

Título

Customização em Massa: Reflexões sobre as Práticas de Customização Adotadas pelas Empresas Atuais

Autor

André Sathler Guimarães

Resumo

Presente trabalho visa esclarecer dois conceitos, de “*mass customerization*”, em contraste com “*mass customization*”, bem como propor uma terminologia mais adequada ao idioma português. Para isto, analisa os fundamentos da empresa moderna, seguido de sua erosão e a necessidade de adoção de novos paradigmas organizacionais, os quais incluem a utilização intensiva da comunicação mediada por computador. Caminha pelo modelo organizacional tradicional, apresenta a empresa em rede e a importância das tecnologias de informação e comunicação para estas. Coloca a questão da customização em massa como “segmento um”, pois ambos os termos eram antagônicos até recentemente.

Local de publicação

Não publicado

Customização em Massa: Reflexões sobre as Práticas de Customização Adotadas pelas Empresas Atuais

1. Introdução

A globalização e os novos paradigmas tecnológicos estão, simultaneamente, gerando novas fontes de competição e alterando as regras desta competição. A imprevisibilidade e a complexidade dos mercados têm aumentado, porém os fluxos de informação em um mundo conectado permitem que as empresas detectem e reajam aos concorrentes em um ritmo mais veloz. Neste ambiente, ficar parado pode significar a morte ou, no mínimo, a erosão das vantagens competitivas da empresa. Na economia da informação, as regras mudam drasticamente, possibilitando a rápida entrada de novos competidores e de produtos substitutos.

O verdadeiro desafio competitivo, segundo Hamel e Prahalad (1995), passou a ser retardatários *versus* desafiantes, líderes *versus* inovadores, inerciais e copiadores *versus* criativos. Para um cenário que pressupõe ciclos de vida mais curtos para produtos, a rapidez no desenvolvimento de novos produtos tornou-se um fator estratégico da indústria.

Não é mais a empresa grande que engole a empresa pequena, mas a empresa mais rápida que engole a empresa mais lenta. Para serem bem-sucedidas, as empresas precisam ser horizontalizadas, informais e ágeis, porque as pressões de preço não deixam espaço para a produção ineficiente e o ciclo de desenvolvimento de produtos e sua introdução no mercado dura cada vez menos tempo. As atividades baseadas no conhecimento e voltadas para o desenvolvimento de produtos e processos tornaram-se as principais funções internas das empresas e a competência nessas áreas será fonte de vantagem competitiva.

A tecnologia, por sua vez, quando analisada isoladamente, não é fonte sustentável de vantagem competitiva, uma vez que, graças à mobilidade e à liberdade do fluxo de idéias existente na atualidade, ou mesmo às técnicas de engenharia reversa, ela está acessível a todos. A vida média das inovações tecnológicas está se encurtando rapidamente e o que poderia ser definido como uma vantagem logo se torna padrão da indústria. Este ciclo de destruição criativa leva as empresas a buscarem a obsolescência de seus próprios produtos, praticando o autofagismo, antes que sejam canibalizadas pela concorrência.

Na era da informação, a maior e mais duradoura vantagem competitiva vem do conhecimento. As vantagens competitivas tradicionais clássicas, como acesso a fontes baratas de matéria-prima e mão-de-obra, bem como a proximidade de grandes mercados passou a repousar no domínio da informação em tempo real e na confiança dos relacionamentos. A empresa que deseja ser bem-sucedida nesse ambiente precisa reunir pessoas qualificadas, confiáveis e com elevado espírito de trabalho em equipe, capazes de trabalhar remotamente e ter ampla autonomia para tomada de decisões em relação à tarefa. A avaliação do desempenho deve focar os resultados, os quais, aliás, devem interessar mais às empresas do que a propriedade dos processos. Por isso, não surpreende a verificação de uma tendência para alianças estratégicas, nas quais maximizam-se as potencialidades de cada empresa isolada e respeitam a realidade organizacional destas visando não haver choques culturais entre as parceiras.

2. A empresa tradicional

A moderna corporação tem pouco mais de cem anos. Para Drucker (1999), em 150 anos, de 1750 a 1900, o capitalismo e a tecnologia conquistaram o globo e criaram uma civilização mundial. Nem o capitalismo nem as inovações tecnológicas eram novidades; ambos haviam sido fenômenos comuns e recorrentes através das idades, tanto no ocidente como no oriente. Novidades eram a velocidade da sua difusão e seu alcance global através de culturas, classes e lugares. Para Drucker, as características únicas e sem precedentes dos acontecimentos dos últimos duzentos e cinquenta anos foram sua velocidade e seu alcance.

Segundo Bell (1989), apesar das práticas capitalistas serem mais antigas, a empresa moderna, como forma social de coordenar recursos humanos, matérias primas e mercados, voltada para a produção e o consumo em massa, data do final do séc. XIX.

Como ocorre com a expansão de uma nova tecnologia, segundo Benakouche (1995, P.1), a instalação de um novo modo de produção é um processo complexo e envolve uma

"combinação de variáveis econômicas, políticas, sociais e culturais - além das técnicas - agindo no sentido de estabelecer compromissos constantemente renovados, na busca pela realização dos variados interesses dos atores envolvidos nos acontecimentos".

