

Reflexões sobre a inovação conceitual

Carlos A. Ramirez Righi

O conceito corrente de inovação está muito ligado à tecnologia de produto ou de processo.

Isso “linka” de forma muito forte e decisiva o esforço para inovar ao hardware tecnológico da empresa e ao seu know-how em relação a determinado produto e/ou processo.

Se a aptidão da empresa é na fabricação de móveis de madeira envernizados, a busca por inovação vai ficar veladamente limitada aos materiais e técnicas disponíveis na empresa ou, no máximo, a processos adjacentes, com vistas à sua incorporação ao conjunto já existente. Isso tende a gerar aprimoramentos no produto ou processo já existentes ou a novo produto ou processo (adjacentes) que sejam novos para a empresa ou para o mercado local, mas raramente resulta em inovação de fato, ou seja: a geração consciente de algo inédito e adequado à circunstância (normalmente única) de uma determinada empresa.

Isso fica claro nos indicadores do MCT:

Tabela 1.9 - Grau de novidade do principal produto e/ou do principal processo nas empresas que implementaram inovações, segundo as atividades das indústrias extrativas e de transformação, 2001 a 2003 (somente os dados gerais; a tabela é mais detalhada)

Atividades das indústrias extrativas e de transformação	Produto				Processo			
	Aprimoramento de um existente	Novo para a empresa, mas já existente no mercado nacional	Novo para o mercado nacional, mas já existente no mercado mundial	Novo para o mercado mundial	Aprimoramento de um existente	Novo para a empresa, mas já existente no setor no Brasil	Novo para o setor no Brasil, mas já existente em outro(s) país(es)	Novo para o setor em termos mundiais
Total	5.684	9.985	1.329	148	11.347	10.711	504	96
Indústrias extrativas	57	57	3	1	203	171	8	-
Indústrias de transformação	5.628	9.927	1.326	147	11.144	10.540	496	96

Mas inovar pode ser também uma ruptura com a atual maneira de se fazer.

A *Polaroid* teve que abandonar seu grande diferencial de mercado (patente de sistema para gerar cópias de fotos sem a participação de empresa de revelação) em função do avanço do conceito de foto digital. A *Kodak* teve que deixar de fabricar filmes, papéis e reveladores e migrar para as máquinas digitais. As empresas de revelação estão em franca crise conceitual: como lidar com a queda de seu serviço e migrar para novo negócio onde o sistema gera abundância (as fotos digitais são geradas sem preocupação com finais de filmes ou custos de revelação) que se opõe ao conceito anterior por elas conhecido: a escassez, a limitação e a consideração de custos adicionais para se ter a foto “visível”, ponto de inserção do seu negócio na cadeia de valor. Tudo isso porque se inovou, efetivamente, ao se criar “uma nova forma de capturar uma imagem”.

O que dizer, então da *Letraset*, empresa líder mundial na produção e comercialização de caracteres auto-adesivos, que viu o mercado para seu produto ser extinto e teve que se “reinventar”. Hoje licencia fontes para softwares. Da *IBM*, que migrou dos “mainframe” (pela sua incompetência em lidar com os PCs que ela própria “criou”, hoje produzidos pela *Lenovo*) para os softwares especialistas de apoio a empresas, curiosamente relativamente ligados à sua origem (sistema operacional e softwares administrativos).

Estes são exemplos de situações nas quais empresas tiveram que rever muito mais que as tecnologias que usavam e dominavam: agiram ou foram levadas a agir em relação ao conceito do que fabricavam. Muitas que não haviam sido pró-ativas em relação ao assunto, tiveram de ser reativas diante da realidade de mercado em relação aos seus produtos e serviços e, em muitos casos, “mudar de ramo” para sobreviver. Tiveram que se apegar aos seus bens intangíveis (relações com mercado, competências intelectuais, etc.) para construir a migração para a nova situação.

Será que isso só ocorre nas grandes empresas? Ou será que só os casos das grandes empresas chegam ao nosso conhecimento?

Os fabricantes das sombrinhas de frevo, produto muito procurado no carnaval pernambucano, amargaram forte decepção neste ano, pois o mercado foi invadido por sombrinhas... chinesas! (Mas, em minha opinião, a China é ameaça apenas sob o aspecto do processo: eles sabem muito bem copiar, reproduzir em alta escala, mas não sabem [pelo menos ainda] gerar seus próprios conceitos de produto).

O que terá acontecido com os fabricantes de coadores de café de tecido quando se introduziu o coador de papel? O que aconteceu com os fabricantes de latas de flandres (Metalgráfica do Nordeste, por exemplo) com a entrada no mercado da lata de alumínio?

O que anda acontecendo com as livrarias, que estão se extinguindo? E o mercado gráfico com o surgimento da impressão digital sob demanda e o e-book? E as empresas de fotolito, com o surgimento do *direct-to-plate*, que rumos tomarão?

