

# Customização de massa: mais tecnologia, menos propaganda e satisfação do cliente

Mônica Heloísa Braga Vasques

Licenciada em Matemática e Pedagogia - UNINOVE; Especialista em Didática do Ensino Superior - UNICID; Mestre em Tecnologias Educacionais - UNIBAN e Mestranda em Administração - UNICID.

## RESUMO

Este artigo apresenta a customização de massa como uma estratégia de marketing individual, voltada para o atendimento ao cliente, e enfatiza a sensibilidade, a flexibilidade e a elasticidade propiciada, no processo, pela tecnologia. Nesta abordagem, são elencadas as vantagens da customização e seus princípios de flexibilidade: o adiamento, o ressequenciamento e a padronização do processo. O artigo também foca o sucesso da *Hewlett-Packard*, em razão de sua capacidade de integrar os projetos de produtos, processos e redes de fornecimento. Por fim, questiona se a customização não estaria a anunciar a 'morte' da propaganda, e se a inteligência, por meio da tecnologia, não criaria uma relação 'fatal', customizante com cada cliente, vendendo cada vez mais.

*Palavras-chave:* customização de massa; flexibilidade; adiamento; tecnologia; padronização.

## ABSTRACT

This article refers to mass customization as an individual marketing strategy, centered on customer's order, by means of technology, emphasizing the sensibility, the flexibility and the elasticity. Such an approach is based on the mass customization advantages and its principles of flexibility: the postponement, the ressequencing and the process standardization. Moreover, the article refers to the *Hewlett-Packard*, (PCs) success, due to its power of integrating the designs of products, processes and supply network. We can, thus, think about the end of the advertisement. So, the old message: "Buy it now!" is not worthwhile anymore. The intelligence, nowadays, by means of technology, creates a "fatal", customized relationship with each customer. And it sells much more.

*Key words:* mass customization; flexibility; postponement; technology; standardization.

## Introdução

O processo de desenvolvimento de novos produtos começa com a busca de idéias. A alta administração deve definir os produtos e mercados a enfatizar e declarar os objetivos da empresa em relação aos novos produtos, dimensionando o esforço a ser destinado para o desenvolvimento de produtos inovadores, modificação de produtos e compra de produtos concorrentes. Depois de a administração desenvolver o conceito de produto, deverá preocupar-se com a estratégia de marketing para, posteriormente, avaliar a atratividade do negócio proposto.

A revolução tecnológica gerou grandes mudanças econômicas e industriais no mundo inteiro. Segundo MCKENNA (1982: 10), "em um mundo de produção de massa, a contrapartida era o marketing de massa. Em um mundo de produção flexível, a contrapartida é o marketing flexível". A prevalência do marketing de massa deixou de

lado o fato de que, por muitos séculos, os consumidores foram atendidos individualmente – calçados feitos por medida e ternos feitos por alfaiates. Atualmente, em muitos mercados de massa, as companhias enfrentam uma situação difícil: os clientes exigem atendimento rápido e eficiente, além de produtos e serviços altamente customizados, ou seja, feitos de acordo com seus desejos.

Para KOTLER (1998: 228), "customização de massa é a habilidade de preparar uma base consistente de produtos e comunicações para atender as exigências de cada consumidor". Sem tentar customizar seus produtos, tem sido difícil, para as companhias, o atendimento rápido a um custo aceitável. A questão que se propõe é: será possível oferecer ao cliente variedade e serviço de forma singular, reduzindo o tempo e os custos?

Hoje, a tecnologia, especificamente os computadores, os bancos de dados, a produção robótica e

as mídias de comunicação instantânea possibilitam qualquer coisa, a qualquer momento, o que leva as empresas a considerarem um retorno à customização de massa. A HP provou que as companhias podem entregar produtos customizados rapidamente e a um custo baixo. Algumas companhias, em áreas de negócios como vestuário, tinta e eletrônicos, tiveram sucesso semelhante, pois aumentaram dramaticamente sua variedade de produtos, cortaram o tempo necessário para atender os pedidos dos clientes e reduziram os custos. Para isso, utilizaram o marketing individual, priorizando a sensibilidade, a flexibilidade e a elasticidade.

