

INTRODUÇÃO

O tema central deste trabalho é o sistema de produção just-in-time ou JIT. Ao falarmos de just-in-time surge de imediato a ideia de produção sem stocks, inventários ao nível de zero, produção “magra” e sistema de produção japonês. É que esta técnica, se assim a podemos chamar, é uma das características mais visíveis de muitas das empresas do Japão, cada vez mais disseminada pelo tecido empresarial mundial.

O presente trabalho tem como principal *objectivo* abordar de forma global o just-in-time, e estudar como a sua aplicação é possível no contexto produtivo das empresas portuguesas. Trata-se, de facto, do desenvolvimento de um tema que se revela de grande interesse no âmbito de uma economia em desenvolvimento e em crescente concorrência. A concretização do Mercado Único e do Espaço Económico Europeu veio dar um grande impulso ao poder produtivo/comercial da Europa face aos outros dois grandes espaços económicos desenvolvidos: os Estados Unidos e o Japão. No seio de um ambiente competitivo de algo modo turbulento, as empresas mais do que nunca precisam de definir uma estratégia que especifique o tipo de vantagem competitiva que devem seguir no seu sector, e como a pretendem alcançar.

O sistema just-in-time foi um tema bastante abordado nos anos setenta/oitenta, altura em que todo o mundo se voltava com curiosidade para a forma produtiva das empresas japonesas. Muitos se interrogavam se tal adviria da cultura própria deste país, mas a aplicação desta técnica em outros países, provou que a base se encontra na organização em si. Muitos artigos e livros foram escritos acerca do JIT e dos seus vários elementos. Actualmente é dada mais atenção não ao sistema em si mas às suas condições de aplicabilidade e às suas reais vantagens/proveitos.

Existem vários motivos que levam a que a aprendizagem e compreensão deste tema seja de grande importância. Desde logo ajuda a:

- compreender as características do desenvolvimento produtivo iniciado nas empresas japonesas;
- apreender os seus elementos e as suas interrelações;

- compreender como este sistema deve ser utilizado, e em que condições;
- evitar a aplicação desenfreada desta técnica, que sem um controlo e acompanhamento adequados pode conduzir a resultados negativos;
- compreender a importância da definição de uma estratégia global para a empresa; mais do que uma técnica, do que um conjunto de regras, este sistema é feito de cultura, de envolvimento, de qualidade.

Com vista ao desenvolvimento de alguns processos e conceitos inerentes a este sistema, subdividiu-se o trabalho em duas partes, uma primeira parte teórica e uma segunda parte de índole prática.

Na primeira parte apresenta-se uma breve resenha histórica do just-in-time, após o que são desenvolvidos alguns princípios gerais sobre os quais o sistema assenta: conceitos gerais, seus elementos críticos, factores de sucesso da sua implementação, seus benefícios e inconvenientes. Será também abordado nesta parte a filosofia just-in-time e apresentado o sistema kanban.

Há quem remonte as origens do just-in-time ao tempo de Ford, uma vez que foi este o primeiro a estudar a minimização dos tempos e movimentos. No entanto o sistema tal como é hoje, surgiu no Japão da década de 50, mais propriamente na empresa Toyota, numa altura em que a rentabilização dos recursos (humanos, materiais e financeiros) era de importância fundamental. Somente no final da década de 70, após um período de crise mundial, é que esta técnica de produção começou a ser seguida por outras empresas nipónicas e de outros países.

Actualmente, estudos efectuados ao sector automóvel de vários países directamente concorrentes com o Japão, revelam que as empresas nipónicas são as mais produtivas do sector, apresentando de igual modo o maior padrão de qualidade. Outros estudos revelam níveis de desempenho elevado dessas empresas como resultado de factores culturais, políticas governamentais e relações estruturais entre as indústrias. No entanto há quem indique o sucesso deste sistema como extensível a empresas de outros países. Essencialmente os factores que mais distinguem as empresas japonesas das outras, são o nível de desempenho (produtividade do trabalho), os padrões de qualidade

(número de defeituosos), o nível de stocks e a flexibilidade, a participação, e a formação dos trabalhadores.

