

gla@orandesite.com.br

## APRIMORAMENTO NA ELABORAÇÃO DE DIAGRAMAS DE MODELAGEM PLANA PARA FACILITAR O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Pires, Gisely Andressa; PhD; Universidade Tecnológica Federal do Paraná,  
giselypires@utfpr.edu.br<sup>1</sup>

Menezes, Marizilda dos Santos; PhD; Unesp,  
marizilda.menezes@unesp.br<sup>2</sup>

Spaine, Patrícia Aparecida de Almeida; PhD; Universidade Tecnológica Federal do Paraná,  
patriciaalmeida82@gmail.com<sup>3</sup>

### RESUMO


No processo de design de produtos do vestuário, podemos considerar a etapa da modelagem um fator crucial para o setor produtivo, uma vez que é a partir do desenvolvimento dos moldes que materializamos o projeto do designer de moda em uma vestimenta tangível. Souza (2016, p.23) explica que a “modelagem é a técnica responsável pelo desenvolvimento das formas da vestimenta, transformando materiais têxteis em produtos do vestuário”. Tradicionalmente, existem duas abordagens principais para a construção do molde, a tridimensional e a bidimensional, também conhecida por modelagem plana. A modelagem tridimensional é “uma técnica que permite desenvolver a forma diretamente sobre um manequim que possui as medidas anatômicas do corpo humano, ou mesmo sobre o próprio corpo” (SOUZA, 2016, p.25). Atualmente, duas abordagens são empregadas neste processo, a moulage e a crepagem. A primeira consiste na elaboração do molde utilizando a manipulação do tecido. Já a última é realizada a partir da sobreposição de fita crepe na superfície do manequim simulando a “pele do corpo”. Emídio (2018, p.66) salienta que ao usar técnicas de modelagem tridimensional na indústria do vestuário é indispensável realizar a planificação dos moldes, “para que possam ser posteriormente graduados e seguir as etapas

---

<sup>1</sup> Gisely Andressa Pires, doutora em Design pela Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” e docente na UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná no curso de Design de Moda.

<sup>2</sup> Marizilda dos Santos Menezes, doutora em Estruturas Ambientais Urbanas pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. Líder do Grupo de Pesquisa Linguagens do Espaço e da Forma, certificado pelo CNPq.

<sup>3</sup> Patrícia Aparecida de Almeida Spaine, doutora em Design pela Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” e docente na UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná no curso de Design de Moda.



esta abordagem é mais utilizada na dimensão técnica-criativa do produto, já a modelagem bidimensional na técnica-produtiva. O procedimento para construir um molde bidimensional se inicia a partir da concepção dos moldes bases, que tem por finalidade dar suporte para o desenvolvimento de diversos modelos projetados pelo designer de moda. Para Souza e Pereira (2020, p.13) “a modelagem costuma ter cadeira cativa nos currículos de cursos superiores da área de Moda”. No entanto, a carga horária relacionada ao assunto é maior em algumas grades curriculares do que outras. Este fator está relacionado ao perfil profissional que se pretende formar. Segundo Emídio (2018), os conhecimentos técnicos de modelagem são fundamentais para um bom gerenciamento do processo projetual do vestuário. O processo de ensino-aprendizagem de modelagem no Ensino Superior tem sido pauta de diversas pesquisas científicas no Brasil. Dentre as principais motivações para os estudos do tema é a dificuldade dos alunos em compreender a construção da modelagem. Lervolino (2015, p.5) afirma que um dos maiores desafios para os docentes é: [...] conseguir fazer com que o aluno seja capaz de visualizar a modelagem planejada sobre um corpo tridimensional, ou fazê-lo conseguir entender como a união das partes de um plano pode formar um objeto com volumes idênticos ao do corpo (LERVOLINO, 2015, p. 5). Nesse contexto, Spaine (2016) aponta que quando os métodos de modelagem bidimensional e tridimensional são combinados de forma paralelas no processo de ensino-aprendizagem, o aluno possui uma melhor compreensão. Para Emídio (2018, p.35) “a dificuldade dos alunos em lidar com os conteúdos de modelagem, está diretamente relacionada à tradicionalidade dos métodos e modelos de ensino praticados nesta área”. De acordo com Gil (2018), o modelo tradicional de ensino privilegia o professor como especialista de conteúdo e, para tanto, sua principal função concentra-se em condensar conhecimentos e expô-los de forma lógica e clara para o aluno, que é visto como um receptor passível de informações. O autor supracitado esclarece que há diversas modalidades de exposição como: aula expositiva, exposição-demonstração, exposição provocativa e exposição discussão. Na Tabela 1 exploramos de forma resumida seus conceitos.

