

AGILE MANUFACTURING: THE 21st CENTURY COMPETITIVE STRATEGY e POSTPONEMENT MANUFACTURING IN EUROPEAN SUPPLY CHAIN: A TRINANGULAR APPROACH

Por
Mauro Sampaio

RAE-eletrônica, Volume 2, Número 1, jan-jun/2003.

[http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=1511&Secao=RESENHAS&Volume=2&Numero=1
&Ano=2003](http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=1511&Secao=RESENHAS&Volume=2&Numero=1&Ano=2003)

©Copyright, 2002, RAE-eletrônica. Todos os direitos, inclusive de tradução, são reservados. É permitido citar parte de artigos sem autorização prévia desde que seja identificada a fonte. A reprodução total de artigos é proibida. Os artigos só devem ser usados para uso pessoal e não-comercial. Em caso de dúvidas, consulte a redação: redacao@rae.com.br.

A RAE-eletrônica é a revista on-line da FGV-EAESP, totalmente aberta e criada com o objetivo de agilizar a veiculação de trabalhos inéditos. Lançada em janeiro de 2002, com perfil acadêmico, é dedicada a professores, pesquisadores e estudantes. Para mais informações consulte o site www.rae.com.br/eletronica.

RAE-eletrônica
ISSN 1676-5648

©2002 Editora: Fundação Getulio Vargas – Escola de Administração de Empresas de São Paulo.



**FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS**



Escola de Administração
de Empresas de São Paulo

Por **Mauro Sampaio**,

Doutorando do Departamento de Produção, Logística e Operações Industriais da EAESP/FGV.

E-mail: msampaio@gvmail.com.br

“Agile Manufacturing: The 21st century competitive strategy”

de **A.Gunasekaran**

ELSEVIER SCIENCE Ltd, 2001, 807p.

“Postponement Manufacturing in European Supply Chain: a triangular approach”

de **Remko I. van Hoek**

Netherlands Geographical Studies, 1998 261p.

No ano de 1913, Henry Ford revolucionou a indústria automobilística com o lançamento de sua linha de montagem. Ele tinha a seguinte visão: “um Ford Modelo T em cada lar americano”. O novo sistema de “Produção em Massa” revelou-se brilhante, um grande sucesso empresarial, pelo menos enquanto havia clientes na outra ponta da linha. Entretanto, o sistema foi gradativamente perdendo seu apelo quando o consumidor deixou de ser encontrado tão facilmente, o que resultou no acúmulo de estoques obsoletos e caríssimos nos pátios das montadoras e show-rooms de concessionárias. O problema agravou-se com a crescente proliferação da diferenciação de produtos em múltiplos canais de marketing num mundo globalizado. Apenas citando um único exemplo, é possível encontrar atualmente no mercado brasileiro 451 modelos de carros novos. Todas as principais montadoras mundiais estão por aqui. O resultado é um aumento da complexidade, custos da cadeia de suprimento e deterioração dos níveis de serviços prestados ao consumidor. O serviço impecável é uma meta quase impossível.

O grande desafio empresarial do novo milênio é: modificar radicalmente a produção em massa (make-to-stock) para o conceito de Cadeia de Suprimento Ágil (built-to-order) com auxílio de sistemas flexíveis, novas estratégias e a internet. A recompensa enorme, vem na forma de custos menores ao longo da cadeia de fornecimento. A customização em massa realmente acontecerá quando cadeias, como a automotiva, for capaz de identificar as necessidades individuais dos consumidores, seja de cores, de estilos, seja de funcionalidades, e atende-las no prazo mínimo possível (carro de três dias), a preços compatíveis com o sistema de produção em massa.

Este desafio não é exclusivo da indústria automotiva. Outros segmentos, como eletroeletrônico, vestuário, entretenimento, tintas entre outros, enfrentam desafios semelhantes de atender as necessidades voláteis e imprevisíveis de seus clientes. Muitas empresas já declaram dificuldade em acompanhar a flutuação do mercado, todos os processos, desde a geração da demanda, gestão da cadeia de suprimento até a manutenção e gestão dos clientes, perecem com a crescente necessidade de customização. Qualquer tentativa de previsão de demanda é muito difícil ou talvez impossível.