Conforme Bell (1989), há três conjuntos de fatores que se combinaram para criar o modo de produção industrial. O primeiro conjunto diz respeito às pessoas que organizaram o próprio sistema produtivo. Eli Whitney, que concebeu a padronização de formas e peças na produção, permitindo assim o seu intercambiamento; Frederick Taylor, que trouxe a noção de produtividade como forma de medir o resultado do trabalho; e Henry Ford, o primeiro a alcançar grande repercussão com o uso da linha de montagem para a produção em massa¹.

O segundo conjunto de fatores diz respeito aos primeiros capitalistas, no sentido estrito do termo, que foram personalidades que encarnaram o espírito empreendedor - o *animal spirit* de Keynes - tornando-se quase míticos, como o Andrew Carnegie, o magnata do aço, Rockefeller, do Petróleo, Thomas J. Watson, da IBM². Todos eles foram fundadores de organizações quase monopolistas. Tinham em comum, segundo Tedlow (2002), o fato de não temerem apostar em uma determinada visão de mercado e a capacidade de transformar essa visão na missão da empresa, de forma clara e consistente, para clientes, funcionários e investidores. Encontraram financiamento para suas empreitadas em outros capitalistas da esfera financeira, que também se tornaram lendários, como J. P. Morgan. Essas personalidades corporificaram o ideal do *self-made man*, senhor do seu próprio destino, em oposição ao homem feudal, que tinha toda sua trajetória pré-definida pelo acidente de seu nascimento.

O terceiro conjunto de fatores, para Bell (1989), envolve pessoas que foram responsáveis por dar forma à empresa moderna, racionalizando sua estrutura e assegurando sua continuidade. Bell (1989) destaca três. Walter Teagle, da Standard Oil of New Jersey, que criou a integração vertical, ou seja, o controle de várias etapas do processo produtivo (geração dos insumos ou cadeia de distribuição) por uma única empresa. Existe integração vertical quando uma companhia produz os seus próprios insumos (integração para trás) ou possui sua própria fonte de distribuição de produtos ou serviços (integração para frente). A integração vertical foi a semente do grande conglomerado capitalista.

Theodore N. Vail, da American Telephone and Telegraph (AT&T), que implementou a noção de um sistema único e uniforme. A criação de uniformidade é chamada por Utterback de projeto dominante. O projeto dominante é aquele que adquire a fidelidade do mercado, aquele que os concorrentes e inovadores precisam adotar porque ele é, antes de qualquer coisa,

"um elemento que satisfaz o usuário, em termos de interação das possibilidades técnicas e opções de mercado" (Utterback, 1996, P. 27).

Alfred Sloan, da General Motors, que criou o sistema de controles financeiros e contabilidade orçamentária, que foram base para a gestão descentralizada, na qual as divisões da empresa se tornaram unidades de negócio, assumindo responsabilidade pela própria lucratividade.

Para Bell (1989), a combinação dessas três invenções organizacionais representou a fundação do capitalismo industrial moderno. Esse sistema atendia a uma população de massa, gerada pela era industrial, segundo Wolf (1996): "a era industrial transformou milhões de trabalhadores rurais em trabalhadores de massa e consumidores de massa".

Porém, segundo Bell (1989), o sistema capitalista industrial moderno, viável para a era da produção e consumo em massa, tornou-se anacrônico e em vias de obsolescência, na medida em que o mundo mudava. As mudanças de paradigmas ocorreram nos campos tecnológico, social e cultural. Em termos macros, o pano de fundo desses processos tem sido a crescente e, aparentemente irreversível, globalização, com a integração e interdependência sem precedentes das economias nacionais. A economia global passou a ter a capacidade de operar como uma unidade, em tempo real e os limites temporais e espaciais têm sido suplantados pela revolução nos transportes e nas tecnologias de informação e de comunicação.

3. A empresa em rede

A nova economia tem como fundamento uma lógica organizacional diferenciada, que se relaciona com o processo de transformação tecnológica, mas independe dele. O novo paradigma tecnológico e a nova lógica organizacional constituem as bases históricas da economia informacional, segundo Castells (1999). A crise econômica da década de 1970 e a reestruturação dos anos 1980 induziram várias estratégias de reorganização nas empresas. Apesar da diversidade das mesmas, o autor (Castells, 1999, p. 174 e 175) identificou coincidências em quatro pontos fundamentais:

1. A partir de meados da década de 1970, houve uma importante nova divisão na organização da produção e dos mercados na economia global;
2. As mudanças nas organizações interagiram com a difusão da tecnologia da informação, porém geralmente tiveram caráter independente, tendo, inclusive, ocorrido primeiro nas empresas comerciais;
3. As mudanças organizacionais tinham como objetivo lidar com a incerteza causada pelo ritmo acelerado das transformações nos ambientes econômico, institucional e tecnológico da empresa e procuraram aumentar a flexibilidade em produção, gerenciamento e marketing;
4. Muitas das mudanças nas organizações tiveram como metas a redefinição de processos de trabalho e de práticas de emprego, introduzindo o modelo da produção enxuta e a perspectiva de economia de mão-de-obra, mediante a automação de trabalho, eliminação de tarefas e supressão de camadas administrativas.