**Tabela 1: Modalidades de aulas expositivas**

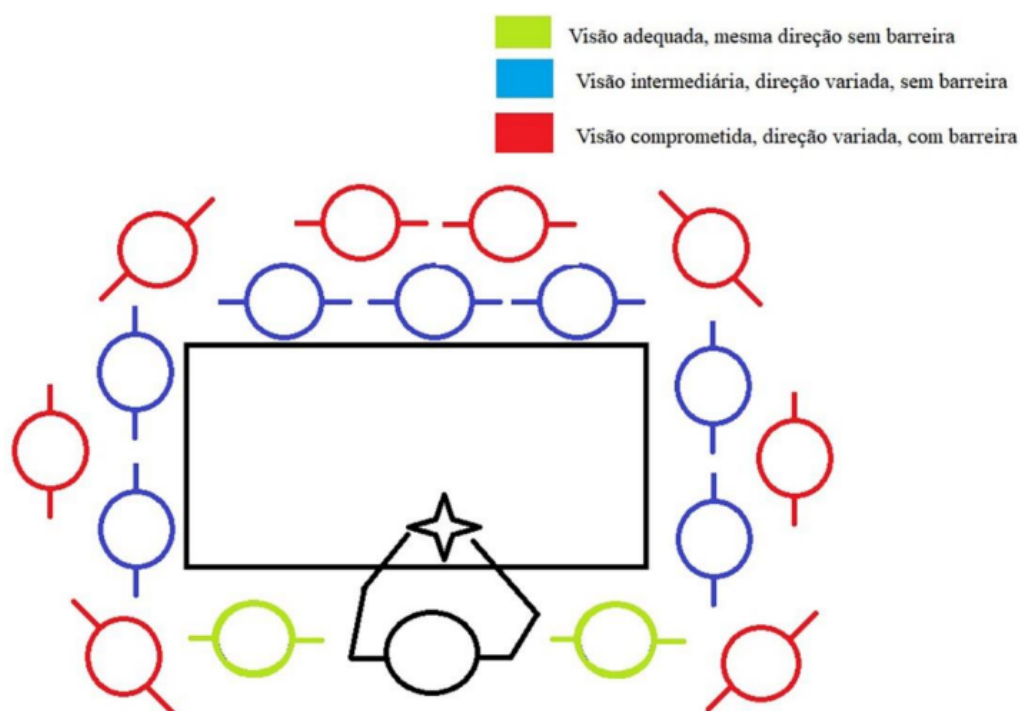
MODALIDADE DE EXPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO
<b>Aula expositiva</b>	Pode ser considerada uma quase-palestra, pois nela é o professor quem fala mais.
<b>Exposição-demonstração</b>	Esta modalidade constitui, a rigor, a combinação da exposição com a demonstração. Para ilustrar a matéria que está sendo ministrada, o professor vale-se de recursos, como modelos, máquinas, instrumentos, simuladores etc.
<b>Exposição provocativa</b>	Na exposição provocativa, o professor propõe questões que favorecem a reflexão. Sua eficácia é maior nos estágios mais desenvolvidos de uma disciplina, quando um corpo comum de conhecimentos é compartilhado pelos alunos.
<b>Exposição discussão</b>	Nesta modalidade de exposição, o professor encoraja os alunos a expressar e discutir seus pontos de vista, em lugar de simplesmente levantar questões.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir Gil (2018)

Um dos fatores do modelo tradicional ser reproduzido por décadas em sala de aula é a graduação dos professores nos quais não cursaram licenciatura, pois não possuem familiaridade com as teorias de aprendizagem e suas experiências estão relacionadas a áreas específicas. Muitas vezes contratados pela sua notável competência na área que lecionam, reproduzem a vivência que tiveram em sua formação. No entanto, além de competências técnicas em sua área, o professor também necessita de conhecimentos e habilidades pedagógicas para uma melhor prática no processo de ensino-aprendizagem. Carmo (2021) explica que em um modelo tradicional de ensino modelagem do vestuário é comum que o professor se posicione a frente de uma mesa e os alunos, mantém-se ao redor para observar a

não compreendendo o que foi exposto (FIGURA 1).

