

1-INTRODUÇÃO

Os profissionais que trabalham com o desenvolvimento de produtos têm buscado recursos com o intuito de aprimorar cada vez mais o processo como um todo, com o objetivo principal de obter melhores soluções em diferentes aspectos, como: redução de custos, maior satisfação dos clientes, além de conquistar o maior percentual do mercado atuante.

Com o propósito de aprimorar as etapas do processo de desenvolvimento de produtos, um tema que vem ganhando destaque é a biomimética.

A biomimética, de maneira geral, busca em conteúdo da natureza inspiração e soluções otimizadas para projetos de diferentes áreas do conhecimento. A área do conhecimento a que se aplica a biomimética neste trabalho é o do desenvolvimento de produtos no campo da engenharia.

O enfoque da pesquisa situa-se entre as etapas de projeto conceitual e projeto preliminar, e a proposta em questão de uso da biomimética leva em consideração a elaboração de uma matriz morfológica para auxiliar os profissionais na busca de situações presente na natureza para auxiliar na configuração da forma do produto.

A matriz proposta foi nomeada "Forma, Natureza, Função" (FNF), e dessa maneira evidencia-se três características consideradas na proposição do método, tendo o intuito de ser utilizado pelo projetista no início da etapa de projeto preliminar, momento da configuração do leiaute inicial do produto.

Partindo da função, característica pertencente tanto à natureza como aos produtos, o projetista pode observar a matriz FNF e encontrar possíveis soluções naturais de formas otimizadas pela natureza para determinadas funções, podendo empregar essa analogia como um estimulador para a otimização da forma do produto.

O trabalho apresenta inicialmente uma revisão sobre desenvolvimento de produtos com destaque aos objetivos da transição entre o projeto conceitual e preliminar. Na sequência, trata sobre conteúdo da biologia, buscando subsídios para as proposições do trabalho. Ao final, apresenta-se a proposição da matriz FNF,

descrevendo sua estrutura e natureza do conteúdo envolvido bem como a forma de sua utilização.

2-PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

O processo de desenvolvimento de produtos consiste na transformações de informações de mercado e negócio em produtos comercialmente viáveis. Esse processo tem sido proposto de várias maneiras, mas em geral apresentam fases comuns, como as de definição do problemas, concepção, configuração, detalhamento e implementação das soluções geradas. Em Back *et al.* (2008) é apresentado o Processo de Desenvolvimento Integrado de Produtos (PRODIP) como pode-se observar na Figura 1.

O modelo é dividido em três macrofases (planejamento, projeção e implementação) sendo compostas por objetivos, métodos, ferramentas e atividades para contribuir com a equipe de forma sistemática no desenvolvimento de um novo produto ou na melhoria de um existente, com o intuito de obter um resultado final desejado aos participantes do processo, e, posteriormente e principalmente aos usuários do produto.

Figura 1 - Processo de Desenvolvimento Integrado de Produtos (PRODIP)



Fonte: Adaptado de Back et al. (2008)

A macrofase intitulada planejamento é subdivida em duas fases, sendo: planejamento do produto que está relacionado à busca e seleção de ideias promissoras de produtos, sendo utilizado métodos de ideias como as intuitivas e as sistemáticas, e planejamento do projeto são estabelecidos elementos importantes para o gerenciamento do projeto.