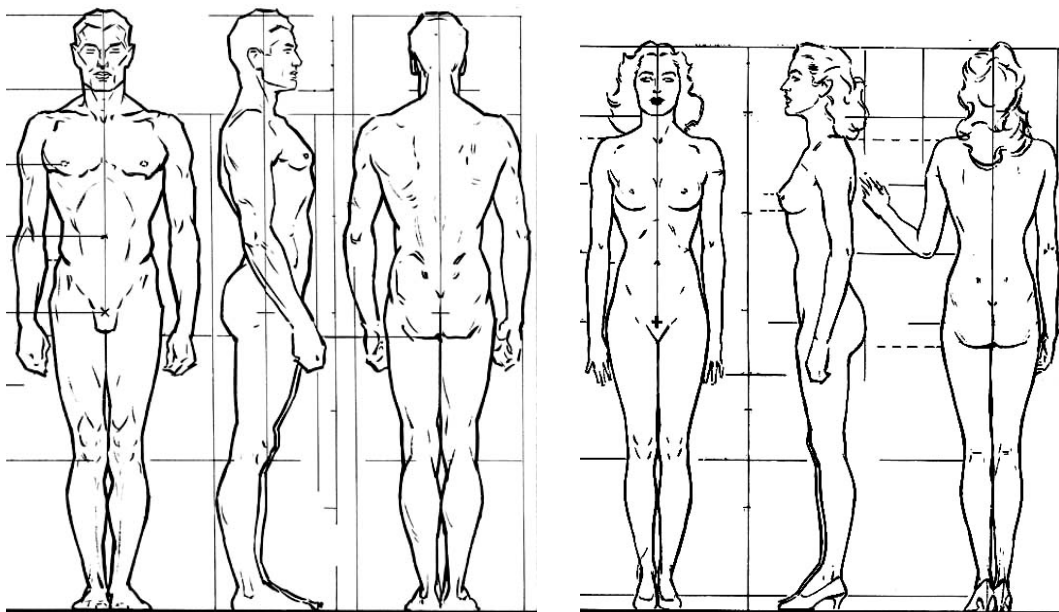


Figura 8. Diferenças nas proporções entre os cânones masculino e feminino.

(Fonte: Loomis, 1971, p. 16 e 17)

De acordo com Dondis (1997), no design todo objeto fabricado pode estar associado ao tamanho médio das proporções humanas. Em função disso, supõe-se que o uso do princípio do cânone de proporção como um sistema de *escala* referencial, pode ser aplicado como parâmetro dimensional tanto no corpo masculino quanto no feminino, estabelecendo com isso as proporções mais adequadas do vestuário de cada gênero.

Dessa maneira, a compreensão das relações proporcionais da forma do corpo por meio dos fundamentos do *cânone de proporção*, pode constituir-se em um parâmetro de *escala* para o desenho técnico, podendo apresentar informações

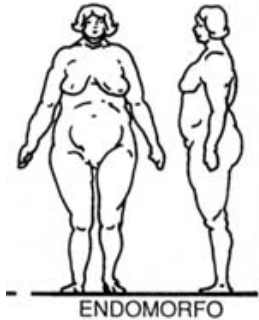
valiosas quanto às características da forma do vestuário sobre o corpo do homem e da mulher.

Por outro lado, essa questão da proporção do corpo não se restringe apenas no estudo do cânone. No que se refere à sua complexidade, não podemos esquecer que é indispensável desenvolver também uma análise quanto às possibilidades das tipologias formais que ele possui.

É fato dizer que a maioria dos homens e das mulheres busca acompanhar as tendências e novidades da moda. O gênero (masculino ou feminino) e as várias faixas etárias das pessoas estabelecem que o designer faça uma reflexão constante sobre como atender as necessidades dos diferentes tipos físicos durante a concepção do vestuário.

Em função disso, muitos estudos no campo científico têm sido feitos para desvendar os mistérios da conformação do corpo. Um exemplo apontado por Lida (2003) é o estudo sobre as características do tipo humano desenvolvido por William Sheldon (1940) com uma população de estudantes norte-americanos.

Essa pesquisa apresenta a denominação de três tipos básicos, classificados como *endomorfo*, *mesomorfo* e *ectomorfo* (Figura 9), descritos da seguinte maneira:

Tipo Básico	Características Dominantes	Configuração Visual
Endomorfo	Tipo de formas arredondadas e macias, com grandes depósitos de gorduras. Em sua forma extrema, tem a característica de uma pêra (estreita em cima e larga embaixo). O abdômen é grande e cheio e o tórax parece ser relativamente pequeno. Braços e pernas são curtos e flácidos. Os ombros e a cabeça são arredondados. Os ossos são pequenos. O corpo tem baixa densidade, podendo flutuar na água. A pele é macia.	

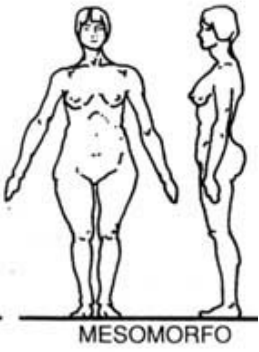
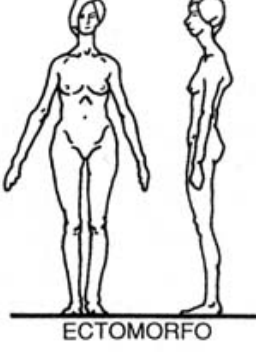
Mesomorfo	Tipo musculoso, de formas angulosas. Apresenta cabeça cúbica, maciça, ombros e peitos largos e abdômen pequeno. Os membros são musculosos e fortes. Possui pouca gordura subcutânea.	
Ectomorfo	Corpo e membros longos e finos, com um mínimo de gorduras e músculos. Os ombros são largos, mas caídos. O pescoço é fino e comprido, o rosto é magro, queixo recuado e testa alta, tórax e abdômen estreitos e finos.	

Figura 9. Classificação dos Tipos Básicos, segundo estudo de Sheldon (1940, USA).

(Fonte: adaptado de Lida, 2003, p. 102)

A respeito dessa classificação, Lida (2003, p. 102) faz uma importante observação, afirmando que:

Naturalmente, a maioria das pessoas não pertence rigorosamente a nenhum desses tipos básicos e misturam as características desses três tipos, podendo ser mesomorfo-endomórfica, endomorfo-ectomórfica, ectomorfo-mesomórfica e assim por diante.

Ainda no que se refere a esse contexto, não se pode esquecer também que cada tipo básico possui diferenças de proporção nas variações extremas do corpo, que podem estar presentes tanto na dimensão vertical (altura) quando na dimensão horizontal (largura). Essas diferenças nas variações extremas condicionam outras características para a forma do corpo, que devem ser consideradas pelo designer durante o desenvolvimento de produtos de moda.

Pode-se dizer que a relação do tipo físico do corpo atrelado aos aspectos da anatomia e da proporção do cânone, acaba condicionando a adequada representação do desenho técnico, conforme o público ao qual o vestuário se destina. Dada à ampla variedade de dimensões do corpo que precisam ser analisadas nos diferentes tipos físicos existentes, é necessário também fazer aqui

algumas considerações sobre as contribuições da área da antropometria, que dizem respeito à representação gráfica do vestuário.

Segundo Lida (2003), a antropometria é o campo da ciência que trata das medidas físicas do corpo humano. Conforme o autor, com o advento da produção em massa a partir da década de 40, os estudos na área da antropometria tiveram os seus primeiros avanços, com pesquisas que apresentavam parâmetros dimensionais mais detalhados e confiáveis e que eram utilizados pelos profissionais da área de design durante a concepção de projeto.

As pesquisas na área da antropometria costumam abranger análises do relacionamento do homem com postos de trabalho, sistemas de informação e produtos em geral. Na área de moda, a maioria dos estudos antropométricos desenvolve suas análises por meio de um sistema de leitura das medidas do corpo, que buscam a padronização de aspectos dimensionais para a modelagem do vestuário por meio de *tabelas de medidas*.

De acordo com Silva e Radicetti (2001), o sistema de leitura das medidas do corpo para as indústrias de confecção compreende medidas de *alturas* e *comprimentos*, que definem o molde da peça de vestuário em curto, médio e longo, e em medidas de *circunferências*, que determinam a sua numeração. Vale ressaltar que a numeração da peça de vestuário, indiferente do tipo físico, normalmente serve como informação referencial que indica o tamanho do produto para o corpo, conforme estabelecido por cada empresa.

Sendo uma informação dimensional especificada por meio de medida de circunferência da estrutura humana, percebe-se que a sua atribuição como dado informativo a ser utilizado na concepção do vestuário está condicionada a um contexto de raciocínio tridimensional no espaço.

A relação da medida de circunferência do corpo sob o aspecto tridimensional também é apresentado por Cella (2002), como fator de extrema importância na questão da construção do vestuário feito sob medida (Figura 10). A partir dessa ótica, é possível perceber vínculos dos estudos antropométricos na área de moda com as antigas preocupações do alfaiate na construção do vestuário, procurando respeitar as conformações individualizadas de cada estrutura física.

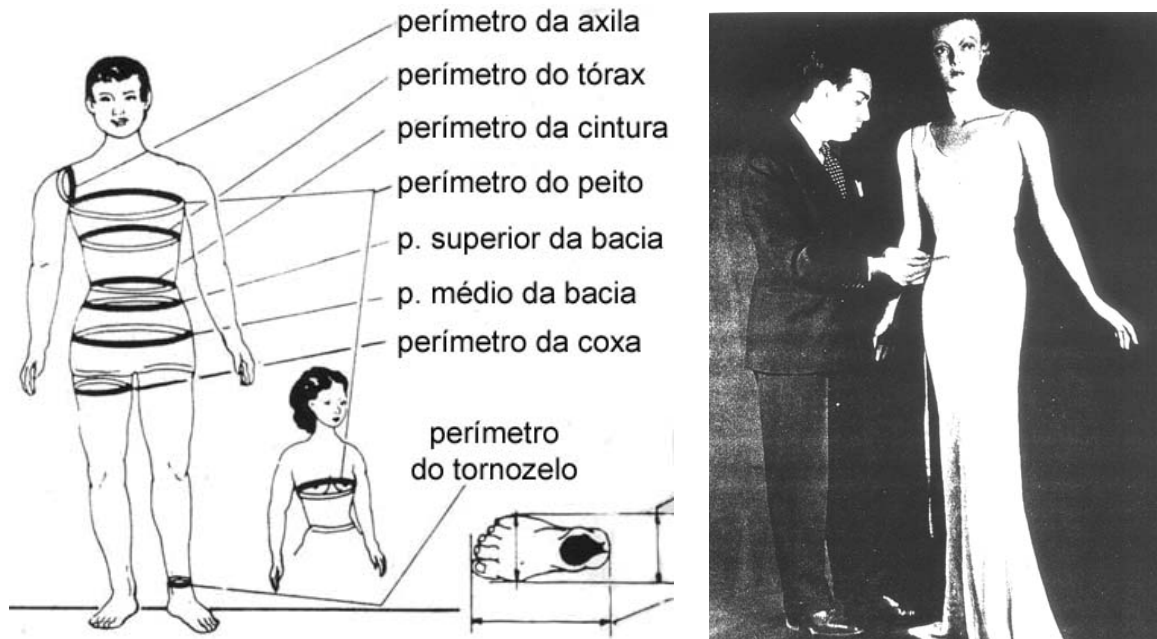


Figura 10. As relações dos perímetros das circunferências do corpo no vestuário sob medida.

(Fonte: adaptado de Cella, 2002, p. 180 e 181)

Sobre a questão dos estudos antropométricos na área de moda, é comum verificar o surgimento de muita controvérsia quando a discussão sobre esse assunto recai no aspecto da padronização de medidas para o corpo.

Mesmo assim, é importante lembrar que os estudos antropométricos na área de moda têm contribuído significativamente para a melhor compreensão dos aspectos formais do corpo, principalmente por parte daqueles que estão envolvidos com o processo de materialização do produto, ou seja, o profissional da área de modelagem.

É provável que as contribuições da antropometria possam gerar, dentro das instituições de ensino e das indústrias de confecção, algumas reflexões quanto ao raciocínio tridimensional na representação do desenho técnico do vestuário.

Ainda nesse sentido, Lida (2003) aponta que a medição de pessoas em estudos antropométricos não é tarefa tão simples, uma vez que a obtenção de medidas confiáveis de uma população constituída de indivíduos de diversos tipos envolve variáveis muito amplas, como por exemplo, a *etnia*.

Dessa maneira, é importante lembrar que a complexidade das diferentes características físicas dos diversos povos existentes em todo o mundo torna-se também um fator de estudo para a ciência do corpo.

No que se refere às características físicas das inúmeras etnias, Grave (2004), apresenta a subdivisão de três tipos denominados como *longilíneo*, *brevilíneo* e *médio*, que estão indicados na Figura 11.

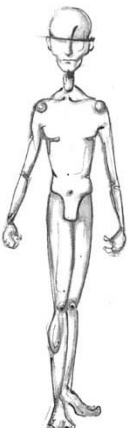
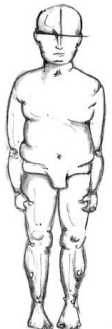
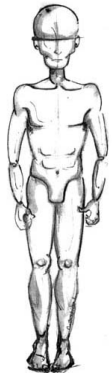
Tipo	Características Dominantes	Configuração
Longilíneo	Apresenta tórax alongado. É muito alto e possui membros longos, com predominância do eixo sobre os demais.	
Brevilíneo	Tem membros curtos em relação ao tórax, que apresenta grande diâmetro. É baixo com o pescoço curto. Apresenta predominância do eixo transversal, ressaltando a largura.	
Médio	Possui membros e tórax mais proporcionais. Sua estrutura está próxima da harmonia entre verticalidade e horizontalidade.	

Figura 11. Tipos físicos.

(Fonte: adaptado de Grave, 2004, p. 35 e 36)

Basicamente, observa-se que o tipo longilíneo é mais predominante nos povos que habitam países de clima quente, uma vez que os indivíduos dessas regiões costumam ter o corpo mais fino e os membros mais alongados. Já o tipo brevilíneo, caracterizado pelo volume cheio e arredondado na estrutura física, apresenta-se com mais frequência em áreas de clima frio.

Contudo, esse aspecto não pode ser visto de uma maneira tão rigorosa. O fenômeno do movimento migratório promoveu a distribuição dos povos em várias regiões do mundo, fazendo com que pessoas de diferentes culturas vivessem conjuntamente. Em função dessa convivência, indivíduos de diversas etnias acabaram estabelecendo matrimônio, misturando suas características físicas e consolidando a formação de filhos com novos traços, gerando outras configurações para o corpo.

Esse fato despertou a curiosidade dos pesquisadores em analisar até que ponto as influências étnicas de cada lado interferiam na forma da estrutura física dos seus descendentes, verificando os aspectos das novas dimensões corporais.

Segundo Lida (2003), estudos nesse sentido foram desenvolvidos por Newman e White (1951), Ishii (1957) e Siqueira (1976), comprovando fatos como a existência da forte correlação da carga genérica com as proporções corporais, mas não com a dimensão do corpo em si. Para esses pesquisadores, as proporções corporais são típicas de cada etnia, mantendo-se inalteradas mesmo havendo uma evolução da estatura média.

A partir dessa ótica, poderia se dizer que durante a fabricação do vestuário, a variável mais importante a ser considerada seria a alteração de medidas longitudinais da estrutura da peça, como por exemplo, dimensões de altura do corpo e comprimentos de braços e pernas, e não as dimensões de proporções corporais do tronco (circunferências). Todavia, mesmo que as proporções corporais (circunferências) se mantenham fixas, a margem de variação nas dimensões longitudinais (alturas e comprimentos) provoca diversos problemas para as indústrias de confecção, no momento em que os produtos são exportados para o mercado estrangeiro.

Assim, no que se refere ao vestuário exportado, deve-se levar em consideração que não basta apenas alterar as dimensões longitudinais (alturas e comprimentos). A adequação do produto requer também que as empresas façam interferências nas proporções corporais (circunferências), uma vez que essas alterações influenciam diretamente na acomodação do vestuário sobre a forma do corpo de cada biótipo.

Em alguns casos, isso pode gerar a necessidade de alteração da estrutura do desenho técnico, já que o novo produto é desenvolvido para o mercado estrangeiro. Vale lembrar que é preciso que essas alterações sejam feitas de maneira ágil e precisa, pois o profissional da área de modelagem deve rever as informações especificadas pelo designer para conceber os novos moldes das peças.

Essa nova estética da forma física do corpo, na medida do possível, deve ser contemplada com peças de vestuário que atendam os anseios dos diversos tipos de públicos espalhados em todo o mundo.

Da mesma forma que as indústrias de confecção procuram estabelecer certa flexibilidade para lidar com essa questão na fabricação do vestuário, o designer de moda também deve refletir sobre os aspectos que podem interferir na configuração do desenho técnico nessas situações, para assegurar uma comunicação eficiente das novas informações do vestuário ao profissional da área de modelagem.

Outra questão que envolve o estudo do corpo na área de moda diz respeito ao seu comportamento no espaço, assumindo as posturas *passiva* e *ativa*. Para Jones (2005), a postura passiva do corpo pode ser descrita como sendo uma estrutura física simétrica em torno de um eixo vertical. Essa descrição poderia ser adotada como uma forma direta e objetiva para a contextualização do corpo, em todos os sentidos, se não fosse o fato dele não ser uma estrutura permanentemente estática no espaço.

Segundo Vigarello (2006), o corpo se faz presente como uma estrutura móvel, não comportando na maior parte do tempo a posição estável. As torções do tronco, apontadas por Drudi e Paci (2001) provam que o corpo pode adquirir infinitas possibilidades de configuração no espaço tridimensional (Figura 12).

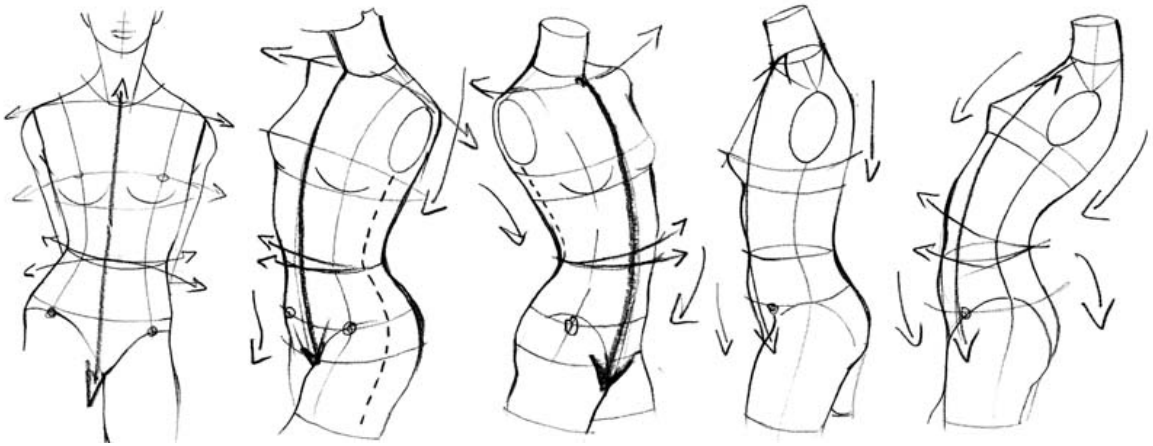


Figura 12. As torções do tronco e o movimento do corpo no espaço.

(Fonte: Drudi e Paci, 2001, p. 82 e 84)

Essa questão da posição dinâmica também pode ser verificada no estudo do cânone de Leonardo da Vinci. O artista apresenta, além da proporção, uma análise da relação de movimento do corpo com o espaço (Figura 13). Percebe-se que a estrutura estabelece um importante contexto dinâmico com o entorno, atribuindo assim preocupações na concepção do produto que dizem respeito à ergonomia e à funcionalidade.

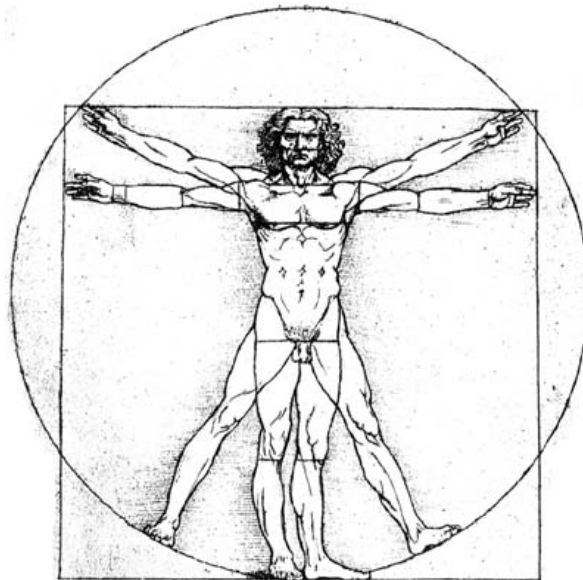


Figura 13. Estudo do cânone de Leonardo da Vinci e sua relação de movimento no espaço.

(Fonte: Colección Leonardo – Vinciana Editora – v. 4, s/ano, p. 3)

Além das relações ergonômicas e funcionais, na área de moda o movimento do corpo também interfere, significativamente, nas relações estéticas da forma do vestuário. Isso porque a mobilidade da estrutura física pode apresentar infinitas conformações para o traje.

A análise do movimento do corpo costuma indicar determinados cuidados que o designer deve tomar durante a concepção do vestuário. De acordo com Lida (2003), se o produto for dimensionado com dados da antropometria estática, é quase certo que deverão ser feitos alguns ajustes posteriormente, a fim de acomodar melhor os movimentos corporais.

Nas questões que envolvem o contexto das posições *estática* e *dinâmica* da estrutura física no espaço, verifica-se o alto grau de complexidade que tem o *corpo*, ou seja, o suporte do vestuário. Castilho (2002, p. 64) expressa essa complexidade observando que:

Essas reflexões nos possibilitam compreender o corpo como um território, do qual é impossível definir o limite, já que este se modifica constantemente na medida em que tentamos apreendê-lo.

O poder de mutabilidade do corpo demonstra que muitos aspectos precisam ser investigados no que diz respeito também, à mutabilidade da matéria-prima têxtil, ou seja, o tecido aplicado no vestuário. É provável que essa investigação apresente alguns parâmetros que auxiliem na construção mais adequada do desenho técnico, facilitando com isso a interpretação do mesmo pelo profissional da área de modelagem.

1.3. O VESTUÁRIO

O designer de moda precisa estar sempre atento quanto à interação do corpo com a matéria-prima têxtil, ou seja, o tecido. Essa atenção é bastante importante, uma vez que os aspectos físicos dos materiais têxteis são observados sobre a estrutura física, fazendo com que o raciocínio projetual do profissional acabe sendo mais bem direcionado na resolução formal do vestuário.

É fundamental que se tenha muito cuidado na escolha do tecido a ser aplicado no vestuário, pois cada tipo possui propriedades distintas que acabam beneficiando ou limitando o seu emprego no produto. Há casos em que o vestuário é materializado com outros tipos de materiais que não sejam, necessariamente, os tecidos. Contudo os produtos conhecidos como têxteis acabam sendo mais utilizados na concepção do traje.

A matéria-prima têxtil gera uma interferência direta no resultado da modelagem do produto, refletindo no sucesso ou no fracasso para sua materialização. Sobre essa questão, Rigueiral e Rigueiral (2002, p. 110), observam que é importante:

[...] testar caimento, encolhimento e “costurabilidade”, pois há exemplos de tecidos ou malhas que se tornam inviáveis na produção por esgarçamentos, rigidez, enfim, comportamentos que prejudicam a execução no corte e na costura.

Percebe-se então, que o tecido não pode ser forçado a assumir formas que não estejam de acordo com as suas características de comportamento, pois tal atitude pode comprometer as relações visuais de caimento do vestuário sobre o corpo.

De acordo com Chataignier (2006, p. 65), o *caimento* pode ter a mesma denominação que *queda*, e no contexto da moda pode ser definido como:

[...] o grau maior ou menor de flexibilidade ou consistência que o tecido, ou a peça já confeccionada, ou ainda parte da mesma, apresenta em termos de maleabilidade.

Em alguns casos, é comum o designer fazer vários testes com o tecido para posteriormente escolher aquele que tenha o caimento mais adequado

para o modelo (Figura 14). Durante essa prática, os profissionais procuram considerar se as técnicas e as habilidades que estão à sua disposição são suficientes para a aplicação da matéria-prima têxtil selecionada para a confecção do vestuário.

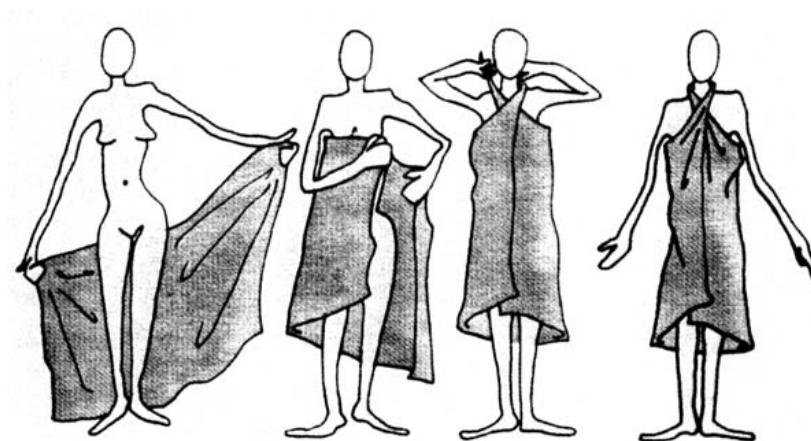


Figura 14. Manuseio do tecido sobre o corpo para teste do caimento.

(Fonte: Saltzman, 2004, p. 105)

Quanto aos aspectos que envolvem a boa escolha do tecido, Chataignier (2006, p. 65) ainda observa que:

A falta de conhecimento em relação aos tecidos é o principal fator que pode derrubar um modelo criado apenas pela imaginação e sem levar em conta os aspectos materiais e técnicos envolvidos. E, para que tudo saia a contento, é necessário conhecer também os procedimentos que sejam responsáveis pelo bom caimento de um determinado tecido em função de um modelo.

Uma vez que o caimento apresenta-se como fator determinante para a compreensão do comportamento físico da matéria-prima têxtil, poder-se-ia dizer que a sua representação torna-se um dado importante na elaboração do desenho. Com relação a isso, Jones (2005, p. 110) observa que:

[...] a arte de desenhar ajuda a perceber e compreender como o corpo se movimenta e se comunica não verbalmente e como nuances de corte, caimento e tecidos causam efeitos importantes na silhueta, nas linhas e no volume do corpo.

