

## DESENHO DE MODA: CÂNONES ESTRUTURAIS PARA REPRESENTAÇÃO DA DIVERSIDADE DE CORPOS HUMANOS

**Mara Rubia Theis<sup>1</sup>, Marli Teresinha Everling<sup>2</sup>, Thiago Varnier<sup>3</sup>, Elaine Amaral Sevignani<sup>4</sup>, Emanoela Mardula<sup>5</sup>, Elizabeth Wachsmann<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal de Santa Catarina-IFSC/ Câmpus Jaraguá do Sul/ Design de Moda/ marubiat@ifsc.edu.br

<sup>2</sup>Universidade da Região de Joinville-UNIVILLE/ Câmpus Joinville/Design/ marli.everling@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC/ Câmpus Florianópolis/ Design/ thiagovarnier1@gmail.com

<sup>4</sup>Centro Universitário Leonardo Da Vinci- UNIVINCI / Design de Moda/ elaine.sevignani@uniasselvi.edu.br

<sup>5</sup>Instituto Federal de Santa Catarina-IFSC/ Câmpus Jaraguá do Sul/ Design de Moda e Têxtil/  
emanoela@ifsc.edu.br

<sup>6</sup>Instituto Federal de Santa Catarina-IFSC/ Câmpus Jaraguá do Sul/ Design de Moda/  
elizabethwachsmann@gmail.com

**Resumo:** O desenho de moda é uma ferramenta estratégica para as práticas projetuais de produtos de moda e vestuário. Além disso, tangibiliza as ideias e transmite a composição e estética do corpo humano e dos produtos de moda sob o formato de representações gráficas que permitem a comunicação entre as pessoas envolvidas no processo criativo de design de moda. A vivência em sala, junto aos cursos técnicos e de graduação em design de moda no Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC, câmpus Jaraguá do Sul, desde 2007, no ensino de conhecimentos procedurais como o desenho e ilustração de moda, evidenciou dificuldades dos estudantes em desenvolver habilidades de desenhar e pintar o corpo humano, e conseqüentemente, de desenvolver a representação das peças do vestuário. Assim, o presente artigo tem por objetivo, apresentar a trajetória da construção do método “Cânone Estrutural de Desenho do Corpo Humano” aplicado ao desenho de moda manual e digital e sua fundamentação matemática, considerando a formação básica e o modelo mental do estudante, bem como sua versatilidade no desenvolvimento dos cânones clássicos e estilizados de diferentes biótipos (formatos, pesos, necessidades), gêneros e faixas etárias para a comunicação de design de moda. Para tanto, esta discussão de natureza aplicada, qualitativa, exploratória e descritiva, visa estimular reflexões sobre o planejamento de conteúdos e materiais didáticos para o desenvolvimento do processo de aprendizagem do estudante da graduação de design de moda no contexto educacional do IFSC. Resultados apontam que os processos de observação do corpo real, a aplicação de técnicas de pintura somados ao método do Cânone Estrutural de Desenho favorecem a aprendizagem dos estudantes e seu domínio na composição dos desenhos e croquis de moda de qualquer biótipos e na criação de peças do vestuário considerando o usuário real.

**Palavras-Chave:** design de moda, prática projetual, desenho de moda manual e digital, estilização, criatividade.

### 1 INTRODUÇÃO

Para a área de design, a criatividade está conexas a uma ação prática de modo a viabilizar o desenvolvimento de produtos ou serviços. Para tanto se faz necessário diferentes profissionais, conhecimentos e habilidades no percurso do processo criativo, gerido e direcionado por metodologias projetuais e ferramentas que orientam o foco da equipe para estimular ideias e inovações (COSTA, 2020). A criatividade para Ostrower (2018), consiste em formar algo novo de maneira consciente e racional, sendo resultado de um processo que permite a criação ordenada e significativa. A autora pontua que o potencial criativo é uma condição inata do ser humano, a ser desenvolvido em sua formação ao longo da vida com capacitações e estímulos no contexto social.