A sensibilidade é enfatizada de diversos modos e por diferentes canais que permitem às empresas uma leitura do ambiente, dos grupos de usuários, oferecendo a pesquisadores de consumo sofisticado os dados e as opções dos consumidores em tempo real. A flexibilidade surge da construção de uma estrutura organizacional e de um estilo operacional, os quais facilitam o aproveitamento, pelas empresas, das novas oportunidades oferecidas por meio de *feedback* dos consumidores. A elasticidade vem da aprendizagem com os erros – o marketing permite que a empresa trabalhe com o cliente para alterar o produto, adaptando-o à tecnologia.

Ao reconhecer que nenhum produto sai perfeito do Departamento de Engenharia, a Xerox, por exemplo, no desenvolvimento do *Docutech System*, projetou, sete meses antes de seu lançamento, os ajustes que teria de fazer nos serviços e suportes oferecidos aos clientes, além das melhorias necessárias à produção e lançamento de produtos afins. A empresa instalou o produto para testar sua eficácia, viabilidade de uso e determinar os ajustes, passando, assim, do monólogo ao diálogo com o consumidor. Isso é que fundamenta o novo marketing: a adaptabilidade, a flexibilidade e a capacidade de dar resposta, em que o diálogo com os consumidores e a tecnologia valem mais do que qualquer publicidade.

A chave para customizar em massa é adiar o trabalho de diferenciar um produto para um cliente específico até o último momento possível, na rede de fornecimento (o estoque da companhia, a manufatura e a cadeia de distribuição). Para tal, são necessários alguns princípios básicos de projeto organizacional, como estes: um produto deverá ser projetado de tal forma que se componha de módulos independentes, para possibilitar a flexibilização de sua montagem em diferentes formas, diminuindo, com isso, os custos; esse tipo de modulação deve estender-se também aos processos de fabricação, para que possam ser mudados ou reorganizados, facilitando o

trabalho com projetos de diferentes redes de distribuição; finalmente, a rede de suprimentos, o posicionamento do estoque, a localização (número e estrutura de fabricação) e os locais de distribuição deverão ser projetados de acordo com a demanda pelo produto básico nos locais que executam a customização, com flexibilidade e reatividade adequadas para receberem os pedidos individuais dos clientes e agilizarem a entrega das mercadorias acabadas e customizadas.

Um projeto de produção modular proporciona a uma rede de suprimentos a flexibilidade de que ela necessita para customizar o produto de um modo mais rápido e barato. Tal projeto separa a composição dos produtos finais em partes ou submontagens, algumas comuns a todas as opções de produtos, e outras, não.

A HP implementou com sucesso uma estratégia de padronização para a impressora *laser jet*, vendida na América do Norte e na Europa. Um parceiro no Japão fabrica o motor central da impressora, que é enviado por mar aos dois mercados. Antes que a HP e seus parceiros projetassem a *laser jet* para a customização em massa, a fonte de energia da impressora era de 110 a 220v, o que forçava a companhia a diferenciá-la por mercado consumidor final, no início da produção no Japão; com o aperfeiçoamento do projeto, uma fonte de energia comum a todos os países é embutida no produto, o que permite à HP enviar os produtos de um continente ao outro. Como resultado da padronização, a empresa foi capaz de reduzir os custos totais de fabricação, de estocagem e entrega do produto acabado ao consumidor em 5% ao ano.

Segundo um artigo publicado no *Washington Post*, a *National Bicycle Industrial Company*, em Kokubu, Japão, fabrica bicicletas sob encomenda. Feitas com as medidas fornecidas pelo cliente elas são entregues duas semanas após os pedidos e a empresa oferece 11.231.862 variações de seus modelos a preços 10% acima dos correspondentes aos modelos prontos. Neste caso, variedade e serviço estão em jogo, pois se dá atendimento individualizado ao cliente.