Um exercício que pode aumentar a capacidade do designer na compreensão do comportamento físico da matéria-prima têxtil por meio da representação gráfica pode ser desenvolvido a partir do *desenho de observação*. Normalmente para essa prática, costuma-se apoiar grandes peças de tecido sobre um suporte qualquer, representando de forma minuciosa todas as dobras geradas no pano (Figura 15). Denominado nas escolas de Belas-Artes ou Artes Plásticas pelo termo *roupagem*, Beltrame (1990) aponta que essa técnica de representação é conhecida na moda como *panejamento*, termo derivado da palavra italiana *panneggio*. O resultado gráfico desse desenho acaba expressando informações significativas como, por exemplo, a densidade da matéria-prima têxtil.



Figura 15. Estudo de panejamento (*panaggio*).

(Fonte: Curso Prático Larousse, 1997, v. 2)

A expressão dessa densidade acaba apresentando dados importantes para o profissional da área de modelagem durante a materialização do vestuário. Deve-se então pensar se a representação do caimento do tecido pode ser aplicada no desenho técnico, oferecendo assim parâmetros que auxiliem melhor a comunicação entre o designer e o modelista durante o processo de desenvolvimento de produtos.

Outro fator importante para a concepção do vestuário é a definição da silhueta. De acordo com Saltzman (2004), a representação da silhueta pode ser classificada sobre os princípios da sua forma (reta, oval ou trapézio), indicados na Figura 16 e, da sua linha (insinuante, aderente, tensa, difusa, rígida, etc). A estrutura

da silhueta direciona posteriormente para a configuração do volume do vestuário, que mantém relações de proximidade ou distanciamento com o corpo. Mello Souza (2006, p. 41) descreve tais relações afirmando que:

O vestuário estabelece um espaço para conter o corpo. Essa espacialidade é determinada pela estrutura anatômica e mobilidade corporal, constituindo-se em volumes que aderem, se aproximam e se afastam do corpo ou ainda se projetam além de seus limites. Esse espaço pode ser aferido: possui dimensões físicas de comprimento, largura e profundidade, cujas relações de proporção e resultado formal estão atreladas à natureza das atividades a serem ali acomodadas.

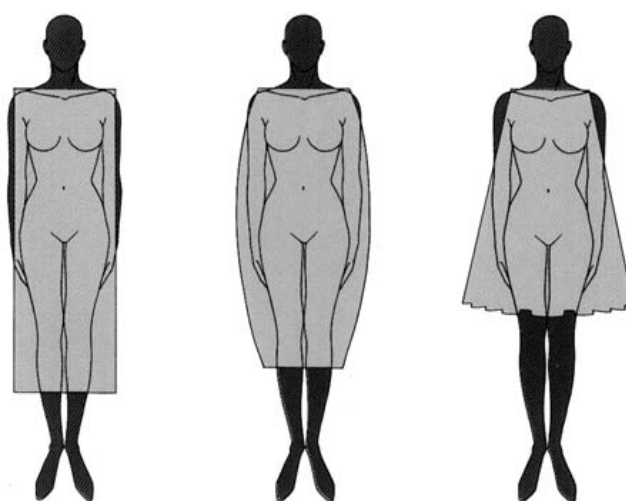


Figura 16. Conformações para as silhuetas reta, oval e trapézio.

(Fonte: Takamura, 1993, p. 19)

A conformação tridimensional do vestuário é dada, então, pelo volume atrelado com a linha da silhueta. A coerência desse raciocínio pode ser atribuída na observação de Jones (2005, p. 99), quando considera que:

Roupas são tridimensionais, e embora possamos pensar no contorno geral e na forma da roupa como sua silhueta isso muda quando a roupa é vista em 360 graus – ao se mover, curvar e revelar seu volume.

Essa complexidade tridimensional entre *silhueta* e *volume* é perceptível ao verificar o cuidado do designer em respeitar as conformações anatômicas da estrutura física na concepção do vestuário, procurando atender as principais necessidades de conforto e estética. Observa-se, dessa maneira, que a

reconstrução da plástica do vestuário é, na verdade, o resultado da articulação da matéria-prima têxtil sobre a imposição da forma de cada corpo (Figura 17).

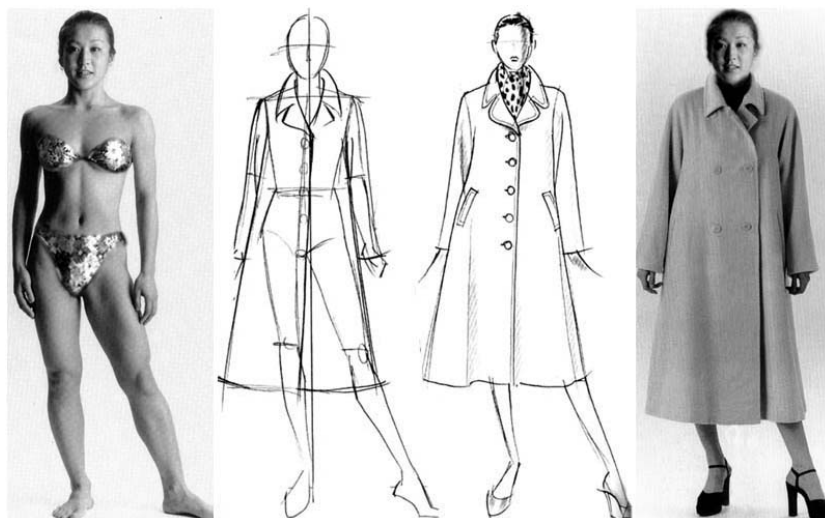


Figura 17. A reconstrução da *forma* por meio do *corpo + vestuário*.

(Fonte: adaptado de Shimura, 2000, p. 96)

Segundo Grave (2004), as matérias-primas têxteis apresentam características físicas semelhantes a do corpo, trabalhando em sentidos verticais e horizontais de direção sob a ação do movimento, apresentando a partir disso o resultado individual de cada traje, diferenciado de acordo com a força da gravidade.

Contudo, alguns elementos construtivos podem ser agregados junto ao tecido, causando interferências nesse comportamento físico. São exemplos desses elementos estruturas como a armação de ferro para uma saia, as barbatanas de plástico que modelam um corpete ou até mesmo as ombreiras de espuma que estruturam a conformação do ombro de um blazer, entre tantas outras.

Uma curiosidade a ser apontada a esse respeito é que quando uma roupa adquire a necessidade de incorporar tais recursos na construção de sua forma, torna-se extremamente difícil imaginar a representação do desenho do vestuário sem levar em consideração o volume no contexto tridimensional de espaço. Assim como em outras áreas do conhecimento, percebe-se então, que a aplicação dos fundamentos da *perspectiva* pode acabar se tornando um parâmetro importante para a construção do desenho técnico na área de moda.

Além desses elementos construtivos que são incorporados junto à matéria-prima têxtil para auxiliar na demarcação da silhueta e na construção da forma do vestuário, outro fator que deve ser considerado na interferência para a plástica da roupa sobre o corpo é a *proporção do seu comprimento* (Figura 18). É fundamental que se tenha o devido cuidado quanto à representação da proporção dos comprimentos da peça no desenho, para evitar que o profissional da área de modelagem execute interpretações confusas a respeito do modelo.

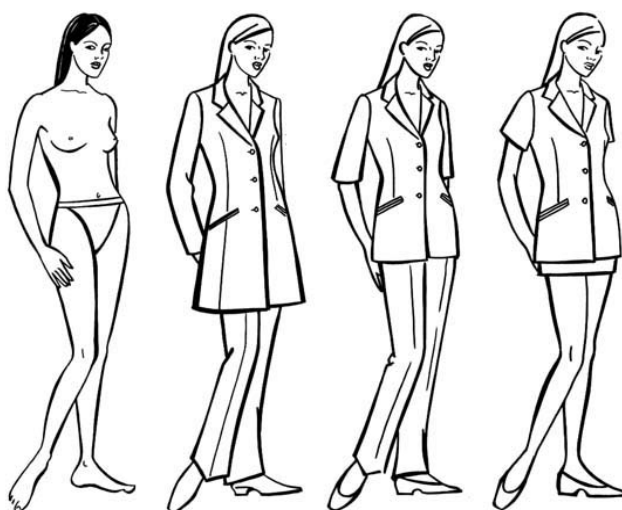


Figura 18. Variações nas proporções do comprimento do vestuário.

(Fonte: Jones, 2005, p. 108)

Sobre todo esse discurso que envolve a silhueta, o volume e a matéria-prima têxtil, vale observar que o bom caimento do modelo está atrelado diretamente na escolha do tecido e na modelagem. Uma vez que o modelista é considerado o intérprete das informações do vestuário concebido pelo designer, é oportuno dizer que a representação do *caimento* também deva ser um dado importante a ser especificado no desenho técnico, pois ele pode contribuir para a interpretação das informações gráficas a respeito da peça.

Geralmente, a tarefa do modelista é concretizar a proposta contida no desenho. Assim, conhecimentos a respeito do comportamento da matéria-prima têxtil e os aspectos de costura e acabamento para a montagem da peça, auxiliam para que o profissional faça um molde adequado que atenda as principais necessidades para a fabricação do modelo.

A modelagem determina a forma e o volume do vestuário que deve ser acomodado ao corpo, podendo este se encontrar em repouso ou em movimento. A concepção da modelagem deve, na medida do possível, atender as exigências para o fácil acesso da roupa ao corpo, flexibilizando com isso as ações das articulações dos membros e do tronco (Figura 19).

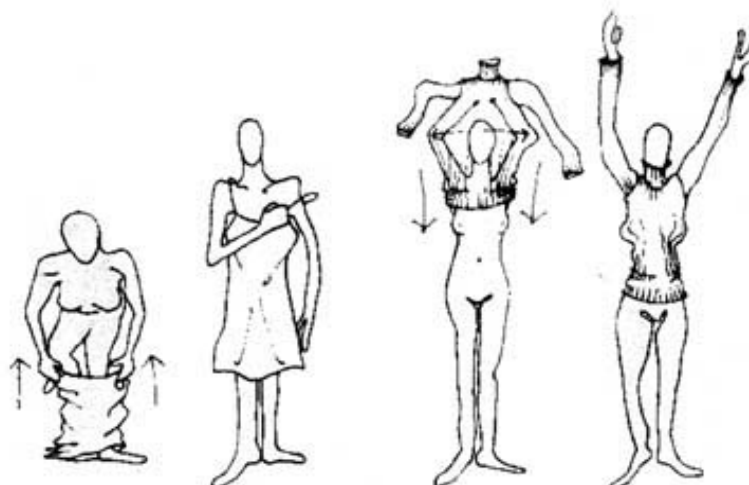


Figura 19. A vestibilidade e as relações para o fácil acesso ao vestuário.

(Fonte: Saltzman, 2004, p. 106 e 107)

Na moda, a modelagem costuma ter três abordagens que são conhecidas como *modelagem bidimensional ou plana*, *modelagem tridimensional ou moulage* e *modelagem computadorizada*.

No processo de desenvolvimento de produtos de moda, a modelagem bidimensional ou plana e a modelagem computadorizada são muito utilizadas nas fases de produção em série, normalmente quando os modelos já estão aprovados pela equipe técnica ou pelo profissional da área de design.

A modelagem tridimensional ou *moulage* é mais aplicada na fase inicial para a concepção do vestuário, uma vez que ela privilegia melhor a análise dos aspectos tridimensionais do produto. No que se refere a essa técnica, observa-se hoje uma forte tendência para o uso de metodologias que privilegiam a construção do protótipo por meio desse processo já nas primeiras fases de criação.

Segundo Silveira (2002), o termo *moulage*, é de origem francesa, derivada da palavra *moule*, que significa forma. A palavra *draping*, que é o outro

termo estabelecido para denominar a técnica tridimensional da modelagem, tem origem na língua inglesa, cujo seu significado é dar forma e caimento ao tecido. Percebe-se, portanto, a íntima ligação que o termo possui com os conceitos de *forma* e *caimento*, já citados anteriormente.

Mello Souza (2006, p. 22) estabelece que:

A modelagem tridimensional, também chamada de *moulage* ou *draping*, é uma técnica que permite desenvolver a forma diretamente sobre um manequim técnico que possui as medidas anatômicas do corpo humano, ou mesmo sobre o próprio corpo. Consideram-se, portanto, as medidas de comprimento, largura e profundidade e promove o contato entre o corpo/suporte, representado pelo manequim, e a tela, o tecido utilizado para modelar.

Quando a prática da modelagem tridimensional ou *moulage* não permite o uso do suporte *corpo*, é comum substituí-lo por um suporte artificial, ou seja, o manequim técnico de prova (Figura 20). Esses manequins, além de estáveis, costumam oferecer noções significativas a respeito da escala do produto.

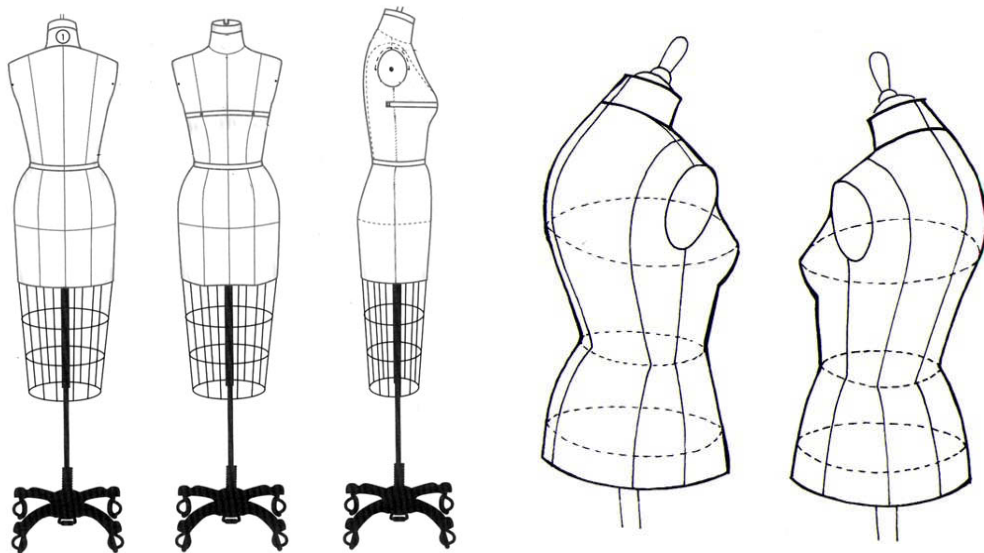


Figura 20. O manequim técnico utilizado na modelagem tridimensional ou *moulage*.

(Fonte: Joseph-Armstrong, 2006, p. 25 / Drudi e Paci, 2001, p. 163)

Na área de moda, os modelos tridimensionais das peças de vestuário são trabalhados visando, principalmente, a análise dos aspectos funcionais, estéticos e produtivos do traje.

De acordo com Silveira (2002), a modelagem tridimensional ou *moulage* permite analisar a adequação do modelo antes da montagem do protótipo, contribuindo no melhor aproveitamento da matéria-prima têxtil, evitando com isso desperdícios e diminuindo o tempo gasto no processo. Ainda nesse sentido, a autora considera que a técnica da modelagem tridimensional ou *moulage* acaba facilitando o entendimento da montagem das partes da roupa e suas respectivas funções, privilegiando aspectos como caimento e favorecendo a percepção das formas estruturais do corpo durante a construção do vestuário.

Nota-se também que a modelagem tridimensional ou *moulage* privilegia melhor as análises de conforto da peça de vestuário em função da dinâmica do corpo, possibilitando alternativas que atendam melhor as relações de movimento da estrutura física.

.A fase de modelagem possui papel decisivo no processo de desenvolvimento de produtos de moda, uma vez que a materialização do modelo é dada pela sua prática. Em vista disso, é necessário que o desenho técnico repassado ao modelista tenha qualidade suficiente nas informações descritas, para que as tarefas na modelagem sejam desenvolvidas adequadamente.

Se há uma forte tendência que privilegia os aspectos da modelagem nas abordagens tridimensionais na concepção do projeto, é importante que se faça também uma reflexão quanto à aplicação de princípios e fundamentos semelhantes na construção do desenho técnico, uma vez que *volume* e *caimento* acabam sendo informações que normalmente são representadas a partir da configuração tridimensional do vestuário sobre o corpo.

1.4. AS CONCEITUAÇÕES DO DESENHO DE MODA

O desenho de moda é subdividido em dois tipos: o *desenho artístico* e o *desenho técnico*. No processo de desenvolvimento de produtos, o desenho artístico, também denominado como *croqui de estilo*, normalmente é representado de maneira expressiva sobre um corpo estilizado, descaracterizado nas suas proporções reais (Figura 21). Rosa (2006) afirma que esse tipo de desenho é muito utilizado nas etapas de criação para gerar várias alternativas conceituais de modelos em uma coleção.

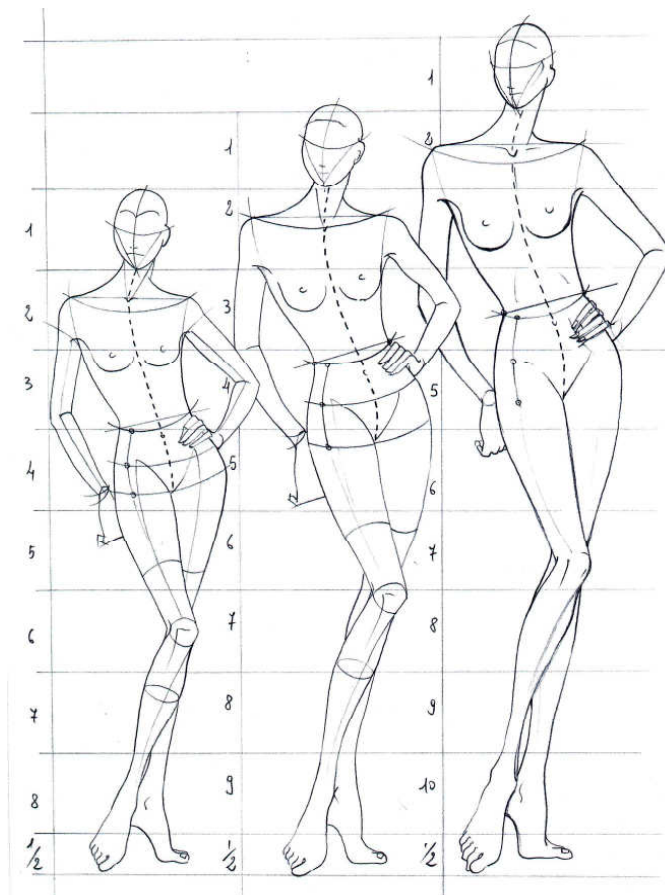


Figura 21. Descaracterização do corpo para a construção da base do desenho de estilo.

(Fonte: Drudi e Paci, 2001, p. 105)

Ao ser transposto para as etapas do processo produtivo em uma empresa, o desenho artístico (croqui de estilo) pode ser repassado para um modo de representação plana bidimensional, por meio do desenho técnico, representando

a peça de vestuário como se estivesse esticada sobre uma superfície plana. Essa transposição do desenho artístico para o desenho técnico tem como principal meta comunicar as idéias do designer aos responsáveis pelas tarefas de modelagem e pilotagem da peça.

De acordo com Treptow (2005), o desenho técnico também pode receber as denominações de *desenho planificado* ou *desenho de especificação*. No que diz respeito a essas nomenclaturas, é mais comum perceber o uso dos termos *desenho técnico* ou *desenho planificado* nas instituições de ensino e nas indústrias de confecção.

Normalmente, na construção do desenho técnico do vestuário a estrutura do corpo não é representada. Contudo a configuração desse tipo de desenho costuma apresentar em alguns casos a representação da roupa como se estivesse acomodada em um *corpo invisível*, em posição estática no espaço (Figura 22). Ao ser concebido dessa maneira, traços mais artísticos acabam sendo utilizados para indicar informações como dobras para a representação do caimento do tecido.

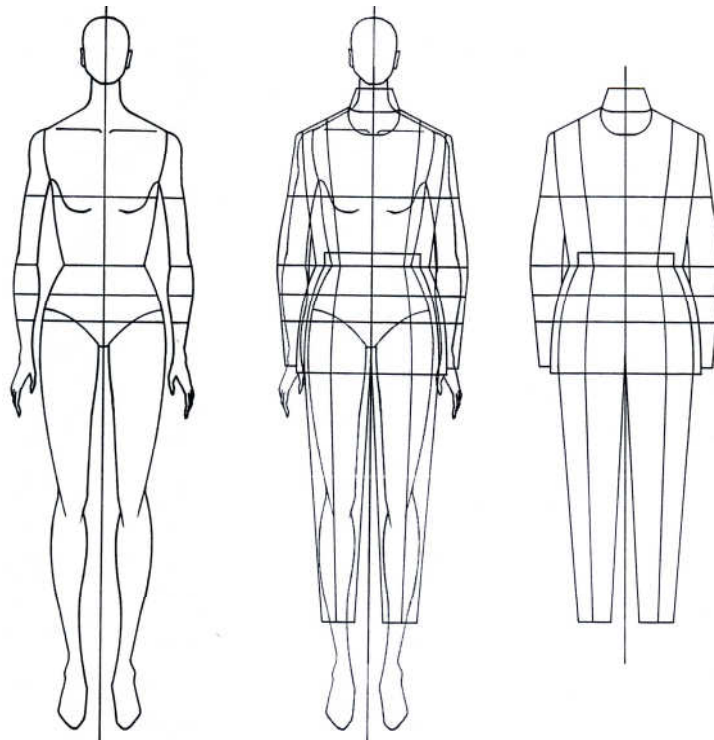


Figura 22. Configuração do desenho técnico a partir do corpo.

(Fonte: adaptado de Tain, 1998, p.89)

Independente do caminho adotado para a construção do desenho técnico do vestuário (representação gráfica do produto esticado sobre superfície plana ou sobre o corpo), é fundamental que sejam representadas as principais vistas do modelo. Na maior parte das vezes, os designers de moda costumam representar as posições *frente* e *costas*, e em algumas situações a posição *perfil*.

A essência do desenho é a sua comunicação, sendo ele considerado uma linguagem universal entre as pessoas. A partir daí, o desenho técnico do vestuário deve atender as exigências comunicativas representando a forma do vestuário de acordo com a sua realidade. Em função disso, Treptow (2005) aponta que no desenho técnico do vestuário as distorções e alongamentos característicos do desenho artístico (croqui de estilo) são evitados, uma vez que o propósito desse tipo de desenho é fornecer informações precisas sobre a confecção da peça.

De acordo com Fulco e Silva (2003), o desenho técnico cumpre um papel importante no processo de desenvolvimento de produtos, pois além de servir como instrumento para a representação da peça de vestuário, é também responsável pela comunicação entre designer e modelista.

Ainda sobre esse assunto, Rosa e Freitas (2004) observam que as informações contidas no desenho técnico devem ter alto grau de precisão, possibilitando ao profissional da área de modelagem uma fácil leitura e interpretação das considerações do designer em relação à peça de vestuário. O modelista é o responsável pela preparação dos moldes da roupa e para essa tarefa ele deve considerar as regras de contorno anatômico do corpo. Basicamente, esses moldes são as matrizes que servem como gabarito para o corte das partes do vestuário sobre a matéria-prima têxtil.

Por ser um tipo de desenho com fins construtivos, o desenho técnico deve ser desenvolvido com a preocupação de apresentar na sua configuração as proporções reais do vestuário em relação ao corpo. Em função do seu grau de complexidade, o desenho técnico requer do designer conhecimentos específicos sobre representação gráfica, uma vez que tais fundamentos acabam sendo necessários para o desenvolvimento de um desenho adequado para o setor produtivo.

Para Leite e Velloso (2004), o alto grau de complexidade do desenho técnico do vestuário exige empenho e paciência na sua prática. A forte tendência da utilização do desenho técnico nas indústrias de confecção torna-se uma realidade cada vez mais freqüente e, em consequência disso, a sua aplicação nas empresas se constitui também em um diferencial de competitividade no mercado globalizado.

Além das informações dos processos construtivos do vestuário, o desenho técnico deve apresentar, quando necessário, as construções de detalhes do modelo, especificando os pormenores do produto. Para uma melhor visualização, esses detalhes costumam ser representados de forma ampliada, próximos do desenho geral da peça.

O detalhamento do desenho técnico do vestuário também exige cuidados quanto à representação de seus elementos gráficos, pois eles devem ser precisos, correspondendo a uma reprodução fiel da idéia original do designer, indicando estruturas como costuras, aviamentos, recortes, aplicações decorativas, além de outros.

De acordo com Rigueiral e Rigueiral (2002), quanto mais informações de detalhes forem descritas no desenho técnico do vestuário, mais eficiente se torna o processo de materialização do produto. Além disso, os detalhes especificados costumam diminuir as ocorrências de dúvidas na interpretação do modelo.

Treptow (2005) afirma que toda informação que possa ser útil ao modelista deve ser especificada no detalhamento do desenho técnico. Para a autora, a quantidade de pespontos, o tamanho dos bolsos, a posição e a quantidade de botões, o traçado de recortes e a marcação de pences, são alguns exemplos de informações importantes que devem ser descritas ao profissional da área de modelagem.

Segundo Jones (2005), algumas restrições também devem ser feitas no que se refere à especificação de detalhes. A autora recomenda não representar informações como textura e cor do tecido no desenho técnico. É provável que essa recomendação parta do fato de que a representação desses dados se torna

desnecessária, uma vez que são informações transmitidas por meio de uma cartela de materiais e de cores.

Por outro lado, Araújo (1996) aponta ser necessário especificar materiais e cores nos casos onde há o uso da aplicação de ornamentos sobre o vestuário. O bordado pode ser apontado como exemplo disso, sendo necessário a sua reprodução em tamanho real, contendo especificações como cor, tipo de linha e densidade dos pontos. A informação desse tipo de detalhe torna-se fundamental, uma vez que esse serviço acaba sendo terceirizado para outras empresas. Essa mesma situação também acontece nos casos dos ornamentos impressos sobre a superfície têxtil, que são processados pela estamperia.

Verifica-se que a qualidade gráfica do desenho técnico do vestuário auxilia em muitos sentidos o profissional da área de modelagem no exercício de suas tarefas. Em contrapartida, Mello Souza (2006) considera que apenas essa qualidade na representação não basta para a concretização de um bom desenho técnico. Para a autora, a impossibilidade técnica de produzir o modelo muitas vezes impede o modelista de materializar a peça de vestuário da maneira como o designer a concebeu.

Assim, o conhecimento das possibilidades nas operações que cada máquina do setor de produção de uma indústria oferece para a confecção da peça, possibilita ao designer ter um entendimento mais preciso de como elaborar um desenho técnico mais eficiente que, além de viabilizar a comunicação de projeto, também atende as exigências básicas de produção da peça.

