

informações mercadológicas e tecnológicas, e o acesso financeiro limitado [4]. Esses problemas internos das empresas exigem desenvolvimento de soluções para que a empresa continue atuando no mercado.

Um dos importantes gargalos em empresas de menor porte é a viabilização da fabricação de produtos, que por outro lado pode ser facilitada pela adoção da gestão do design. Isso se dá em razão de sua característica de considerar as ações da empresa como um todo, e tem como competência estabelecer caminhos para que o planejamento de desenvolvimento de produtos esteja de acordo com as realidades da empresa.

Exemplos de ações para tal são as estratégias para otimização de projetos, que podem adicionar benefícios em um produto em diversos momentos do ciclo desse produto, seja na produção, no uso e até mesmo no descarte.

2. ESTRATÉGIAS PARA OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS

Para viabilizar toda uma cadeia produtiva onde foco é a eficiência de modo geral, diversas estratégias foram desenvolvidas com base no conceito de flexibilidade.

A flexibilização é a facilidade de adaptação a diferentes contextos que os sistemas ou componentes têm por meio de modificações e rearranjos [5]. A ideia é que esses sistemas ou componentes trabalhem situações diferentes das quais eles foram projetados com mudanças mais simples possíveis. Essa estratégia possibilita o aumento da vida útil dos produtos, bem como

maior identificação dos usuários com os mesmos, uma vez que o produto é adaptável também à necessidade desses usuários [6].

Existem diversos tipos de flexibilidade [7], sendo mais comuns dois tipos, o primeiro durante o processo de concepção, como na compra de um automóvel onde é possível escolher cor, acessórios e algumas configurações, e o segundo que permite a modificação do produto em longo prazo, permitindo assim que o usuário adapte o produto de acordo com sua necessidade durante o uso. Nessa categoria percebe-se uma visão do design de forma mais sistêmica: "o produto não se limita às transformações anteriores à compra, mas também seu potencial de mutabilidade durante todo ciclo de vida". [7]

Como uma alternativa a uma visão ambígua para a aplicação da flexibilidade na análise das dimensões funcionais dos produtos [8], divide-se em funções de uso, funções técnicas e funções simbólicas, conforme sintetizado na Figura 1.

As funções de uso permitem explorar a flexibilidade por meio de indefinição e/ou simplificação das funções, tornando-se alternativas viáveis no desenvolvimento de produtos mais abertos a alterações e mais duráveis. Já as funções técnicas permitem adaptação e atualização tecnológica visando o prolongamento da vida útil do produto frente às inovações tecnológicas. No campo das funções simbólicas é possível adaptar o produto a valores subjetivos do comportamento humano, como motivações psicológicas, sistemas de valores e referências socioculturais [7].

FIGURA 1 - Flexibilidade nas funções de uso, técnicas e simbólicas [7]

Flexibilidade	Estratégias de design
Nas funções de uso	Baixa especialização, multifuncionalidade indefinida e simplicidade
Nas funções técnicas	Atualização tecnológica, modularização e transparência
Nas funções simbólicas	Atualização estética e exploração da estética local; Materiais que sofram alterações estéticas positivas ao longo do tempo; Customização, personalização e alteridade