

# **TRANSTORMAÇÃO DO PLANO: UM EXPERIMENTO SOBRE PROCESSO DE DESIGN**

**Aluno: Heleno de Albuquerque Petra Bittencourt**

**Orientador: Cláudio Freitas de Magalhães**

## **Introdução**

A maior parte dos produtos vem evoluindo de forma incremental a partir de um processo de design convencional [9]. Um dos aspectos deste processo é a divisão entre o espaço do problema e o espaço da solução. Pode ser dito que esta divisão caracterizaria um projeto, ou seja, a solução surge de um problema pré-definido e anteriormente analisado. Algumas propostas [6] defendem a contextualização do método ao projeto. Desta forma, contextos dinâmicos ou produtos inovadores exigiriam processos com maior sobreposição entre o espaço do problema e da solução em um projeto [8]. Em projetos inovadores, esta seqüência pode ser invertida. Partindo de experimentações e soluções, algumas empresas, redirecionam conhecimentos e capacitações tecnológicas a partir concepções de produtos exploratórios.

## **Objetivos**

Esta pesquisa pretende investigar a potencialidade de inovação da transformação do plano como princípio para exploração de novas formas e conceitos de produto, e como princípio de solução construtiva para problemas de projeto. Para efeito da delimitação desta pesquisa, pretende-se estudar o contexto dos produtos produzidos a partir de materiais transformados e disponibilizados em superfícies planas, como papéis, tecidos, chapas metálicas e plásticas.

## **Metodologia**

Visando identificar a potencialidade da geração de formas a partir da transformação do plano como incitação para soluções ou desenvolvimento de produtos, a metodologia utilizada reviu estudos e tratados sobre princípios e fundamentos da forma e da configuração [7] [1] [3], técnicas de criatividade [6] e estudos correlatos [2] [4] [5].

Pesquisas iconográficas de produtos desenvolvidos com transformações de planos de diversos materiais foram realizadas para orientar a pesquisa e influir na seleção dos estudos de caso para o desenvolvimento de novos produtos. Foram levantados 95 produtos, e com esta amostra foram feitos agrupamentos e definidas as seguintes categorias: Utilização, Processos de fabricação, Matérias-primas, Estrutura e Princípios Construtivos. O objetivo dessas classificações foi identificar estratégias que pudessem ser utilizadas para desenvolvimento de produto. O registro sistemático através de fotos, pequenas filmagens e simulações virtuais, seguidas de análise da configuração estética e classificação desta geração serviram como reflexão sobre o processo criativo e para decisões de aperfeiçoamentos e mudanças necessárias, assim como, para a exploração concentrada nos modelos promissores.

A partir de oportunidades de projeto de produtos que surgiram ao longo do desenvolvimento da pesquisa foram realizadas aplicações da transformação do plano:

- Sistema “Planus” de mobiliário para eventos;
- Estilete em aço inox “Estileto”;
- Linha de “Planus” de acessórios para banheiro;
- Linha “Silhueta” de produtos para escritório em compensado naval.

## Conclusões

O processo exploratório facilita o projeto na medida em que é feita com o material que será usado na fabricação do produto e não é necessária a simulação ou experimentos em escala. Isso diminui os imprevistos com o comportamento do material em relação a questões formais e estruturais do produto que está sendo projetado.

A utilização de transformação do plano para projetos de produtos se mostra adequada quando existem restrições na escala de produção (especificação para pequenas tiragens) ou para projetos com previsão de ciclos de vida (comercial, social ou estético) curto. O tempo investido na fase de concepção pode ser maior do que em projetos onde é necessária a simulação, mas o tempo requerido para a fabricação e montagem é muito menor, tanto na prototipagem quando na produção de pequenas séries.

Em termos didáticos, este sistema enriquece o conhecimento do aluno na medida em que a exploração lhe permite ter um contato mais intenso com a matéria-prima, levando-o a adquirir domínio sobre o material. O aluno também tem mais oportunidade de vivenciar as etapas finais de um projeto por conta do baixo custo e rapidez na construção de protótipos e pequenas séries.

## Referências

- 1 - ROCHA, Carlos Sousa. **Plasticidade do Papel e Design**. 1.ed. Lisboa: Plátano Editora, 2000. 320p.
- 2 - VYZOVITI, Sophia, **Supersurfaces: Folding as a method of generating forms for architecture, products and fashion**. BIS Publishers, Amsterdam, Holanda, 2006.
- 3 - WONG, Wucius. **Princípios de Forma e Desenho**. 1.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- 4 - YIGIT, Nergiz. **Industrial Product Design by Using Two-Dimensional Material in the Context of Origamic Structure and Integrity**. Izmir, Turquia, 2004. 118p. Dissertação (mestrado em Desenho Industrial) - Faculdade de Desenho Industrial, Izmir Institute of Technology.
- 5 - COSTA, Maria Izabel. **Transformação do Não tecido - uma abordagem do design têxtil em produtos de moda**. 2003. 200p. Dissertação (mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.
- 6 - BAXTER, Mike. **Projeto de Produto – Guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. 1.ed. São Paulo: Edgarg Blücher Editora, 1998. 261p.
- 7 - GOMES FILHO, João. **Gestalt do Objeto: Sistema de leitura visual da forma**. 1.ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2000. 127p
- 8 - IANSITI, Marco. **Shooting the Rapids: Managing Product Development in Turbulent Environments**. California Management Review, Vol. 38, No. 1 Fall, 1995.
- 9 - PUGH, Stuart. **Total Design - Integrated Methods for Successful Product Engineering**. 3.ed. UK, Addison-Wesley, Wokingham, 1990.