Vários autores procuram definir o sistema JIT. No entanto, encontram alguma dificuldade uma vez que o JIT é mais do que uma técnica de minimização de desperdícios, de recursos e de stocks. Tem por detrás da técnica uma filosofia de gestão de contínua melhoria. Normalmente associa-se o sistema à redução dos stocks; mas deve-se acrescentar também o envolvimento das pessoas e o controlo total da qualidade. Assim, são apresentados por diferentes autores os seguintes elementos associados a um sistema de produção JIT:

- nivelamento ou uniformização da taxa de produção;
- controlo total da qualidade;
- melhorias contínuas de trabalho;
- eliminação de qualquer tipo de desperdício (tempo, materiais, máquinas e humano);
- sistema kanban (utilização de cartões como forma de indicar a autorização de produção e de transporte).

O sistema JIT, se correctamente aplicado, pode resultar em inúmeras vantagens que se podem resumir a uma só: eliminação de todo o tipo de desperdícios; desperdício de material (matérias primas, produtos em curso de fabrico e produtos acabados), das máquinas (melhor utilização do equipamento, qualidade superior, redução de defeituosos) e de recursos humanos (empregados flexíveis, melhoria das relações de grupo). No entanto é preciso ter cuidado para não olhar o sistema como um modelo rígido aplicável a todas as empresas. Tal atitude pode resultar em inúmeros problemas, e as desvantagens normalmente indicadas por diversos autores são a confrontação entre a empresa e os seus fornecedores e a possível revolta dos trabalhadores.

Há já quem fale no JIT-II como forma de ultrapassar algumas das limitações e desvantagens do sistema JIT. O JIT-II diz respeito principalmente à alteração das relações entre a empresa e os seus fornecedores

Na segunda parte procura-se estudar a aplicação presente desta técnica no tecido empresarial português.

Na aplicação prática foram introduzidas algumas *simplificações* de modo a tornar mais compreensível o instrumento de gestão operacional utilizado, não deixando, no entanto de focar os aspectos e análises essenciais.

No decorrer do estudo surgiram algumas *dificuldades* na recolha da informação mais relevante para a elaboração e estudo do just-in-time no caso português.

A aplicação prática versou sobre o estudo da utilização do sistema just-in-time na indústria portuguesa. Foram analisados os sectores que estariam mais aptos para aplicarem o sistema de produção com sucesso, tendo-se inquirido empresas da indústria metalúrgica e metalomecânica, da indústria do material eléctrico e electrónico e da indústria de tintas e vernizes. O método escolhido foi o inquérito administrado por via postal.

O inquérito foi elaborado por forma a abranger questões que focassem todos os elementos considerados essenciais para a utilização do just-in-time. Também se teve o cuidado de não incluir questões ambíguas ou de difícil resposta. Embora a taxa de respostas ao inquérito seja considerada boa quando comparada com a média da percentagem de respostas obtidas em outros estudos, somente 35% dos inquéritos enviados foram devolvidos devidamente preenchidos.

O tratamento dos dados foi efectuado recorrendo às medidas tradicionais de análise estatística, e ainda à utilização de alguns instrumentos da análise multivariada.

As principais conclusões a tirar da análise efectuada são:

- as principais variáveis na definição da empresa de utilizar ou não o sistema JIT são a existência de um mecanismo de detecção de defeituosos, o conhecimento acerca dos elementos do JIT e o grau de especialização dos trabalhadores da produção.
- das empresas que dizem utilizar o sistema just-in-time, somente 6% delas

possui de facto as condições necessárias de aplicabilidade da técnica. Este aspecto revela uma certa incoerência ou talvez desconhecimento do que é o sistema just-in-time: por um lado as empresas dizem que estão a utilizar o just-in-time, mas por outro, não estão a seguir o estilo de gestão típico das empresas que utilizam o sistema com sucesso.

- existe uma clara predominância do sistema de produção tipo PUSH para controlar a produção.
- apesar das empresas admitirem que a questão da qualidade é fundamental para o sucesso do just-in-time, muito poucas detêm certificado de qualidade. Podem, no entanto, encontrar-se num processo de certificação de qualidade dos seus produtos.