A criatividade necessita de estímulos visuais no design de moda oportuniza a comunicação entre a equipe criativa para viabilizar o desenvolvimento de produtos de moda (RENFREW; RENFREW, 2010). Segundo Seivewright (2015) essas construções visuais (técnicas de colagem, fotografias, desenho e pintura em forma de painéis ou no *sketchbook*) serão posteriormente desconstruídas, analisadas e aplicadas como elementos do design de moda (forma, silhueta, linha, cor, textura) nos produtos de moda.

O processo de construção do conhecimento procedural do desenho requer técnicas de observação do corpo real (3D) e sua redução em escala para o papel ou computador. No entanto, é notório as dificuldades enfrentadas pelos estudantes de design de moda que apresentam lacunas em sua formação básica nas áreas de linguagens, artes, matemática e ciências. Neste sentido, Theis (2018) em seus estudos, observou que o modelo mental do estudante brasileiro assimila melhor a representação gráfica do corpo humano e das peças do vestuário com a composição de formas geométricas.

Diante do exposto, este artigo visa apresentar um recorte dessa trajetória da construção do método “Cânone Estrutural de Desenho do Corpo Humano” aplicado ao desenho de moda (manual ou digital) e sua fundamentação matemática, considerando a formação básica e o modelo mental do estudante brasileiro. No segundo momento a versatilidade do método no desenvolvimento dos cânones clássicos (*Grid 9*) e estilizados (*Grid 12*) de diferentes biótipos (corpos divergentes com variação de formas e volumes, pessoas com deficiência - cadeirante, dentre outros, ou com necessidade especial - idoso, gestante, dentre outros), gêneros e faixas etárias para a comunicação de design de moda. Este método vem sendo aplicado junto aos estudantes do Curso Superior de Tecnologia de Design de Moda no IFSC, câmpus Jaraguá do Sul, em implantação desde 2019/2.

## **2 METODOLOGIA**

Esta reflexão apresentada em forma de artigo de caráter exploratório e descritivo, de natureza aplicada e com uma abordagem qualitativa, contou com pesquisas bibliográficas e reflexões sobre diferentes atividades de ensino e pesquisa as quais têm guiado a construção dos conhecimentos procedurais, materiais e ferramentas para o desenho de moda, desde 2007. O método Cânones Estruturais para o Desenho do Corpo Humano aplicado ao desenho de moda, foi revisado e aprimorado, na pesquisa do mestrado pela professora e pesquisadora Mara Rubia Theis (THEIS, 2018). Na ocasião foram desenvolvidas oficinas participativas junto aos estudantes do IFSC para

identificação do perfil do estudante de desenho de moda e uma revisão sistemática da literatura. Ao final da pesquisa, foi entregue o protótipo de uma plataforma educacional disponível no *website* <http://criardesenharmodelar.com.br/>, utilizada como material de apoio nas unidades curriculares (UC's) de desenho e de modelagem.

A organização do método autoral Cãnone Estrutural para o Desenho de Moda e Corpo Humano foi iniciada em 2002, em uma apostila com algumas referências disponíveis para o ensino do desenho de moda. O conteúdo inicial contou com a tradução de autores italianos (DRUDI; PACI, 1996; BELTRAME, 1998); materiais didáticos de desenho e pintura artística, e materiais da área de desenho e ilustração de moda (MORRIS, 2007; FERNÁNDEZ; ROIG, 2007; ABLING, 2011; BRYANT, 2012) que propõem a composição do corpo humano feminino com nove cabeças.