A interação do designer com as etapas do processo produtivo abre suas possibilidades para a geração de alternativas mais eficazes na solução de problemas de projeto. A capacidade na compreensão técnica e espacial da produção do vestuário, permite ao profissional escolher melhor as informações que devem ser consideradas na representação do desenho técnico, atendendo as principais necessidades comunicativas entre as pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento de produtos.

Sobre essas considerações feitas até o momento em relação à representação gráfica na área de moda, é importante ressaltar que esse assunto ainda é campo que gera muita discussão e polêmica tanto nos meios acadêmicos

quanto nas indústrias de confecção. De acordo com Jones (2005), as convenções para o desenho técnico do vestuário ainda estão em fase de estudo, buscando diretrizes que conceituem a maneira mais adequada para a sua construção. Nesse sentido, vale ressaltar algumas iniciativas que propõem trabalhar o desenho técnico do vestuário com analogias da representação gráfica de outras áreas do conhecimento.

1.5. AS ANALOGIAS DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA NO DESENHO TÉCNICO DO VESTUÁRIO

Princípios e fundamentos da representação gráfica do desenho técnico de outras áreas do conhecimento, como a arquitetura e a engenharia, têm sido adotados na construção do desenho técnico do vestuário. Uma das primeiras considerações a serem abordadas quanto a essa questão refere-se ao formato na representação das linhas do desenho.

Observa-se que uma das maiores bases para a constituição de um desenho técnico parte do princípio das linhas, que determinam as formas do produto. De acordo com Ching (2000), essas linhas costumam ter pesos diferenciados no traçado, que acabam determinando significados dentro do conjunto final do desenho.

Com relação à diferenciação do traçado das linhas, Giesecke et al (2002, p. 56) afirmam que:

Uma pessoa que lê um desenho depende do estilo da linha para entender se a linha é visível ou invisível, se representa um eixo, ou se seu propósito é apresentar informações dimensionais. Sem tais distinções, os desenhos podem se transformar em uma confusão de linhas.

É fundamental que tanto o designer quanto sua equipe compreenda o significado de cada linha que constitui o desenho técnico, caso contrário, a leitura torna-se uma prática inviável. A falta de compreensão dos significados das linhas acaba gerando confusão, comprometendo assim a comunicação das informações de projeto.

O traçado das linhas pode ser diferenciado de acordo com a sua espessura. Na maior parte das vezes, nota-se o uso de dois tipos de linhas, que são as *grossas* e as *finas*. No desenho técnico do vestuário, alguns designers costumam representar o contorno do perímetro da peça com a linha grossa, deixando a linha fina para a representação das partes internas e dos detalhes do vestuário.

Além da sua espessura, é comum verificar a atribuição de outros significados para a linha quanto às características na sua configuração. Na teoria projetiva, linhas contínuas costumam representar partes visíveis do objeto, ao passo

que linhas tracejadas representam partes ocultas ou projetadas acima do plano de corte.

Apesar de haver uma convenção sobre a leitura das linhas tracejadas na teoria projetiva, deve-se observar que nem sempre tais convenções assumem o mesmo significado na leitura do desenho técnico do vestuário para os profissionais da área.

Da mesma forma que uma linha tracejada assume o significado de projeção ou parte não-visível de um objeto em determinado campo do conhecimento, a representação dessa mesma linha pode indicar no desenho técnico do vestuário algum detalhe de ornamento ou costura visível do modelo.

Quando partes internas do vestuário, que normalmente estão ocultas, precisam ser representadas no desenho técnico, a aplicação do conceito de significado das linhas tracejadas dada pela teoria projetiva, acaba gerando certa confusão na sua leitura e interpretação. Nesses casos, uma alternativa para evitar esse tipo de problema quanto ao uso de linhas tracejadas, é representar os detalhes internos não-visíveis da roupa com desenhos auxiliares, indicando o seu lado avesso.

Outro aspecto que deve ser considerado na representação gráfica do desenho técnico do vestuário é sobre a impossibilidade da transferência das reais medidas do vestuário sobre o papel. A partir daí, o uso de outro fundamento estudado na área do desenho geométrico costuma ser aplicado no desenho técnico do vestuário, que é o princípio de *escala*.

A utilização da escala métrica permite a redução ou ampliação das medidas originais do produto, mantendo as proporções na configuração de sua forma e diminuindo as distorções na visualização do desenho técnico. Recomenda-se que os desenhos técnicos feitos em escala sejam produzidos com bastante cuidado, já que falhas na marcação das dimensões do objeto podem comprometer, significativamente, o aspecto visual no resultado final.

Na moda, muitos profissionais consideram o uso da escala métrica no desenho técnico do vestuário um fator facultativo, pois a sua aplicação é vista como dispensável para alguns designers. Mesmo assim, é importante lembrar que

em se tratando de vestuário, a aplicação do conceito de escala também pode estar relacionada ao uso do cânone de proporção do corpo humano.

Outra consideração quanto às analogias refere-se à especificação de cotas no desenho técnico do vestuário, exigindo que alguns cuidados sejam tomados na sua marcação. Na arquitetura e na engenharia, a convenção para a organização das cotas estabelece que elas sejam indicadas, na medida do possível, fora do desenho e não sobre ele. De certa maneira, isso evita o aspecto de poluição visual, diferenciando quais são as linhas do desenho técnico e quais são as linhas de cotas.

Segundo French e Vierck (2002), o cuidado na marcação das linhas de cotas acaba proporcionando um aspecto agradável para a leitura da informação dimensional junto ao desenho técnico.

Cotar adequadamente o desenho técnico do vestuário não é tarefa fácil e requer do designer bastante consciência nesse sentido. É preciso que ele se coloque no lugar do profissional da área de modelagem, para analisar se as cotas marcadas são pertinentes para o processo de materialização do vestuário.

O conhecimento sobre o processo de construção de um molde permite ao designer fazer uma escolha mais consciente sobre quais cotas devem ser marcadas no desenho técnico do vestuário. Apenas as cotas principais que serão utilizadas pelo modelista devem ser especificadas, evitando marcar dimensões desnecessárias que causam a poluição visual e a confusão na leitura do desenho.

Como nem todas as informações técnicas podem ser apresentadas utilizando apenas o desenho, percebe-se a importância do contexto do conjunto da *informação gráfica* e da *informação escrita* para a melhor compreensão do produto representado graficamente.

No que se refere aos aspectos das informações escritas, Ching (2000) considera que legendas e símbolos gráficos indicados junto aos desenhos técnicos e às cotas devem apresentar um equilíbrio visual na sua distribuição, mantendo a boa legibilidade em seu conjunto gráfico final. Spinillo (2002) corrobora esse raciocínio ao observar que a adição de textos junto à imagem se torna benéfica para o entendimento da mensagem.

Para French e Vierck (2002), a utilização da linguagem escrita torna-se prioridade junto aos desenhos técnicos, quando a mesma contribui para complementar a descrição do produto, auxiliando na comunicação do projeto, que é a principal finalidade da ferramenta *desenho*.

Observa-se que muitas dessas analogias apontadas acabam sendo adotadas pelos designers como parâmetro para a configuração do desenho técnico do vestuário. Apesar de muitas delas trazerem contribuições significativas, é importante lembrar que nem sempre todas essas analogias de representação gráfica utilizadas por outras áreas do conhecimento, podem ser aplicadas com os mesmos critérios na moda.

Estabelecer parâmetros para os procedimentos de construção do desenho técnico do vestuário a partir dessas analogias ainda é um campo de estudo para muitas análises e discussões. As pesquisas que se desenvolvem nessa área provam que as tentativas pela busca desses parâmetros recaem em um contexto bastante complexo, tanto nas instituições de ensino quanto nas indústrias de confecção.

É preciso lembrar que a padronização geral nos aspectos da representação gráfica de cada área do conhecimento não possui as mesmas especificidades. De acordo com Costa (1999), a efetivação da padronização, enquanto critério, não depende apenas da compreensão verdadeira dos valores por ela agregados, mas sim, da atenção especial dada aos devidos pontos para a sua aplicação.

Nesse sentido, diversas pesquisas têm se preocupado em apontar alternativas para a solução dessa problemática. Um exemplo disso são os estudos na área acadêmica de Sawada e Balcewicz (2006) que direcionam suas abordagens em análises de situações-problemas reais, considerando que desenhos técnicos devem ser desenvolvidos privilegiando o raciocínio projetual do aluno por meio de esboços e de projeções tridimensionais do objeto.

Ainda no contexto acadêmico, Ferreira (2006) aponta que reflexões devem ser feitas quanto ao ensino do desenho técnico, para verificar se o fator comunicativo dessa ferramenta de projeto tem sido contemplado durante o seu uso.

Nos estudos de Souza (2006), que direciona suas análises especificamente para a área de moda, a autora observa que o caráter pedagógico do desenho técnico do vestuário deve atender as principais necessidades de informação da modelagem.

Dentro desse mesmo enfoque, mas num contexto mais prático, Paula e Caldas (2006) abordam em suas pesquisas que os critérios na configuração do desenho técnico do vestuário devem atender as exigências para a produção, sendo ele um dos principais elementos de leitura e de comunicação dos procedimentos técnicos e construtivos do produto em uma ficha técnica.

Em uma abordagem mais normativa, Puls e Alves (2006), consideram em seus estudos a importância da padronização do desenho técnico do vestuário, recomendando a utilização de normas técnicas como a NBR 8196 (uso de escala), NBR 8402 (uso de informações descritivas), NBR 8403 (uso de tipos de espessuras de linhas) e NBR 10126 (uso de cotas), tendo o intuito de estabelecer diretrizes mais sólidas para a configuração do desenho técnico do vestuário.

Todas essas pesquisas demonstram a ampla preocupação que os pesquisadores têm em relação às questões da representação gráfica do desenho técnico na área de moda. Independente se essas discussões recaem nos aspectos acadêmicos ou mercadológicos, é importante fazer também uma averiguação sobre alguns métodos existentes para a construção do desenho técnico do vestuário que são utilizados nas instituições de ensino e nas indústrias de confecção, levantando os principais pontos de complexidade sobre esse assunto.

1.6. OS MÉTODOS APLICADOS NA CONSTRUÇÃO DO DESENHO TÉCNICO DO VESTUÁRIO

Na área de moda, alguns estudos abordam aspectos sobre a construção do desenho técnico do vestuário por meio de métodos, com a finalidade de direcionar parâmetros para a sua configuração. A maioria desses estudos não apresenta em seu contexto, explicações científicas que comprovem a lógica de suas regras, sendo métodos constituídos por meio de fatores intuitivos adquiridos com a prática.

Esses métodos acabam sendo adotados pelas instituições de ensino de moda e pelos designers atuantes no mercado de trabalho, uma vez que são raras as publicações científicas direcionadas sobre o assunto. Assim, cada designer acaba desenvolvendo o desenho técnico do vestuário de acordo com o conhecimento adquirido em função do método adotado. É comum também perceber que cada empresa faz suas próprias adaptações nesse tipo de desenho, visando adequá-lo para as suas reais necessidades na prática.

O que é interessante observar em relação a essa questão é que, ao se comparar os vários métodos existentes, percebe-se a presença de alguns pontos de concordância ou divergência no que se refere às recomendações dadas pelos autores para a construção do desenho técnico do vestuário. Esse fenômeno acaba gerando certa confusão para o designer quanto à escolha do método mais adequado para se representar esse tipo de desenho ao profissional da área de modelagem.

Dessa maneira, é importante apontar os aspectos que são relevantes para o presente estudo no que diz respeito a essa problemática. Para essa abordagem, foram escolhidos alguns métodos e também algumas considerações propostos pelos seguintes autores: Beltrame (1990) – Itália; Takamura (1993) – Japão; Abling (1995) – EUA; Tain (1998) – EUA; Drudi e Paci (2001) – Espanha; Shimura (2002) – Japão; Leite e Velloso (2004) – Brasil; Jones (2005) – Reino Unido; e Lafuente (2005) – Espanha.

a) O desenho técnico do vestuário constituído por meio de uma base:

Todos os autores concordam que o desenho técnico do vestuário deve ser desenvolvido com o auxílio de uma *base*. Na maioria das vezes, essa base se constitui no desenho do próprio corpo e sua configuração costuma seguir os princípios de construção do cânone (Figura 23).

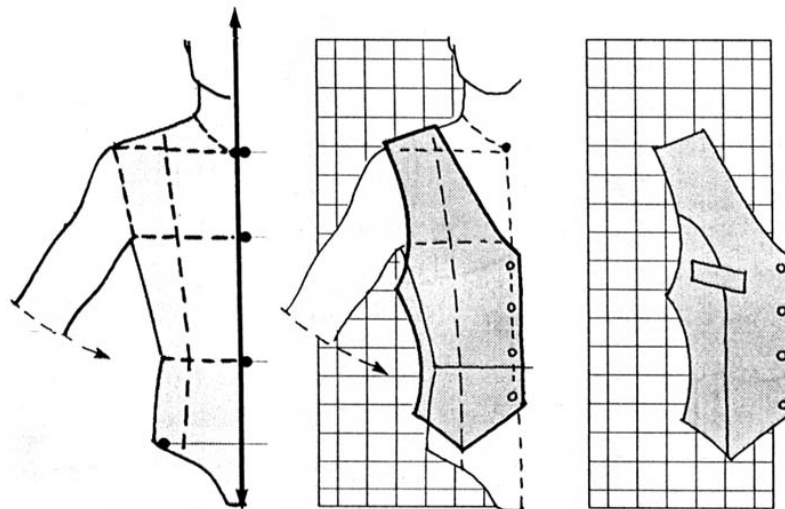


Figura 23. Construção do desenho técnico do vestuário por meio de uma base.

(Fonte: Abling, 1995, p. 168)

Apesar de ser um ponto comum entre eles, o que se percebe é que na sua concepção, a construção dessa base acaba seguindo parâmetros diferenciados conforme cada opinião.

Para os autores Takamura (1993), Shimura (2002) e Drudi e Paci (2001), a construção da base de corpo é constituída por meio de um cânone de oito partes e meia, em posição estática (Figura 24). Já no caso das americanas Abling (1995) e Tain (1998), a construção dessa mesma base parte de uma figura mais alongada, que distorce a proporção do padrão de corpo real (Figura 25). Em outro contexto, Leite e Velloso (2004) e Lafuente (2005) consideram que essa base deve ser desenvolvida nas proporções de uma figura mais próxima do cânone natural estabelecido pelo padrão de oito partes iguais (Figura 26).

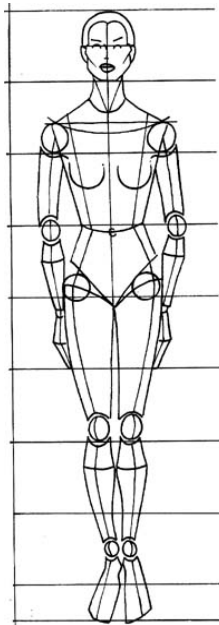


Figura 24. Base de oito partes e meia.

(Fonte: Drudi e Paci, 2001, p. 18)

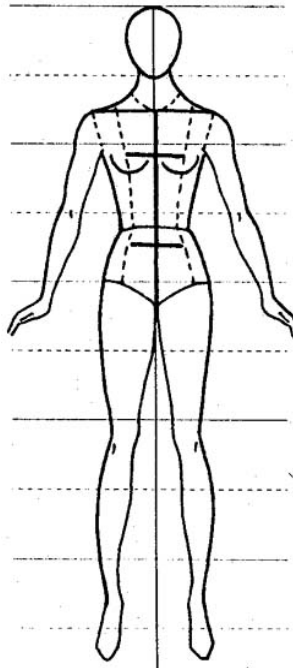


Figura 25. Base de nove partes e meia.

(Fonte: Abling, 1995, p. 15)

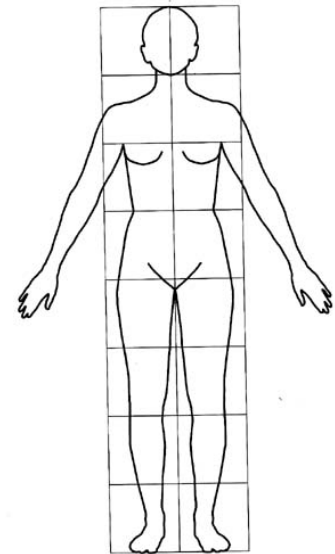


Figura 26. Base de oito partes.

(Fonte: Leite e Velloso, 2004, p. 9)

Essa diversidade de parâmetros para a construção da base do corpo conseqüentemente provoca relações diferenciadas na proporção da representação do vestuário, gerando resultados que podem não corresponder a real configuração do produto, trazendo com isso problemas na interpretação do desenho técnico. Tain (1998) apresenta um exemplo desse fenômeno, ao comparar dois modelos idênticos construídos em bases de proporções diferentes (Figura 27).

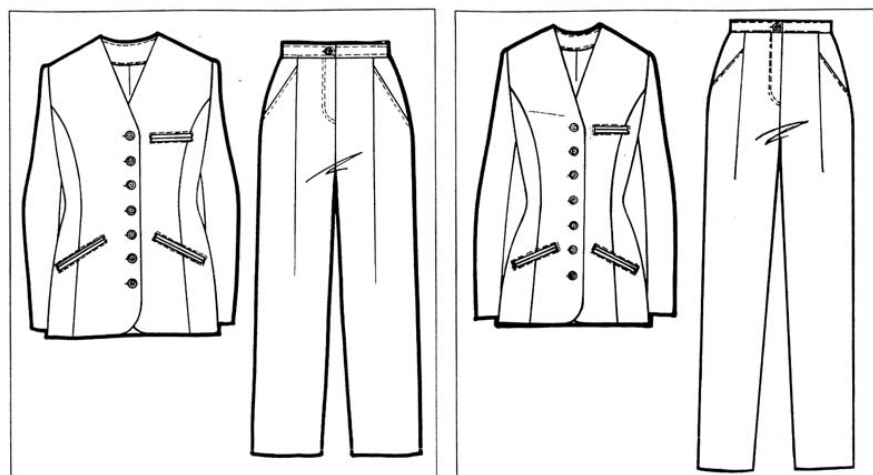


Figura 27. Interferências na proporção do desenho técnico do vestuário conforme a escolha da base.

(Fonte: Tain, 1998, p. 90)

Existe a possibilidade também da base do desenho técnico do vestuário configurar-se em um outro tipo de estrutura que não seja necessariamente o corpo. Tain (1998), Drudi e Paci (2001), Leite e Velloso (2004) e Lafuente (2005) são alguns autores que preferem substituir a *base de corpo* por uma *base de manequim técnico* (Figura 28). Independente da escolha adotada por cada autor (se a *base de corpo* ou a *base de manequim técnico*), observa-se que a lógica da aplicação desse fundamento está diretamente atrelada à adequada escolha da proporção formal dessa estrutura.

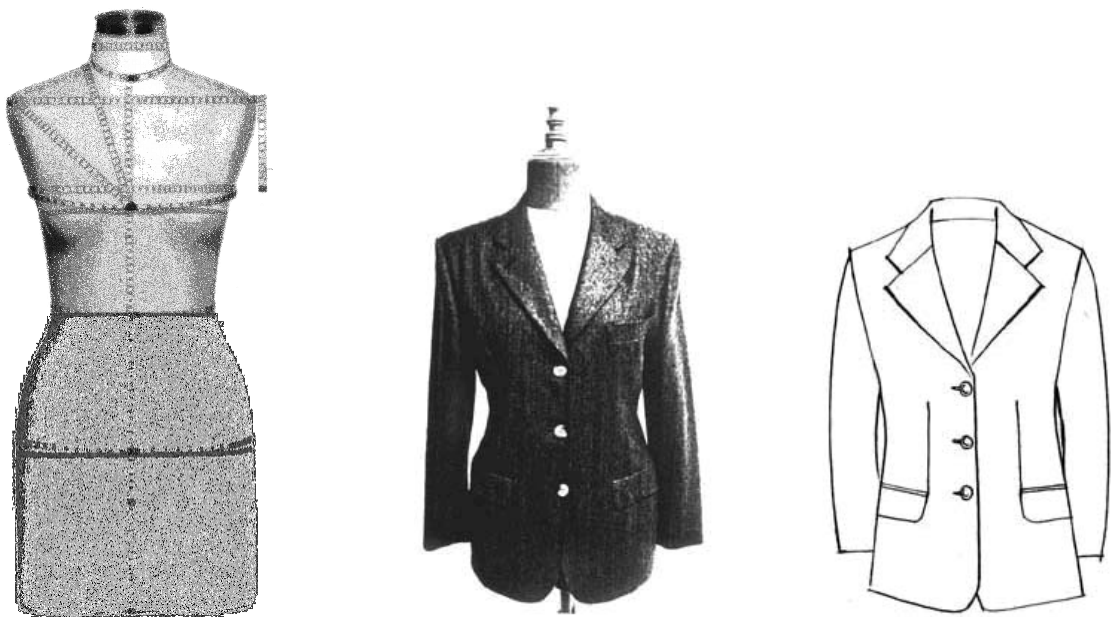


Figura 28. O manequim técnico como base para o desenho técnico do vestuário.

(Fonte: Leite e Velloso, 2004, p. 15 / Tain, 1998, p. 89 / Lafuente, 2005, p. 82)

b) A aplicação do esboço no desenho técnico do vestuário:

O desenho técnico do vestuário por meio de esboço ainda é uma questão pouco mencionada didaticamente pelos autores. Apenas Tain (1998) apresenta a importância do desenvolvimento do esboço técnico antes da configuração final do desenho (Figura 29).

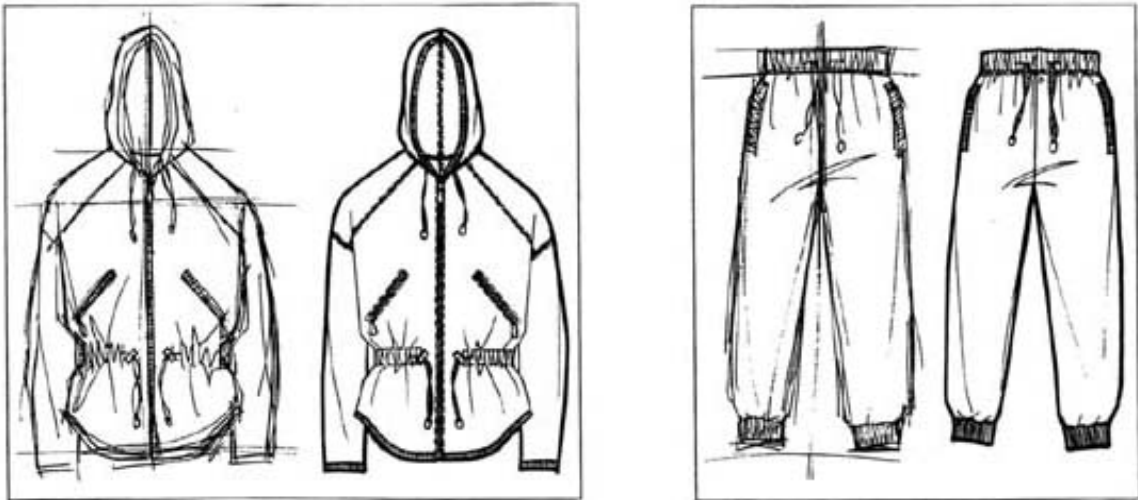


Figura 29. Aplicação do esboço na representação do desenho técnico do vestuário.

(Fonte: Tain, 1998, p. 102)

Apesar disso, é possível observar nos resultados gráficos de alguns autores vestígios quanto à tendência na configuração do desenho técnico do vestuário utilizando essa técnica. Os exemplos dos trabalhos de Shimura (2002) e Lafuente (2005) são os que mais expressam o uso do esboço, demonstrando uma tendência em apresentar alternativas mais rápidas que contribuam no aprimoramento do aprendizado, visando atender com mais eficiência as necessidades práticas de mercado quanto à representação do desenho técnico do vestuário no processo de desenvolvimento de produtos (Figura 30).

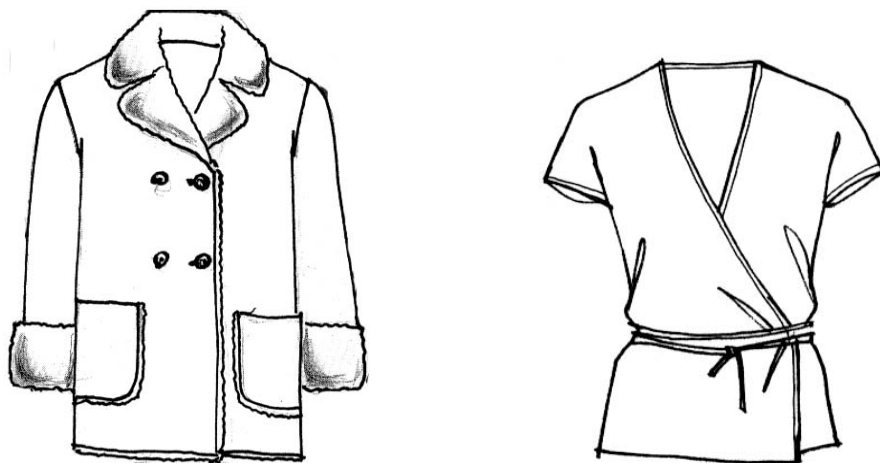


Figura 30. Exemplos de desenhos técnicos do vestuário utilizando a técnica de esboço.

(Fonte: Shimura, 2002, p. 72 / Lafuente, 2005, p. 97)

c) A contextualização visual do desenho técnico do vestuário:

Uma grande controvérsia sobre a representação do desenho técnico do vestuário está relacionada no que se refere à sua adequada contextualização visual. Pela definição de que o desenho técnico do vestuário é a representação do modelo como se estivesse esticado sobre superfície plana, poder-se-ia considerar que os aspectos apresentados pelo método de Leite e Velloso (2004) seriam os mais indicados na construção do desenho técnico do vestuário.

Verifica-se que a construção da posição perfil é dada, na maior parte das vezes, a partir da projeção do diagrama da posição frente. Abling (1995), Drudi e Paci (2001), Shimura (2002) e Leite e Velloso (2004) são alguns dos autores que utilizam desse procedimento ao configurarem os seus desenhos (Figura 31).