Constituem vantagens de um produto modular: a maximização, pela companhia, do número de componentes-padrão que ela usa em todas as formas de produto, estendendo a montagem desses componentes para todas as opções de produto em seus estágios iniciais de produção; adiamento, para estágios posteriores, da adição de componentes que diferenciam o produto; 'feitura' de módulos de produto separada e simultaneamente, o que encurta, sobremaneira, o tempo total necessário de produção. Isso permite à companhia diagnosticar, com facilidade, os problemas de produção, isolando-os e avaliando sua

qualidade.

No entanto, prioridades conflitantes dificultam a criação de uma rede de suprimentos mais eficiente. Na HP, a base para negociações é a análise da rede de fornecimento que, numericamente, representa todas as perspectivas dos grupos e produz bons resultados para a companhia.

Num outro exemplo, os projetistas, a princípio, se recusaram a criar uma impressora *desk jet* genérica, que serviria tanto para os usuários de Mac quanto para usuários de Dos, justificando com a possibilidade de aumento dos custos dos materiais para fazer o produto. Outra opção seria continuar a produzir duas impressoras distintas a jato de tinta. O impasse conduziu a uma análise comparativa do custo mais alto dos materiais de uma impressora genérica com os custos mais baixos de estoques, concluindo-se que, embora o custo de materiais crescesse, os estoques cairiam 50%. Além disso, a impressora genérica permitiria que os revendedores e varejistas de computadores estocassem um único modelo em vez de dois. Esta última vantagem teve, de fato, um impacto significativo: um importante varejista resolveu vender *desk jet* genérica da HP, em grande parte porque poderia atender, com o mesmo estoque de impressoras, seus clientes de Mac e de Dos, reduzindo custos de estoque, espaço de prateleiras e custos fixos associados.

A separação do processo de produção em subprocessos independentes, modulares, proporciona às companhias o tipo de flexibilidade que a customização em massa exige. Tal abordagem está baseada em três princípios: adiamento, ressequenciamento e padronização do processo.

Como exemplo de adiamento, podemos citar as lojas de tintas que, em vez de estocarem uma grande variedade de tintas para satisfazer demandas específicas dos clientes, estocam uma quantidade menor de uma tinta genérica e uma variedade de pigmentos de cor. Esse processo inovador, que combina mistura da tinta e pigmento, proporciona aos clientes um ilimitado número de escolhas consistentes e, ao mesmo tempo, reduz a quantidade de tintas que as lojas necessitam estocar para oferecer a cor desejada pelo cliente. A chave do adiamento foi a separação do processo de produção de tinta em dois subprocessos: a produção de tinta e a mistura do pigmento e a criação de um cromatógrafo (aparelho que mede a cor).

Como exemplo de ressequenciamento de subprocessos, mencionaremos o da Benetton. Uma vez a companhia, ao dividir seus processos operacionais globais em subprocessos modulares, considerou o ressequenciamento destes nas suas operações de

fabricação de agasalhos. Em vez de primeiro tingir o fio com diferentes cores para, depois, tecê-los em vestimentas acabadas, mudou a ordem das etapas de tingimento e tecelagem. A empresa tingiu os agasalhos não coloridos no momento em que recebeu a ordem, ou quando definiu os gostos dos consumidores para determinada estação. Reorganizando os subprocessos, a Benetton, eficazmente, adiou o ponto de diferenciação do produto, poupando milhões de dólares em encargos com um estoque obsoleto.

Como exemplo de padronização, citamos anteriormente o caso da impressora *laser jet*, que funciona em todos os países com uma fonte de energia embutida que atende a 110 e 220 volts. Nesse caso, deve-se considerar se as vantagens de padronização superam custos adicionais.