Cabe ressaltar que em 2019, com a implantação do curso Superior em Tecnologia de Design de Moda, foi aplicado o método dos Cãones Estruturais para o Desenho do Corpo Humano em duas UC's, de Introdução ao Desenho de Moda 2019/2 (com os estudos do corpo dos estudantes) e de Desenho de Moda, no semestre 2020/1.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A organização do método autoral Cãnone Estrutural para o Desenho do Corpo seguiu a proposta da composição da estrutura do cãnone clássico de moda de nove cabeças, com silhueta ampulheta, considerando os elementos obtidos da observação do corpo real (o cãnone grego, com altura de oito cabeças) e posterior construção da representação do corpo com formas geométricas. Além disso, ressalta-se que o método é embasado na modamática.

#### **3.1 Modamática aplicada à representação do desenho de moda**

O termo Modamática formado pela junção das palavras moda e matemática, propõem aplicabilidade de ambos os campos de conhecimento e de técnicas personalizáveis para projetar um design de moda de uma forma simples, lúdica e objetiva. Visa promover conexões do referencial teórico e prático da matemática e da geometria já vistos pelos estudantes no ensino fundamental e médio (BRASIL, 2017) e integrá-los aos processos criativos de design de moda, mediados pelas habilidades de desenho (THEIS, 2018). A autora destaca que os conceitos matemáticos associados às funções básicas da

aritmética, alinhados com a geometria analítica (plana e espacial) e com a geometria descritiva da qual são aplicados o plano cartesiano e o sistema de projeção mongeana, deram origem ao termo denominado 'Modamática', em 2008.

A geometria descritiva traz fundamentos matemáticos para a composição dos métodos de modelar e desenhar. Esta estrutura inicial é utilizada para a localização de pontos em determinado plano ou espaço, assim como, a projeção mongeana (X, Y, Z), é utilizada para a representação de objetos de três dimensões em um plano bidimensional. O primeiro e segundo quadrantes formam a estrutura geométrica constituída por X e Y, alinhando o ponto zero na base dos pés do corpo feminino adulto (THEIS, 2018).

A estrutura do plano cartesiano aplicada ao desenho de moda parte de análises do corpo real que será representado no desenho bidimensional sobre o *Grid 9*, formado por colunas, tendo o eixo Y localizado no centro do corpo humano (frente e costas). A altura do corpo humano para o desenho de moda requer a estrutura de nove linhas (X), e a profundidade do corpo (Z) localiza-se na linha de encontro lateral do corpo onde a frente e costas se encontram. O estudo do corpo é orientado que seja sempre das vistas frente, costas e perfil para que o estudante possa assimilar a composição do corpo e conseqüentemente o desenho das peças do vestuário.

### **3.2 Cânones Estruturais para o Desenho do Corpo Humano**

O método Cânones Estruturais para o Desenho do Corpo Humano tem a etapa de preparação com o esboço do *layout* sobre o material a ser trabalhado (usualmente folhas de papel A4 ou A3). Para a estrutura matemática ou *grid* inicial (*Grid 9*), a posição retrato da folha de papel é a indicada, planeja-se uma margem de segurança na base e no topo (1,25 cm). A largura da folha é marcada ao meio com uma linha vertical central (eixo Y) e a divisão em nove linhas (eixo X), relacionado aos dois primeiros quadrantes do sistema de coordenadas cartesianas. A numeração na base desse *grid* tem o ponto zero, base dos pés descalços, as demais linhas (ou módulos) são numeradas até o nove (correspondendo à altura de cabeça). A estrutura base do cânone feminino adulto, ereto e estático, com silhueta ampulheta com nove cabeças é considerada a matriz ou cânone base de moda. O mesmo processo é replicável em qualquer dimensão, para os diversos biótipos, corpos divergentes, para todos os gêneros e faixas etárias (THEIS, 2018).

