

PLANO DAS IDÉIAS: A TRANSFORMAÇÃO DO PLANO COMO FONTE DE INOVAÇÃO

Aluno: Leandro Fernandes de Oliveira
Orientador: Cláudio Freitas de Magalhães

Introdução

Este projeto é uma continuidade da pesquisa “Plano das Idéias”, que propõe uma exploração da transformação da superfície plana, utilizando diversos materiais a fim 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 (PUGH, 1990). 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 sequencialidade 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 (IANSIT, 1995). Em uma situação extrema, em projetos altamente inovadores, ligados a estratégias de previsão do futuro, esta sequência 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 (Philips Corporate Design, 1996). Observa-se assim, a contextualização do método ao projeto (BAXTER, 1995, PMI, 1996). 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 investigou a potencialidade de inovação da geração de conceitos e soluções a partir da exploração da transformação do plano através do Diagrama de Voronoi, antecedendo a definição de problemas e ou oportunidades de projeto para posterior aplicação em produtos que utilizem chapas de aço como matéria prima principal. O produto base para o estudo foi a coifa de cozinha. Os estudos levam em conta a economia nos processos industriais de fabricação e métodos de montagem. A pesquisa partiu da solução para o problema: através da geração de formas surgiram os diversos problemas decorrentes das limitações de produção em corte laser e dobra do aço inox.

Metodologia

A geração de formas a partir da transformação do plano foi executada em softwares de modelagem tridimensional, com registro sistemático através de renderizações. Esses modelos tridimensionais são posteriormente planejados gerando as faces para construção de modelos físicos. Seguidas análises de configuração estética e classificação desta geração servem como reflexão sobre o processo criativo e para decisões de aperfeiçoamentos e mudanças

necessárias, assim como, para a exploração concentrada nos modelos promissores. A utilização de modelos em escala utilizando novas tecnologias como o corte a laser foram aplicadas. Foi realizada pesquisa iconográfica de produtos desenvolvidos com transformações de planos feitos a partir do Diagrama de Voronoi e a utilização de diversos materiais nos modelos físicos tridimensionais para orientar a pesquisa e influir na seleção dos estudos de caso para o desenvolvimento de novos produtos. Foi atualizada uma categorização do produto base, a coifa, assim como uma análise dos princípios produtivos destes produtos, como referência para desenvolvimento de idéias.

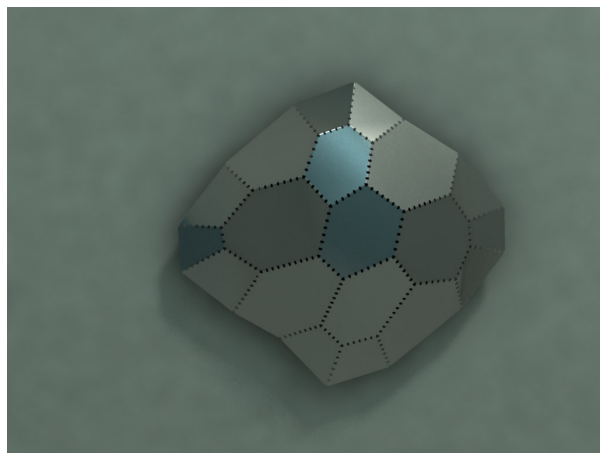
Conclusões

O estudo de modelos físicos tridimensionais permitiu uma maior compreensão do comportamento estático e dinâmico dos materiais e das formas utilizadas durante o processo de transformação (dobra), assim como a união entre as faces. Foi possível realizar aplicações do método para várias formas tridimensionais e distribuições de faces planificadas.

O procedimento descrito está sendo estudado para gerar um padrão de geração de formas baseadas no Diagrama de Voronoi e planificação das mesmas, de maneira que possibilite a geração de outras de formas e também possa ser empregado em escala na produção de produtos com as tecnologias envolvidas (corte laser e dobradeira).

Ficou claro que certos padrões e tamanhos de faces em certos tipos de modelos não podem ser planificados devido a curvatura acentuada.

Estão sendo analisadas diversas possibilidades de ligação com abas entre as faces, levando em conta o processo de corte a laser e fragilizações, como furos, rasgos e recortes. Assim como a configuração estética dessas uniões.



Referências

1 - IWAMOTO, Lisa **Digital Fabrications: Architectural and Material Techniques:** Princeton Architectural Press; 144 p. edition (July 1, 2009).

2 – WONG, Wucius **Princípios de Forma e Desenho:** 2º Edição WMF Martins Fontes, 2001