
Co-Editorial

A *Gestão & Produção* tem dedicado alguns números a temas específicos. O presente número especial é dedicado ao tema “Automação & Informatização da Manufatura”. Enquanto, de maneira geral, a informatização da manufatura diz respeito à utilização de Tecnologia de Informação para o processo de planejamento e controle de atividades da manufatura, a automatização se refere ao uso de tecnologia, particularmente a Tecnologia da Informação, em equipamentos ou processos diretamente voltados para a execução automática de tarefas de manufatura.

Pela amostra de trabalhos neste número da revista, observa-se maior envolvimento com a informatização da manufatura do que com a automatização desta. Não obstante, há uma riqueza de análise em diversos aspectos: tecnológicos, gerenciais, de pessoal, das mudanças organizacionais e dos ambientes de manufatura existentes nas empresas.

Abrindo o número, o artigo convidado de Maggiolini e Vallès apresenta um modelo baseado em custos de transação para avaliar o impacto da introdução e uso de sistemas de informação interorganizacionais. São considerados, entre outros, os custos de produção, os custos de pessoal e os custos logísticos. Por meio desse modelo, os autores identificam os benefícios da implantação de EDI para empresas que compartilham sistemas de informação.

O tema capacidade de produção tem chamado a atenção tanto dos pesquisadores como dos profissionais de empresas. O desafio de Nyhuis e Pereira Filho, autores de outro artigo convidado, consiste em apresentar uma alternativa satisfatória para a informatização do gerenciamento do fluxo de materiais. Para isso, eles apresentam procedimentos para o tratamento de gargalos na produção. Os autores tratam do planejamento e do controle dinâmicos de capacidade com vistas à redução ou eliminação não apenas de gargalos estáticos, mas também de gargalos dinâmicos da produção. Para melhor entendimento, os conceitos são ilustrados com uma aplicação prática por meio de um programa computacional dedicado.

Já com relação a um melhor uso de sistemas de gestão corporativa em uma organização, cada vez mais se reconhece a importância de ter adequado entendimento de suas necessidades informacionais. Neste sentido, Santos e Contador avaliam a proposta de Sullivan, que considera um conjunto de diretrizes para a elaboração de um planejamento de sistemas de informação. O objetivo desse trabalho é analisar se o modelo, de 1985, pode contribuir para o planejamento de sistemas de informações das empresas atualmente. Para isso, os autores avaliaram as diretrizes de planejamento de sistemas de informação utilizadas por empresas de máquinas-ferramenta do Estado de São Paulo e compararam com o modelo de Sullivan.

Uma tendência que se vem observando é a de empresas de médio porte adotarem sistemas integrados de gestão. Este é o tema abordado por Mendes e Escrivão Filho, que, a despeito de poucas informações disponíveis a respeito, desenvolvem uma análise interessante, confrontando o referencial teórico e a prática empresarial e destacando aspectos relativos às mudanças organizacionais, às orientações a processos e aos treinamentos.

O artigo seguinte, de Souza, Ravelli, Porto e Batocchio, apresenta os conceitos de Manufatura Virtual, destacando os aspectos de projeto, produção e controle envolvidos. É um trabalho que abre

as portas para outras pesquisas e disseminação desse tipo de manufatura em nosso meio, já que a mesma vem sendo empregada por grandes empresas internacionais. São discutidos os sistemas de suporte às atividades, particularmente nas áreas de planejamento do processo, gerenciamento de recursos, programação e controle numérico e validações, por meio de, por exemplo, simulação e realidade virtual.

Muitas empresas têm reconhecido a necessidade de ampliar o investimento no uso de Tecnologia da Informação. Uma dessas situações, como observam Fernandes e Leite, diz respeito às fundições no interior do Estado de São Paulo. Foram visitadas 30 fundições, nas quais foram analisadas as importâncias da automação de seus processos e equipamentos, bem como de seus sistemas informatizados de gestão da produção. São considerados aspectos relativos à melhoria da qualidade, da manufatura e do projeto do fundido.

Uma alternativa muito importante para a informatização e a automatização da manufatura é a inteligência artificial. Em particular, a aplicação de técnicas de raciocínio baseadas em casos tem sido estudada tanto por Tonidandel e Rillo como por Sellito. No primeiro caso, os autores propõem um sistema de planejamento denominado FAR-OFF (*Fast and Accurate Retrieval on Fast Forward*), o qual é investigado no campo da automação da manufatura. No segundo caso, o autor descreve uma aplicação, que também utiliza lógica nebulosa, no controle de processos em uma empresa da indústria de cimento.

Um tema que vem merecendo investigação é a avaliação dos impactos da aplicação de Tecnologia da Informação nas operações das empresas. Considerando essa necessidade, o artigo de Laurindo, Carvalho, Pessôa e Shimizu apresenta um processo de seleção de alternativas de fornecimento de uma nova aplicação de Tecnologia da Informação voltada ao planejamento e controle da produção. A pesquisa foi desenvolvida por meio de um estudo de caso em uma empresa industrial de grande porte, o qual, além de discutir os impactos da Tecnologia da Informação na gestão da operação e do negócio da empresa, discute também o uso do AHP (*Analytic Hierarchy Process*) como ferramenta de apoio à decisão.

Finalmente, o trabalho de Silveria e Diniz discute um aspecto que cada vez mais não se pode deixar de considerar na implantação de um sistema de informação: as mudanças organizacionais. Trata-se de um estudo de mão dupla, ou seja, considera, de um lado, a implantação de um sistema de informação como elemento desencadeador da mudança e, de outro, um enfoque organizacional, no qual os sistemas de informação ocupam papel de coadjuvante. Para isso, os autores realizaram entrevistas com 27 executivos de 5 empresas de autopeças, o que enriqueceu as conclusões obtidas.

Os co-editores agradecem ao editor-chefe pelo acompanhamento e empenho para a publicação deste número especial e aos autores dos artigos, e desejam que os leitores fiquem satisfeitos com os trabalhos.

José Reinaldo Silva (Mecatrônica – Poli/USP)

Marcelo Pessôa (DEP – Poli/USP)

Néocles Alves Pereira (DEP – UFSCar)

Vitor Romano (UFRJ)