A empresa verticalmente integrada e a pequena empresa comercial independente, formas organizacionais tipicamente industriais encontraram-se incapazes de executar suas tarefas sob as novas condições estruturais de produção e mercados. Tiveram de adotar nova trajetória, voltada para o aumento da produtividade e competitividade para sobreviverem no novo paradigma tecnológico e na economia global.

Castells (1999, p. 174) apontou como a primeira e mais abrangente tendência de evolução organizacional a transição da produção em massa para a produção flexível, ou do *fordismo* para o *pós-fordismo*, dando-se lugar a microssegmentação e à personalização. Os fundamentos do modelo fordista residiam em ganhos de produtividade obtidos por economias de escala, em processos mecanizados de produção padronizada e intercambiáveis, cuja base eram as linhas de montagem, abrigadas nas grandes empresas verticalmente integradas, que adotavam a organização científica do trabalho. Estes fundamentos tornaram-se insuficientes para responder dinamicamente à imprevisibilidade da demanda, à mundialização dos mercados e à rápida obsolescência dos equipamentos de produção com destino único. Ainda segundo o autor,

"as novas tecnologias permitem a transformação das linhas de montagem típicas da grande empresa em unidades de produção de fácil programação que podem atender às variações do mercado (flexibilidade do produto) e das transformações tecnológicas (flexibilidade do processo)" (Op.cit. p. 176).

A segunda grande tendência apontada por Castells foi à crise da grande empresa e a flexibilidade das pequenas e médias empresas como agentes de inovação e fontes de criação de empregos. Ressalva-se, contudo, que as grandes empresas ainda detêm o poder econômico e a mais alta capacidade tecnológica. O que está sucumbindo é a grande empresa verticalizada calcada, exclusivamente, no modelo clássico – burocrático.

Uma terceira evolução identificada pelo autor foi a adoção de novos métodos de gerenciamento, como a alteração nos sistemas de fornecimento (i.e. *just in time*), com redução substantiva ou mesmo eliminação dos estoques; o controle da qualidade total, visando a um nível tendente a zero de defeitos e melhor utilização dos recursos; o envolvimento dos trabalhadores no processo produtivo, por meio do trabalho em equipe; a iniciativa descentralizada; maior autonomia para tomada de decisão nos níveis hierárquicos inferiores e horizontalização da hierarquia. Uma das características marcantes dessa tendência tem sido a abolição do trabalho profissional especializado e a busca de um novo perfil de funcionário, o especialista multifuncional com habilidades para interagir cooperativamente.

Castells prossegue analisando a formação de redes entre empresas como outra tendência de evolução organizacional - seja multidirecionalmente, entre companhias de pequeno e médio porte, seja o modelo de licenciamento e subcontratação de produção sob o controle de uma grande empresa. Essas redes, cooperativas, distinguem-se da interligação de empresas de grande porte em sua forma tradicional de cartéis ou acordos oligopolistas. O fato de estar conectada em rede não exclui a possibilidade da empresa concorrer com a sua parceira em todas as áreas não cobertas pela aliança estratégica, uma vez que os acordos dizem respeito a períodos específicos, bem como a mercados, produtos e processos determinados.

No interior das empresas, entretanto, houve também várias modificações, como forma de adaptação às condições de imprevisibilidade do ambiente. A principal mudança foi a redução dos níveis hierárquicos e a horizontalização das empresas (*downsizing*). Castells argumentou que a empresa horizontal caracteriza-se por:

- organização em torno do processo, não da tarefa;
- gerenciamento em equipe;
- medida do desempenho pela satisfação do cliente;
- recompensa com base no desempenho da equipe;
- maximização dos contatos com fornecedores e clientes;

- informação, treinamento e retreinamento dos funcionários, em todos os níveis.

A questão da horizontalização / verticalização da empresa está intimamente ligada às noções de autoridade formal e poder. A autoridade formal é aquela conferida, seguindo, em linha ascendente, até o nível máximo da hierarquia. Poder é a capacidade de influenciar indivíduos, grupos, decisões ou eventos. A amplitude de autoridade tende a diminuir à medida que flui das posições mais altas para as mais baixas em uma organização. A redução de níveis hierárquicos resulta em maior poder nos níveis inferiores e maior agilidade de decisão. Utterback (1996) apresentou uma justificativa para a necessária horizontalização das empresas, afirmando que em períodos de grande incerteza, as organizações precisam estar concentradas em fazer progressos e os indivíduos que as constituem precisam agir em conjunto. Este tipo de estrutura, orgânica, enfatiza, entre outras coisas, a adaptabilidade, a redefinição de tarefas, a hierarquia reduzida e um alto grau de comunicação lateral. Utterback considerou que uma empresa orgânica é mais adequada para ambientes incertos em virtude de seu maior potencial para coleta e processamento de informações para tomada de decisões.