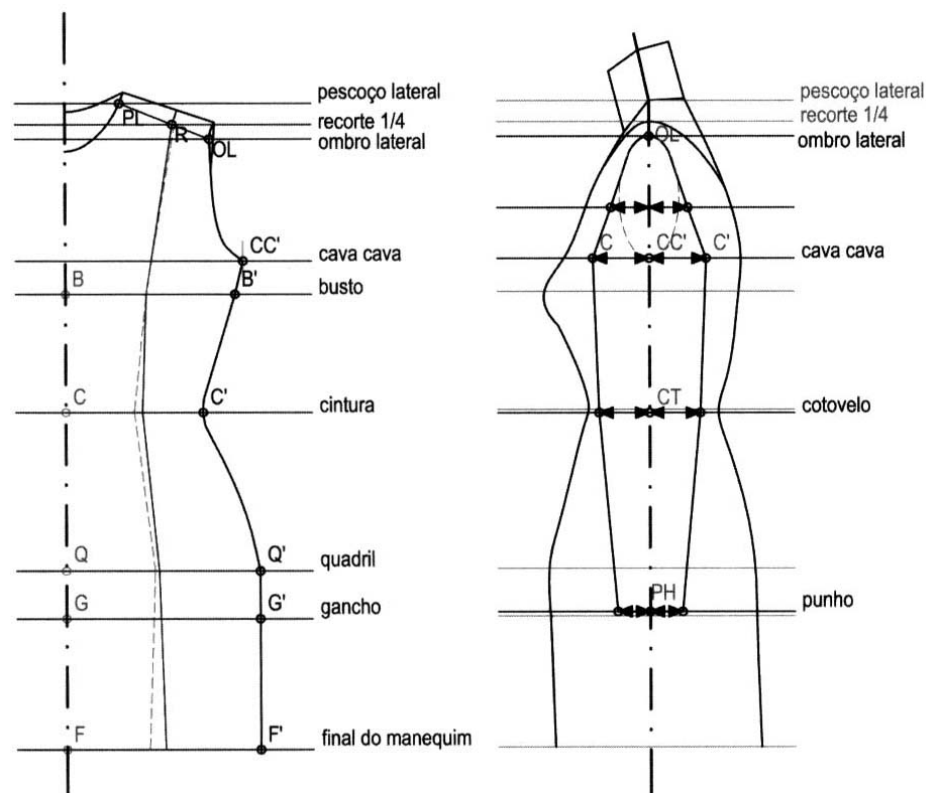


Figura 31. Construção da posição *perfil* a partir da projeção da posição *frente*.

(Fonte: Leite e Velloso, 2004, p. 33 e 37)

A partir daí, uma curiosidade que se observa na construção do desenho técnico do vestuário na posição *perfil*, é que a sua representação acaba configurando como resultado a visualização da peça como se estivesse assentada

no corpo. Por outro lado, nas posições *frente* e *costas* os resultados podem apresentar tanto desenhos dentro dessa ótica, como também numa outra relação, considerando que o modelo pode estar também sendo visualizado como se estivesse esticado sobre superfície plana.

Um exemplo disso é apresentado no caso do desenho técnico de uma jaqueta, construído pelo método de Leite e Velloso (2004), onde é possível perceber a representação do vestuário esticado sobre superfície plana nas posições *frente* e *costas*, e sobreposto em uma base de corpo ou manequim técnico na posição *perfil* (Figura 32).

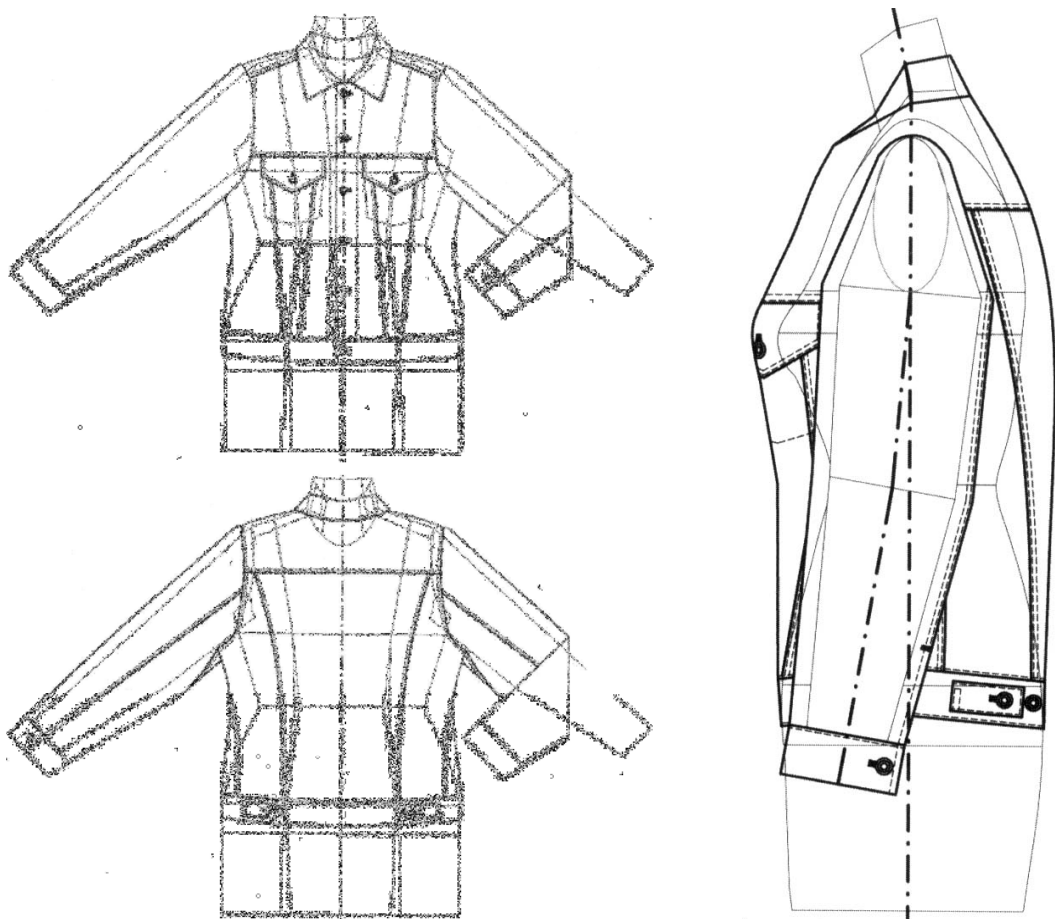


Figura 32. A visualização do desenho técnico da jaqueta representado esticado sobre superfície plana nas posições *frente* e *costas* e sobre o corpo ou manequim técnico na posição *perfil*.

(Fonte: Leite e Velloso, 2004, p. 137)

Outra situação que demonstra a aplicação desse raciocínio é o desenho técnico da calça, onde a representação do gancho apresenta o traçado da curva como uma sobra de tecido dobrada para a lateral, considerando assim o

conceito de peça representada esticada sobre superfície plana (Figura 33). A utilização desse princípio acaba proporcionando que elementos como costuras laterais do modelo fiquem totalmente visíveis em todas as posições representadas no desenho.

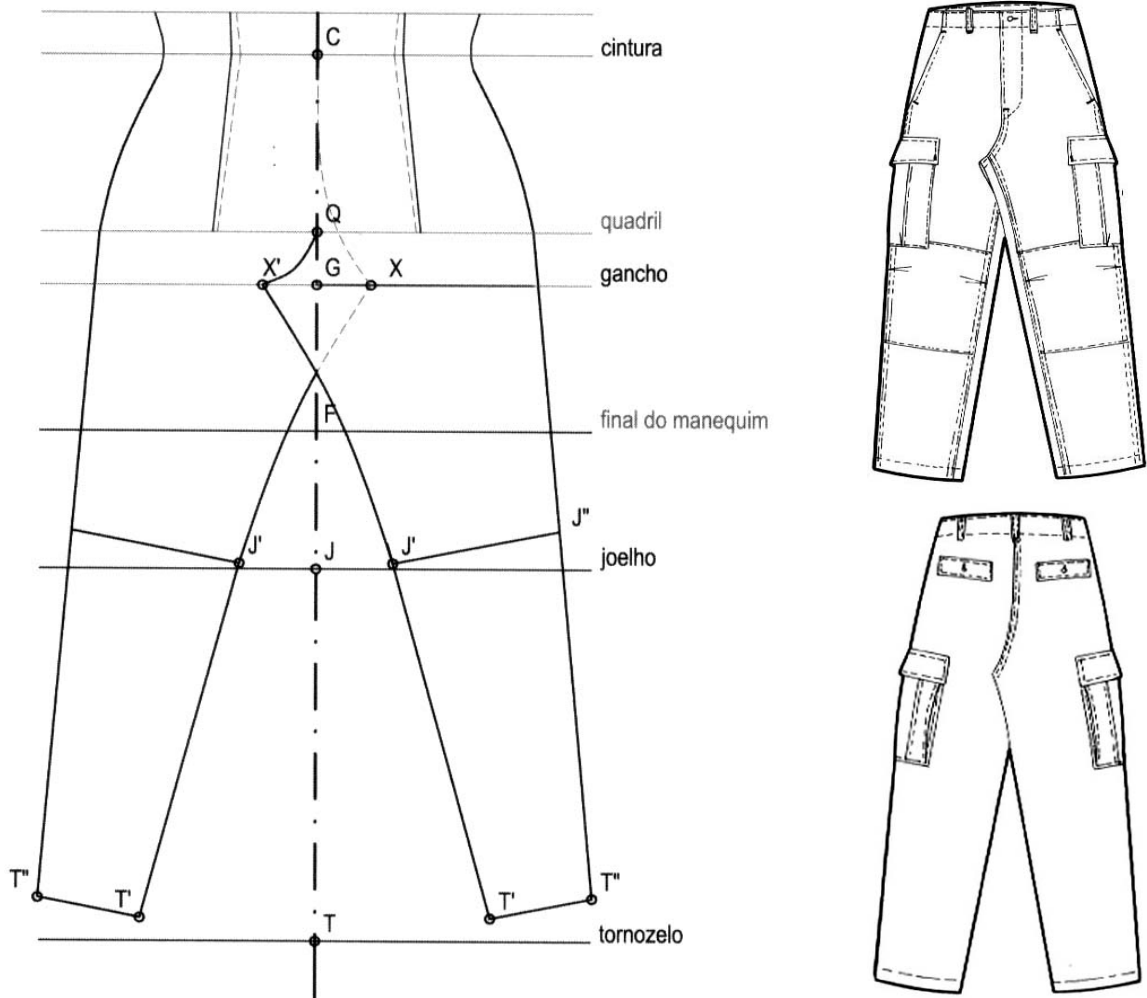


Figura 33. A visualização do gancho da calça representado esticado sobre superfície plana.

(Fonte: Leite e Velloso, 2004, p. 31 / Jones, 2005, p. 94)

Contudo, da mesma forma que no exemplo da jaqueta, no caso da calça a representação do vestuário na posição *perfil*, demonstra como resultado gráfico a peça como se estivesse apoiada sobre um suporte – corpo ou manequim técnico (Figura 34). Assim, o desenho configurado na posição *perfil* acaba contextualizando uma realidade diferente daquela apresentada na representação das posições *frente* e *costas*, atribuindo conceitos de construção diferenciados para o desenvolvimento desse desenho técnico.



Figura 34. A visualização das posições *frente* e *costas* da calça, representados esticados sobre superfície plana tanto no desenho técnico como na peça confeccionada e a comparação dos resultados diferenciados na visualização da posição *perfil*.

(Fonte: Leite e Velloso, 2004, p. 138, 139 e 153)

Quanto a essa questão, Leite e Velloso (2004, p. 152) fazem uma importante consideração no que se refere aos resultados gerados na utilização de seu método, afirmando que:

[...] jamais haverá uma correspondência absoluta, pois os desenhos são representações simétricas e bidimensionais, enquanto as roupas são tridimensionais, ou seja, têm volume.

A partir disso, observa-se que autores como Beltrame (1990), Takamura (1993), Abling (1995), Tain (1998), Drudi e Paci (2001), Shimura (2002) e Lafuente (2005) adotam como princípio norteador na representação e na visualização do desenho técnico do vestuário, a característica de sempre construir graficamente o modelo como se estivesse assentado no corpo em todas as suas posições (Figura 35).

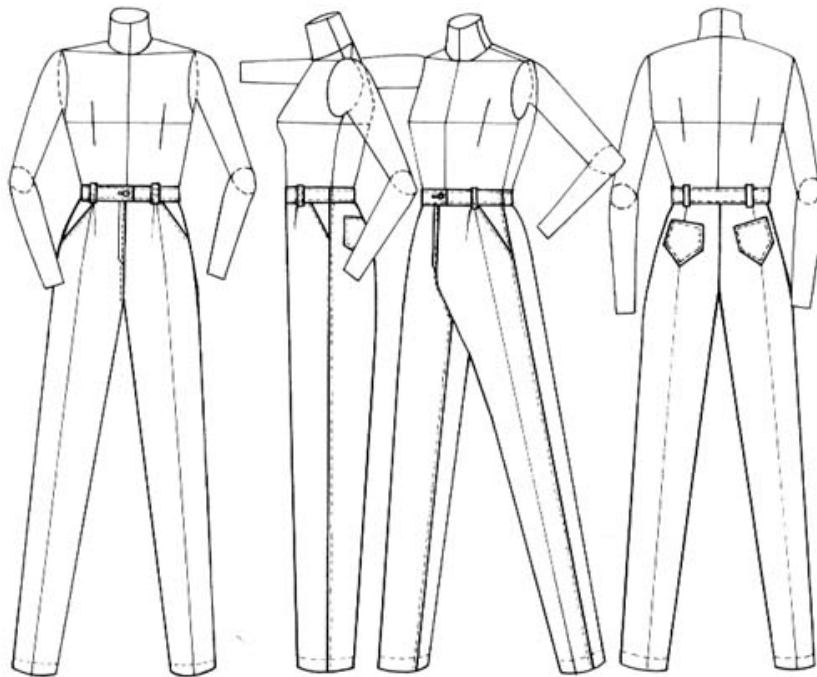


Figura 35. As posições *frente*, *perfil*, *meio-perfil* e *costas* para o desenho técnico do vestuário.

(Fonte: Drudi e Paci, 2001, p. 169)

d) A aplicação do movimento no desenho técnico do vestuário:

Existem situações onde alguns autores consideram importante a articulação de movimentos nos membros (braços e pernas) e em determinadas partes da base para a melhor representação do desenho técnico do vestuário. Abling (1995) e Tain (1998) utilizam esse recurso ao apresentar desenhos com os braços abertos, observando que algumas particularidades das mangas do vestuário são melhores representadas nessa posição (Figura 36). Beltrame (1990), Takamura (1993), Drudi e Paci (2001), Shimura (2002), Leite e Velloso (2004) e Jones (2005) são outros autores que também utilizam muito esse artifício em seus trabalhos durante a representação do desenho técnico do vestuário.

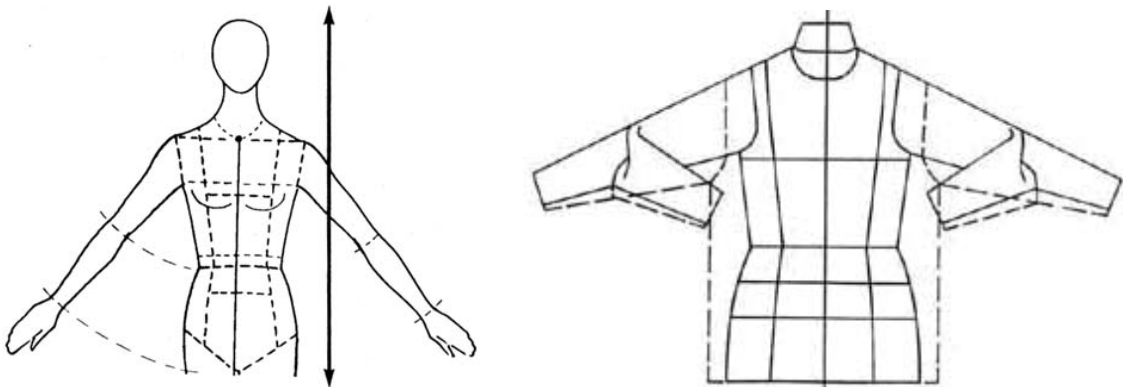


Figura 36. A aplicação de movimento nos braços da base do corpo ou do manequim técnico para a representação das mangas no desenho técnico do vestuário.

(Fonte: Abling, 1995, p. 165 / Tain, 1998, p. 91)

Quanto ao desenho técnico do vestuário em movimento, Jones (2005) apresenta um exemplo bastante interessante, que ela denomina como *desenho plano animado*. Esse desenho constitui-se de uma representação do vestuário que traz mangas articuladas que expressam as linhas de dobras do tecido (Figura 37). Segundo a autora, o uso desse recurso acaba proporcionando mais vida e dinâmica no resultado final da representação gráfica da peça.

Contudo, é importante lembrar que artifícios muito exagerados, aplicados na representação do desenho técnico do vestuário, podem acabar comprometendo os principais objetivos comunicativos dessa ferramenta no processo de desenvolvimento de produtos.

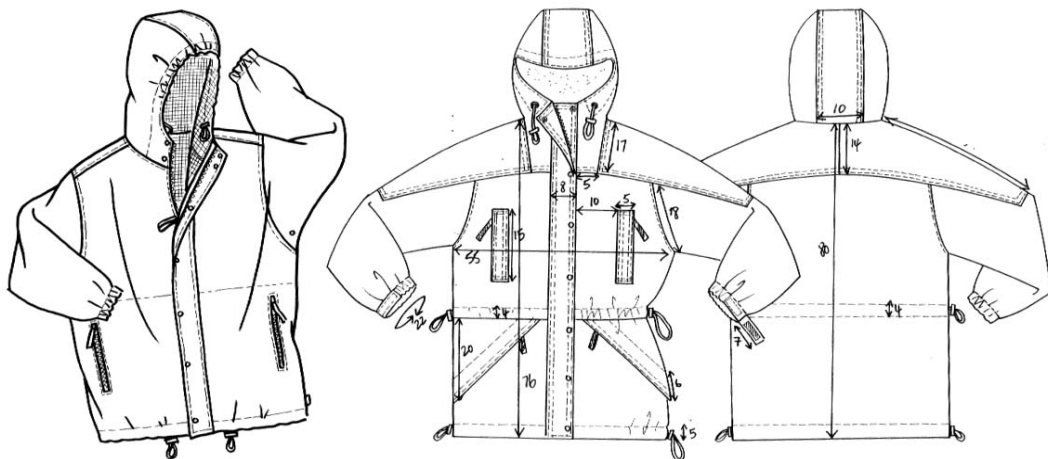


Figura 37. O *desenho plano animado* e o desenho técnico do vestuário nas posições *frente* e *costas*.

(Fonte: Jones, 2005, p. 94)

e) A representação do caimento no desenho técnico do vestuário:

Conforme citado por Araújo (1996), os modelistas são os intérpretes dos modelos criados pelos designers. Além dos aspectos técnicos do vestuário, uma importante informação que auxilia o profissional da área de modelagem para fazer a interpretação do desenho concebido pelo designer é a demonstração do caimento da matéria-prima têxtil em função do modelo.

Normalmente, o caimento do tecido é uma informação que dificilmente pode ser representada graficamente caso se considere o vestuário esticado sobre superfície plana. Percebe-se, então, que a representação técnica do caimento da peça só é possível nos casos em que se considere o vestuário apoiado sobre a base de corpo ou de manequim técnico.

Todos os autores concordam quanto à importância da representação do caimento no desenho técnico do vestuário. Mesmo aqueles que defendem ou trabalham com os conceitos de princípios e fundamentos relacionando a construção do desenho técnico do vestuário considerando o produto esticado sobre superfície plana, acabam afirmando que em situações onde há a existência de elementos como pregas, franzidos, babados, drapeados e outros tipos de detalhes mais específicos, torna-se necessário o uso de recursos gráficos que demonstrem as dobras e a volumetria da matéria-prima têxtil (Figura 38). É provável que a aplicação desses critérios apontados pelos autores, tenha como principal meta a busca de meios que facilitem o profissional da área de modelagem a interpretar melhor os aspectos de vestibilidade do traje.

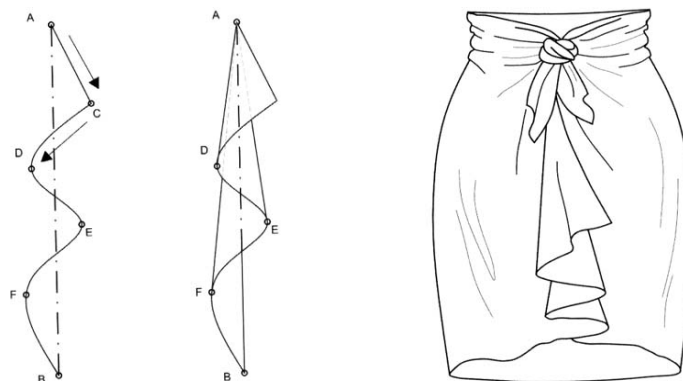


Figura 38. Aplicação de dobras como recurso na representação do comportamento do caimento da matéria-prima têxtil sobre o corpo.

(Fonte: Leite e Velloso, 2004, p. 94, 97 e 118)

f) O detalhamento do desenho técnico do vestuário:

Na maior parte dos casos, o designer estabelece a representação dos detalhes da peça de vestuário apenas na parte externa do modelo. Entretanto, há situações em que é necessário representar detalhes de acabamento interno que são fundamentais para o entendimento de procedimentos técnicos de montagem e execução, que devem ser aplicados na confecção do vestuário. É muito importante que esses detalhes sejam apresentados ao modelista já nas primeiras etapas de modelagem da peça.

Em relação aos métodos pesquisados, percebe-se que essa questão é pouco trabalhada na construção do desenho técnico do vestuário. De todos os autores citados apenas Takamura (1993), Tain (1998) e Leite e Velloso (2004) apontam algumas observações nesse sentido.

Takamura (1993) e Tain (1998) apresentam alguns exemplos de desenhos que procuram demonstrar a representação do avesso da peça em um contexto geral no desenho (Figura 39). Já Leite e Velloso (2004) fazem apontamentos mais significativos, esclarecendo melhor as informações dos detalhes de acabamento do vestuário por meio de desenhos ampliados, demonstrando a articulação dos mesmos em situações abertas e fechadas simultaneamente (Figura 40).



Figura 39. Representação de detalhe do avesso da peça no desenho técnico geral.

(Fonte: Tain, 1998, p. 98 / Takamura, 1993, p. 76)

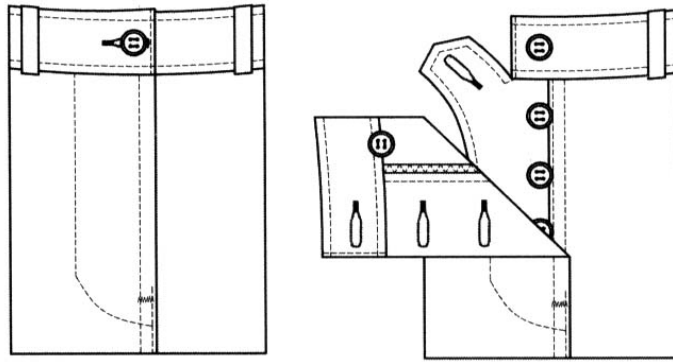


Figura 40. Representação de detalhe externo e interno de abotoamento.

(Fonte: Leite e Velloso, 2004, p. 121)

Essas considerações demonstram que as informações para uma boa comunicação por meio do desenho técnico do vestuário vão além da mera construção de um desenho geral do modelo. Pelo menos no que diz respeito à representação de detalhes, a construção dos elementos deve-se procurar utilizar linguagem condizente, que consiga atender as necessidades de comunicação entre designer e modelista e também dos profissionais da área de produção.

Todo esse panorama revela o alto grau de complexidade que existe na questão da representação do desenho técnico do vestuário. Mesmo nos métodos e nas considerações dos vários autores, existem controvérsias que precisam ser analisadas com bastante cuidado. Buscar caminhos que orientem melhor as diretrizes desse campo por meio da ciência é de extrema necessidade, uma vez que as instituições de ensino de moda têm sob sua responsabilidade a adequada formação do profissional que irá ingressar nas indústrias de confecção.

CAPITULO 2 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo apresenta a estruturação dos procedimentos metodológicos deste trabalho, pautado nos seguintes elementos:

- Tipo de Pesquisa;
- Instrumento de Coleta de Dados;
- Ambiente Estudado;
- Agentes Participantes.
- Estruturação da Pesquisa.

2.1. TIPO DE PESQUISA

Segundo Gil (2006), a pesquisa pode ser definida como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas.

Uma vez que o presente estudo tem como objetivo verificar a validade dos princípios e fundamentos existentes para a construção do desenho técnico do vestuário junto aos profissionais da área de modelagem, atuantes nas instituições de ensino e nas indústrias de confecção, o tipo de pesquisa definido para orientar essa investigação caracteriza-se como sendo *descritiva*.

Essa escolha é dada em função do fenômeno apresentar-se como uma situação específica existente em um determinado grupo, que no caso deste trabalho tem como foco os profissionais da área de modelagem. A obtenção de dados descritos pelos próprios agentes participantes (modelistas), proporciona um levantamento de opiniões direcionado para o fenômeno existente, envolvendo a comunicação entre designer e modelista por meio do desenho técnico do vestuário nos projetos da área de moda.

Ainda no que se refere à abordagem do problema, a pesquisa também é classificada como sendo *qualitativa*. A escolha pela pesquisa qualitativa

torna-se importante nesse contexto, uma vez que a sua inserção preocupa-se em observar a complexidade do comportamento humano do grupo estudado quanto aos aspectos relacionados na interpretação do desenho.

2.2. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

De acordo com Lakatos e Marconi (2006), a entrevista tem por finalidade compreender as perspectivas e experiências das pessoas entrevistadas.

A partir disso, para efetuar o levantamento das informações junto aos agentes participantes da pesquisa, definiu-se a escolha da entrevista como instrumento de coleta de dados, já que ela é considerada uma das técnicas que possibilita a obtenção de dados acerca do comportamento humano.

A sua aplicação nesse estudo também está embasada devido ao fato dela oferecer um determinado grau de flexibilidade, permitindo que o entrevistador (no caso, o próprio autor da dissertação) esclareça o significado das perguntas às pessoas entrevistadas, preservando, na medida do possível, o conteúdo qualitativo das respostas indicadas.

A organização dessa entrevista se deu a partir de um roteiro com perguntas predeterminadas, que foram formuladas considerando aspectos abordados na *Revisão de Literatura* (Apêndice A).

Também foram acrescentados em algumas perguntas, quadros ilustrativos indicando conceitos e elementos gráficos utilizados nos métodos de construção do desenho técnico do vestuário dos autores citados, para auxiliar melhor o levantamento dos dados da investigação (Apêndice B).

2.3. AMBIENTE DE ESTUDO

O trabalho de campo se inseriu tanto no ambiente acadêmico como no industrial, tendo em vista que o problema no processo de comunicação entre

designer e modelista por meio do desenho técnico do vestuário se faz presente em ambas as situações. Geograficamente, foram selecionadas as cidades de Londrina e Maringá, municípios localizados na região norte do Paraná, considerado como grande pólo do setor do vestuário.