Retorno à Metalgráfica do Nordeste, com a qual mantive contato em período crítico de sua existência: pode-se dizer que ela estava imersa na tecnologia para fabricação de latas de flandres. Tinha bom domínio tecnológico e buscava, a cada dia, aperfeiçoá-lo. Mas não desenvolveu visão de entorno, visão de negócio. Assim, bastou que a controladora internacional da marca *Heineken* (Holanda) condicionasse a existência no país da tecnologia de fabricação de latas de alumínio para que um grupo brasileiro pudesse fabricar e distribuir a cerveja no país para que o mercado da Metalgráfica sofresse forte abalo. A Latasa, fábrica de latas de alumínio, sociedade da *Alcoa* (que, há tempos buscava oportunidades de agregar valor ao seu produto) com o grupo nacional (que havia saído do ramo de cigarros, no qual detinha a marca *Phillip Morris*), entrou no mercado com tal vigor que, somente após cerca de dois anos, depois de passar a fornecer latas de alumínio para todos os fabricantes de cerveja e refrigerantes é que o grupo nacional retomou o processo de implantação da fabricação da cerveja holandesa.

Provavelmente, uma das falhas da Metalgráfica foi ter se aprofundado na questão tecnológica (visão vertical) e não ter avançado nos questionamentos sobre o produto que fabricava (visão horizontal). Ou até mesmo desenvolver o processo de estampo profundo em aço para substituir a folha de flandres soldada/encaixada. Seria um novo produto/processo utilizando o mesmo material (visão lateral pró-ativa). Hoje o estampo profundo em aço está no mercado de latas para cervejas, concorrendo com o de alumínio.

Poderíamos, assim, citar vários exemplos para ilustrar os desdobramentos, muitas vezes fatais, para quem não permanece atento à evolução, mas o fazendo em duas vertentes: tecnológica e conceitual.

Mas o que vem a ser a evolução conceitual e o que ela tem a ver com a inovação?

Vamos por partes.

O conceito de um produto, no âmbito das disciplinas projetuais, é o estabelecimento das características básicas de uma solução para um problema. Para essas disciplinas, tudo começa com um problema a ser resolvido. Esse problema é detalhadamente descrito em um *briefing* (listagem exaustiva e ordenada por níveis de prioridade dos componentes do problema sob os vários “interesses” que o compõem).

Então, conceituar (ou conceptualizar) um produto significa determinar as linhas mestras para as suas características.

Exemplo (muito simplificado):

Problema: como fornecer batatas sem casca em grande escala para atender a demanda de certo tipo de restaurantes?

Soluções com visão exclusivamente tecnológica: (a) aperfeiçoar as máquinas já existentes no mercado (ou a melhor delas); (b) desenvolver máquina de descascar por abrasão; (c) desenvolver máquina de descascar por raspagem; (d) desenvolver máquina de descascar pela ação de navalhas combinadas; etc.

Soluções conceituais: (a) desenvolver uma nova espécie de batatas cujas cascas não precisem ser retiradas; (b) desenvolver uma culinária à base de batatas com cascas; (c) desenvolver sistema para retirar as cascas durante o processamento do alimento; (d) desenvolver processo para eliminação da casca por variação de temperatura (quente/frio); (e) desenvolver uma máquina para descascar batatas; etc.

A determinação da viabilidade, aplicabilidade e das tecnologias que serão utilizadas para cada uma dessas soluções conceituais é questão para ser resolvida posteriormente à decisão sobre qual (ou quais) dos conceitos é (são) mais adequado(s) para solucionar, circunstancialmente, o problema que se apresenta. Nada impede que se tenham soluções conceituais que hoje sejam inviáveis em relação às tecnologias disponíveis, pois se pode demandar P&D para viabilizá-la daqui a certo tempo.

Dessa forma, pode-se trabalhar a busca de solução num universo muito mais amplo, no qual, embora incluídos, a tecnologia (*hardware*) e o know-how (*humanware*) da empresa deixam de ser limitadores diretos ou indiretos.

É oportuno lembrar que muitos dos produtos que estão no mercado foram conceituados há muito tempo atrás, estando hoje defasados em relação à realidade comercial, tecnológica e, sobretudo ao cenário para seu uso. Mas se mantêm no mercado por não haver substitutos mais contemporâneos ou outras maneiras de resolver o problema.

Sem se falar naqueles que foram buscados em outras realidades culturais, sociais, tecnológicas e simplesmente reproduzidos aqui. São um pouco como as sombrinhas de frevo produzidas na China: lá elas não têm nenhum valor. Talvez quem as fabrique nem saiba para que sirvam.

A evolução conceitual exige visão multidisciplinar. Esse é um obstáculo para que ela ocorra no âmbito da empresa que, normalmente, está estruturada por setores especializados e, convenhamos, nem sempre bem sincronizados, pois os objetivos parciais (o do setor de vendas é vender muito, o do setor de compras é comprar bem, etc.) normalmente são tratados como prioritários em relação à essência da empresa: sobreviver! É um engano pensar que o objetivo mais primário da empresa é se desenvolver: ela só pode pensar em se desenvolver se tiver sua sobrevivência assegurada! E sua sobrevivência sempre vai estar também relacionada ao que ocorre fora de seus muros.

