

MATEMÁTICA E MODELAGEM :

Projeto Modelagem experimental a partir de formas geométricas.

Vanessa M.IO¹; Maria B.O.de CARVALHO²

RESUMO

Compreender o traçado do diagrama de moldes conjuntamente a geometria facilita o aprendizado do aluno, que consegue observar na prática as formas geométricas associadas ao corpo humano. Transformar formas bidimensionais em tridimensionais foi o **conceito gerador** do estudo para aplicação em produtos do vestuário, através da prática de construção da geometria plana e espacial, foi possível desenvolver modelos conceituais com a temática geométrica, obtendo um resultado interessante para estudos na área da moda.

Palavras- chave : Modelagem tridimensional, moda, formas, criação, geometria, matemática.

1. INTRODUÇÃO

Para a construção de modelagem bidimensional e tridimensional é necessário que o discente tenha conhecimentos elementares em matemática básica, geometria plana e espacial. De acordo com Silveira (2009) a modelagem pode ser feita por meio da geometria traçando diagramas bidimensionais, podendo ser desenvolvida manualmente, através do sistema computadorizado, *Computer Aided Design* (CAD), ou ainda da modelagem tridimensional na qual o molde é elaborado sobre o corpo, seguindo as formas anatômicas do mesmo.

Wong (2001, p.138) define **forma** como “tudo que pode ser visto – tudo que tenha formato, tamanho, cor, textura, que ocupe espaço, marque posição e indique direção”. Na modelagem bidimensional são trabalhadas a altura e largura. Na modelagem tridimensional trabalhamos altura, largura e profundidade. Na construção dos moldes é possível observar as angulaturas, as retas, as paralelas, as perpendiculares, enfim, muitos elementos geométricos que aparecem no diagrama das medidas do corpo humano.

Para a criação do molde, o modelista tem que interpretar a matéria prima bidimensional

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Passos. Passos/MG. E-mail: vanessa.mayumi@ifsuldeminas.edu.br

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Passos. Passos/MG. E-mail: maria.carvalho@ifsuldeminas.edu.br

em um corpo tridimensional e conseguir essa conexão de forma que o resultado final tenha um bom caimento e vestibilidade do modelo quando transformado em vestimenta. A geometria analítica e o sistema de coordenadas possibilitaram a invenção de ferramentas e tecnologias que revolucionaram a construção das roupas, graças à decodificação do corpo em medidas (SAMPAIO, 2010, p.3).

Fontes (2007) atenta para o fato de que, apesar da simplicidade dos instrumentos de trabalho – tesouras, régua, compassos – um alfaiate devia possuir conhecimentos de geometria, aritmética e das proporções do corpo humano, o que justifica o longo período de aprendizagem necessário para o exercício da função.

3. MATERIAL E MÉTODOS

As atividades foram realizadas por pesquisa bibliográfica, para melhor compreensão da geometria e a sua instrumentalização na modelagem do vestuário. A partir daí os discentes elegeram formas planas e discutiram sobre como transformá-las em geometria espacial, criando a figura de forma tridimensional aplicada no modelo proposto.

Os discentes associaram as formas do corpo humano as formas geométricas e construíram diagramas base para a aplicação de volumes tridimensionais na modelagem, conforme imagem a seguir :