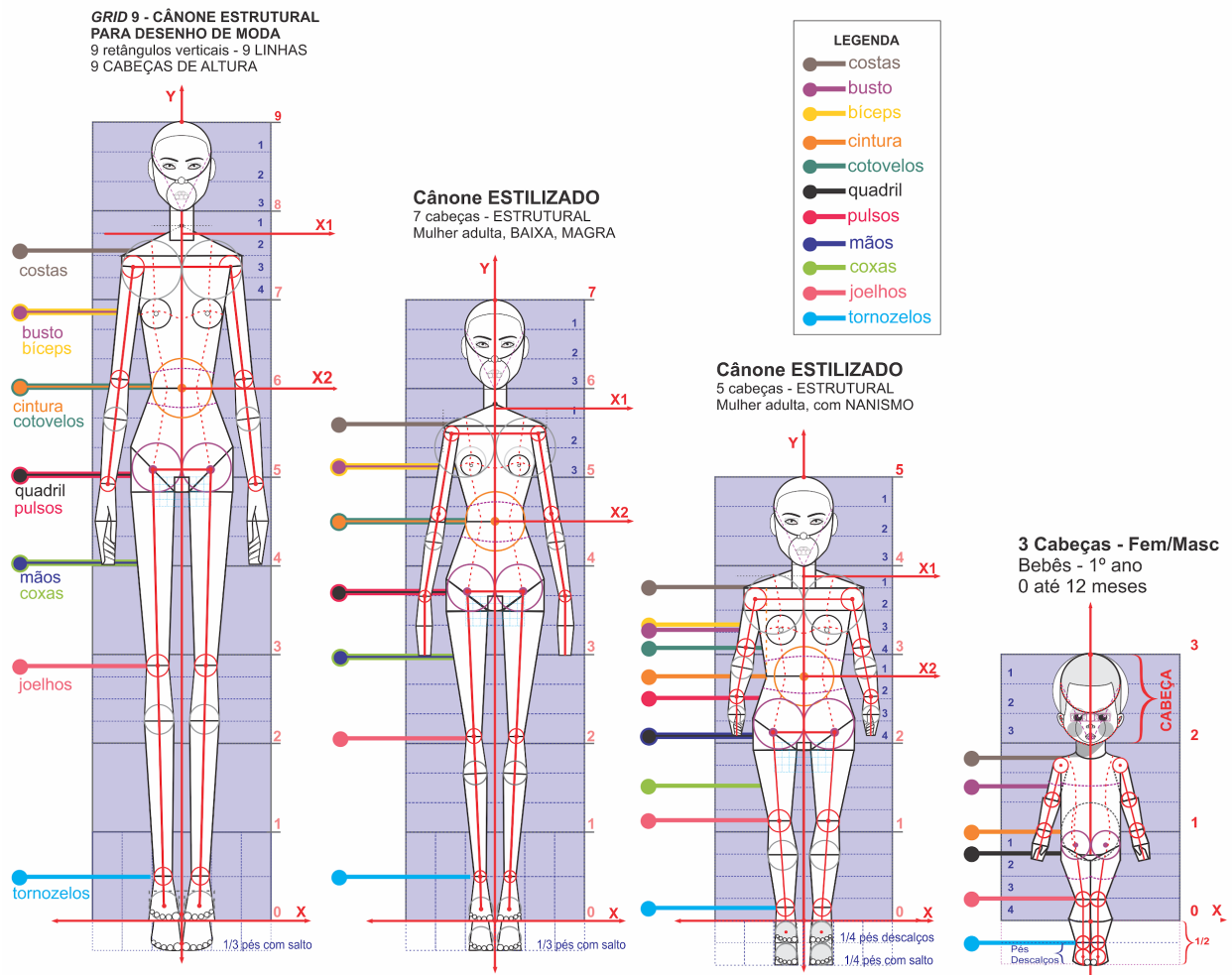
O método considera a cabeça como unidade de medida para composição da altura do corpo e faz uso das proporções e percentuais matemáticos para desenvolver a

estrutura geométrica do corpo e os pontos de articulação (rótulas). A proposta inicial para todos os cânones de desenho do corpo humano, com a cabeça estruturada com a altura de uma linha, composta pelo círculo base ( $\frac{2}{3}$  da altura) e um círculo menor ( $\frac{1}{3}$  da altura). Essa estrutura inicial oval da cabeça pode ser adaptada para qualquer formato de rosto.