Reafirmando as questões acima Motta (1999) apresenta a idéia de organização atomizada e holográfica que se caracteriza por uma descentralização e autonomia que está relacionada a uma estrutura modular e de equipe, constituída por um conjunto de pequenas organizações cujos controles se farão basicamente em termos de resultados e a ênfase será nos valores organizacionais críticos. Observa-se neste tipo de organização uma redundância que duplica e sobrepõem funções derivadas da descentralização, além de construir na parte a imagem do todo organizacional. A integração se faz através da comunicação intensiva, que poderá ser obtida a partir de estrutura modular, de comunicação em rede ou informação em telas, que proporciona a redução das fontes de poder baseadas na informação, ampliando as capacidades individuais.

As mudanças do modelo organizacional tiveram como objetivo a busca de maior efetividade, maior adaptabilidade e dinamização dos elementos da estrutura interna das empresas. Para Castells (1999, p. 187), a maioria das transformações foram tentativas de combinar capacidades de flexibilidade e coordenação, de modo a assegurar tanto a inovação como a continuidade, em um ambiente de rápido crescimento. O alvo é que a empresa funcione como uma rede dinâmica e estrategicamente planejada de unidades programadas e autocomandadas, baseada na descentralização, participação e coordenação.

As tendências organizacionais evidenciam tentativas de respostas corporativas à nova realidade, surgida após a década de 1950, com o enfrentamento de desafios cada vez mais complexos e simultâneos, em um ambiente de mudanças aceleradas.

4. As Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC e a empresa em rede

A empresa em rede, conforme demonstrado, necessita utilizar intensivamente as TIC para garantir sua flexibilidade, adaptação e coordenação. As TIC, segundo Grant (1995) são o sistema nervoso da sociedade atual, interconectando uma miríade de unidades independentes, desempenhando "um importante papel em quase todas as áreas da produção e distribuição de bens manufaturados³". Squirra (2000) afirmou que "este é o século da comunicação eletrônica amplamente difundida", tendo a Internet como coluna vertebral.

Uma dos fatores críticos de sucesso para as empresas da atualidade é a acessibilidade, ou seja, estar ao alcance do consumidor global, na hora e no local em que esse desejar. Segundo Gleick (2000, p. 78),

"nos negócios, poucos jogadores podem se dar ao luxo de excitações exóticas. Se as pessoas querem nos alcançar, queremos estar ao alcance - daí, no extremo, o fax via Internet, o pager no relógio de pulso vinculado ao site na Web e o sistema de correio eletrônico a uma velocidade fulgurante de Internet via cabo de 500 kbps".

As novas tecnologias alteraram também a noção de tempo e espaço, permitindo a ação a distância. Segundo Gelerlner (2000), apesar da função do software ser essencialmente passiva, ele pode atuar como um ampliador do intelecto humano e, portanto, dando mais alcance às idéias.

Feldman (1998) afirmou que a importância do efeito da tecnologia no desempenho e na competitividade das empresas é indiscutível. Rouanet (2002) complementa essa noção, alegando que

"sem a informação, sem sua difusão instantânea em todas as articulações da economia global, não seria possível mobilizar os fluxos financeiros que se deslocam através das fronteiras, nem tomar as decisões transnacionais sobre localização e deslocalização de empresas, sobre criação e fragmentação de conglomerados ou sobre políticas de contratação e demissão de mão-de-obra, que constituem a essência da gestão econômica na fase do capitalismo globalizado".

Ivan Martins (1994), em reportagem dos primórdios da Internet, já previa que a rede das redes reduziria as despesas, aumentaria as receitas ou ainda ajudaria as empresas a cumprirem melhor sua missão. Toffler (1992), afirmou que vivemos uma terceira onda, na qual, mais do que acelerados fluxos de informação, há uma profunda transformação na estrutura de informações de que dependem nossas ações atuais.

As TIC, interconectadas globalmente, constituem uma infoestrutura que, segundo a acepção de Squirra (1998), abrange os meios físicos para transmitir, guardar, processar e disponibilizar multimídia, bem como o crescente universo de meios técnicos (equipamentos como câmeras, scanners, teclados, telefones, fax, computadores, cabos, satélites, fibra ótica, microondas, televisores, impressoras, etc.).

Portanto, a revolução nas TIC, conforme Bell (1989), está alterando a escala das atividades humanas. A pequena loja da esquina está competindo com grandes redes de varejo globais, que vendem pela Internet e entregam na casa do cliente, às vezes a um custo mais baixo e com um leque de opções significativamente mais amplo. O fabricante local, caso deseje sobreviver, precisa se aliar a seus fornecedores, compartilhando ativamente informações e acelerando o *time-to-market* de seus produtos.

5. Individualismo e Consumo – o “segmento um”

Vive-se em uma época com características bastante específicas, como a coexistência de forças antagônicas, que ora impulsionam a humanidade para o senso do universal, ora a fragmenta e a lança de volta ao individual, como possibilidade última de expressão de

autonomia. Nos dizeres de Guimarães (1993, p. 28), “tudo é aceito e, ao mesmo tempo, tudo é oferecido para que você possa dizer com precisão quem você é e a que veio”.

