

# **A BIOMIMÉTICA NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS: A RELAÇÃO ENTRE FORMA E FUNÇÃO PARA OBTENÇÃO DE LEIAUTES INICIAIS**

## **BIOMIMETICS IN PRODUCTS DEVELOPMENT: THE RELATIONSHIP BETWEEN SHAPE AND FUNCTION FOR GETTING INITIAL LAYOUTS**

**Leonardo Menezes Melo**

UFSC

Florianópolis, Santa Catarina,  
Brasil

leonardommelo@hotmail.com

**André Ogliari**

UFSC

Florianópolis, Santa Catarina,  
Brasil

andre.ogliari@ufsc.br

### **RESUMO**

O presente trabalho possui como objetivo apresentar de maneira geral como é realizado o processo de desenvolvimento de produtos, com foco na configuração da forma de soluções conceituais por meio da Biomimética. Nesse processo propõe-se uma sistemática para a transição da fase de projeto conceitual para a de projeto preliminar, ou seja, para o desenvolvimento do leiaute inicial das soluções conceituais desenvolvidas. Após uma revisão bibliográfica sobre desenvolvimento de produtos e biomimética apresenta-se a proposta de uma matriz (Matriz FNF) que relaciona funções e formas baseadas em analogias com a natureza, visando oferecer uma alternativa às equipes para a configuração de forma nos elementos da solução conceitual desenvolvida. A matriz FNF é constituída de conteúdos e exemplos da natureza associado com funções técnicas de produtos, servindo como meio de inspiração para a geração de forma. Ao final são apresentados detalhes da referida matriz e exemplos parciais de sua utilização baseado em atividades para a geração do leiaute inicial do produto.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento de produtos; biomimética; forma; função.

### **ABSTRACT**

This work aims to present on a general view how the process of product development is carried out, with a focus on setting the shape of conceptual solutions through Biomimicry. It is proposed a systematic for the transition from conceptual design phase to the preliminary design, i.e, to the development of the initial layout of the developed conceptual solutions. After a literature review on product development and biomimetic the paper presents the proposal of a matrix (FNF Matrix) that lists functions and shape based on analogies with nature, in order to offer an alternative to the teams for the configuration shape of the elements of conceptual solution developed. The FNF matrix is comprised of contents and examples of the technical features associated with nature products, serving as inspiring means to shape generation. At the end it presents details of this matrix and partial examples of its use based on activities to generate the initial layout of the product.

**Keywords:** Products development; biomimetics; shape; function.