**Figura 1: Esquema de visibilidade nas aulas presenciais**



Fonte: Carmo, 2021

Além do método tradicional aplicado em sala de aula, outro fator relevante que influencia no processo de ensino-aprendizagem de modelagem plana é a forma de construção dos diagramas de modelagem base apresentados nos materiais didáticos. Entende-se por diagrama de modelagem a representação gráfica do corpo por meio de traçados de retas, curvas e pontos, que servem de base para a criação de outros moldes. Desta forma a presente investigação tem por objetivo identificar meios de aprimoramento na elaboração dos diagramas de modelagem base com o intuito de facilitar a compreensão do aluno durante o aprendizado e desenvolvimento dos mesmos.

[ola@grandesite.com.br](mailto:ola@grandesite.com.br)

Para atingir o objeto desta pesquisa a abordagem metodológica utilizada foi a *Grounded Theory*, proposta inicialmente por Barney Glaser e Anselm Strauss em 1967, em português, significa Teoria Fundamentada nos Dados (TFD) e utiliza procedimento sistemático qualitativo. Segundo Sampiere et. al (2013, p.498) “essa teoria é conhecida como substantiva ou médio porte e pode ser aplicada a um contexto mais concreto”, também se limita a uma área específica oferecendo novos pontos de vista sobre um fenômeno. A TFD tem como propósito compreender a realidade a partir da percepção ou significado que certo contexto ou objeto tem para a pessoa, gerando conhecimentos, aumentando a compreensão e proporcionando um guia significativo para uma ação. Para coleta de dados foram empregados o levantamento bibliográfico, formulários e entrevistas com professores doutores da área de modelagem por meio do *Google Meet*, no qual buscamos identificar as principais questões, desafios e aspectos relevantes relacionados à elaboração dos diagramas de modelagem plana. Dentre os principais aspectos observamos que assim como na indústria do vestuário, em livros didáticos de modelagem plana também há uma incompatibilidade nas tabelas de medidas. A Tabela 2, demonstra de forma sintética as diferenças do tamanho 38 em livros publicados por autores brasileiros.

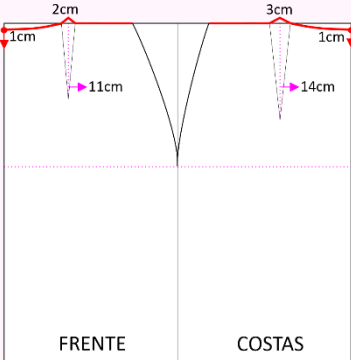
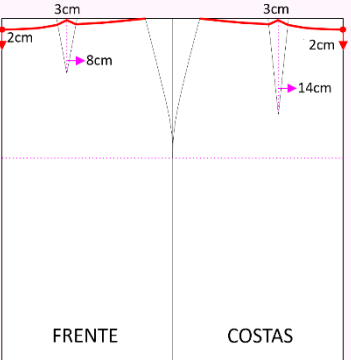
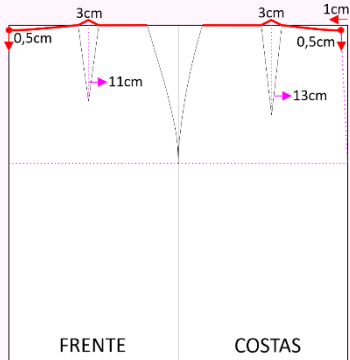
**Tabela 1: Diferenças de medidas corporais do tamanho 38 entre livros de modelagem**

<b>Tamanho 38</b>	<b>Autor 1</b>	<b>Autor 2</b>	<b>Autor 3</b>	<b>Autor 4</b>
<i>Busto</i>	84	85	86	84
<i>Cintura</i>	66	67	70	64
<i>Quadril</i>	94	92	92	92
<i>Altura do corpo frente</i>	43	37,5	40	44
<i>Altura do busto</i>	25	22	23	24
<i>Separação do busto</i>	18	18	17	18
<i>Largura das costas</i>	37,5	39	35	38
<i>Ombro</i>	12	12,5	11,5	11,5
<i>Altura do quadril</i>	21	19	19	19
<i>Altura do gancho</i>	26	26	26	25,5