As alturas das partes do corpo são relacionadas à altura da cabeça, assim, as larguras estão relacionadas à largura (círculo base maior) do rosto. O tronco do cânone feminino proposto terá duas cabeças de largura (linha 8), contendo as rótulas de ombro ( $\frac{1}{4}$  da altura do módulo); os seios com diâmetro de  $\frac{1}{3}$  da linha podem variar o volume (linha 7), ou seja; a cintura representada por um círculo base de cabeça (centralizada na linha 6) e o quadril, com largura igual a distância do centro das rótulas de ombro, gera um círculo a partir da medida da base em cada lado do corpo (linha 5). As pernas têm a estrutura esquelética representada por uma linha reta vertical, iniciada no centro do círculo do quadril até a linha base da estrutura (ponto zero). As rótulas de joelhos, com círculos idênticos à rótula dos ombros, são localizadas na metade da altura das pernas (linha 3); as rótulas de tornozelo são 20% menor que dos joelhos ( $\frac{1}{2}$  da linha 1) e a largura do pé é igual a  $\frac{1}{2}$  cabeça (o comprimento igual a altura da cabeça). Os braços iniciam com uma linha reta no centro a rótula dos ombros até a altura de meia coxa (linha 4); os cotovelos têm as rótulas 20% menor que dos ombros (linha 6); os punhos têm a rótula 40% menor que dos ombros (linha 5); as mãos têm a largura de  $\frac{1}{3}$  da cabeça e o comprimento de uma cabeça.

O método foi desenvolvido para que ao desenvolver a vista do corpo frente, esta seja a base para desenvolver as demais vistas: costas,  $\frac{1}{2}$  perfil e  $\frac{3}{4}$  de perfil; estático e em movimento. Após a construção do cânone estrutural (geometrizado e robótico), o próximo passo é a humanização, ou seja, passar a estrutura para outra folha com aplicação de linhas curvas e leves volumes para a musculatura e pele similares ao corpo humano real. Esse croqui base deve ser contornado com caneta nanquim e utilizado sob outra folha para facilitar o desenho de peças do vestuário vestindo o corpo. O método pode ser replicado de forma digital, com *softwares* de desenho. A Figura 01 apresenta a composição dos cânones estruturais considerando a matriz do corpo feminino de nove cabeças - *Grid 9*, porém, com a adaptação para usuárias baixas e magras, a usuária com nanismo e o bebê (feminino ou masculino).

**Figura 01 – Cânones femininos com variação de proporções, dimensões e faixa etária**



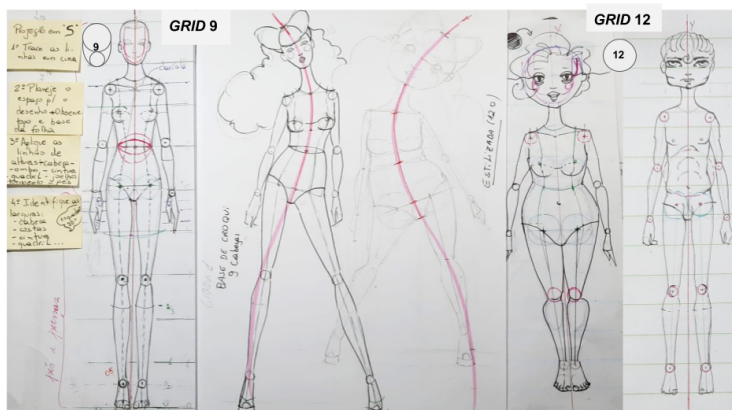
Fonte: adaptado pelos autores de Theis (2018)

O método é replicável para o desenvolvimento de todos os biotipos: feminino, masculino ou infantil respeitando suas características físicas, porém, destaca-se a importância de aprender técnicas de desenho de observação. A composição do *Grid 9*, que considera a cabeça como unidade de medida, parte da observação do corpo e as proporções corporais do usuário real, das relações das dimensões e proporções da cabeça com seu corpo. Pode ser utilizada a fotografia do corpo na posição estática, nas vistas frente, costas e ½ perfil, destacando os pontos de construção, alturas e larguras, relatados no passo a passo do cânone estrutural (cabeça, tronco e membros).