Cada vez mais, as pessoas tentam constantemente alcançar realização por meio da posse de bens materiais, em um processo no qual a busca de identidade se limita crescentemente ao consumo. Este, muitas vezes, adquire a conotação de exclusão. O consumo de exclusão é aquele que tem como propósito marcar diferença em relação ao outro e, até mesmo, eliminar o outro. Usa-se uma determinada roupa de marca para estabelecer o limite do outro, que não tem acesso, traduza-se poder aquisitivo, à mesma marca. O mais importante passa a ser satisfazer o desejo premente de se sentir alguém no meio de uma multidão.

Schweppenhäuser (1996, p. 82s) sintetizou esse fenômeno de forma apropriada:

“com a entronização do princípio da concorrência desde a supressão das barreiras corporativas e da revolução da indústria, a sociedade burguesa desdobra uma dinâmica que constrange o sujeito econômico individual a perseguir implacavelmente seus interesses aquisitivos desconsiderando o bem da comunidade. A ética protestante, o conceito capitalista-burguês de dever fornecem para tanto a coerção da consciência moral; o ideal antifeudal da autonomia do indivíduo, que considerava sua autodeterminação política, transforma-se em suporte ideológico para aquela ideologia de que se tem necessidade para manutenção da ordem e crescimento do rendimento. Desse modo, para o indivíduo totalmente interiorizado, efetividade se torna aparência e aparência, efetividade”.

O conceito burguês de individualidade é produto e resultado de gênese histórica, que corresponde à organização burguesa da sociedade. O *ser* submete-se ao *ter*. O indivíduo autônomo, autodeterminado e livre, concebido pela ideologia burguesa como oposto ao servo/vassalo feudal, não subsiste, exceto como abstração ilusionista. Ao contrário, fragmentado, desamparado, anônimo e imerso entre seus iguais, em uma sociedade de massas, somente consegue se soerguer a partir do que pode ostentar.

A promessa de emancipação contida no consumo, contudo, assemelha-se ao jogador de pôquer que, tendo blefado e se deparado com um oponente, não tem alternativa a não ser aumentar a aposta. A marca tem que ser cada vez mais exclusiva, o produto mais excludente. Não é de se admirar, portanto, que um celular lançado pela Ericsson, feito de ouro 18 quilates e pedras preciosas tenha gerado uma lista de espera de celebridades interessadas em sua aquisição. *Ter* um celular destes ratifica e consolida o caráter de celebridade, exclusividade, enfim, dá vazão à afirmação de pseudo-individualidades. A dose, todavia, precisa ser cada vez maior para produzir o mesmo nível de efeito.

Das marcas quase exclusivas, como alguns carros de luxo, as pessoas se movem para o verdadeiramente exclusivo, individual, pessoal. Esse sofisma de individualidade pelo consumo necessita, em última instância, de chegar ao específico, ao chamado “segmento um” pelos profissionais de marketing, enfim, ao consumidor individual. Esse movimento social articulou-se com transformações nas empresas, ávidas por atender a esse exigente cliente, o que, por sua vez, proporcionará margens mais elevadas.

5. Alcançando o “segmento um”: a customização em massa

Até recentemente, customização e massa eram antônimas. Customizar, do inglês, “customize” (derivada por sua vez de “customer”, consumidor), significa mudar um bem, serviço ou oferta de modo a torná-lo mais apropriado para um cliente determinado. É certo que a customização não é uma prática nova. O tradicional alfaiate da cidade pequena já tinha as medidas de seus clientes habituais, bem como sabia de suas preferências, podendo conceber ternos especificamente para o Sr. João de Tal. O padeiro da esquina, após anos atendendo D. Maria Cicrana, consegue até mesmo prever quando esta precisará de mais farinha de trigo para seus bolos.

O termo massa é utilizado em sua acepção sociológica, como um conjunto de indivíduos, essencialmente iguais, indiferenciáveis, ainda que provenham de ambientes diferentes, heterogêneos e de todos os grupos sociais. São pessoas que não se conhecem e, nesta qualidade, atomizadas, não exercem ação ou influência recíprocas. Essa conceituação do termo também não é nova.

A novidade está, portanto, na proposta de combinação desses dois conceitos, aparentemente antagônicos: customização em massa. Antes, porém, de se passar a uma análise mais pormenorizada desse conceito, há que se refletir sobre o desenvolvimento de flexibilidade nos processos produtivos.

Utterback (1996) faz uma análise interessante sobre a questão do surgimento do projeto dominante e os estágios evolutivos dentro de uma determinada indústria. O projeto dominante, para esse autor, é aquele que vai agradar a muitas classes de usuários, em termos de interação das possibilidades técnicas e possibilidades de mercado. Portanto, ele visa à maioria (massas), em vez de ser um otimizador para uma minoria ou, em última instância, para um cliente específico. Segundo Utterback (1996, P. 26),

“um projeto dominante, em uma classe de produto, é, por definição, aquele que adquire a fidelidade do mercado, aquele que os concorrentes e inovadores precisam adotar para terem pelo menos a esperança de dominar uma parcela significativa do mercado sucessor. O projeto dominante geralmente adquire a forma de um novo produto (ou conjunto de características) sintetizado a partir de inovações tecnológicas introduzidas de forma independente em variações do produto anteriores “.