Fonte: Elaborado pelo autor

Além das incompatibilidades de medidas, também é comum observar algumas variações nas orientações da construção dos moldes bases em materiais didáticos. Dentre as principais destacamos: variabilidade de folgas, larguras e posicionamento da pence, deslocamento de pontos para desenhar curvas de cintura, decote, cava, gancho entre outras partes. A Tabela 3, apresenta três variações na construção da saia base. As dimensões utilizadas para elaborar os moldes realizou-se a partir do tamanho 38: cintura 68 cm, quadril 90 cm, altura do quadril 20 cm e comprimento total 60 cm.

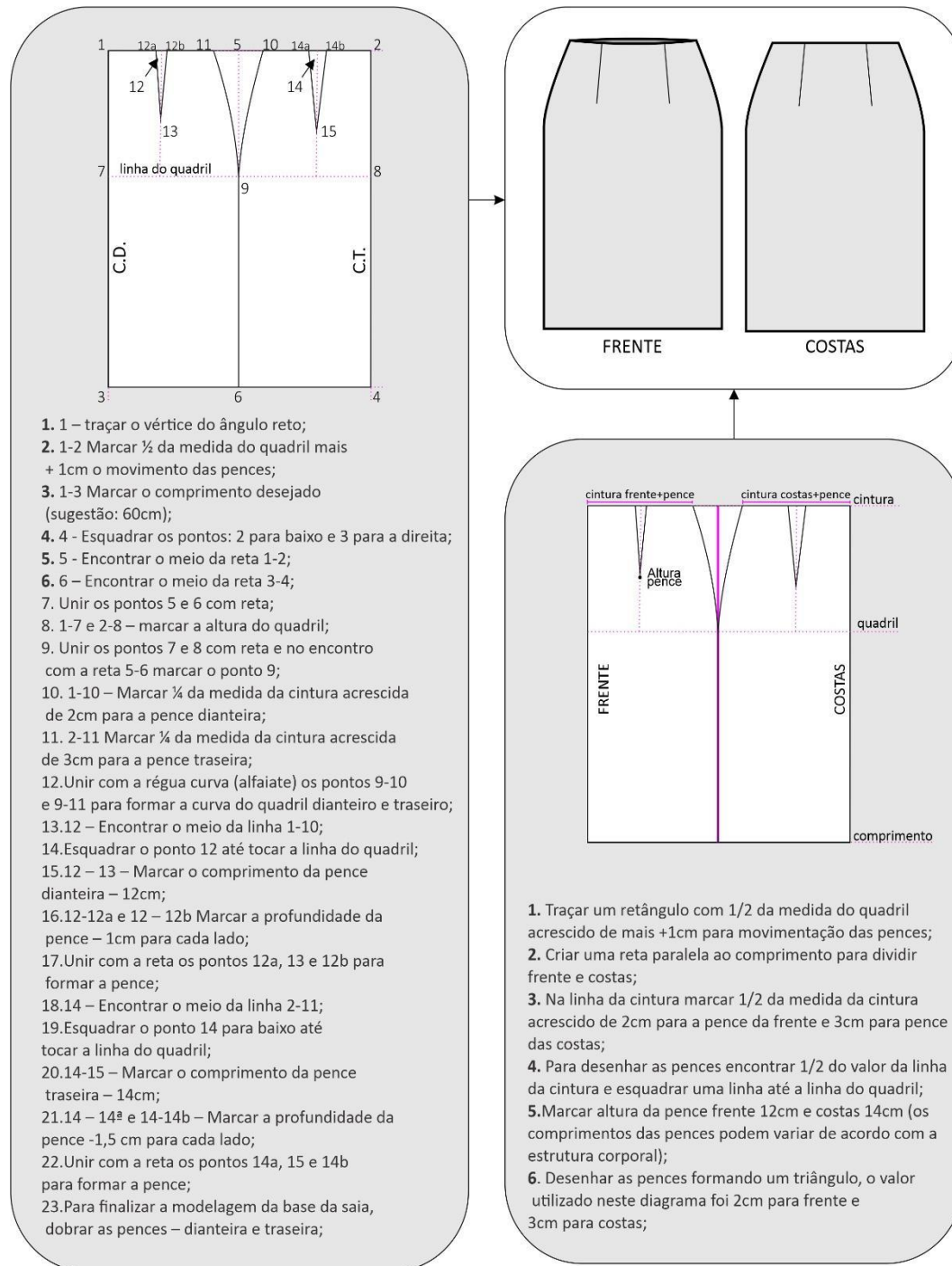
**Tabela 3: Medidas fundamentais para o desenvolvimento da base saia de número 38**