Considerando a composição do *Grid 9* do Cânone Estrutural para o desenho de moda, foi desenvolvido o *Grid 12*, composto pelo círculo base da cabeça com a sua repetição em doze linhas (X), para estilização do desenho de moda, permitindo variações de composição do corpo humano. A Figura 02 registra a composição de desenhos de moda, as bases de croqui para a usuária feminina no *Grid 9* (silhueta ampulheta) e no

*Grid 12* (versão estilizada *plus size*), na versão do corpo estático e em movimento da silhueta em “S”, também no *Grid 12* (masculino adulto) com silhueta retangular.

**Figura 02** – Estruturas para a base de croqui no *Grid 9* e estilizações no *Grid 12*



Fonte: elaborado pelos autores

O processo de composição estrutural do corpo humano para o desenho de moda é seguido da humanização. A Figura 03 ilustra a etapa da composição de bases de croqui e a ilustração de moda, a proposta representa a mesma ideia de vestuário para uma usuária na versão alta e magra no *Grid 9*, e para a usuária baixa e *plus size* no *Grid 12*.

**Figura 03** – Ilustração de moda de corpos femininos adultos variados no *Grid 9* e *Grid 12*



Fonte: elaborado pelos autores

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método dos Cânones Estruturais para o Desenho do Corpo Humano aplicado ao desenho de moda torna-se uma ferramenta de estudos de precisão do corpo, principal objeto de estudos do designer de moda, considerando a localização do plano de coordenadas cartesianas (X, Y). Utiliza os fundamentos da Modamática conectando a

linguagem nas disciplinas de modelagem, desenho e ilustração de moda, para práticas manuais ou digitais. Além disso, ele é replicável para o desenho de qualquer corpo humano, seja, feminino, masculino ou infantil respeitando suas características pessoais, bem como a variada diversidade humana.

O método proporciona facilidade na compreensão da composição das estruturas para o desenho do corpo nas versões do *Grid 9* e *Grid 12*, favorecendo a aprendizagem dos estudantes e domínio na composição dos desenhos e criação de peças do vestuário para qualquer usuário real. Ainda, salienta-se sua relevância quanto ao uso de fundamentos matemáticos considerando o modelo mental do estudante brasileiro e sua formação básica, o que permite o aprimoramento dos conhecimentos cognitivos para a construção de conhecimentos aplicados ao Design de Moda.

## REFERÊNCIAS

ABLING, Bina. **Desenho de Moda** (Vol. 1 e 2). São Paulo. Editora: Edgard Blucher, 2011.

BELTRAME, Giampaolo. **Il disegno del figurino di moda**. Firenze-Itália, Editoriale Paradigma, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Versão final. Brasília, DF, 2017.

COSTA, Ana Carolina et al. **Criatividade: fio condutor do design**. Pimenta Cultural, 2020.

DRUDI, Elisabetta; PACI, Tiziana. **La figura nella Moda**. Milano-Itália. Ikon Editrice Srl; 1996.

FERNANDEZ, Ángel; ROIG, Gabriel Martín. **Desenho para designers de Moda: aula de desenho profissional**. Lisboa: Editorial Estampa, 2007.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e Processos de Criação**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2001.

RENFREW, Elionor. RENFREW Colin. **Desenvolvendo uma coleção**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SEIVEWRIGHT, Simon. **Pesquisa e design** – 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

THEIS, Mara Rubia. **Criar, Desenhar e Modelar** - o desenvolvimento de conteúdo interativo para aprendizagem nos processos de design de moda. Dissertação de mestrado. Joinville : Univille. 2018.