O projeto dominante define, portanto, a *idéia* do que venha a ser o produto. Essa linha de pensamento está em consonância com a de Gelernler (2000), quando esse defende a questão da “forma inevitável”, como aquela que traz a impressão de ser a materialização visual genuína da ciência ou da engenharia. É uma forma natural, que coloca o objeto em total harmonia com a sua função, como, exemplificado por Gelernler, o projeto de telefone criado em 1937 pelo designer Henry Dreyfuss. Após sua criação, o telefone de Dreyfuss passou a ser o telefone.

Utterback (1996) analisou as transformações na indústria causadas pelo surgimento de um projeto dominante. Na fase inicial, antes do projeto dominante, há várias empresas, com inúmeras versões experimentais diferentes de um mesmo produto. Após o surgimento do projeto dominante, a ênfase competitiva passa a beneficiar as empresas capazes de reunir as maiores aptidões no processo de inovação e integração e com maiores competências técnicas e de engenharia desenvolvidas internamente. A fase final, quando cessada a competição por

inovações de produto, passa a ser a de inovações de processo. Uma vez que o mercado decidiu um padrão desejável para o produto, a questão passa a ser como produzir um bem ou serviço com aquele padrão da forma mais eficiente possível. Utterback⁴ (1996) comprova essa sua análise por meio de uma verificação do comportamento das indústrias de máquinas de escrever, automóveis, televisões, transistores, discos rígidos, supercomputadores.

Durante o período de concepção de um novo produto, os processos usados na sua produção são geralmente arcaicos, ineficientes e baseados em um conjunto de mão-de-obra qualificada e maquinaria e ferramental de uso genérico. Com o tempo, passam-se a usar equipamentos mais especializados, bem como passa-se da fabricação de unidades individuais para a de lotes, desta para a produção semicontínua e, finalmente, para a produção em série.

Muitas indústrias, como a de automóveis, por exemplo, estão na fase final de Utterback, intensificando inovações de processo. As novas tecnologias acrescentaram um elemento dinamizador a esse processo. Viabilizados pelas modernas tecnologias de informação e comunicação, os sistemas flexíveis de manufatura possibilitam a produção de uma variedade de produtos em quantidades moderadas e flexíveis, com um mínimo de intervenção manual. Os sistemas flexíveis de manufatura proporcionam às empresas mais flexibilidade para reagir à mudanças nas necessidades dos clientes, mantendo as vantagens de baixo custo oriundas das economias de escala e consistência na qualidade dos produtos.

Segundo Hitt (2002), “pelo fato de o sistema flexível de manufatura reduzir o tamanho do lote necessário para a fabricação eficiente de um produto, é aumentada a capacidade da empresa em atender às necessidades singulares de um alcance competitivo estreito”. Portanto, esse tipo de tecnologia de fabricação facilita a implementação de estratégias competitivas mais complexas.

Retomando-se a questão da customização em massa, como a produção, em escala eficiente, de produtos únicos, por meio de avançados sistemas flexíveis de manufatura. Wind & Mahajan (2001) argumentam que há empresas que estão levando o conceito de customização em massa para um outro nível, denominado pelos autores de “*mass customization*”, em contraste com “*mass customization*”. Como se trata de discussão recente, o presente trabalho visa esclarecer esses dois conceitos, bem como propor uma terminologia mais adequada ao idioma português.

“*Mass customization*” refere-se à provisão, economicamente eficiente, de produtos ou serviços que de alguma forma se encaixem em especificações de um cliente individual. Para praticar a customização em massa, as empresas necessitam possuir grandes quantidades de dados sobre os clientes. Conhecer o cliente implica saber suas exigências, gostos, preferências, de modo a se conseguir obter uma sintonia fina que permita, por sua vez, a oferta certa, no momento certo, pelos canais certos. Segundo Barua, Desai e Srivastava (2001, P. 117),

*“a questão crítica é como os vendedores podem obter informação significativa sobre os perfis de clientes, para fazer a sintonia fina entre sua estratégia geral de produto e os requisitos individuais”.*⁵

Para tanto, restam dificuldades quanto a convencer os clientes a darem essa informação, o que implica confiança no fato de que as mesmas serão usadas adequadamente e exclusivamente para o propósito que foram solicitadas.

Tendo em vista que esse tipo de prática envolve um grande esforço da firma em coletar dados sobre os clientes, processá-los de modo a transformá-los em informações úteis e relevantes e, finalmente, usar essas informações para gerar bens ou serviços customizados, propõe-se que seja denominada personalização.

O Pão de Açúcar mantém um cartão de relacionamento com seus clientes, chamado “Mais”, por meio do qual armazena uma série de dados sobre os clientes e suas transações. Com base nesses dados, por exemplo, pode criar campanhas mais dirigidas. Em 2002, queria estimular as vendas do vinho australiano Jacob’s Creek. Selecionou de seus bancos de dados 15 mil clientes que eram consumidores de vinhos nacionais e importados, que receberam um comunicado personalizado, com um convite para ir a uma loja da rede e receber um brinde na compra de uma garrafa de vinho. A campanha durou um mês e as vendas do vinho australiano aumentaram seis vezes no período⁶. Trata-se de um bom exemplo de personalização. Por sinal, a melhoria da taxa de resposta com o marketing dirigido é uma das justificativas para a customização ativa. Segundo Swift (2001), a utilização de *data warehouses* para marketing dirigido gera entre 20 e 25% de respostas, em comparação aos 3 e 4% de campanhas convencionais. Isso com parca utilização de técnicas de segmentação. Imagina-se que se possa chegar a um retorno surpreendente quando se alcançar realmente o *segmento um*.