Nessas duas cidades, a investigação acadêmica é delimitada nos dois cursos superiores de moda existentes, que funcionam na Universidade Estadual de Londrina (UEL) e no Centro Universitário de Maringá (CESUMAR).

No contexto industrial, foram selecionadas empresas que possuem profissionais da área de design e de modelagem, efetivados no seu quadro funcional ou que são contratados temporariamente sob regime de consultoria, e que utilizam o desenho técnico do vestuário como ferramenta de comunicação de projeto no processo de desenvolvimento de produtos.

2.4. AGENTES PARTICIPANTES

A escolha dos profissionais da área de modelagem como agentes participantes, baseia-se no pressuposto de que eles são os principais receptores da informação gráfica do desenho técnico do vestuário desenvolvido pelo designer, sendo responsáveis pela materialização formal do produto.

Assim, no âmbito acadêmico, foram selecionadas cinco docentes responsáveis pela disciplina da área de modelagem do curso superior de moda, sendo que três atuam na Universidade Estadual de Londrina (UEL) e duas no Centro Universitário de Maringá (CESUMAR).

Já no contexto industrial, foram escolhidas mais quatro profissionais da área de modelagem, sendo que duas atuam em empresas da cidade de Londrina e duas em indústrias da cidade de Maringá.

2.5. ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA

A investigação do presente trabalho é voltada para os profissionais da área de modelagem, atuantes nas instituições de ensino e nas indústrias de confecção. O planejamento foi direcionado tendo como objetivo levantar opiniões desses usuários quanto à interpretação do desenho técnico do vestuário, a fim de verificar a validade dos princípios e fundamentos já existentes e que são aplicados na construção do desenho técnico.

Para a condução da investigação, foram selecionadas as variáveis mais significativas para esse contexto, determinadas a partir das considerações abordadas na *Revisão de Literatura*. Graças a elas, um roteiro de perguntas foi esquematizado dando suporte para o desenvolvimento da entrevista, de caráter exploratório junto aos profissionais da área de modelagem.

Optou-se em fazer uma abordagem com dois grupos de ambientes distintos (um acadêmico e outro industrial), com o intuito de observar se os problemas que causam as falhas na comunicação de projeto entre designer e modelista são semelhantes nesses dois meios.

Os resultados serão apresentados, fazendo-se o cruzamento dos dados coletados e comparando-os simultaneamente. Uma vez que o tipo de pesquisa é caracterizado com sendo descritiva e qualitativa, a comparação dos dados se dará de forma indutiva, com base nas respostas dos entrevistados. A comparação das informações descritas pelos agentes participantes apresentará as impressões de cada um, direcionando assim alguns parâmetros para serem discutidos posteriormente.

Dessa maneira, a estruturação da pesquisa se organiza de acordo com o esquema apresentado na Figura 41.

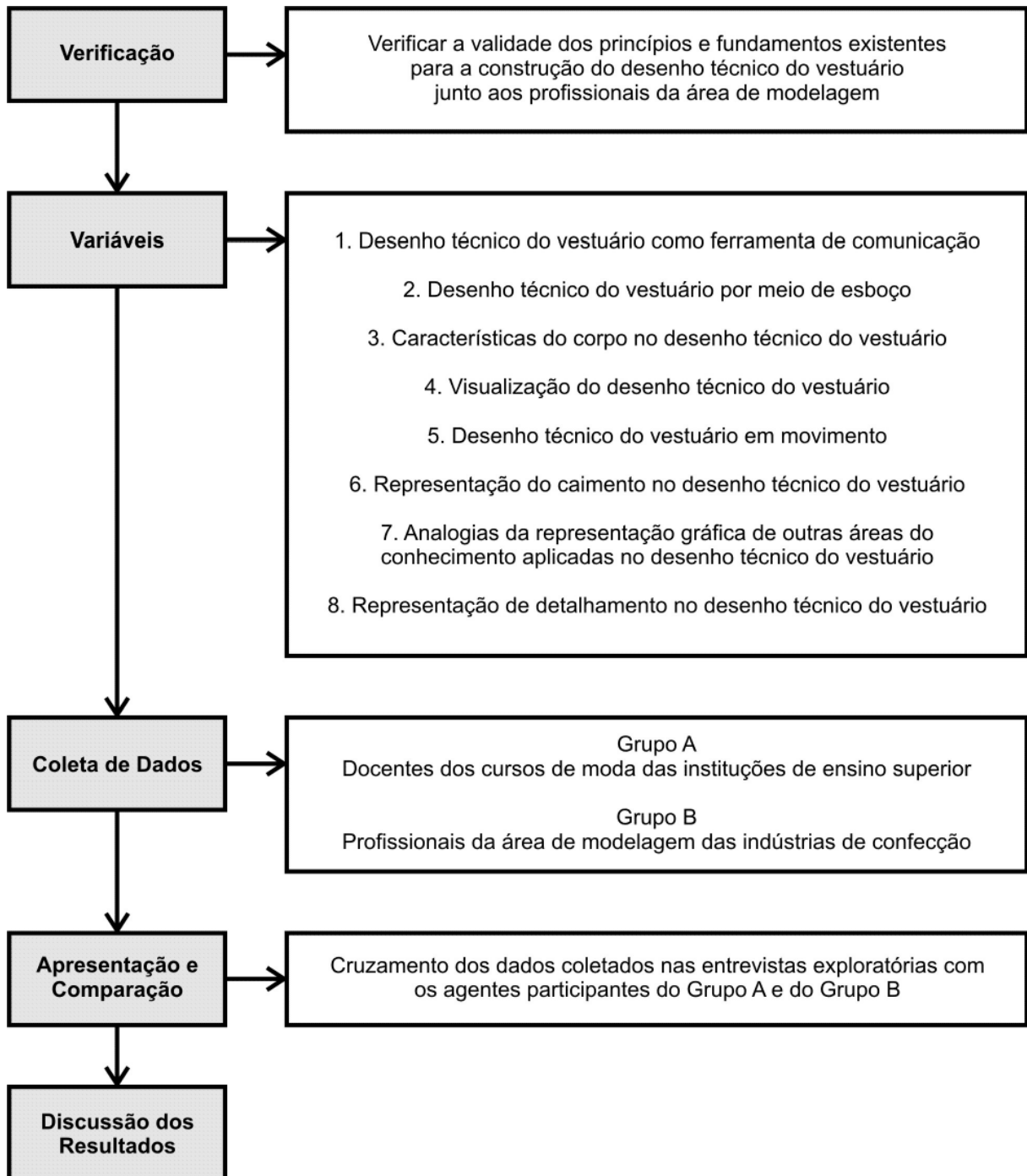


Figura 41. Estrutura da pesquisa.

CAPITULO 3 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo traz os dados obtidos durante a investigação com os grupos selecionados nessa pesquisa. Faz uma breve descrição dos agentes participantes do Grupo A (docentes das instituições de ensino superior) e do Grupo B (profissionais das indústrias de confecção). Em seguida, apresenta as respostas obtidas durante a entrevista, de caráter exploratório, fazendo o cruzamento das opiniões mediante quadros com as questões abordadas para cada variável adotada. Posteriormente, traz os aspectos mais significativos para discussão.

3.1. DESCRIÇÃO DO GRUPO A

O Grupo A foi formado por cinco agentes participantes, que desempenham atividades como docentes na área de modelagem dos cursos de moda nas instituições de ensino superior das cidades de Londrina e Maringá.

As agentes 1 e 2 são professoras do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), sendo que a primeira atua como modelista há vinte e cinco anos e a segunda há vinte anos. Já as agentes 3, 4 e 5 são professoras da Universidade Estadual de Londrina (UEL), e as mesmas atuam na área de modelagem há oito, quatro e vinte anos, respectivamente.

3.2. DESCRIÇÃO DO GRUPO B

O Grupo B constituiu-se de quatro agentes participantes, que atuam como modelistas contratadas pelas empresas ou que desempenham funções em regime de terceirização, por meio de consultoria.

As agentes 1 e 2 são profissionais que atuam na cidade de Londrina, sendo que a primeira presta serviços para as empresas do município e da região e tem experiência no ramo há sete anos. A agente 2 atua há vinte e quatro anos na

área, desempenhando atividades em uma empresa que desenvolve produtos de vestuário para o segmento feminino.

Já a agente 3 atua como modelista há vinte anos e desenvolve trabalhos para empresas que fabricam produtos para o público infantil ao adulto, tanto feminino quanto masculino. Segundo a mesma, costuma prestar serviços para empresas que trabalham com a malha circular ou o tecido plano.

A agente 4 atua em empresa que desenvolve produtos para o segmento feminino, tendo experiência de 12 anos na área de modelagem. Tanto a agente 3 quanto a agente 4 são profissionais da cidade de Maringá.

3.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na investigação com o Grupo A (docentes das instituições de ensino superior) e o Grupo B (profissionais das indústrias de confecção) são apresentados em seguida, por meio de quadros que cruzam e comparam as respostas de todos os agentes participantes. A discussão para cada variável é apresentada na seqüência de cada quadro.

Variável 1 – Desenho técnico do vestuário como ferramenta de comunicação						
Questão	01) Qual a função do desenho técnico do vestuário na etapa da modelagem?	02) Na maioria das vezes, costuma ter dificuldades em fazer a interpretação do desenho técnico do vestuário?	03) Como você procede quando não entende as informações do desenho técnico do vestuário?	04) Ao ter dificuldade no entendimento do desenho técnico do vestuário, é comum você fazer interpretações diferentes daquelas pensadas pela pessoa que executou o desenho?	05) Como você avalia hoje a qualidade do desenho técnico do vestuário?	
Grupo A	Agente 1 (25 anos)	Função de informação na apresentação dos detalhes do modelo. Dá melhor compreensão para acompanhar cada passo na modelagem.	Não.	Vou atrás da pessoa que desenhou.	Há possibilidades de sair diferente sim.	Fraco.
	Agente 2 (20 anos)	Auxiliador para a modelagem. Uma ferramenta de comunicação.	Não. Consigo fazer a interpretação.	Pergunto para a pessoa que fez o desenho.	Acontece.	Considero 60% de entendimento.
	Agente 3 (8 anos)	A função de comunicação na materialização do produto.	Sim. Muitas vezes o desenho não transmite o que precisa ser executado. O desenho não comunica todos os elementos para a materialização do produto.	No âmbito industrial – verificaria com quem projetou. No âmbito acadêmico – verificaria com o aluno. Retornar o processo.	Acontece. A decisão da minha leitura e interpretação não garante o que foi pensado pela pessoa que projetou.	Considerando que os fornecedores dos desenhos são os alunos da instituição onde trabalho, diria que os alunos de 3º ano possuem uma qualidade de trabalho entre regular e bom; e os alunos de 4º ano ou de TCC entre bom e ótimo.
	Agente 4 (4 anos)	Comunicação entre criador e modelista em relação ao modelo.	Não.	Pergunto para o criador.	Quando trabalho há muito tempo com o criador, entendo as informações do desenho. Quando não trabalho, pode acontecer ou não.	Bom.
	Agente 5 (20 anos)	O desenho precisa falar por si, ou seja, ele deve mostrar tudo que precisa saber para fazer a modelagem.	Difícilmente eu vejo um desenho que no final esteja coerente com a peça pronta. Em 90% dos casos, o desenho não possui elementos suficientes para fazer a modelagem.	Busco conversar com a pessoa que desenhou o modelo. Em alguns casos, nem ela mesmo sabe explicar o que fez.	Nunca tive a experiência de modelar peças que não tenham sido concebidas por mim. Mas procuraria colocar o bom senso nesses casos.	Considero abaixo do regular para péssimo. Infelizmente não passa as informações.
Grupo B	Agente 1 (7 anos)	Mostrar partes que compõem a roupa. Apresentar as informações.	Não.	Pergunto para a pessoa que fez.	Mais ou menos 10% das vezes não sai da maneira como o designer imaginou.	Razoável.
	Agente 2 (24 anos)	Funciona como auxiliador importante na modelagem. O desenho deve vir pronto com tabela de medidas padrão.	Não costumo.	Procuo falar com a pessoa que fez.	Mais ou menos 20% das vezes sai fora de como a pessoa imaginou.	Considero bom. 70% de qualidade.
	Agente 3 (20 anos)	Visualizar as informações para o traçado da roupa.	Não tenho dificuldades.	Tento conversar com a pessoa que fez. A pessoa que desenhou às vezes não representa direito o modelo no desenho.	Sim.	Acho mais ou menos 80% legível.
	Agente 4 (12 anos)	Identificar o material, qual o tecido que deve fazer a modelagem.	Tenho facilidade de ler porque sei costurar e modelar.	Procuo a estilista.	Não faço.	Considero de boa qualidade. 90% bom.

Figura 42. Quadro comparativo da variável 1.

(Fonte: Própria, 2007)

3.3.1. Quanto ao Desenho Técnico do Vestuário como Ferramenta de Comunicação

Sobre o papel do desenho técnico do vestuário durante o desenvolvimento de produtos de moda, tanto docentes e profissionais da área de modelagem concordam em atestar que a sua principal função é a transmissão das informações relativas ao produto a ser materializado, indo de acordo com os pensamentos de Ferreira (2006), onde afirma que o desenho torna-se uma anotação comunicativa com função afirmativa, e de Berenguer e Pastor (2004), que consideram o desenho com ferramenta funcional de conhecimento.

Apesar da existência da problemática da leitura e da interpretação do desenho por parte do modelista, a maioria das entrevistadas preferiu afirmar não ter essa dificuldade, ressaltando que conhecimentos específicos de modelagem aliados às noções de costura permitem que elas consigam interpretar as informações gráficas atribuídas ao modelo. Dentre as nove entrevistadas na pesquisa, somente duas agentes do Grupo A (docentes) revelaram que o desenho no qual tem contato acaba não transmitindo informações suficientes para o desenvolvimento da modelagem da peça.

Em contrapartida, mesmo considerando não possuírem dificuldades na interpretação do desenho, algumas pessoas apontaram que em alguns casos, o molde da roupa acaba ficando diferente da idéia pensada pelo designer. É o caso das opiniões das agentes 1 e 2 do Grupo A (docentes) e da agente 3 do Grupo B (modelistas), que mesmo afirmando não possuir dificuldades em ler e interpretar os desenhos, consideraram haver possibilidades da modelagem não ficar de acordo com o que foi pensado pelo designer.

Ainda no que se refere quanto ao aspecto do desenho como ferramenta de comunicação, o retorno do processo ao designer ou estilista foi apontado como um ponto unânime entre as entrevistadas quando questionadas sobre a falta de entendimento das informações gráficas contidas no desenho técnico do vestuário. Tal comportamento revela certo cuidado por parte das profissionais da área de modelagem em buscar as informações mais corretas para o

desenvolvimento de suas tarefas, mas ao mesmo tempo demonstra um prejuízo de tempo no processo de desenvolvimento de produtos.

Sobre a qualidade gráfica do desenho técnico do vestuário, a maioria considerou como sendo de bom padrão. Todavia, é importante ressaltar que essas pessoas deram suas opiniões embasadas no trabalho de profissionais e de alunos com o qual tem contato já há algum tempo dentro das indústrias ou das instituições de ensino. Na verdade, não há um consenso equilibrado entre as entrevistadas sobre essa questão, pois algumas consideraram que a qualidade do desenho ainda deixa muito a desejar, ficando abaixo da média.

Variável 2 – Desenho técnico do vestuário por meio de esboço				
Questão	06) Ao observar os desenhos apresentados nos Quadros A1 e A2, você consegue fazer a interpretação das informações para realizar a modelagem? (MOSTRAR QUADROS A1 e A2)	07) Você considera que o desenho técnico do vestuário pode ser repassado ao modelista por meio de esboço?	08) Se o desenho técnico do vestuário fosse adequadamente construído por meio de esboço e o mesmo estivesse apresentando as informações necessárias para o desenvolvimento de sua modelagem, você se importaria que ele fosse representado com essa técnica?	
Grupo A	Agente 1 (25 anos)	Consigo.	Pode.	Não.
	Agente 2 (20 anos)	Faço a leitura, mas considero que há problemas de proporção no desenho.	Poderia ser, mas não é o ideal.	Não importaria.
	Agente 3 (8 anos)	Consigo. Mas não dá para garantir que saia da forma do desenho, pois algumas informações estão subentendidas.	Da forma como ele é feito hoje, acho meio perigoso, meio arriscado. Não consideraria o esboço adequado.	Desde que ele estivesse adequadamente construído, não importaria. Até ganharia tempo no processo.
	Agente 4 (4 anos)	Sim, eu entendo.	Sim. Na maioria das vezes.	Não.
	Agente 5 (20 anos)	Se tivesse em escala, seria possível fazer sim. Para dizer a verdade, faltam informações no desenho como pespontos. Eu por exemplo iria fazer a modelagem sem eles porque no desenho não tem.	Pode ser.	Não. Acho até mais interessante do que feito no computador.
Grupo B	Agente 1 (7 anos)	Consigo.	Sim.	Não.
	Agente 2 (24 anos)	Consigo.	Pode.	Não.
	Agente 3 (20 anos)	Consigo.	Sim	Não importaria.
	Agente 4 (12 anos)	Sim.	Pode.	Não.

Figura 43. Quadro comparativo da variável 2.

(Fonte: Própria, 2007)

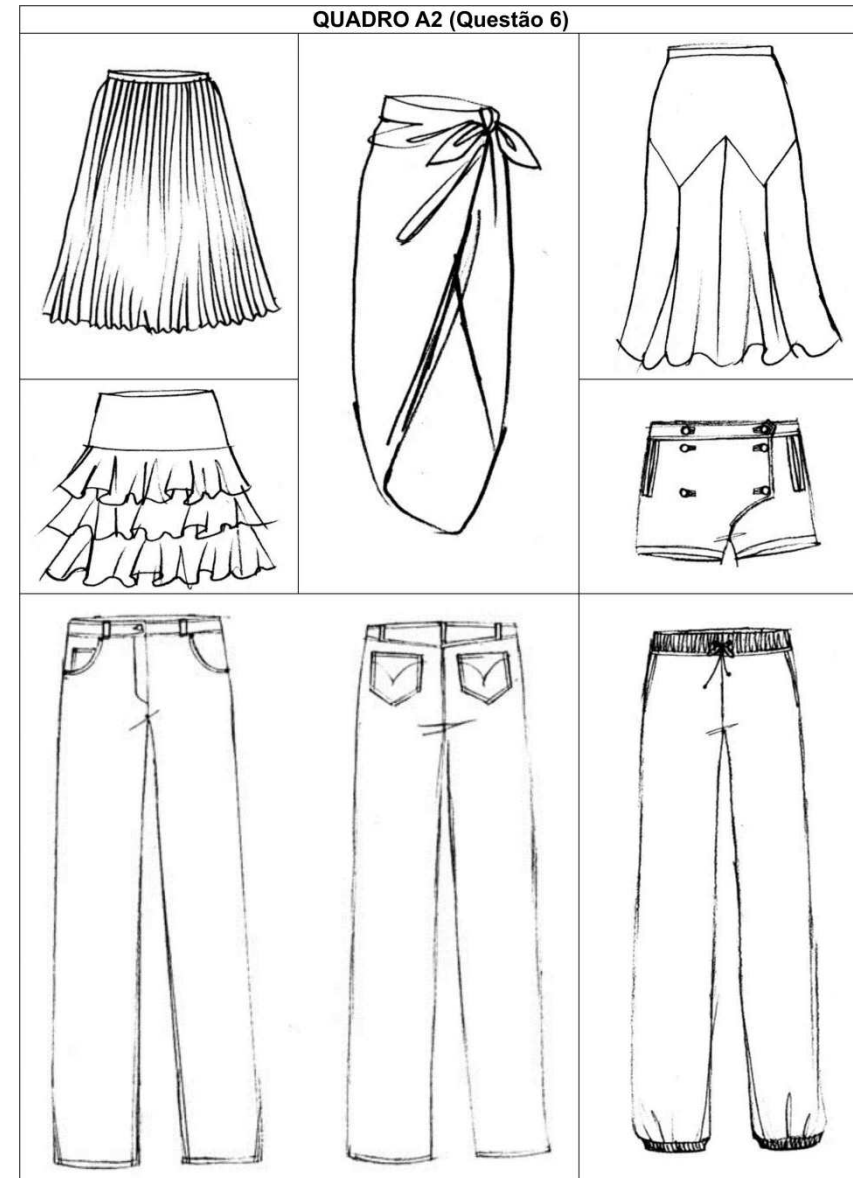


Figura 44. Quadros ilustrativos A1 e A2 para questão 6.

3.3.2. Quanto ao Desenho Técnico do Vestuário por Meio de Esboço

As agentes participantes do Grupo B (modelistas) não fizeram nenhuma restrição quanto à utilização do esboço no desenvolvimento do desenho técnico do vestuário, revelando ser possível interpretar o modelo por meio dessa técnica. Em contrapartida, as agentes do Grupo A (docentes), apesar de concordarem ser possível fazer a leitura e a interpretação do modelo por meio do esboço, fizeram algumas observações quanto a essa questão.

No caso dos exemplos de Tain (1998), Shimura (2002) e Lafuente (2005), indicados nos quadros ilustrativos A1 e A2 da entrevista, as agentes 2, 3 e 5 consideraram que existem problemas de proporção na representação dos desenhos, ficando subentendidas também algumas informações de elementos e detalhes da peça.

Em função disso, a agente 2 considera que o esboço, na verdade, não é o ideal para a construção do desenho técnico do vestuário. Além disso, a agente 3 reforça que da forma como o desenho técnico é feito hoje pelos designers, é perigoso propor que o mesmo seja feito dessa maneira, afirmando ainda ser meio arriscado a adoção da técnica do esboço pelos profissionais.

No entanto, todas as agentes do Grupo A concordaram em dizer que desde que o desenho técnico do vestuário por meio de esboço seja feito de forma adequada, contendo as informações necessárias para o desenvolvimento da modelagem, a sua aplicação passa a ser viável, contribuindo significativamente no rendimento do processo.

Variável 3 – Características do corpo no desenho técnico do vestuário				
Questão	09) Você considera que o desenho técnico do vestuário deva levar em conta as características físicas do corpo na sua representação?	10) Em se tratando de produto a ser exportado, você considera necessária a representação de um novo desenho técnico que apresente as variações do vestuário conforme o biótipo físico para o mercado estrangeiro?	11) Em situações onde a roupa é desenvolvida para uma pessoa com biótipo físico fora dos parâmetros normais de corpo (ex: pessoas portadoras de necessidades especiais, pessoas corcundas, etc), como você considera que o desenho técnico do vestuário deva ser representado?	
Grupo A	Agente 1 (25 anos)	Sim, acho que tem que levar em consideração as características físicas.	Não precisa fazer o desenho. Tendo uma tabela de medidas, já é o suficiente.	Acho que o desenho deve ser representado normal, com informações descritivas para as adaptações do molde. Acredito que se um desenho fosse representado fora dos padrões normais, isso poderia chocar para a pessoa que o vê.
	Agente 2 (20 anos)	Deve.	Não é necessário alterar. Apenas descrever as alterações para as medidas.	Deve-se levar em conta essas relações físicas na representação do desenho.
	Agente 3 (8 anos)	Sim.	Não. Seria possível resolver isso com o uso de uma tabela de medidas.	Isso cairia na questão da roupa produzida sob medida – que no caso deveria estar representado no desenho. Poderia se utilizar uma tabela de especificações de medidas (tabela de medidas) – se fosse produzido em escala. Na verdade, não saberia responder ao certo essa pergunta, porque nunca tive experiência nesse sentido. Mas considero importante pensar e fazer reflexões sobre essa questão.
	Agente 4 (4 anos)	Sim.	Depende. Se a proposta é exportar a marca (conceito) não pode mudar as características, mas se vai fazer apenas uma “pele”, então nesse caso deve-se fazer um novo desenho. Outra alternativa seria trabalhar com uma tabela de medidas.	Considero que o desenho da roupa deve ser representado de forma normal, pois o modelista irá camuflar o defeito conforme o desenvolvimento da modelagem. O que se faz é a base do molde, experimenta a base direto na pessoa que considera ser o público-alvo com esse tipo de problema e posteriormente faz-se adaptações no modelo.
	Agente 5 (20 anos)	Sim. Acho que tem que ter as proporções e relações do tamanho.	Independente se o produto vai ser feito para o público chinês, italiano, enfim, o que se tem que fazer é trabalhar de acordo com o corpo de cada um. Considero que aí entra a questão de escala. Por outro lado, uma tabela de medidas já resolve o problema.	Talvez representar as deformações nesses casos no desenho seria uma coisa um tanto imperceptível. Para mim, teria que ter uma descrição especificando esse problema para fazer a modelagem da peça.
Grupo B	Agente 1 (7 anos)	Sim.	Não precisa.	Pode vir de forma escrita. Não precisa necessariamente desenhar.
	Agente 2 (24 anos)	Sim.	Não precisa ter outro desenho. Só passar as medidas (tabela de medidas).	Vestido sobre o corpo, mostrando o desvio do padrão físico.
	Agente 3 (20 anos)	Sim.	Não é necessário. As informações podem ser passadas por meio de medidas, tabela de medidas.	Acho que teria que representar como se estivesse sobre o corpo. Mas nessa situação, a roupa teria que ser feita sob medida mesmo.
	Agente 4 (12 anos)	Sim.	Pode ser usada uma tabela de medidas. Não é necessário fazer o desenho.	Acho que como se estivesse vestido na pessoa.

Figura 45. Quadro comparativo da variável 3.

(Fonte: Própria, 2007)

3.3.3. Quanto às Características do Corpo no Desenho Técnico do Vestuário

Considerar as características do corpo na representação do desenho técnico do vestuário é ponto comum entre todas as entrevistadas, já que em muitos casos as proporções do vestuário são melhores interpretadas a partir desses aspectos. Observa-se então, a importância das considerações de Castilho (2002), quando afirma que a estrutura do corpo integrada ao vestuário torna-se o suporte ideal para a moda.

Por outro lado, nas situações em que o produto passa a ser exportado para o mercado estrangeiro, onde os biótipos dos corpos acabam tendo padrões físicos diferenciados em relação ao mercado nacional, as agentes dos dois grupos apontaram não ser necessário o desenvolvimento de um novo desenho técnico para o produto. Para todas as entrevistadas, a utilização de uma tabela de medidas que repasse os dados para a alteração do molde de acordo com as dimensões longitudinais (alturas e comprimentos) e proporções corporais (circunferências) das etnias de cada região, acaba sendo suficiente para as eventuais adaptações da modelagem da peça.

