

## **PLANO DAS IDÉIAS**

**Aluno: Lucas Portes**  
**Orientador: Cláudio Magalhães**

### **Introdução**

Este projeto é uma continuidade da pesquisa “Plano das Idéias”, que propõe uma exploração da transformação da superfície plana, utilizando diversos materiais, afim de gerar soluções que possam ser utilizadas em diversas aplicações na inovação de produtos. A maior parte dos produtos vem evoluindo de forma incremental a partir de um processo de design convencional [1]. 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. A eficiência desta seqüencialidade é questionada e propõe-se uma maior sobreposição das etapas do processo de projeto como meio para reduzir tempo e recursos. Desta forma, contextos dinâmicos ou produtos inovadores exigiriam processos com maior sobreposição entre o espaço do problema e da solução em um projeto[2]. Em uma situação extrema, em projetos altamente inovadores, ligados a estratégias de previsão do futuro, esta seqüência pode ser invertida. Partindo de experimentações e soluções, algumas empresas de ponta questionam suas estratégias, redirecionam conhecimentos e capacitações tecnológicas a partir concepções de produtos. Desassociam o projeto de um problema específico pré-determinado, porém, relacionado com algum aspecto que caracteriza seu ambiente, seus recursos ou com seu contexto futuro de atuação. Observa-se assim, a contextualização do método ao projeto [3. No entanto, a maioria das empresas encontra muitas justificativas para manter suas estratégias e processos de desenvolvimento dentro de parâmetros conhecidos e muitas vezes também utilizando processos reativos, até mesmo optando pela cópia como estratégia de desenvolvimento de produtos.

### **Objetivos**

Esta pesquisa pretende investigar a potencialidade de inovação da geração de conceitos e soluções, a partir da exploração da transformação do plano, antecedendo a definição de problemas e ou oportunidades de projeto, aplicado em indústrias que utilizem novas tecnologias de produção (corte a laser, fresas). Em uma indústria, este paradigma tem como objetivo estimular a criatividade e a inovação da organização. Para efeito da delimitação desta pesquisa, pretende-se estudar o contexto dos produtos produzidos a partir de materiais transformados e disponibilizados em chapas planas, como papéis, chapas metálicas e plásticas. Pretende-se partir da solução para o problema: através da geração de protótipos e soluções formais genéricas chega-se a o problema de projeto.

A situação de projeto é induzida pela solução.

### **Metodologia**

Através da enumeração e catalogação dos utensílios presentes, assim como os matérias de que são feitos, e suas aplicações no ambiente da cozinha, identificou-se a recorrente utilização de aço inoxidável e a possível a aplicação dos conceitos trabalhados na pesquisa.

A catalogação de e produtos criados através da transformação do plano foi contínua durante todo o trabalho. Permitiu o entendimento da evolução desse tipo de processo, assim como a identificação e contato com novos estudos análogos a este. [4]

A Geração exploratória de modelos tridimensionais pontuou o avanço e desenvolvimento dos conceitos estudados durante todo o trabalho. Partindo de formas obtidas, a princípio aleatoriamente, com as experimentações práticas em modelos reduzidos de papel foi possível identificar e estudar o comportamento de diferentes formas em relação a escala e interação com espaço.

A análise das formas geradas possibilitou a catalogação de diferentes famílias de formas em relação a diferentes quesitos como: similaridade, complexidade da geometria e viabilidade real de produção.

O registro de todas as etapas do processo de criação de formas se deu através de fotografias padronizadas com legenda a ordem de sua criação na experimentação e escala, assim como, nota textual com observações relativas a cada modelo.

A evolução dos modelos assinalou formas promissoras, merecedoras de aprofundamento, e estudos volumétricos evolutivos, afins de se obter variações e o aperfeiçoamento da forma proposta.

A partir de resultados satisfatórios e formas inovadoras obtidas na etapa de desenvolvimento de modelos, foi possível procurar a aplicação mais adequada para essas formas dentro das possibilidades, demandas e contexto do projeto.

A evolução construtiva da forma continuou com o estudo e registro de modelos em Softwares de desenho 3D (Rhinocerus e Pepacura) . Estes programas possibilitaram um estudo mais detalhado de possíveis aplicações das formas obtidas assim como a possibilidade real de produção e adequação a conceitos conseqüentemente envolvidos, como mão de obra necessária para a montagem, economia e aproveitamento de materiais.

Os mesmos programas possibilitaram novas maneiras de decomposição da forma geométrica, como a utilização de Voronoi e triangulações de forma precisa e abrangente.

## **Conclusões**

Ao longo do processo de pesquisa sobre a transformação do plano pode-se explorar e, compreender melhor a forma volumétrica, experimentar diferentes processos de construção e obtenção de formas inovadoras.

Através da experimentação prática atingiu-se diversas soluções interessantes para transmitir à forma volumétrica conceitos buscados ao longo do trabalho tais como inovação, beleza, fluidez e caráter orgânico.

## **Referências**

- 1 - PUGH, Stuart. Total Design - Integrated Methods for Successful Product Engineering. 3.ed. UK, Addison-Wesley, Wokingham, 1990.
- 2- IANSITI, Marco. Shooting the Rapids: Managing Product Development in Turbulent Environments. California Management Review, Vol. 38, No. 1 Fall, 1995.
- 3 - BAXTER, Mike. Projeto de Produto – Guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. 1.ed. São Paulo: Edgarg Blücher Editora, 1998
- 4-Iwamoto, Lisa, Digital Fabrications: Architectural and Material Techniques, Princeton Architectural Press, New York, 2009.