Muitas iniciativas de personalização vêm sendo abrangidas pelo conceito de CRM – *Customer Relationship Management* – gestão de relacionamento com os clientes.

Segundo Wind (2001, P. 13), “*mass customization*” permite que “os clientes concebam os produtos e serviços oferecidos segundo sua escolha”.⁷ Para esse autor, (Wind, 2001, P. 13), “de fato, a *customization* [grifo nosso] redefine o relacionamento entre a firma e seus consumidores: os consumidores concebem o produto e serviço enquanto a firma ‘aluga’ ao consumidor sua logística de manufatura e outros recursos”⁸.

Portanto, em contraste com a personalização, a *customização* não requer grandes quantidades de informações prévias sobre o cliente, uma vez que esse mesmo fará as entradas de dados necessárias para a personalização, no próprio momento do pedido. Um exemplo é o sistema produtivo da Dell, fabricante de computadores. O cliente entra no site da Dell, configura o computador segundo sua necessidade. É como se a Dell convidasse os consumidores a *tomarem emprestadas* suas matérias-primas e capacidade produtiva para fabricarem um computador de sua escolha. A Levi Strauss já permite que os clientes entrem com suas próprias medidas e usem os recursos e competências da empresa para fabricar jeans com suas medidas exatas. A Levi Strauss não precisou de informações prévias sobre os clientes, uma vez que os próprios inserem seus dados no momento do pedido. Contudo, nada impede que, uma vez registrados no sistema, esses dados venham a ser usados em processos de personalização.

Pode-se compreender a discussão também no campo semântico, diferenciando-se “foco no cliente” de “foco do cliente”. O primeiro, mais relacionado à personalização, tem a ver com a busca do atendimento das necessidades do cliente de forma cada vez mais personalizada, mediante a detenção prévia de uma série de informações sobre o mesmo. O segundo, mais relacionado à customização, envolve possibilitar que o cliente satisfaça suas necessidades, valendo-se dos recursos e capacidades disponíveis na empresa.

Considerando-se as leituras dos próprios autores, verifica-se que há uma expressiva atenção, atualmente, às iniciativas de personalização, sobretudo na perspectiva da filosofia de CRM. Entretanto, a customização têm recebido menos atenção. Os autores consideram que a customização pode ser um grande potencial latente para empresas que desejam ser líderes de seus mercados, como a Dell.

6. Conclusões

Vive-se um período sem precedentes em termos de rapidez e escala das mudanças. A empresa industrial, surgida no final do séc. XIX, organizou-se em torno do objetivo de atender eficientemente um mercado de massas. Contudo, nas últimas décadas, o modelo tradicional da grande empresa começou a se mostrar obsoleto. Aconteceram, então, várias transformações organizacionais, que buscaram proporcionar agilidade e flexibilidade às empresas.

Outra característica dos tempos atuais é a exacerbação do individualismo e a busca de auto-afirmação por meio do consumo. Essa pseudo-individualidade, relacionada ao *ter*, sobretudo aquele ter que pode ser confrontado com o não-ter, o consumo de exclusão, sobrepõe-se a uma crise de identidade e perda de referencial do indivíduo.

Do lado das empresas, várias se encontram em uma fase de flexibilidade de produto e flexibilidade de processo, utilizando intensivamente as novas tecnologias na concepção de sistemas flexíveis de manufatura. Esses, por sua vez, lançaram as bases técnicas para realização de um aparente paradoxo, a customização em massa, ou a produção em série de produtos únicos.

A customização em massa pode assumir duas naturezas. A personalização é a realizada pela firma, com base em dados e informações sobre os clientes, previamente coletados. A customização é realizada pelo cliente, utilizando os recursos e capacidades das empresas para confeccionar o produto de sua escolha. A personalização tem sido bastante valorizada, principalmente no âmbito das iniciativas de CRM. A customização ainda permanece como um potencial a ser explorado pelas empresas.

7. Referências bibliográficas

A senhora tem o Cartão Mais?, **Revista Info Corporate**, n.º 2, março de 2003.

AMARAL, K. "Hypertext and writing: an overview of the hypertext medium". <http://www.jrn.columbia.edu/amaral>. 2002.

BARUA, A.; DESAI, P. S.; SRIVASTAVA, R. *Economic Perspectives on Digital Marketing in Digital Marketing – global strategies from the world's leading experts*. New York: John Wiley & Sons Inc., 2001.

BELL, D. "The third technological revolution and its possible socioeconomic consequences". *Dissent*, spring 1989.

BENAKOUCHE, T. "Redes técnicas, redes sociais; a pré-história da Internet no Brasil" http://www.cfh.ufsc.br/^cso5421/redes_tecnicas.html . 1995.

CASTELLS, M. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHAGAS, C. "Desconectados em busca do tempo perdido". *Caderno Sinapse*, Folha de São Paulo, 28/01/2003. Pp. 8-13.