A Dell Computer, multinacional americana, tem enfrentado estes desafios com o modelo de venda direta ao consumidor - seja pela internet ou pelo telefone – ela fabrica um PC sob encomenda e o entrega poucos dias em todo o território nacional, o que resulta na quase eliminação dos estoques e elevada vantagem competitiva. Recentemente assumiu a liderança mundial do mercado de PC. A GMB (General Motors Brasil) também adota estratégia semelhante no recém inaugurado complexo industrial automotivo

de Gravataí, uma das fábricas mais modernas do mundo, atende a 70 % dos pedidos dos consumidores pela internet e entrega seus veículos entre 4 a 10 dias a partir de alguns poucos centros de distribuição. A Renault européia também promete montar veículos totalmente customizados e entregá-los num prazo menor que 15 dias. A Volkswagen de Resende-RJ já monta 60 % de seus caminhões sob medida, só que entrega num prazo maior de 40 dias. A Nissan calcula que a conversão total ao sistema BTO (built to order) implique em corte dos custos de até US\$ 3,6 mil por automóvel. O mercado de tintas decorativas passou por uma ampla reestruturação de seus canais de distribuição nos últimos 5 anos com a implementação dos sistemas multicolor, que mistura tintas nas lojas de material de construção. Atualmente, o consumidor escolhe uma das 8.000 alternativas possíveis de tonalidades.

O que existe de comum nestes exemplos acima de customização em massa? Para van Hoek (1998), o segredo é a reconfiguração da cadeia de suprimento segundo os princípios do postponement, que na sua essência consiste em adiar a configuração final de produtos e/ou serviços ao máximo possível na cadeia de valor, em casos extremos transferindo atividades de manufatura para o próprio canal de distribuição e/ou consumidor final. T tamanha agilidade somente será possível graças ao advento de métodos de produção que permitem o deslocamento das operações finais de manufatura para locais menores e mais próximos do consumidor, ou seja, as próprias lojas.

Os atuais livros recomendados “Agile Manufacturing: The 21st century competitive strategy” (2001) e “Postponement Manufacturing in European Supply Chain: a triangular approach” (1998), são portanto muito oportunos e até complementares. Possibilitam uma visão ampla, clara, conceitual e ao mesmo tempo profunda e prática dos assuntos: Cadeias de suprimento ágeis, sistemas de manufatura flexíveis, customização em massa e postponement até agora debatidos. São livros que se destacam entre as quase duas dezenas de títulos utilizados na disciplina de pós-graduação: Gestão de Rede de Suprimentos, oferecidas anualmente na EAESP - Fundação Getúlio Vargas.

Gunasekaran, professor sênior do Department of Manufacturing and Engineering System at Brunel University, UK, é o organizador desta importante coletânea sobre o tema “Agile Manufacturing”. Gunasekaran e seus colaboradores argumentam que a estratégia de manufatura e gestão da cadeia de suprimento tem evoluído, desde o advento da revolução industrial, e utiliza uma matriz variedade versus tempo de resposta ao mercado para classificá-las em: (a) manufatura artesanal, (b) Produção em massa, (c) cadeia de suprimento enxuta e finalmente (d) cadeia de suprimento ágil. Esta última é definida como sendo a capacidade de sobreviver e prosperar em ambientes competitivos em constante mudança e imprevisíveis. Os autores alertam que ações isoladas não são suficientes para o desenvolvimento de estratégias eficazes e apostam no aumento da satisfação do consumidor, à medida que os sistemas se tornam mais ágeis e rápidos. Recomendam atenção especial a quatro elementos fundamentais: (a) desenvolvimento de uma estratégia integrada, (b) adoção de tecnologias adequadas para lidar com as últimas demandas, (c) desenvolvimento de uma estrutura organizacional flexível e (d) opção por pessoas treinadas, educadas e hábeis para lidar com as incertezas.

Já Van Hoek, é pesquisador, professor da universidade de Utrecht e autor de “Postponement Manufacturing in European Supply Chain: a triangular approach” onde apresenta o resultado de sua investigação científica de 6 anos sobre o processo de implementação da modalidade “Postponement de Manufatura” no mercado europeu. Além de uma importante contribuição, o trabalho se destacou ao receber cobiçado prêmio de melhor trabalho científico na área de Supply Chain Management pelo Council Logistics Management do ano de 1999. O texto é denso, com todo o rigor científico exigido nos trabalhos acadêmicos, sendo recomendado para pesquisadores e profissionais que desejam mergulhar a fundo no

Mauro Sampaio

assunto postponement. Inclui 8 capítulos, os 4 primeiros introduzem os conceitos básicos de postponement posicionando sua importância estratégica no projeto das cadeias de suprimento européias. Os quatro capítulos seguintes apresentam o resultado de uma extensa pesquisa qualitativa e quantitativa sobre o processo de adoção de postponement de manufatura no mercado europeu. O autor concluiu que a adoção de estratégia de postponement apesar de teoricamente “atrativa” ainda é limitada no mercado, mas não por problemas de suporte tecnológicos mais sim por problemas organizacionais tais como falta de visão, integração e excesso de tradicionalismo.