Vale ressaltar ainda que nos casos onde o produto é desenvolvido para corpos fora de parâmetros físicos normais, a questão quanto à representação gráfica do desenho técnico abriu espaço para novas reflexões sobre o assunto. Ao mesmo tempo em que algumas entrevistadas afirmaram que o desenho técnico deveria ser representado levando em conta os desvios da estrutura física, outras apontaram esse aspecto como fator facultativo, considerando que informações descritivas poderiam acompanhar o desenho do vestuário construído de forma normal.

Quanto a esse assunto, é interessante destacar a opinião da agente 1 do Grupo A (docentes), onde aponta que o desenho técnico representado sobre um corpo com desvios físicos acabaria causando um choque negativo para as pessoas, provocando certo incômodo ao ser visualizado. Ainda nesse sentido, a agente 4 do mesmo grupo também considera que o desenho deva ser representado de forma natural, sendo função do modelista camuflar as eventuais características físicas do corpo durante o desenvolvimento da modelagem.

Variável 4 – Visualização do desenho técnico do vestuário						
Questão	12) Ao fazer a leitura e a interpretação do desenho técnico do vestuário, como você prefere visualizar o modelo: sobre o corpo ou esticado sobre superfície plana?	13) Visualmente, indique no Quadro B qual o exemplo que você considera como sendo o mais adequado para a representação do desenho técnico do vestuário? (MOSTRAR QUADRO B)	14) Quais as posições que você considera importante serem representadas no desenho técnico do vestuário?	15) Quanto à configuração do gancho da calça no desenho técnico do vestuário, indique no Quadro B o exemplo que você considera como sendo o mais adequado para a sua representação. (MOSTRAR QUADRO B)	16) Quanto à configuração da cava da manga no desenho técnico do vestuário, indique no Quadro B o exemplo que você considera como sendo o mais adequado para a sua representação. (MOSTRAR QUADRO B)	
Grupo A	Agente 1 (25 anos)	Fora do corpo.	O 2º exemplo (sobre o corpo).	Frente, Costas, Perfil ou Lateral.	O 2º exemplo (sobre o corpo).	
	Agente 2 (20 anos)	Sobre o corpo da pessoa.	O 1º exemplo (esticado sobre superfície plana). Porque vejo as informações de transpasse de costura da peça.	Frente, Costas e Perfil.	O 1º exemplo (esticado sobre superfície plana). Não saberia justificar o porquê da escolha.	
	Agente 3 (8 anos)	Até hoje sempre visualizei chapado. Não tive a outra ótica (vestido sobre o corpo) para a prática da modelagem.	Prefiro a 2ª opção, vestido sobre o corpo.	Frente, Traseiro e Lateral.	Prefiro a 2ª opção, que é vestido sobre o corpo. O traçado do gancho da calça é um conhecimento intrínseco que considero que o modelista deva possuir. A 1ª opção de desenho só teria sentido se viesse especificadas as medidas para a modelagem do gancho. Normalmente as medidas de um gancho já consta numa tabela de medidas. O modelista não modela com base no desenho do gancho do desenho técnico, e sim, com base nas especificações dadas pela tabela de medidas que ele segue para fazer as modelagens das peças.	Se o blazer tiver uma manga de duas folhas, a 1ª opção (esticado sobre superfície plana) indica melhor essa informação. Existe uma infinidade de tipos de mangas para o traçado da modelagem.
	Agente 4 (4 anos)	Sobre o corpo.	O 2º exemplo (sobre o corpo). A forma do vestuário está mais anatômica ao corpo.	Frente e Costas. Em relação às outras partes, só se tiver informação imprescindível a ser repassada.	O 2º exemplo (sobre o corpo). Visualmente me agrada mais. E considero que o 1º exemplo está representado de forma errada.	O 2º exemplo (sobre o corpo). Enxergo melhor o caimento da manga no corpo para calcular melhor o traçado da cabeça da manga.
	Agente 5 (20 anos)	Esticado sobre superfície plana. Mas acho que isso é bem difícil para a pessoa que cria fazer. Ela tem que ter muita noção de modelagem antes.	O 1º exemplo (esticado sobre superfície plana), pois acho mais correto. Mas não teria problema também de trabalhar com as duas situações.	Frente, Costas e Lateral. E se ainda tiver detalhes diferentes, tem que representar também esses detalhes.	Para mim é indiferente. O 1º exemplo mostra como se o gancho estivesse rebatido no plano, mas como eu disse, para fazer isso o criador tem que ter noções de modelagem para fazer direito.	Também é o mesmo caso do gancho, é indiferente.
Grupo B	Agente 1 (7 anos)	Fora do corpo.	Para mim é indiferente.	Frente, Costas e Perfil.	Para mim é indiferente.	Para mim é indiferente.
	Agente 2 (24 anos)	Fora do corpo. Prefiro que seja esticado sobre superfície plana.	O 1º exemplo (esticado sobre superfície plana).	Frente, Costas e Perfil.	O 1º exemplo (esticado sobre superfície plana). Tem condições de ver altura, largura do gancho.	O 1º exemplo (esticado sobre superfície plana). Dá para identificar melhor a altura da cava.
	Agente 3 (20 anos)	Prefiro ver vestido.	O 2º exemplo (sobre o corpo).	Frente, Costas e Perfil.	O 2º exemplo (sobre o corpo).	O 2º exemplo (sobre o corpo).
	Agente 4 (12 anos)	Sobre o corpo.	O 2º exemplo (sobre o corpo). Representa que está vestido.	Frente, Costas e Perfil.	O 1º exemplo (esticado sobre superfície plana). Prefiro ver o gancho virado no desenho porque imagino a vista dele.	O 2º exemplo (sobre o corpo). Dá a impressão que está vestido.

Figura 46. Quadro comparativo da variável 4.

(Fonte: Própria, 2007)

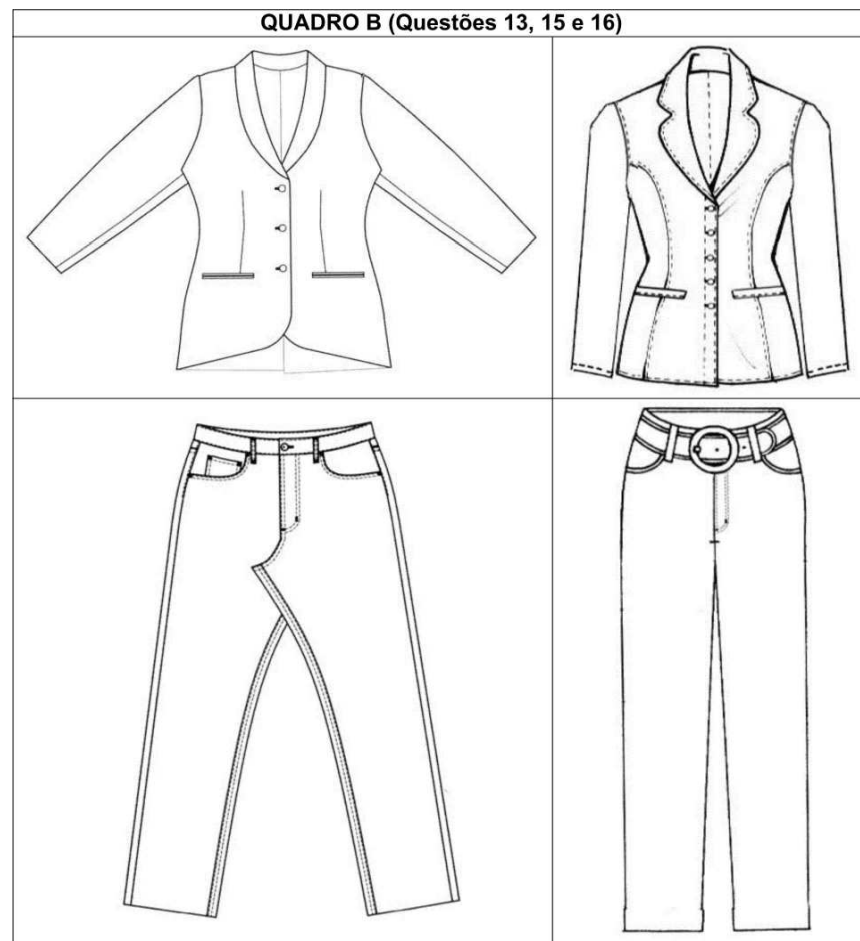


Figura 47. Quadro ilustrativo B para questões 13, 15 e 16.

3.3.4. Quanto à Visualização do Desenho Técnico do Vestuário

De todas as variáveis da pesquisa, a visualização do desenho técnico do vestuário talvez seja a que mais gera controvérsias entre os autores citados na *Revisão de Literatura* e as entrevistadas desse estudo. Percebe-se isso tanto nas respostas dadas pelas agentes participantes do Grupo A (docentes) como do Grupo B (modelistas).

Enquanto no Grupo A as agentes 1 e 5 apontaram como sendo de sua preferência a visualização do desenho técnico do vestuário representado esticado sobre superfície plana, as agentes 2 e 4 destacaram ser melhor observar o desenho da roupa como se estivesse assentado sobre o corpo. Já a agente 3 afirmou que em sua experiência profissional, sempre acabou visualizando o desenho técnico de forma chapada, não tendo contato com o desenho pela outra ótica, ou seja, vestido no corpo.

Em relação ao Grupo B (modelistas), aconteceu a mesma divisão de opiniões, uma vez que as agentes 1 e 2 apontaram como sendo de sua preferência a visualização do desenho técnico do vestuário representado esticado sobre superfície plana, enquanto que as agentes 3 e 4 consideraram a representação do modelo como se estivesse no corpo como sendo a mais adequada para a construção do desenho técnico.

Contudo, um fato curioso a ser apontado diz respeito às respostas dadas pelas agentes 1 e 2 do Grupo A (docentes). Quando indagadas sobre qual o melhor exemplo para a visualização do desenho técnico, após a apresentação do quadro ilustrativo B da entrevista, a agente 1 considerou o exemplo da roupa como se estivesse vestido no corpo como sendo o mais apropriado na sua opinião, enquanto que a agente 2 escolheu o exemplo do vestuário como se estivesse esticado sobre superfície plana, justificando que conseguia perceber melhor as informações de costura de transpasse da peça.

Ambas acabaram entrando em contradição com as respostas dadas na pergunta anterior (questão 12), deixando transparecer certa instabilidade sobre seus pontos de vista em relação a esse assunto.

Ainda nesse sentido, a representação de elementos como *gancho da calça* e *cava da manga*, que possuem propriedades e configurações relativas ao contorno anatômico do corpo, também divide as opiniões das entrevistadas. Para algumas, a representação da entrada de gancho virada e da cava sobre a manga no desenho técnico auxilia na interpretação do modelo.

Em contrapartida, outras pessoas consideram que essa informação só teria fundamento se houvessem dimensões especificadas desses elementos para a sua modelagem. A agente 3 do Grupo A (docentes) observa que normalmente tais elementos costumam constar em uma tabela de medidas, sendo que esses conhecimentos acabam se tornando pré-requisitos obrigatórios para os profissionais da área de modelagem desempenharem as suas funções na materialização do produto.

Por outro lado, a maioria das entrevistadas entra em comum acordo no que se refere às posições que devem ser representadas no desenho técnico do vestuário para a interpretação do modelo, considerando ser essencial a visualização das vistas frente, costas e perfil/lateral.

Variável 5 – Desenho técnico do vestuário em movimento			
Questão	17) Os desenhos apresentados no Quadro C podem ser considerados como exemplos ideais para o modelista fazer a interpretação do modelo? (MOSTRAR QUADRO C)	18) Você considera o desenho do modelo em movimento como sendo uma representação adequada para o desenho técnico do vestuário?	
Grupo A	Agente 1 (25 anos)	Não são ideais, mas dá para fazer a leitura.	Para mim, é indiferente.
	Agente 2 (20 anos)	Não são ideais.	Ele não é adequado. Mas não deve ser descartado.
	Agente 3 (8 anos)	Não.	Sim. Porque em termos de volume a visualização é melhor. Existe também a possibilidade de visualizar coisas que o desenho estático não apresenta. Possibilita visualizar outros componentes presentes no modelo que um desenho estático não proporciona.
	Agente 4 (4 anos)	Eles podem ser utilizados, mas não são 100% recomendados.	Não. Porque às vezes tem representação de volume que não devem ser consideradas na modelagem.
	Agente 5 (20 anos)	Se for bem apresentado, pode ser considerado um bom desenho.	Pode ser.
Grupo B	Agente 1 (7 anos)	Não são ideais, mas consegue-se entender.	Não. Por exemplo, as mangas devem estar esticadas, se estiverem dobradas acabam escondendo a peça.
	Agente 2 (24 anos)	Não.	Não. Em movimento não representa direito as medidas. Acaba cobrindo partes importantes da peça no desenho.
	Agente 3 (20 anos)	Não.	Não. Porque posso ter dificuldades na interpretação.
	Agente 4 (12 anos)	Não.	Acho indiferente.

Figura 48. Quadro comparativo da variável 5.

(Fonte: Própria, 2007)

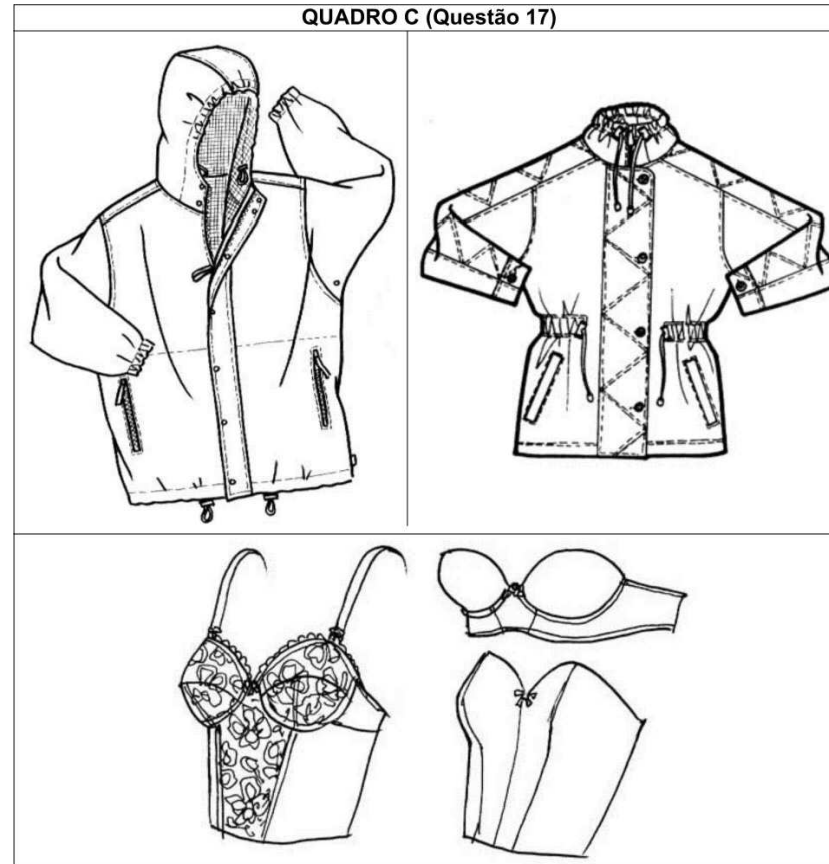


Figura 49. Quadro ilustrativo C para questão 17.

3.3.5. Quanto ao Desenho Técnico do Vestuário em Movimento

Sobre a representação do vestuário em movimento, a maioria das entrevistadas apontou esse fato como não sendo ideal para a representação do desenho técnico na área de moda.

Contudo, as agentes 1 e 4 do Grupo A (docentes) e a agente 1 do Grupo B (modelistas) afirmaram ser possível a utilização desse desenho, podendo fazer a leitura e a interpretação do mesmo. Ainda nesse sentido, a agente 5 do Grupo A (docentes) observou que se bem representado graficamente, o desenho do vestuário em movimento poderia ser considerado, no seu ponto de vista, um bom desenho para o desenvolvimento da modelagem da peça. Essa afirmação vai de encontro com as recomendações dadas pelos autores Abling (1995), Tain (1998), Beltrame (1990), Takamura (1993), Drudi e Paci (2001), Shimura (2002), Leite e Velloso (2004) e Jones (2005).

Entretanto, as agentes 1 e 2 do Grupo B (modelistas) justificam o desenho em movimento como uma representação inadequada para o desenho técnico do vestuário em função dele ocultar partes importantes da peça, não deixando claro as informações das medidas do modelo. A agente 3 do mesmo grupo reforça essas considerações observando que esse tipo de desenho acaba gerando dificuldades na interpretação para a construção do molde.

Por outro lado, a agente 2 do Grupo A (docentes) salienta que a representação do desenho do vestuário em movimento não deve ser descartada totalmente, uma vez que há casos em que a sua aplicação torna-se oportuna para a construção gráfica de roupas com características mais complexas. Para a agente 3 desse grupo, o desenho técnico em movimento acaba dando possibilidades de perceber melhor os aspectos de volumetria da peça, oferecendo condições de visualizar também elementos que não seriam contemplados no desenho em posição estática.

Vale ainda lembrar que para algumas entrevistadas, como por exemplo, a agente 1 do Grupo A (docentes) e a agente 4 do Grupo B (modelistas), a representação do desenho técnico do vestuário tanto na posição estática como em

movimento torna-se indiferente, uma vez que afirmam conseguir interpretar as informações gráficas da peça para o desenvolvimento de sua modelagem em qualquer uma das situações.

Variável 6 – Representação do caimento no desenho técnico do vestuário				
Questão	19) Como você lê ou interpreta o caimento da matéria-prima têxtil (tecido) no desenho técnico do vestuário?	20) Considera importante a representação de dobras no desenho técnico do vestuário como recurso para representar o caimento da matéria-prima têxtil?	21) A representação do caimento da matéria-prima têxtil no desenho técnico do vestuário colabora para a interpretação do modelo?	
Grupo A	Agente 1 (25 anos)	Pelas curvas, ondulações, volume do desenho.	Sim.	Colabora.
	Agente 2 (20 anos)	Das ondulações presentes no desenho. As dobras.	Sim.	Colabora.
	Agente 3 (8 anos)	Com base no volume que o desenho apresenta. É necessário ter um conhecimento prévio sobre a matéria-prima aplicada na peça para saber que caimento o modelo vai ter.	Sim.	Sim.
	Agente 4 (4 anos)	Não saberia dizer. No caso da saia, acho que a representação da metade do desenho chapado e a outra metade com volume podem ajudar na interpretação da fluidez do tecido.	Depende no caso da parte que você está modelando.	Sim.
	Agente 5 (20 anos)	Essa questão do caimento cabe mais ver no desenho de estilo, que no caso é a apresentação da roupa vestida na pessoa. Além disso, teria que estar escrito o tipo de matéria-prima. No desenho técnico, não sei se cabe essa questão do caimento. Acho que o desenho de estilo ajuda mais. É por isso que ele existe. Os dois se completam.	Depende. É como eu falei, se for para ajudar, pode ser que seja importante.	Essa questão do caimento no desenho técnico é relativa. Por exemplo, acho que uma situação ideal para a representação desse tipo de informação é desenhar metade da peça esticada e a outra metade como se estivesse sobre o corpo. Um exemplo que eu daria seria a saia godê.
Grupo B	Agente 1 (7 anos)	Pelas dobras do desenho.	Não é importante.	Não.
	Agente 2 (24 anos)	Pelas ondulações, pregas do desenho.	Sim.	Colabora.
	Agente 3 (20 anos)	Pelo movimento das dobras.	Considero que deve ter.	Sim, deve-se representar o caimento.
	Agente 4 (12 anos)	Através do tecido, pela matéria-prima.	Sim.	Sim.

Figura 50. Quadro comparativo da variável 6.

(Fonte: Própria, 2007)

3.3.6. Quanto à Representação do Caimento no Desenho Técnico do Vestuário

A maioria das entrevistadas afirma que identificam o caimento da matéria-prima têxtil no desenho técnico do vestuário pela representação de dobras e ondulações que assumem aspectos formais em função das características físicas do tecido, que acabam trabalhando em sentidos verticais e horizontais de direção sob a ação de movimento apontada por Grave (2004).

Para as agentes 1, 2, 3 e 4 do Grupo A (docentes) e as agentes 2, 3 e 4 do Grupo B (modelistas), a representação do caimento do tecido torna-se um fator importante que deve ser contemplado no desenho técnico do vestuário. Em contrapartida, a agente 1 do Grupo B (modelistas) considera não ser importante a aplicação desse recurso no desenho, afirmando que o mesmo em nada contribui na interpretação do modelo.

Na concepção da agente 5 do Grupo A (docentes), interpretar corretamente a informação do caimento só seria possível se a matéria-prima têxtil fosse especificada de forma descritiva. Em sua opinião, a questão da representação do caimento no desenho de moda cabe mais estar presente no *desenho de estilo* do que no *desenho técnico*, ressaltando que o desenho com contexto mais artístico acaba completando as informações do desenho de aspecto mais técnico nesses casos, justificando assim a sua existência no aprendizado dos cursos de moda das instituições de ensino.

Outra observação importante dada pelas agentes 4 e 5 do Grupo A (docentes) como proposta para solucionar a questão da representação do caimento no desenho técnico, considera que o vestuário deva ser representado de forma esticada, aberta ou chapada em um dos lados, e da maneira como se estivesse assentado no corpo do outro lado, apresentando a fluidez e a densidade do tecido. As agentes apontam o exemplo da saia godê como ideal para ilustrar essa hipótese, mas admitiram que para determinados tipos de estruturas, tal recurso poderia acabar não funcionando muito bem, trazendo complicações na representação do desenho técnico.

Variável 7 – Analogias da representação gráfica de outras áreas do conhecimento aplicadas no desenho técnico do vestuário								
Questão	22) Você conhece ou já ouviu falar sobre teoria projetiva?	23) A diferenciação do traçado das linhas na construção do desenho técnico do vestuário facilita a interpretação do modelo?	24) Considera necessário que informações escritas sobre o modelo acompanhem o desenho técnico do vestuário. Que tipo de informações você recomenda que sejam colocadas?	25) Quais cotas você recomenda serem marcadas no desenho técnico do vestuário?	26) A proporção do modelo é uma informação importante para a interpretação do desenho técnico do vestuário?	27) A aplicação do princípio da escala métrica no desenho técnico do vestuário facilita a interpretação da proporção do modelo?	28) Na falta da utilização da escala métrica, você considera que o cânone de proporção do corpo possa auxiliar na interpretação das proporções do vestuário no desenho técnico?	
Grupo A	Agente 1 (25 anos)	Já ouvi falar, mas não sei o que é.	Para mim é indiferente.	Sim. Informações como aviamentos, recortes, bolsos, detalhes.	Comprimento, tamanhos de bolsos, boca da calça, largura do cós, recortes. No geral, mais as medidas de detalhes da peça.	Sim. Ela pode ser dada por meio da escala.	Facilita.	Sim.
	Agente 2 (20 anos)	Não conheço.	Facilita.	Sim. Por exemplo, detalhes, medidas e outros.	Largura de punho, comprimento total, comprimento do gancho, diferença de transpasse da costura.	Sim. Deve ser descrita pelas medidas.	Facilita.	Sim.
	Agente 3 (8 anos)	Já ouvi falar, mas não conheço os fundamentos.	Sim.	Sim. Elementos do desenho que possam ter dupla interpretação. Por exemplo, um recorte que pode ser interpretado como pence; uma nervura que pode ser interpretada como prega; e outros.	Aquelas que não constam numa tabela de medidas. Por exemplo, entrepernas; medida a partir do joelho para localizar bolsos; medidas para detalhes e complementos.	Sim. Acho que a proporção poderia ser representada pela escala.	Sim.	Sim.
	Agente 4 (4 anos)	Não.	Sim.	Sim. Informações como algum tipo de acabamento ímpar ou quando ele saia da padronização da confecção do modelo. Ou nos casos de uso de aviamento que não é muito utilizado na produção.	Se o desenho for bem proporcional não é necessário colocar cotas. Agora tudo que saia do padrão deve ser marcado na peça. Devem ser marcadas, de preferência, fora do desenho.	Sim, acho importante, mas não saberia dizer como representar.	Sim.	Sim.
	Agente 5 (20 anos)	Sim, conheço. Acho que se os fundamentos fossem aplicados no desenho técnico da roupa, isso auxiliaria muito o modelista. O próprio desenho poderia ser feito em 3ª dimensão também.	Sim.	Às vezes é necessário, mas depende do caso. Se detalhes internos não estiverem sendo mostrados no desenho, é necessário escrever informações sobre eles. Um exemplo disso é a camisaria, onde as informações são todas escritas em bitolas. Isso pode estar indicado no desenho ou na ficha técnica.	Acho que devem ser marcadas medidas diretrizes, como por exemplo, altura da cintura, largura, altura do quadril, altura do corpo, comprimento, para depois o modelista supor as outras. Mas desde que o desenho esteja em escala, as medidas já ficam subentendidas.	Sim. Acho que ela pode ser representada pela escala, cotas, diferenças no traçado.	Facilita muito.	Acho que sim. Mas nos casos que eu vejo o aluno trabalhando com o corpo como referência para fazer o desenho técnico, o resultado fica a desejar. Se fosse aplicado a escala na construção do cânone, talvez o desenho técnico também ficasse bom.

Variável 7 – Analogias da representação gráfica de outras áreas do conhecimento aplicadas no desenho técnico do vestuário (continuação)								
Questão	22) Você conhece ou já ouviu falar sobre teoria projetiva?	23) A diferenciação do traçado das linhas na construção do desenho técnico do vestuário facilita a interpretação do modelo?	24) Considera necessário que informações escritas sobre o modelo acompanhem o desenho técnico do vestuário. Que tipo de informações você recomenda que sejam colocadas?	25) Quais cotas você recomenda serem marcadas no desenho técnico do vestuário?	26) A proporção do modelo é uma informação importante para a interpretação do desenho técnico do vestuário?	27) A aplicação do princípio da escala métrica no desenho técnico do vestuário facilita a interpretação da proporção do modelo?	28) Na falta da utilização da escala métrica, você considera que o cânone de proporção do corpo possa auxiliar na interpretação das proporções do vestuário no desenho técnico?	
Grupo B	Agente 1 (7 anos)	Não conheço.	Ajuda.	Não é necessário, mas às vezes ajuda. Acho bom a marcação de informações sobre detalhes diferenciados da peça.	Busto, cintura, quadril, comprimento da peça.	Sim é importante. A proporção pode ser representada de acordo com a altura do modelo, o comprimento.	Facilita.	Sim.
	Agente 2 (24 anos)	Não, mas já ouvi falar.	Para mim, é indiferente.	Sim, é necessário. Ter especificações de detalhes.	Busto, cintura, quadril. Com relação à marcação, para mim é indiferente, pode ser fora ou dentro do desenho.	Sim. Acho que deve ser representada por uma tabela de medidas.	Facilita.	Pode substituir.
	Agente 3 (20 anos)	Não.	Colabora para a leitura.	Deve ter informações escritas, mas não saberia dizer quais as mais importantes.	Busto, cintura, quadril, ombro a ombro nas costas, altura do corpo, comprimento da manga, punho, joelho, barra, comprimento da calça, altura do gancho.	É importante. Deve ser representada por meio de medidas.	Facilita.	Serve.
	Agente 4 (12 anos)	Não.	Para mim, não faz diferença.	Sim. Largura da barra, largura dos pespontos, detalhes, margens de costura, distância entre botões, tamanho da peça.	Altura do corpo, busto, quadril, ombro, comprimento da manga, cintura ao tornozelo.	Sim. Representar por meio das informações gráfica e escrita.	Facilita.	Sim.