Um projeto modular também é vantajoso na indústria de confecção a varejo, pois a maioria das lojas de departamento vende roupas prontas com pouca ou nenhuma provisão para customizá-las. A maior parte do tecido é tingido, cortado e costurado, tornando a customização difícil ou impossível. Uma tecnologia emergente na indústria da moda divide eficazmente o processo de produção em dois subprocessos modulares: o de medida do corpo e o de corte e costura. Um dispositivo óptico de um computador tira a medida do corpo do cliente, na loja; em seguida, o computador envia as medidas ao vendedor do tecido, que corta e costura a vestimenta customizada. O custo da produção equivale ao de uma roupa fora da prateleira, o que possibilita à loja de varejo melhorar significativamente as vendas por metro quadrado, apesar de ser obrigada a comprar e manter o dispositivo de medida. A vantagem é que, para isso, basta que a loja mantenha amostras de um produto específico. Como o varejista vende por preço cheio apenas 50 ou 60% de seu estoque, ela pode eliminar descontos e melhorar os lucros.

Para definir o número de fábricas, localização e os centros de distribuição, é imprescindível que se analise o tempo gasto para atender o cliente, o valor despendido em marketing para garantir a presença simbólica do produto, regras de conteúdo local, impostos alfandegários, o tempo e os custos de transporte, o custo de ocupação e os trabalhos locais.

Ao repensar seu projeto de rede de fornecimento, redimensionando produtos e processos para customização em massa, uma companhia poderá otimizar custos e proporcionar um serviço rápido e efetivo. Caso venha a diversificar muito os produtos oferecidos pelos pontos de distribuição ao redor do mundo, contabilizará parcos benefícios, em razão do custo com armazenagem e estocagem.

As mudanças na economia são muito fortes. Por esse motivo, uma empresa precisa reprojeter seus produtos e processos, fazendo com que a customização ocorra já no recebimento do pedido do cliente, numa adaptação à realidade dinâmica do mercado consumidor. Isso representa um custo efetivo e justifica, em parte, o fato de a companhia possuir mais centros de distribuição para estocar os produtos básicos e desempenhar as etapas finais do processo de customização.

A customização pode ajudar uma companhia a cumprir regras de conteúdo local predominantes nos mercados emergentes, respondendo aos clientes que não estão dispostos a esperar mais. Dessa forma, uma companhia pode concentrar sua manufatura de partes críticas em diversos lugares ao redor do mundo, de modo a atingir economia de escala, ou se fazer presente no local de manufatura.

Nesse contexto, destaque-se o sucesso da HP em computadores pessoais, o que demonstra o poder de integrar os projetos de produtos, processos e redes de fornecimento. O computador pessoal é um produto altamente customizado: seu projeto de produto está entre os mais modulares da indústria de eletrônicos, seu processo de produção oferece ao fabricante muitas escolhas em relação ao como e onde fabricar PCs. A HP, em 1994, descartou os problemas associados à estocagem da variedade dos produtos e atendeu às demandas dos clientes. Os analistas descobriram que a estrutura modular do produto e o processo de produção permitiam à companhia o poder do adiamento (adiar todos os passos da montagem final, integrando a placa do PC, o processador, o chassis, a fonte de energia e o *software*). Assim, a companhia diminuiu os custos de transporte e

alfândega, o que aumentou grandemente seu retorno sobre ativos, implementando a fabricação de produtos sob encomenda, em todos os seus centros de distribuição.

Um executivo da Compac lamentou-se, na imprensa especializada, que a HP estava anos luz à frente da concorrência, dada sua habilidade de entregar produtos rapidamente e a custos baixos. Esse sucesso mostra que a customização de massa não é uma estratégia financeiramente arriscada, mas, sim, uma forma de marketing individual que está preocupada com a satisfação dos clientes, reduzindo tempo e custos na conquista do mercado.

### Referências bibliográficas

- FEITZINGER, Edward; HAUL, Lee. *Mass Customization. Harvard Business Review*, Boston, Jan. Feb., 1997.
- KOTLER, Philip. *Marketing Management - the millennium edition*. New York: Prentice Hall, 2000.
- MCKENNA, Regis. *Marketing de Relacionamento. Estratégias Bem-Sucedidas para a Era do Cliente*. 9 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- PINE II, B. Joseph. *Mass Customization*. Boston: Harvard Business School Press, 1993.