

de vida. Desde o início da vida na Terra, a busca pelo conhecimento e pela inovação foi pautada pelo domínio da tecnologia, como ocorrera com advento do fogo, por volta de 600.000 a.C. Este constituiu o maior avanço técnico e cultural antes do surgimento da agricultura e da pecuária. Fonte de luz e calor, a energia gerada pelo fogo permitiu a vida em regiões anteriormente inabitáveis, assim como a caça e a preparação de alimentos.

A capacidade humana de organizar criativamente pensamentos em prol do bem-estar, ganhando longevidade, levou à produção de peças para defesa, para caça e para trabalho: o próprio senso de criação. Foram utilizadas pedras lascadas e polidas, assim como utensílios metálicos para a confecção dos primeiros utensílios que auxiliam o ser humano em sua escala evolutiva. Dos minérios à fundição de metais ferrosos e não ferrosos, ao mesmo tempo em que se devastavam florestas para fornecimento de carvão para a metalurgia, começa, em algum ponto entre 6.000 e 7.000 a.C., a odisséia humana de exploração e recursos naturais e a própria conversão destes recursos pela tecnologia (ROBERTS, 2001).

Dos primórdios da vida civilizada na Terra, passando pelas grandes navegações como um período de ampliação das fronteiras econômicas e pela roda d'água como meio de geração de energia medieval, chega-se à Revolução Industrial, no século 19, tendo como base os movimentos do Renascimento e o do Iluminismo. O chamado "século da ciência", pelo desenvolvimento da biologia e da medicina, foi palco das pesquisas de Darwin sobre a teoria da seleção natural. Outros avanços também aconteceram, como inovações no campo engenharia, da química, da física e da psicologia. Foi justamente este cenário dinâmico que marcou a início do século 20, um ambiente multifacetado cultural e cientificamente, e sob a turbulência da Primeira Guerra Mundial. No Brasil, os ventos da mudança vieram embalados pela realização da Semana de Arte Moderna, em 1922 (MAIOR, 1971).

A crescente industrialização e os avanços da tecnologia da informação no século 20 foram, em grande parte, responsáveis por um estilo de vida um tanto voraz por parte do ser humano. Estima-se que se toda a humanidade tivesse o mesmo padrão de consumo dos EUA, seriam necessárias três planetas iguais a Terra para suportar tal impacto ambiental (HART, 1997). No Brasil, êxodo rural e o conseqüente inchaço das regiões metropolitanas levam a um cenário de degradação social, o que inclui danos ao meio ambiente e à qualidade de vida, mesmo em cidades premiadas como Curitiba e Florianópolis.

Os avanços da comunicação, simultaneamente massificada e personalizada, impulsionaram a transição da economia de escala para a uma economia mais fragmentada, fundada no atendimento às demandas individuais. O *e-capital* nasce como o conjunto de conhecimentos técnicos e organizacionais que atualmente equipara-se em valor aos ativos tangíveis das empresas (WOLF, 2001). Do homem industrial, aos moldes de Taylor e Ford, ao surgimento de um novo ser, mais contingencial e embalado pela sociedade do conhecimento no século 21: uma combinação titânica de velocidade e de integração (TEIXEIRA FILHO 2000).

O desafio de abordagem do design como campo de pesquisa científica e de trabalho nas empresas, diante da trajetória humana, está na obtenção de uma visão abrangente sobre o processo de criação humana, o projeto do produto. O processo de projeto do produto, como ciência e arte, ocorre a partir do delineamento gerado pela adequada elaboração dos requisitos de produto. Este conjunto de diretrizes orienta a tomada de decisão da equipe de projetos, ao mesmo tempo em que constitui um documento que formaliza a gestão empresarial durante as fases iniciais de criação do produto. A gestão de projetos tendo como base os requisitos do produto visa compatibilizar desenvolvimento tecnológico e ciclo de vida do produto no mercado.

Os requisitos surgem como elementos que compatibilizam a gestão da tecnologia e o próprio ciclo de vida mercadológico do produto (BAXTER, 1998). Design como expressão do equilíbrio decisório entre função, forma, material, meios ou processo é o desafio criativo que se apresenta à sociedade (ASHBY, 1992). Tal abordagem holística tem como núcleo o cliente final, o consumidor como usuário do produto.

mental. À medida que a metodologia do processo do projeto do produto organiza a tomada de decisão do designer, liberta-o para o pensamento criativo. Em síntese, a adequação do produto aos sentidos humanos do tato, do olfato, do paladar, da visão e da audição é o caminho para a criação de valor ao consumidor. Tal processo passa pela consideração do ser humano nas dimensões cognitiva, emocional e comportamental (SCHMIDT, 1993).