Figura 51. Quadro comparativo da variável 7.

(Fonte: Própria, 2007)

3.3.7. Quanto às Analogias da Representação Gráfica de Outras Áreas do Conhecimento Aplicadas no Desenho Técnico do Vestuário

Ao serem indagadas sobre a teoria projetiva, a maioria das entrevistadas respondeu não conhecer esse campo da representação gráfica. Apenas a agente 5 do Grupo A (docentes) respondeu ter tido contato com os seus fundamentos, uma vez que a mesma possui formação na área de Arquitetura. Ela ainda ressalta a importância desses conhecimentos serem utilizados na construção do desenho técnico do vestuário, considerando a possibilidade deles auxiliarem significativamente o trabalho dos modelistas. Também afirma que a partir dos princípios da teoria projetiva, desenhos em perspectiva poderiam ser feitos para a representação gráfica do desenho técnico na área de moda.

Entretanto, mesmo admitindo não ter esses conhecimentos, percebe-se claramente que todas as entrevistadas costumam, de certa forma, aplicar ou absorver tais conceitos intuitivamente no desempenho de suas atividades durante a modelagem das peças de vestuário.

Prova disso, é a opinião unânime das agentes dos dois grupos quando consideram a importância da proporção e da aplicação da escala métrica na construção do desenho técnico. Todas as agentes enfatizam que o uso da escala métrica facilita consideravelmente a interpretação do desenho, proporcionando a leitura mais correta das proporções das partes que constituem o modelo.

Mesmo nos casos onde não há a aplicação da escala métrica por parte do designer para desenvolver o desenho da roupa, as entrevistadas apontaram que o cânone de proporção do corpo humano também poderia servir como parâmetro referencial de escala para a adequada representação da proporção do vestuário. Contudo, a agente 5 do Grupo A (docentes) faz uma pequena observação nesse sentido, atribuindo ser necessário, antes de mais nada, a construção correta do cânone da figura humana em escala métrica, respeitando as proporções anatômicas, pois caso contrário o resultado final do desenho técnico acabaria ficando extremamente comprometido. Essa consideração vai de encontro com o fenômeno apresentado por Tain (1998), quando compara os resultados de

dois exemplos de desenhos feitos a partir de estruturas de bases de corpos com proporções diferentes.

Outro ponto importante a ser discutido diz respeito à diferenciação do traçado dos pesos das linhas que configuram o desenho técnico, apontado por Ching (2000) e Giesecke et al (2002) como fundamental para a boa leitura do desenho técnico. Mesmo não sendo uma opinião comum entre todos os profissionais da área de modelagem, a maioria das entrevistadas apontou que a diferenciação das espessuras dos traços que conformam o desenho facilita a interpretação da roupa durante o desenvolvimento de seu molde. Entre os dois grupos, 1/3 (um terço) do universo pesquisado (agente 1 do Grupo A e agentes 2 e 4 do Grupo B), afirmou ser indiferente a representação diferenciada das espessuras das linhas no desenho técnico do vestuário. Vale lembrar que a falta de conhecimentos sobre os fundamentos da teoria projetiva por parte dessas agentes pode ter condicionado essa opinião com relação a esse assunto.

Ainda nesse contexto, as entrevistadas apontaram que informações escritas também deveriam, na medida do possível, acompanhar as informações gráficas do desenho técnico, já que elas acabam auxiliando na interpretação do modelo. Apesar da agente 5 do Grupo A (docentes) e da agente 1 do Grupo B (modelistas) considerarem que a utilização de informações escritas não é, na verdade, um fator de extrema necessidade, as mesmas apontaram que há casos onde é importante a marcação de dados que descrevam alguns aspectos de execução do modelo. No geral, as agentes dos dois grupos recomendaram como exemplos de informações para serem descritas os detalhes de acabamento, os aviamentos que saiam do padrão de confecção da peça e os elementos que possam gerar leitura de duplo sentido.

Outra questão quanto às analogias da representação gráfica refere-se à marcação de cotas no desenho técnico do vestuário. Sobre esse assunto, as opiniões das entrevistadas se dividem, uma vez que algumas apontam como mais prioritário a marcação de dimensões gerais e outras as medidas de detalhes da roupa. Independente disso, fato interessante a ser citado é a observação da agente 5 do Grupo A (docentes), onde considera que se o desenho técnico estiver representado na sua devida proporção, respeitando os princípios de escala métrica, as dimensões do modelo acabam ficando subentendidas naturalmente, tendo em

vista que o modelista costuma ter o hábito de condicionar a percepção do seu olhar ao longo da prática de suas atividades.

Além disso, a agente 4 do Grupo A (docentes) também coloca ser de sua preferência a marcação das cotas fora do desenho, uma vez que elas possibilitam uma leitura mais clara e organizada entre as informações gráficas e as informações escritas, indo de encontro com as recomendações dadas por French e Vierck (2002).

Variável 8 – Representação de detalhamento no desenho técnico do vestuário					
Questão		29) Você considera importante para a modelagem a representação de detalhes (externos e internos) no desenho técnico do vestuário?	30) Como você recomenda que os detalhes (externos e internos) do modelo sejam representados no desenho técnico do vestuário?	31) Os desenhos do Quadro D apresentam alguns exemplos de detalhes da peça de vestuário. A forma como está representada atende as suas necessidades para a interpretação do modelo? (MOSTRAR QUADRO D)	32) Que tipos de detalhes você recomenda serem representados junto ao desenho técnico do vestuário e que normalmente não são especificados?
Grupo A	Agente 1 (25 anos)	Sim.	Ampliado, indicado ao lado da peça geral.	Sim.	Difícilmente as pessoas costumam representar os detalhes nos desenhos. Acho que deveria haver a representação externa e interna ao mesmo tempo.
	Agente 2 (20 anos)	Sim, os detalhes devem ser representados.	Não saberia dizer.	Entendo sim.	Não saberia dizer. No momento não teria recomendações.
	Agente 3 (8 anos)	Sim, são importantes.	Ampliados.	Sim.	Coisas pequenas que precisam de especificação para executar.
	Agente 4 (4 anos)	Externos sim, mas internos só em casos de usos específicos.	Na mesma folha e se o detalhe for pequeno, deve ter uma ampliação do local deste detalhe.	Sim.	As bitolas de pespontos, por exemplo. Acho que deve ser desenhado e também conter informações escritas.
	Agente 5 (20 anos)	Totalmente importante.	Se for possível próximo ao desenho é melhor, mas nem sempre isso é possível. Acho que no caso, deve se aplicar o bom-senso.	Sim.	Não saberia dizer no momento. Talvez informações sobre a lateral da peça, pois às vezes nem sempre a costura está na lateral do corpo.
Grupo B	Agente 1 (7 anos)	Sim.	O interno representado separado. Externo pode estar no desenho geral, já é suficiente.	Sim.	Os bolsos embutidos.
	Agente 2 (24 anos)	Sim.	Perto do desenho, se for pouco detalhe. Muitos detalhes, melhor fazer numa folha à parte.	Sim.	Prega e manga de camisa, prega da manga da camisa masculina nunca vem representado; bolso embutido; tipo de costura.
	Agente 3 (20 anos)	Sim.	Próximo do desenho.	Sim, é suficiente.	Construção passo-a-passo. Mas acho que o designer teria que entender de costura para fazer isso.
	Agente 4 (12 anos)	Sim.	Do lado do desenho, na mesma folha.	Sim.	Acabamento interno do forro da calça five-pockets; mostrar o processo de montagem. As empresas visam muito isso e nunca vejo ninguém representar.

Figura 52. Quadro comparativo da variável 8.

(Fonte: Própria, 2007)

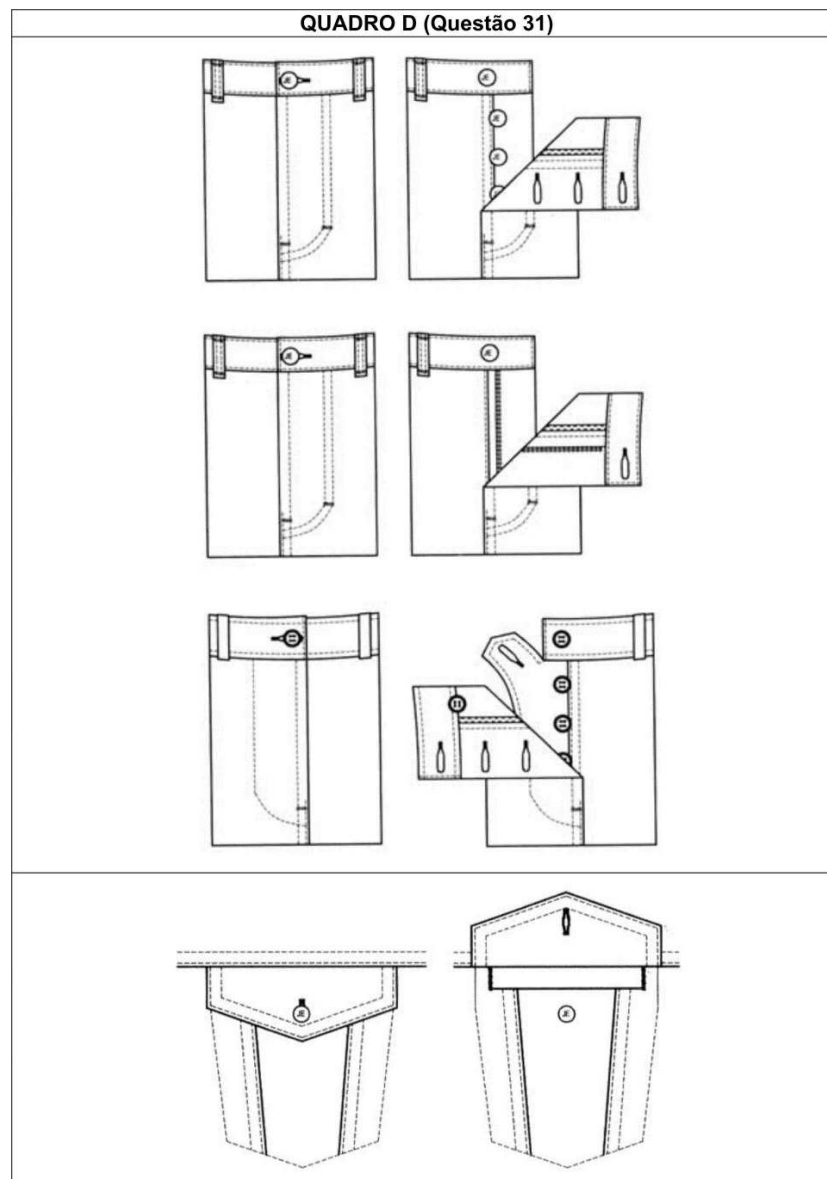


Figura 53. Quadro ilustrativo D para questão 31.

3.3.8. Quanto à Representação de Detalhamento no Desenho Técnico do Vestuário

A questão do detalhamento no desenho técnico do vestuário também surgiu como proposta de investigação durante o desenvolvimento dessa pesquisa. Isso porque, ficou evidenciado que a representação de detalhes em desenhos técnicos nas outras áreas de conhecimento apresenta-se como valioso recurso utilizado pelos profissionais para a apresentação de projetos.

Sobre essa questão, tanto as entrevistadas do Grupo A (docentes) quanto as do Grupo B (modelistas) apontaram ser importante a representação de detalhes junto ao desenho geral da peça. Quando indagadas sobre qual a melhor forma para representá-los, a maioria sugeriu que eles fossem desenvolvidos próximos aos desenhos, de maneira ampliada indicando os pormenores do modelo.

No caso da agente 1 do Grupo B (modelistas), a mesma apontou que em situações onde fosse representado o detalhamento de partes internas do vestuário, os desenhos deveriam ser construídos em folhas separadas, para não gerar confusão na leitura com os detalhes externos, que estariam representados ao lado do desenho técnico geral.

Nessa mesma linha de raciocínio, a agente 2 do mesmo grupo considerou que nos casos onde fossem necessários a representação de muitos detalhes do modelo, tanto internos quanto externos, que eles fossem feitos separados do desenho técnico e anexados posteriormente. Independente disso, é importante ressaltar a opinião da agente 5 do Grupo A (docentes), onde observa ser indispensável a aplicação do bom-senso durante a distribuição dos desenhos para conseguir um resultado coerente na diagramação do conjunto final.

Um outro fato importante a ser apontado quanto à representação do detalhamento, diz respeito às respostas dadas para a questão 31. Propositamente, para essa pergunta, foi apresentado a todas as agentes um quadro ilustrativo (Quadro D), onde nele se encontravam exemplos de detalhes construídos pelo método de Leite e Velloso (2004), representando os elementos em situações que mostravam, simultaneamente, o aspecto externo junto ao interno ao mesmo tempo.

Verificou-se que as entrevistadas dos dois grupos tiveram um entendimento claro e rápido desses desenhos, não deixando margem para interpretações de duplo sentido. A partir daí, observa-se que a representação de detalhes no desenho técnico do vestuário deve levar em conta as eventuais necessidades de leitura do modelista, partindo do princípio de que é fundamental apresentar a visualização dos elementos em ambas as situações (externa e interna).

Sobre quais recomendações que poderiam ser sugeridas para a melhor representação do detalhamento no desenho técnico do vestuário que normalmente não são especificadas, as respostas das entrevistadas demonstraram uma ampla diversidade de opiniões. Percebe-se, a partir daí, que a melhor orientação a ser dada nesse sentido é que o designer procure sempre manter um diálogo direto junto ao modelista, verificando as exigências e as particularidades que cada produto possui, conforme as suas especificidades, para a construção de um adequado detalhamento.

CAPITULO 5 – CONCLUSÃO

O desenho técnico do vestuário revelou durante essa pesquisa o alto grau de complexidade que envolve esse assunto para o campo da moda, uma vez que as tentativas em direcionar os seus conceitos para a sua construção ainda apresentam diversos aspectos controversos entre os vários autores e pesquisadores da área.

Por outro lado, não se deve ignorar os esforços e as sugestões existentes para a sua construção, já que muitos profissionais se familiarizaram com tais diretrizes para hoje desempenharem suas tarefas no trabalho.

A investigação junto aos profissionais da área de modelagem, tanto nas instituições de ensino como nas indústrias de confecção, comprovou que os princípios e fundamentos já existentes para a construção do desenho técnico do vestuário tornam-se válidos para ambos os casos. O que se percebe é uma necessidade em se repensar melhor essas diretrizes, para que se possam propor orientações mais adequadas quanto ao uso dessa ferramenta no processo de desenvolvimento de produtos de moda.

Ao longo desse estudo, fica evidenciado que mais do que um meio de expressão, o desenho técnico do vestuário possui, antes de tudo, a função comunicativa durante o processo, sendo uma linguagem que deve apresentar soluções afirmativas para a materialização do produto, e que deve funcionar abertamente entre as várias pessoas envolvidas nos diversos setores.

Além disso, a investigação junto aos profissionais da área de modelagem apresentou parâmetros para que novas reflexões sejam feitas a respeito da aplicação mais freqüente do esboço técnico, para que se promova um aumento na produtividade das atividades tanto do designer como do modelista nas etapas preliminares de projeto.

Por outro lado, mesmo nos aspectos que geraram pontos mais polêmicos quanto à discussão do desenho técnico do vestuário junto aos profissionais da área de modelagem, como no caso se sua visualização deveria ser considerada como sendo o produto representado esticado sobre superfície plana ou sobre o corpo, a divisão de opiniões demonstrou que é preciso repensar melhor os

métodos e as alternativas para o desenvolvimento do desenho técnico, no intuito de contemplar ambas as linhas de pensamento, deixando de lado atitudes segmentadas que impõem princípios de construção embasados em condições meramente intuitivas ou particulares sem levar em consideração as reais necessidades do receptor da mensagem gráfica responsável pela materialização do produto, ou seja, o profissional da área de modelagem.

Ainda nesse sentido, observa-se a possibilidade de propor posteriormente, dois métodos diferenciados para a construção do desenho técnico do vestuário, contemplando as exigências daqueles que preferem fazer a interpretação do modelo visualizando-o esticado sobre superfície plana e daqueles que consideram melhor interpretá-lo sobre o corpo.

Com relação às analogias utilizadas na representação do desenho técnico do vestuário vindas de outras áreas do conhecimento, como por exemplo, a teoria projetiva, mais importante do que julgar o valor de sua aplicação, é essencial refletir sobre a possibilidade de se capacitar melhor os designers de moda e os próprios modelistas durante o processo de aprendizado já nas instituições de ensino.

Tal argumento apóia-se no fato de que os mesmos devem estar aptos a utilizar esses princípios e fundamentos de forma consciente para apresentar soluções tanto nos aspectos bidimensionais como tridimensionais na representação gráfica do produto, evitando agir somente pelo raciocínio meramente intuitivo, para assim poder consolidar as iniciativas que buscam a profissionalização da área.

No que se refere à dificuldade da leitura e da interpretação do desenho técnico que existe hoje entre os profissionais da área, e que geram problemas de comunicação no processo de desenvolvimento de produtos, é importante ressaltar que as ações das várias pesquisas que buscam pela sua melhoria no âmbito científico devem, na medida do possível, serem testadas e aplicadas de forma mais rápida, não ficando apenas no discurso reflexivo.

Uma vez que os recursos e as tecnologias computacionais, tanto em equipamentos como programas gráficos direcionados para o desenvolvimento do desenho, torna-se uma realidade cada vez mais presente no nosso dia-a-dia, é necessário que as bases para a construção do desenho técnico do vestuário sejam aplicadas gradativamente, mesmo havendo o risco de aparecer resultados

equivocados nesse sentido. É preferível que isso aconteça o quanto antes, pois assim reformulações dos conceitos de construção do desenho técnico do vestuário podem ser corrigidas mais cedo, proporcionando posteriormente uma extensão mais adequada junto aos avanços tecnológicos existentes.

Acredita-se que com os resultados e as contribuições desse trabalho, novas investigações acabem surgindo com o intuito de enriquecer cada vez mais os estudos científicos relativos ao campo da representação gráfica dentro do universo da moda.

REFERÊNCIAS

- ABLING, Bina. **Fashion sketchbook**. 2. ed. New York: Fairchild Publications, 1995.
- ABRAMOVITZ, José; MONTEIRO, Valéria Alvim. Reflexões sobre o ensino do design. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 7p CD-Rom.
- ARAUJO, Mário de. **Tecnologia do vestuário**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.
- BELLI, Roberto. **Atlas de anatomia**. Blumenau: Todolivro Editora, 2005.
- BELTRAME, Giampaolo. **Il disegno del figurino di moda**. Italia: Editoriale Paradigma, 1990.
- BERENGUER, Maria J. Forcadell; PASTOR, Josep Asunción. **Desenho para joalheiros**. Lisboa: Editorial Estampa, 2004.
- CASTILHO, Kathia. **Moda e linguagem**. 2. ed. São Paulo: Editora Anhembi Morumbi, 2004.
- CASTILHO, Kathia; GALVÃO, Diana (Org.). **A moda do corpo o corpo da moda**. São Paulo: Editora Esfera, 2002.
- CELLA, Carla. **Disegno di moda: materiali, tecniche e argomenti**. Milano: Editore Ulrico Hoepli, 1993.
- CHATAIGNIER, Gilda. **Fio a fio: tecidos, moda e linguagem**. São Paulo: Estação das Letras, 2006.
- CHING, Francis D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- COLECCION LEONARDO: ANATOMIA PARA ARTISTAS. Milão: Vinciana Editora, v. 4, s/ano
- COSTA, Cristiano Duarte. Uma discussão, ou três, na função do padrão. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, I ENCONTRO ÁFRICA-BRASIL DE ERGONOMIA, IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA E III SEMINÁRIO DE ERGONOMIA DA BAHIA – ABERGO, 5, 1999, Salvador. **Anais...** Bahia: ABERGO, 1999. 8p CD-Rom.

DESENHO & PINTE: CURSO PRÁTICO LAROUSSE: APRENDENDO A VER SOMBRA E LUZ. Rio de Janeiro: Altaya S/A, v. 2, 1997.

DESENHO & PINTE: CURSO PRÁTICO LAROUSSE: O CORPO HUMANO, ESBOÇOS DE MÃOS. Rio de Janeiro: Altaya S/A, v. 7, 1997.

DOLZAN, Jorge Elias. Metodologia em design de moda – uma proposta. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN – P&D, 3, 2006, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: AEnD-BR, 2006. 8p CD-Rom.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

DRUDI, Elisabetta; PACI, Tiziana. **Dibujo de figurines para el diseño de moda**. Amsterdam: The Pepin Press, 2001.

FEGHALI, Marta Kasnar; DWYER, Daniela. **As engrenagens da moda**. Rio de Janeiro: Ed. Senac Rio, 2004.

FERREIRA, Luciane Gago Duro. Dificuldade de representação gráfica em alunos de nível universitário. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 7, 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 10p CD-Rom.

FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 7. ed. São Paulo: Editora Globo, 2002.

FRISONI, Bianka Cappucci; ARRUDA, Elisa; TATIZAWA, Saulo H.; Moraes, Anamaria de. Afinal, errar é humano ou não? Uma investigação sobre a questão – mau projeto x erro humano. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES – ERGODESIGN, 1, 2001, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ERGODESIGN, 2001. 6p CD-Rom.

FULCO, Paulo de Tarso; SILVA, Rosa L. de Almeida. **Modelagem Plana Feminina**. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2003.

GIESECKE, Frederick E.; MITCHELL, Alva; SPENCER, Henry Cecil; HILL, Ivan Leroy; DYGDON, John Thomas; NOVAK, James E.; LOCKHART, Shawna. **Comunicação gráfica moderna**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

GORNI, Luiz Fernando. Símbolos gráficos: definições, desenvolvimento e restrições. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES – ERGODESIGN, 1, 2001, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ERGODESIGN, 2001. 6p CD-Rom.

GRAVE, Maria de Fátima. **A modelagem sob a ótica da ergonomia**. São Paulo: Zennex Publishing, 2004.

HOLANDA FERREIRA, Aurélio Buarque de. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986.

IANNONE, Leila Rentroia; IANNONE, Roberto Antonio. **O mundo das histórias em quadrinhos**. São Paulo: Moderna, 1994.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2003.

JONES, Sue Jenkyn. **Fashion design: manual do estilista**. São Paulo: Cosac & Naify, 2005.

JOSEPH-ARMSTRONG, Helen. **Pattermaking for fashion design**. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2006.

KUMAGAI, Kojiro. **New fashion illustrations: drawing with different equipment and drawing different fabrics**. Tóquio: Kondasha Ltd., 1995.

LAFUENTE, Maite. **Ilustración de moda**. Madri: H Kliczkowski-Onlybook, 2005.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodología científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LEGGITT, Jim. **Desenho de arquitetura: técnicas e atalhos que usam tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

LEITE, Adriana Sampaio; VELLOSO, Marta Delgado. **Desenho técnico de roupa feminina**. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2004.

LEON, Marcia Ponce de; NOJIMA, Vera Lúcia dos Santos. A excelência da imagem a serviço da informação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 6p CD-Rom.

LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

LÖBACH, Bernd. **Desenho industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2001.

LOOMIS, Andrew. **Figure drawing for all it's worth**. New York: Viking Press, 1971.

MARMO, Carlos M. B. **Curso de desenho C. Marmo**: livro 1: construções fundamentais. São Paulo: Editora Moderna Ltda., 1964.

MASSIRONI, Manfredo. **Ver pelo desenho**: aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos. Lisboa: Edições 70, 1982.

MELLO SOUZA, Patrícia de. **A modelagem tridimensional como implemento do processo de desenvolvimento do produto de moda**. Bauru, 2006. 113f. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2006.

MENEZES, Marizilda dos Santos; SILVA, Benedicto Francisco Cabral. O desenho do projeto no mundo virtual: ideal ou real? In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 8p CD-Rom.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Disponível em: <http://sistemasweb.desenvolvimento.gov.br/investimento_web/index.asp> Acesso em: set. 2006.

MONTANHEIRO, Adriana Martinez. Desenho de moda: construindo um estilo. **ModaPalavra**, Florianópolis, v. 3, n. 3, 2004.

MONTEMEZZO, Maria Celeste de Fátima Sanches. **Diretrizes metodológicas para o projeto de produtos de moda no âmbito acadêmico**. Bauru, 2003. 97f. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2003.

NASCIMENTO, Roberto Alcarria do. **O ensino do desenho na educação brasileira**: apogeu e decadência de uma disciplina escolar. Marília, 1994. 123f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista. Marília, 1994.

PALOMINO, Érica. **A moda**. 2. ed. São Paulo: Publifolha, 2003.

PASCHOARELLI, Luís Carlos; SANTOS, Claudemilson dos. Experimentação projetual: uma alternativa no ensino da atividade de desenvolvimento de produtos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO, 3, 2001, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina: CBGDP, 2001. 5p CD-Rom.

PAULA, Daniel Farias; CALDAS, Artemísia. O design de moda e a construção das especificações no desenvolvimento de produtos para a fabricação do jeans. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 7, 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 11p CD-Rom.

PERAZZO, Luiz Fernando; VALENÇA, Máslova T. **Elementos da forma**. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 1997.

PIRES, Dorotéia Baduy. A história dos cursos de design de moda no Brasil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 8p CD-Rom.

PULS, Lourdes Maria; ALVES, Andressa Schneider. Desenho técnico: padrões de representação para o projeto de produtos do vestuário. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 7, 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 10p CD-Rom.

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

RIGUEIRAL, Carlota; RIGUEIRAL, Flávio. **Design & moda**: como agregar valor e diferenciar sua confecção. São Paulo/Brasília: Instituto de Pesquisa Tecnológica/Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2002.

ROSA, Lucas da. Compreensão dos contornos do corpo para desenvolver produtos de moda. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 7, 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 12p CD-Rom.