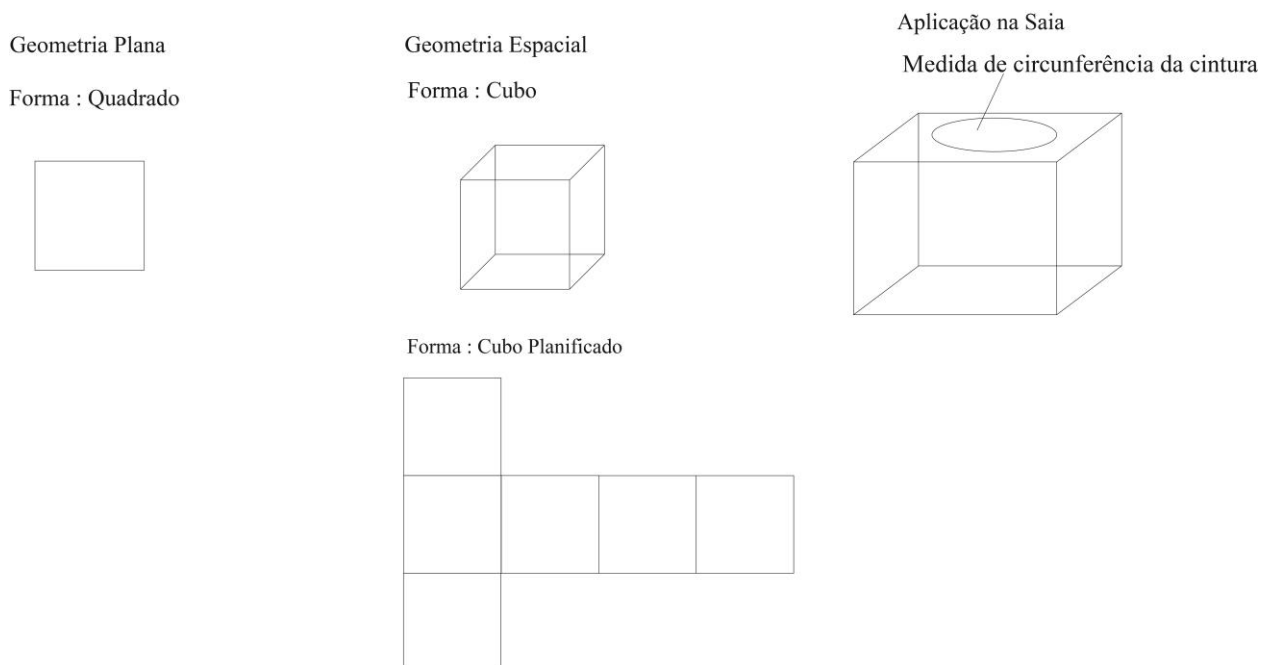


Fig. 01 Estudos de formas geométricas
Fonte : Autor

Como matéria prima inicial para criação das peças foi utilizado papel. Após a

modelagem finalizada foram realizadas pesquisas têxteis para que a modelagem se estruturasse em tecidos de acordo com a proposta. Todos os modelos foram costurados na aula de Costura Industrial, com o maquinário adequado a cada tipo de tecido.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os alunos do Curso Técnico em Modelagem do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, por meio da geometria plana e espacial, construíram diversas modelagens aplicando a proposta da modelagem experimental a partir de figuras geométricas e adequando a matéria prima ao modelo final proposto.

O resultado foi positivo, visto que muitos discentes não compreendiam a necessidade do conhecimento da matemática para a construção de peças do vestuário. Eles puderam se envolver com as formas geométricas e praticar formas, volumes e texturas na construção dos moldes, visualizando a teoria aplicada.

O projeto teve como desdobramento uma exposição realizada no 4º Passos para Moda, conforme fotos a seguir :



Figura 02- Modelagens a partir de formas geométricas
Fonte : Autor

5. CONCLUSÕES

Através do projeto constatou-se a necessidade de conhecimentos matemáticos para o ensino de Modelagem bidimensional e tridimensional realizada dentro dos cursos de Moda, os quais facilitam a compreensão dos diagramas base construídos no início das aulas. A matemática vista na prática aproxima o aluno de conteúdos que parecem por demais teóricos e agrega conhecimento para criação de novas formas e volumes na modelagem.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, campus Passos e a todos os professores envolvidos no projeto.

REFERÊNCIAS

FONTES, Carlos. **Alfaiataria em Portugal**. Disponível em : <http://blog-dos-alfaiates.blogspot.com/2007/09/alfaiataria-em-portugal.html>. Acesso em 30/07/2016.

SAMPAIO, Adriana Leite. **Uma reflexão sobre o material didático para o ensino de técnicas de modelagem**. In: COLOQUIO DE MODA, 6., 2010, São Paulo. Anais do 6º Colóquio de Moda. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi, 2010.

SILVEIRA, Icléia. **A Formação e o trabalho dos modelistas nas empresas do vestuário de Santa Catarina**. Disponível em: . Acesso em: 05/08/2016.

WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. São Paulo: Martins fontes, 2001.