Na Ford, o Focus foi projetado segundo padrões atualizados de segurança e ergonomia. Ganhador do prêmio “obra-prima em ergonomia” na Inglaterra por seu conceito geral, com destaque aos detalhes como a distribuição de comandos pela frequência de uso, ou por tornar os botões do rádio maiores, revestindo-os com borrachas que facilitam a identificação pelo tato. Quanto à segurança, a carroceria foi projetada para ser uma célula de sobrevivência, com deformação controlada. Complementarmente, barras, vigas e assoalhos atuam conjuntamente neutralizando ao máximo os danos ao ser humano. Já na Daimler-Chrysler, o ecodesign ocorre pela utilização de matérias primas naturais como fibra de coco e látex, no lugar de poliuretano, para o enchimento de bancos e encostos. Tecnologias limpas apontam novas soluções para evitar que os resíduos afetem a qualidade do solo, da água e do ar, como a estratégia de design adotada pela Nike ao investir em cola à base de água. Na Mercedes, a utilização de tinta hidrossolúvel é a solução para a conservação do meio ambiente. Iniciativas ecológicas necessárias à medida que apenas 1% da água disponível na Terra é doce para uma população de mais de seis bilhões de pessoas (IDEC, 2000). Noutra iniciativa, refletindo a noção do tempo como dinheiro, o fator integração, produtos dois em um, chega ao design de produtos para escritório, para o lar e para o lazer. São bolsas-relógio, eletrodomésticos multifuncionais e versões culturais como marcador de livros com lupa. Ergonomia, segurança, psicologia e ecologia são instrumentos do cotidiano do designer.

Conhecedor do ser humano, o designer deve conhecer o estilo de vida do usuário e qual o tipo de experiência em relação ao produto. Projetar junto com e para as pessoas significa observar determinados contextos de interface entre o ser humano e o ambiente, visualizando oportunidades e aproveitando-as criativa e eficazmente em abordagens muito ou pouco originais (BONSIEPE, 1997). A P&G, impulsionada pela intensa concorrência japonesa no mercado de fraldas, investe em pesquisas para a identificação dos hábitos dos bebês: como andam, como engatinham e como brincam. Tudo isto em prol de um design mais competitivo no mercado. O conhecimento mercadológico é necessário ao designer para que possa, de forma eficiente, eficaz e sustentável, gerar inovações tecnológicas e sociais, ou, simplesmente, soluções de alto valor agregado (DESCHAMPS; NAYAK, 1996). No Brasil, em decorrência às questões socioeconômicas, faz sentido direcionar o potencial criativo do design para a área social. Isto significa gerar conceitos que ampliem o acesso às novas tecnologias para toda a sociedade.

O design total tem como meio e finalidade o ser humano, não poupando desdobramentos que constituem a geração de um portfólio de produtos. Denominações são lançadas todos os dias, e nada mais significam do que o processo sistematizado de criação valor aplicado aos diferentes objetos ou mercados: design universal, design gráfico e de embalagens, webdesign, design de informação, comunicação visual, design de interface, design de moda e de vestuário, design de interiores, paisagismo, ecodesign, biodesign, gastronomia e design cultural (MEC, 1999). Em síntese, compreende-se o design como uma expressão social da integração entre áreas convergentes de conhecimento: Comportamento do Consumidor, Gestão de Projetos e Ciência & Tecnologia, como apresentado na Figura 1.

- BAXTER, M. **Projeto de Produto**. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.
- BONSIEPE, Gui. **Design - do material ao digital**. Florianópolis: FIESC/IEL, 1997.
- DESCHAMPS, J-P.; NAYAK, P. R. **Produtos irresistíveis**. São Paulo: Makron Books, 1996.
- GIANNETI DA FONSECA, E. **Entrevista concedida ao Valor Econômico**. São Paulo, 06 set. 2001.
- HART, S. L. Strategies for a sustainable world. **Harvard Business Review**, p. 67-78, jan.-feb, 1997.
- INSTITUTO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **Manual de Consumo Sustentável**. <http://www.idec.org.br>. 10 dez. 2000.
- MAIOR, A. S. **História geral**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1971.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Diretrizes educacionais para o ensino de graduação em Design**. Rio de Janeiro, 1999.
- ROBERTS, J. M. **O livro de ouro da história do mundo**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.
- TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando conhecimento**. Rio de Janeiro: Senac, 2000.
- SCHIMIDT, I. T. **Teorias contemporâneas de motivação no trabalho**. Concurso de Livre Docência, UNESP. Assis, 1993.
- VIOTTI, E. Design de produto. **CADESIGN**, V. 5, n. 58, p. 18-24, 2000.