Mais que visão multidisciplinar: atualmente pode-se afirmar, a partir do Manifesto da Transdisciplinaridade, que a evolução conceitual deve ser trabalhada no âmbito transdisciplinar, ou seja: buscando alcançar nível de visão/solução que cada uma das disciplinas que o compõem, isoladamente, não pode alcançar.

E aí temos outra questão: ainda que existam profissionais altamente qualificados dentro da empresa, os assuntos que precisam ser abordados na construção de conceitos de produtos e de processos dificilmente serão correntes.

O estabelecimento de conceitos no âmbito do Design pressupõe, segundo Redig, o “equacionamento simultâneo de fatores ergonômicos, perceptivos, antropológicos, tecnológicos, econômicos e ecológicos no projeto dos elementos e estruturas físicas necessárias à vida, ao bem estar e/ou à cultura do Homem”.

Essa é a correta dimensão para se lidar com o conjunto de variáveis que sempre estão embutidas em um produto, seja ele bem de consumo ou de capital, em um serviço, seja ele

essencial ou de entretenimento e nos processos, sejam eles físico/tecnológicos ou de outros tipos.

Ainda segundo Redig, de forma sintética, cada um dos assuntos acima pode ser definido por algumas palavras:

Ergonomia: ser humano, usuário, necessidades fisiológicas e psico-sociais, sociedade. Satisfação de necessidades materiais.

Percepção: forma, percepção visual, estética, informação. Cultura material e iconográfica, identidade cultural.

Antropologia: utilidade, funcionalidade, uso, comunicação. Seleção das funções úteis, equilíbrio produção/necessidade.

Tecnologia: indústria, seriação, máquina, tecnologia. Acesso a toda a população, uso de mão de obra, criação de tecnologia.

Economia: custo, racionalização, produtividade, economia. Redução do custo do produto, atendimento à demanda.

Ecologia: ambiente, sistema, harmonia, recursos naturais. Uso de recursos locais.

Destes, os correntes no âmbito industrial são os tecnológicos e os econômicos. Essenciais, pois determinam como o produto vai ser produzido e quanto custará, mas insuficientes para lidar de forma consistente com a conceituação de produtos e processos, pois deixam a descoberto vários aspectos importantes como as relações que esse produto vai estabelecer com o consumidor/usuário, com a sociedade e com o meio-ambiente.

Pode parecer, à primeira vista, um pouco estranho que a identidade cultural, por exemplo, afete de forma tão decisiva a conceituação de um produto. Basta ver as padronagens de tecidos que são utilizadas pelos afro-descendentes em Salvador e compara-las com as utilizadas nas ruas do Rio de Janeiro. A tecnologia utilizada para produzir as duas variações de padronagem não deve variar muito. O preço de venda também não. Mas dificilmente a padronagem que vende em uma das cidades vai vender no comércio da outra.

Da mesma forma que uma máquina que é usada de forma confortável por um operador no interior de Santa Catarina, dificilmente estará adequada do ponto de vista antropométrico para um operador paulista. Até mesmo aquelas que possuem regulagens podem estar inadequadas. Na falta de exemplo mais próximo, pode-se citar um clássico da área de Ergonomia: quando se coloca lado a lado um japonês médio e um americano médio, estando os dois na posição de pé, registra-se uma diferença de estatura de cerca de 15 cm. Estando os dois sentados, a altura tronco-cefálica (medida do plano de apoio da bacia até o ponto mais alto da cabeça) é igual para os dois. Ou seja: a diferença de estatura existe porque os membros inferiores do americano são maiores que os do japonês. O conjunto tronco/cabeça não apresenta diferenças proporcionais.

Assim, trabalhar a inovação em dimensão maior, buscando efetivamente alterar a realidade, quebrar paradigmas, gerando novos conceitos, é mais que uma simples possibilidade. É fato para quem precisa sobreviver.

E a necessidade de buscar a inovação conceitual é constante. A *IBM*, por exemplo, mantém há tempos um setor cuja principal função é identificar as tendências futuras a partir das evidências de oferta de soluções e de demandas latentes. Esse setor é, inclusive, dirigido por um brasileiro.

Para citar um exemplo cotidiano: há vinte anos atrás, eu estaria escrevendo este texto em uma máquina de datilografia. Há dez anos, estaria digitando em um computador e imprimindo em uma impressora matricial em preto e branco. Há cinco anos atrás, eu estaria digitando em frente a um monitor de tubo de raios catódicos (CRT) e não em um LCD. Hoje eu vou gravar o arquivo em um *pendrive* (não mais em disquete ou em CD). Como estarei registrando minhas idéias daqui a cinco anos?