ROSA, Lucas da; FREITAS, Neli Klix. Percepção e criatividade na confecção do produto de moda. **ModaPalavra**, Florianópolis, v. 3, n. 3, 2004.

SALTZMAN, Andrea. **El cuerpo diseñado**: sobre la forma en el proyecto de la vestimenta. Buenos Aires: Paidós, 2004.

SANTOS, Claudemilson dos. **O design na micro e pequena empresa na região de Bauru**: a abordagem do projeto pelo desenho. Bauru, 2003. 112f. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2003.

SAWADA, Eliza Y.; BALCEWICZ, Raquel C. Desenho técnico, aprender com situações-problema reais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 7, 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 7p CD-Rom.

SEELING, Charlotte. **Moda**: o século dos estilistas: 1900-1999. Colônia: Könemann, 2000.

SHIMURA, Kisashi. **Fashion drawing technique**. Japan: Butikku S/A, 2002.

SILVA, Rogério Nunes da; RADICETTI, Elaine. Estratégia do design e ergonomia para a competitividade no vestuário. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE

ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES – ERGODESIGN, 1, 2001, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ERGODESIGN, 2001. 7p CD-Rom.

SILVEIRA, Icléia. Moulage – ferramenta para o design do vestuário. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 6p CD-Rom.

SOUZA, Joseane. Perspectivas pedagógicas para o ensino do desenho de moda. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 7, 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 8p CD-Rom.

SOZO, Valdeon; FORCELLINI, Fernando A.; OGLIARI, André. Avaliação de métodos de criatividade nas fases iniciais do processo de projeto de produtos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO, 3, 2001, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina: CBGDP, 2001. 8p CD-Rom.

SPINILLO, Carla Galvão. A representação gráfica de advertências proibitivas em folhetos de emergência em aviões. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-TECNOLOGIA: PRODUTOS, PROGRAMAS, INFORMAÇÃO, AMBIENTE CONSTRUÍDO – ERGODESIGN, 2, 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ERGODESIGN, 2002. 6p CD-Rom.

STECK, José Francisco. **Como desenhar a figura humana**: a lápis, pena ou pincel. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint Ltda, 1986.

TAIN, Linda. **Portfolio presentation for fashion designers**. New York: Fairchild Publications, 1998.

TAKAMURA, Zeshu. **Fashion with style**. Japan: Graphic-Sha Publishing, 1993.

TREPTOW, Doris. **Inventando moda**: planejamento de coleção. 3. ed. Brusque: do autor, 2005.

VIGARELLO, Georges. **História da beleza**: o corpo e a arte de se embelezar, do Renascimento aos dias de hoje. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

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

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ARAÚJO, Carlos Manta Pinto de. Medida da leiturabilidade, uma alternativa no diagnóstico ergonômico para a identificação de dificuldades na compreensão de textos de trabalho. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, I ENCONTRO ÁFRICA-BRASIL DE ERGONOMIA, IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA E III SEMINÁRIO DE ERGONOMIA DA BAHIA – ABERGO, 5, 1999, Salvador. **Anais...** Bahia: ABERGO, 1999. 14p CD-Rom.

BATISTA, Wagner Braga. Considerações sobre o conceito de desenho industrial. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 8p CD-Rom.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto**: guia prático para o design de novos produtos. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

BERNARDO, Gerson Alves; CARVALHO, Adriano Souza. A contribuição dos símbolos na comunicação entre produtos e usuários. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN E - P&D, 1., 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 8p CD-Rom.

BIFANO, Amélia Carla Sobrinho. Manuais de instrução: uso e compreensão das informações. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, I ENCONTRO ÁFRICA-BRASIL DE ERGONOMIA, IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA E III SEMINÁRIO DE ERGONOMIA DA BAHIA – ABERGO, 5, 1999, Salvador. **Anais...** Bahia: ABERGO, 1999. 13p CD-Rom.

CALFA, Humberto Giovanni. **Noções de geometria descritiva**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1996.

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2004.

CARVALHO, Benjamin de A. **Desenho geométrico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S/A, 1986.

CHING, Francis D. K. **Arquitectura**: forma, espacio y orden. 6. ed. México: Ediciones G. Gili, 1989.

COLECCION LEONARDO: LAS BASES DEL DIBUJO 2. Milão: Vinciana Editora, v. 2, s/ano

DOCZI, György. **O poder dos limites**: harmonias e proporções na natureza, arte e arquitetura. São Paulo: Mercuryo, 1990.

DOMICIANO, Cássia L. Carrara; SILVA, José Carlos Plácido da. A ergonomia e a informação visual: problemas tipográficos no design de jornal. **Revista Educação Gráfica**, Bauru, v. 3, n. 3, 1997.

DUARTE, Francisco; MORETH, Beany. A passagem de um modo artesanal para um modo informático de projeto de produto: uma análise no setor de vestuário. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, I ENCONTRO ÁFRICA-BRASIL DE ERGONOMIA, IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA E III SEMINÁRIO DE ERGONOMIA DA BAHIA – ABERGO, 5, 1999, Salvador. **Anais...** Bahia: ABERGO, 1999. 10p CD-Rom.

DUARTE, Sônia; SAGGESE, Sylvia. **Modelagem Industrial Brasileira**. Rio de Janeiro: Letras & Expressões, 1998.

EDWARDS, Betty. **Desenhando com o lado direito do cérebro**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2000.

FERNANDES, João Cândido. **Metodologia Científica** – Apostila desenvolvida para a disciplina “Metodologia Científica” do Curso de Pós-Graduação em Desenho Industrial. Bauru: FAAC-UNESP, 2000.

FULCO, Paulo de Tarso; SILVA, Rosa L. de Almeida. **Modelagem Plana Masculina**. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2003.

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

GILL, Robert W. **Desenho para apresentação de projetos**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1981.

HART, Christopher. **A banda desenhada sem dificuldade**: heróis e vilões. Lisboa: Evergreen, 1998.

IIDA, Itiro. Design, apesar de tudo! In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 7p CD-Rom.

JONES, Sue Jenkyn. **Diseño de moda**. Barcelona: Blume, 2002.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 22. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2004.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2004.

MANDEL, Rachel. **Arquivo ilustrado de trajes históricos**: do antigo Egito ao século 19. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint S.A., 1985.

_____. **Como desenhar modas**: femininas, masculinas e infantis. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint S.A., 1985.

_____. **Desenho de moda**: técnica em preto e branco e aguada. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint S.A., 1985.

MARTINS, Adriano Marinho. A técnica do croqui aplicada ao design. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN - P&D, 7., 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 11p CD-Rom.

MASSARANI, Marcelo. A qualidade da comunicação no desenvolvimento de produtos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO, 3., 2001, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina: CBGDP, 2001. 6p CD-Rom.

MAURO, Carlos Eduardo; GOMES, Luiz Salomão Ribas. Indústria da moda e o profissional designer de moda. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN - P&D, 7., 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 11p CD-Rom.

MENDES, L.; MORAES, A. Desenvolvimento do desenho para a estamparia têxtil: novas competências e informatização. In: I ENCONTRO PAN-AMERICANO DE ERGONOMIA, X CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA E IEA ENDORSED CONFERENCE SALVADOR 2000 – ABERGO, 6, 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ABERGO, 2000. p. 47-54 CD-Rom.

MLODINOW, Leonard. **A janela de Euclides**: a história da geometria: das linhas paralelas ao hiperespaço. São Paulo: Geração Editorial, 2004.

MONTEMEZZO, Maria Celeste de Fátima Sanches. Funções práticas e estético-simbólicas do produto de moda. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 6, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: AEnD-BR, 2004. 6p CD-Rom.

MONTEMEZZO, Maria Celeste de Fátima Sanches; SANTOS, João Eduardo Guarnetti dos. O papel do vestuário na interação homem-ambiente. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 6p CD-Rom.

MONTMOLLIN, Maurice de. **A ergonomia**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

MUNDIM, Ana Paula Freitas; ROZENFELD, Henrique; COSTA JR, Eduardo Vaz da. Experiências de educação do processo de desenvolvimento de produtos utilizando um cenário de integração. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO, 3, 2001, Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina: CBGDP, 2001. 9p CD-Rom.

NACIF, Maria Cristina Volpi. Confecção de trajes e mão-de-obra, no Rio de Janeiro, nos primeiros cinquenta anos do século XX. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 8p CD-Rom.

NASCIMENTO, Myrna de Arruda. Desenho e design: desenhar para ver idéias. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN - P&D, 7., 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 9p CD-Rom.

PASCHOARELLI, Luís Carlos; SILVA, José Carlos Plácido da. A interatividade entre os aspectos bidimensionais e tridimensionais no processo do design. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 6p CD-Rom.

PAULA, Daniel Farias; SOUZA, Artemísia Caldas. A importância da ficha técnica na execução do design de moda. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN - P&D, 3., 2006, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: AEnD-BR, 2005. 8p CD-Rom.

PEACOCK, John. **The complete fashion sourcebook**. London: Thames & Hudson, 2005.

PENTEADO, José de Arruda. **Curso de desenho para os cursos de nível médio**. 9. ed. São Paulo: Companhia Editorial Nacional, 1970.

RADICETTI, Elaine; MEDEIROS, Estevão Neiva de. A ergonomia da roupa para o cliente do próximo milênio. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, I ENCONTRO ÁFRICA-BRASIL DE ERGONOMIA, IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA E III SEMINÁRIO DE ERGONOMIA DA BAHIA – ABERGO, 5, 1999, Salvador. **Anais...** Bahia: ABERGO, 1999. 12p CD-Rom.

RECH, Sandra Regina. Produto de moda: conceitos e definições. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 8p CD-Rom.

RIBEIRO, Milton. **Planejamento visual gráfico**. 2. ed. Brasília: Linha Gráfica e Editora, 1987.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, Cláudia Pádua; PIRES, Dorotéia Baduy. O estudo da forma como elemento de criação aplicado no processo da modelagem tridimensional (moulage). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN - P&D, 7., 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 10p CD-Rom.

SAKMAR, Eva Marie. **Fashion illustration techniques: workbook 3: drawing the garment**. Cincinnati: North Light Books, 1987.

_____. **Fashion illustration techniques: workbook 4: rendering fabrics and textures**. Cincinnati: North Light Books, 1987.

SCHULMANN, Denis. **Desenho industrial**. Campinas: Papirus Editora, 1994.

SCHULTE, Neide Köhler. O desenho de moda com o uso do computador. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 6, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: AEnD-BR, 2004. 6p CD-Rom.

SILVA, Everton Amaral da; HEIDRICH, Regina; KINDLEIN JR, Wilson. Reflexões sobre técnicas e materiais para agilizar a representação de design de produto: concepção x exequibilidade. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 8p CD-Rom.

SILVA, Marcio Rocha Pereira da. Por uma teoria do desenho projetual. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 8p CD-Rom.

SOUZA, Lucilene Inês Gargioni de; AMBONI, Ivonete Maria Gargioni; MERINO, Eugênio Andreas. O design, como elemento integrador e diferenciador nos produtos e empresas. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN E 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 1, 2002, Brasília. **Anais...** Distrito Federal: AEnD-BR, 2002. 6p CD-Rom.

SPINILLO, Carla Galvão. O design de instruções visuais: um modelo para desenvolvimento de seqüências pictóricas de procedimentos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES – ERGODESIGN, 1, 2001, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ERGODESIGN, 2001. 6p CD-Rom.

TAKAMURA, Zeshu. **Roots of street style**. Japan: Graphic-Sha Publishing, 1997.

VINCENT-RICARD, Françoise. **As espirais da moda**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

WAJNMAN, Solange; ALMEIDA, Adilson José de (Org.). **Moda, comunicação e cultura**: um olhar acadêmico. São Paulo: Arte & Ciência, 2002.

WANDERLEY, Renata Garcia; SPINILLO, Carla Galvão. A representação gráfica de ação e movimento: algumas contribuições das abordagens de representação e percepção visual. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN - P&D, 7., 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 11p CD-Rom.

WOLTZ, Silvia; WOLTZ, Ana Maria Argenton. A modelagem como fator determinante na transformação do projeto em produto de moda. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN - P&D, 7., 2006, Curitiba. **Anais...** Paraná: AEnD-BR, 2006. 12p CD-Rom.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE

APÊNDICE A – ROTEIRO PARA ENTREVISTA

Variáveis	Questões da Entrevista
1. Desenho técnico do vestuário como ferramenta de comunicação	<p>01) Qual a função do desenho técnico do vestuário na etapa da modelagem?</p> <p>02) Na maioria das vezes, costuma ter dificuldades em fazer a interpretação do desenho técnico do vestuário?</p> <p>03) Como você procede quando não entende as informações do desenho técnico do vestuário?</p> <p>04) Ao ter dificuldade no entendimento do desenho técnico do vestuário, é comum você fazer interpretações diferentes daquelas pensadas pela pessoa que executou o desenho?</p> <p>05) Como você avalia hoje a qualidade do desenho técnico do vestuário?</p>
2. Desenho técnico do vestuário por meio de esboço	<p>06) Ao observar os desenhos apresentados nos Quadros A1 e A2, você consegue fazer a interpretação das informações para realizar a modelagem? (<i>MOSTRAR QUADROS A1 e A2</i>)</p> <p>07) Você considera que o desenho técnico do vestuário pode ser repassado ao modelista por meio de esboço?</p> <p>08) Se o desenho técnico do vestuário fosse adequadamente construído por meio de esboço e o mesmo estivesse apresentando as informações necessárias para o desenvolvimento de sua modelagem, você se importaria que ele fosse representado com essa técnica?</p>
3. Características do corpo no desenho técnico do vestuário	<p>09) Você considera que o desenho técnico do vestuário deva levar em conta as características físicas do corpo na sua representação?</p> <p>10) Em se tratando de produto a ser exportado, você considera necessária a representação de um novo desenho técnico que apresente as variações do vestuário conforme o biótipo físico para o mercado estrangeiro?</p> <p>11) Em situações onde a roupa é desenvolvida para uma pessoa com biótipo físico fora dos parâmetros normais de corpo (ex: pessoas portadoras de necessidades especiais, pessoas corcundas, etc), como você considera que o desenho técnico do vestuário deva ser representado?</p>
4. Visualização do desenho técnico do vestuário	<p>12) Ao fazer a leitura e a interpretação do desenho técnico do vestuário, como você prefere visualizar o modelo: <i>sobre o corpo</i> ou <i>esticado sobre superfície plana</i>?</p> <p>13) Visualmente, indique no Quadro B qual o exemplo que você considera como sendo o mais adequado para a representação do desenho técnico do vestuário? (<i>MOSTRAR QUADRO B</i>)</p> <p>14) Quais as posições que você considera importante serem representadas no desenho técnico do vestuário?</p> <p>15) Quanto à configuração do gancho da calça no desenho técnico do vestuário, indique no Quadro B o exemplo que você considera como sendo o mais adequado para a sua representação. (<i>MOSTRAR QUADRO B</i>)</p>

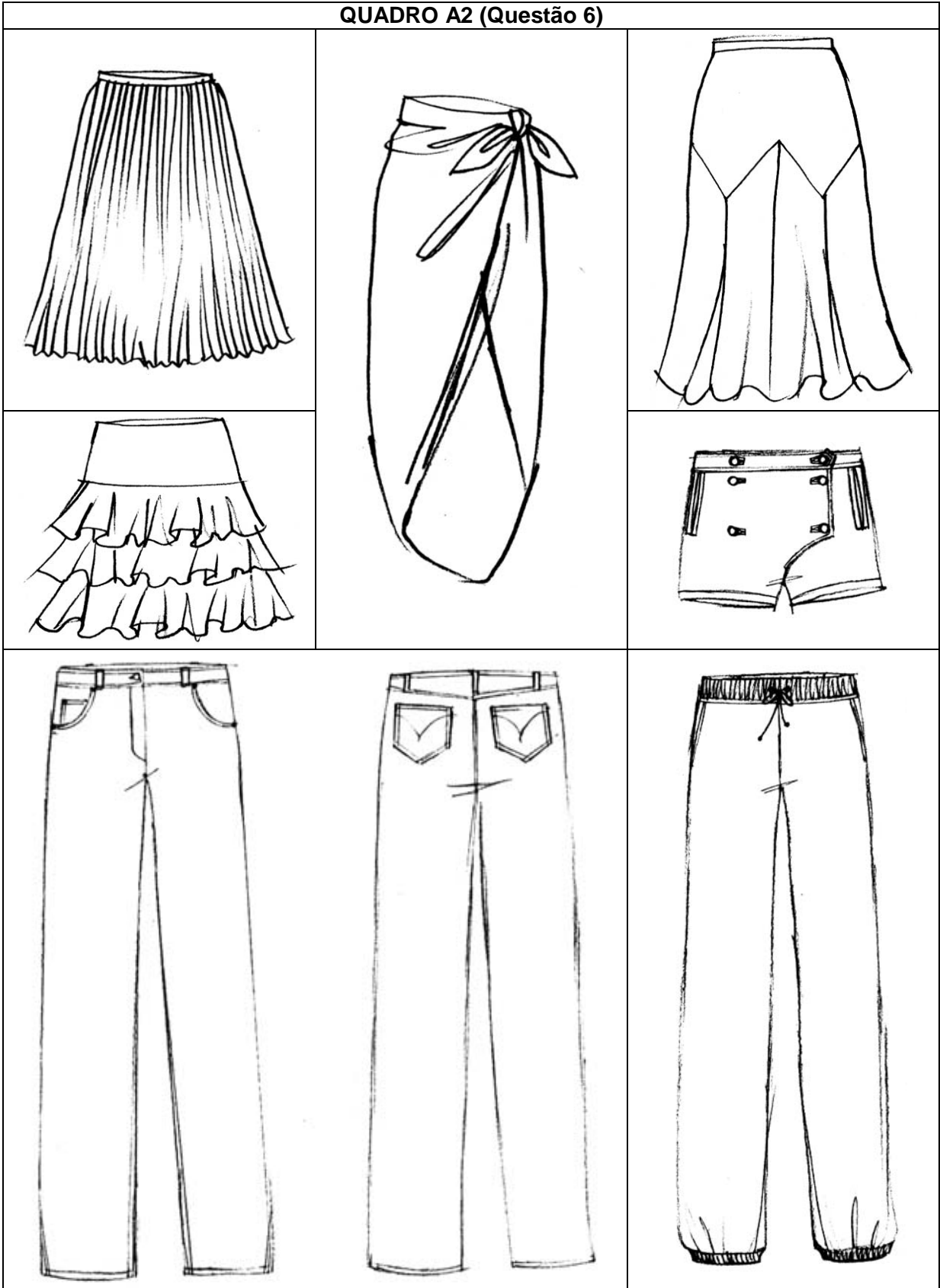
	<p>16) Quanto à configuração da cava da manga no desenho técnico do vestuário, indique no Quadro B o exemplo que você considera como sendo o mais adequado para a sua representação. (<i>MOSTRAR QUADRO B</i>)</p>
5. Desenho técnico do vestuário em movimento	<p>17) Os desenhos apresentados no Quadro C podem ser considerados como exemplos ideais para o modelista fazer a interpretação do modelo? (<i>MOSTRAR QUADRO C</i>)</p> <p>18) Você considera o desenho do modelo em movimento como sendo uma representação adequada para o desenho técnico do vestuário?</p>
6. Representação do caimento no desenho técnico do vestuário	<p>19) Como você lê ou interpreta o caimento da matéria-prima têxtil (tecido) no desenho técnico do vestuário?</p> <p>20) Considera importante a representação de dobras no desenho técnico do vestuário como recurso para representar o caimento da matéria-prima têxtil?</p> <p>21) A representação do caimento da matéria-prima têxtil no desenho técnico do vestuário colabora para a interpretação do modelo?</p>
7. Analogias da representação gráfica de outras áreas do conhecimento aplicadas no desenho técnico do vestuário	<p>22) Você conhece ou já ouviu falar sobre teoria projetiva?</p> <p>23) A diferenciação do traçado das linhas na construção do desenho técnico do vestuário facilita a interpretação do modelo?</p> <p>24) Considera necessário que informações escritas sobre o modelo acompanhem o desenho técnico do vestuário. Que tipo de informações você recomenda que sejam colocadas?</p> <p>25) Quais cotas você recomenda serem marcadas no desenho técnico do vestuário?</p> <p>26) A proporção do modelo é uma informação importante para a interpretação do desenho técnico do vestuário?</p> <p>27) A aplicação do princípio da escala métrica no desenho técnico do vestuário facilita a interpretação da proporção do modelo?</p> <p>28) Na falta da utilização da escala métrica, você considera que o cânone de proporção do corpo possa auxiliar na interpretação das proporções do vestuário no desenho técnico?</p>
8. Representação de detalhamento no desenho técnico do vestuário	<p>29) Você considera importante para a modelagem a representação de detalhes (externos e internos) no desenho técnico do vestuário?</p> <p>30) Como você recomenda que os detalhes (externos e internos) do modelo sejam representados no desenho técnico do vestuário?</p> <p>31) Os desenhos do Quadro D apresentam alguns exemplos de detalhes da peça de vestuário. A forma como está representada atende as suas necessidades para a interpretação do modelo? (<i>MOSTRAR QUADRO D</i>)</p> <p>32) Que tipos de detalhes você recomenda serem representados junto ao desenho técnico do vestuário e que normalmente não são especificados?</p>

APÊNDICE B – QUADROS ILUSTRATIVOS PARA ENTREVISTA

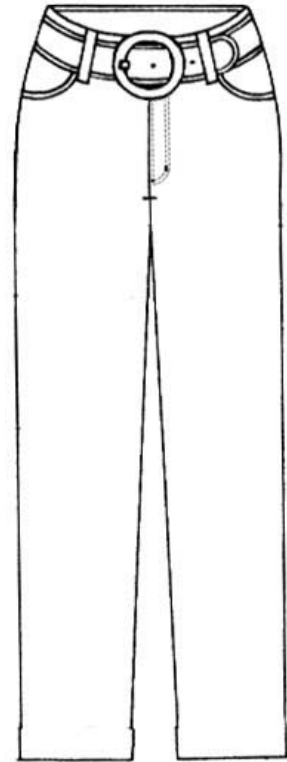
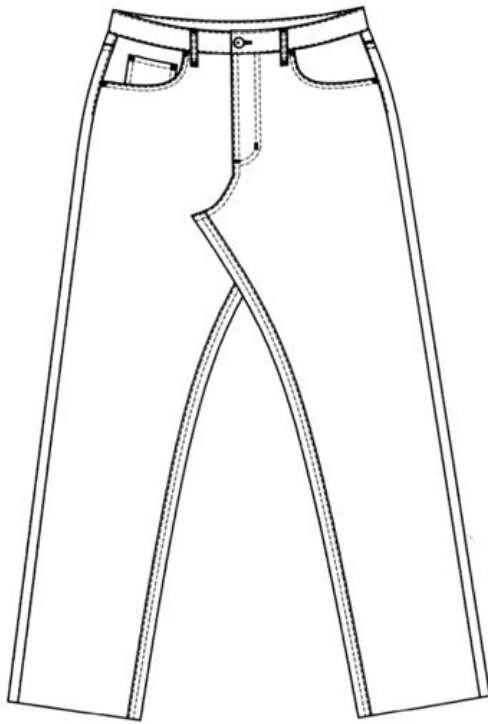
QUADRO A1 (Questão 6)



QUADRO A2 (Questão 6)



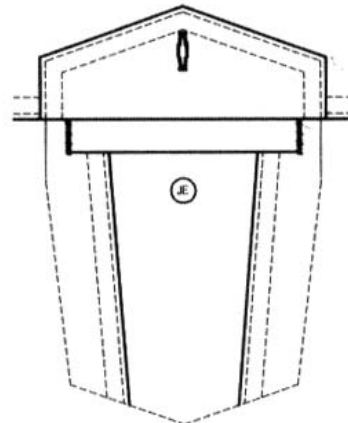
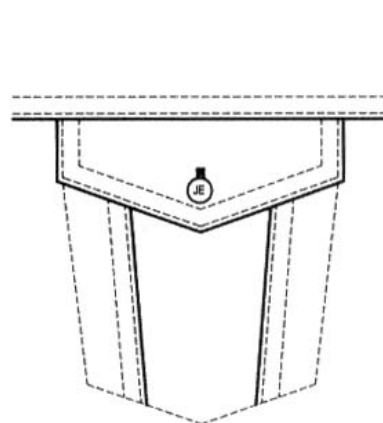
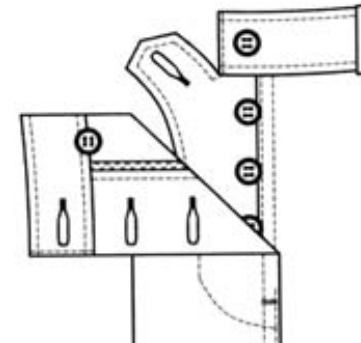
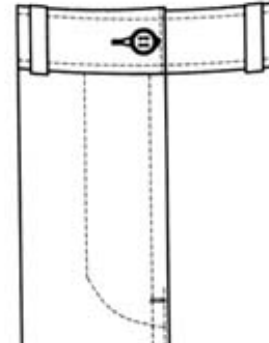
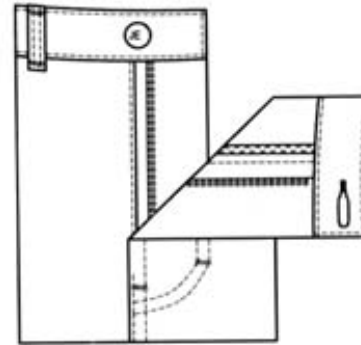
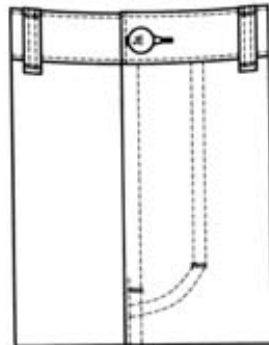
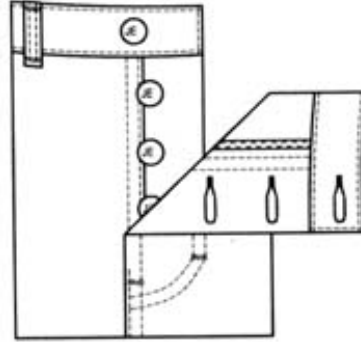
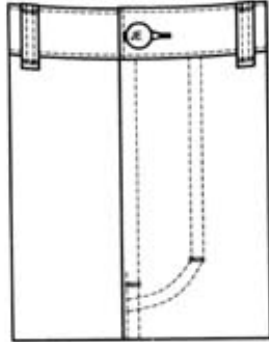
QUADRO B (Questões 13, 15 e 16)



QUADRO C (Questão 17)



QUADRO D (Questão 31)



Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)