DRUCKER, P. (1993). *Sociedade Pós-Capitalista*. Rio de Janeiro: Campus.

- _____. (1999). "Os novos paradigmas da administração" in *Revista Exame*, 24/02/1999.
- FELDMAN, P. R. Saber usar a tecnologia. Caderno Negócios, Folha de São Paulo, 02/03/1998.
- FULTON, K. "A tour of our uncertain future" <http://www.cjr.org/html/96-03-04.html> . 1995.
- GELERNTER, D. Beleza Profunda in *A beleza das máquinas*. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.
- GLEICK, J. No tempo da Internet in *Acelerado, a velocidade da vida moderna, o desafio de lidar com o tempo*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- GRANT, A. E. "The umbrella perspective on communication" in "Communication technology update-4th edition" Boston, Focal Press, 1995.
- GUIMARÃES, R. O desafio do quebra-cabeças: individualização e integração no sucesso das empresas. Mercado Global, n.º 90, 2.º trimestre/93, ano XX.
- HAMEL, G. e PRAHALAD, C.K. (1995). *Competindo pelo futuro*. Rio de Janeiro: Campus.
- HITT, A. M. Administração Estratégica: competitividade e globalização. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2002.
- KEYNES, J. M. "The general theory of employment, interest and money" New York, Harcourt Brace & Company, 1964.
- MARTINS, I. "O que é mesmo a Internet?. Exame, 24/05/1994.
- MORAIS, R. Apontamentos sobre a cibernética e a automação in *Filosofia da Ciência e da Tecnologia*. Campinas: Papirus, 1988.
- MOTTA, Paulo Roberto. *Gestão Contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente*. 6a.Ed..Rio de Janeiro: Record, 1999.
- ROUANET, S. P. Fato, ideologia, utopia. Caderno Mais, Folha de São Paulo, 24/03/2002.
- RYBCZYNSKI, W. "A linha de montagem - começa a era da produção em massa". Série Nosso Tempo, O Estado de São Paulo, Pp. 76-80.1999.
- SCHWEPPEHÄUSER, G. T. *Adorno zur Einführung*. Hamburgo: Junius Verlag, 1996.
- SMITH, A. A riqueza das nações - Investigação sobre sua natureza e suas causas" in Série Os Economistas, Adam Smith, vol. 1. Nova Cultural, São Paulo (SP). 1996. Edição original de 1776.
- SQUIRRA, S. "Jornalismo On Line" São Paulo, 1998.

- _____. "Re(e)volução na comunicação eletrônica". Não publicado. Utilizado com permissão do autor. 2000.
- SWIFT, R. CRM - Customer Relationship Management - o revolucionário marketing de relacionamento com o cliente. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- TEDLOW, R. S. O que os titãs dos negócios podem nos ensinar. Edição Especial Exame / Harvard Business Review. São Paulo: Abril, abril de 2002.
- TOFFLER, A. A terceira onda. Rio de Janeiro: Record. 1992.
- UTTERBACK, J. Dominando a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda. 1996.
- WALDROP, M. "The origins of personal computing", Scientific American.
- WIND, J.; MAHAJAN, V. *The challenge of digital marketing in Digital Marketing – global strategies from the world's leading experts*. New York: John Wiley & Sons Inc., 2001.
- WOLF, G. "Channeling McLuhan - the Wired interview with Wired's patron", Wired, janeiro de 1996.

¹ Ressalta-se que Henry Ford não foi o inventor da linha de montagem. Rybczynski (1999) demonstra que existiam experiências com linha de montagem há pelo menos 130 anos antes do período em que Ford instalou a sua. Adam Smith (1776), famoso economista clássico, já teorizava sobre os benefícios da produção em série e da divisão do trabalho. Pode-se afirmar, contudo, que Ford, tendo em vista o alcance que teve, foi o inventor do "produto de massa", uma vez que as outras experiências, citadas por Rybczynski, tinham fins mais de eficiência interna do que comerciais.

² O Brasil também teve seus capitalistas empreendedores, que se tornaram personalidades históricas, como o Barão de Mauá e os Matarazzo.

³ "played an important role in almost every area of production and distribution of manufactured goods", Grant (1995), Pg. 1.

⁴ A fase final abrange, ainda, para Utterback, uma tendência ao oligopólio, com a permanência de poucos "produtores eficientes", e a alteração da base da concorrência para refinamentos em características do produto, confiabilidade ou custo. Os participantes de um oligopólio produzem produtos padronizados ou ligeiramente diferenciados, com vendas e parcelas de mercado estabilizadas.

⁵ "the critical issue is how sellers can obtain meaningful information on consumer profiles for fine-tuning their overall product strategy to meet individual requirements".

⁶ O exemplo da campanha do Pão de Açúcar foi elaborado com base em informações obtidas na reportagem "A senhora tem o Cartão Mais?", Revista Info Corporate, n.º 2, março de 2003.

⁷ "empowering customers to design the products and service offerings of their choice".

⁸ "in effect, customerization redefines the relationship between the firm and its customers: the customer designs the product and service while the firm 'rents' out to the customer its manufacturing logistics and other resources".