Autor 1	Autor 2	Autor 3
 <p>FRENTE      COSTAS</p>	 <p>FRENTE      COSTAS</p>	 <p>FRENTE      COSTAS</p>
<p>Medida Folga: 1cm Pences: inseridas no meio da cintura</p>	<p>Medida Folga: 2 cm Pences: inseridas na linha princesa</p>	<p>Medida Folga: não utiliza Pences: inseridas na linha princesa</p>

Fonte: Elaborado pelo autor

Outro fator importante é a forma extensa que são elaborados os trajetos de construção dos moldes bases. Assim, apresentamos um diagrama de base de uma saia elaborado de modo objetivo com informações textuais fundamentadas das partes do corpo para 46 docentes de modelagem no mês de setembro de 2021, afim de verificar se o mesmo facilita o entendimento do aprendiz (FIGURA 2). O diagrama elaborado para o formulário baseou-se em na estrutura de construção da autora Rosa (2017).

Figura 2: Trajetos distintos para construção do molde base de saia

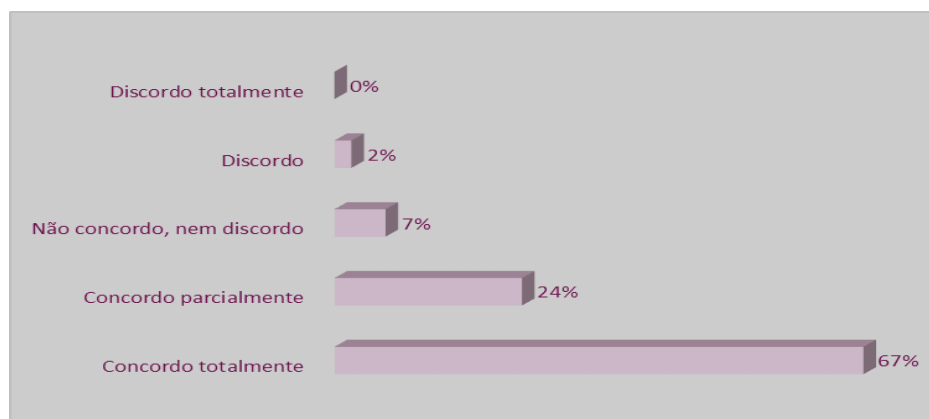


Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Rosa (2017)



informações são indicadas por meio de números. Já no outro, o percurso ocorreu em 6 passos e utilizamos as referências corporais para designar suas partes. Dos participantes da pesquisa, 67% apontaram que a compreensão do aluno é facilitada por meio de diagramas mais objetivos (FIGURA 3).

**Figura 3: Parecer dos docentes a respeito dos diagramas de modelagem**



Fonte: Elaborado por Gisely Pires

A partir do exposto conclui-se que além dos desafios de reformular a prática em sala de aula, os materiais didáticos também desempenham um papel importante no processo de ensino-aprendizagem de modelagem plana. Os resultados indicam que a elaboração de diagramas mais objetivos, facilitam o entendimento da construção. Destacamos assim, a necessidade de atualizar e aprimorar os materiais didáticos. Com base nessas descobertas, a pesquisa continua com a implementação dos modelos de diagramas em sala de aula, afim de avaliar o impacto desses modelos na compreensão e aplicação dos conceitos de modelagem pelos alunos. Espera-se que os diagramas aprimorados, com menos etapas, facilitem a visualização e a compreensão dos alunos, promovendo um processo de ensino-aprendizagem mais efetivo e fornecendo diretrizes para o desenvolvimento de novos materiais.

**Palavra-chave:** ensino-aprendizagem; modelagem do vestuário; diagramas de moldes bases.