

Gerenciamento de ferramentas: muito além do controle logístico



Shutterstock

Planejamento tecnológico também é um item indispensável para informações precisas para o gerenciamento de ferramentas

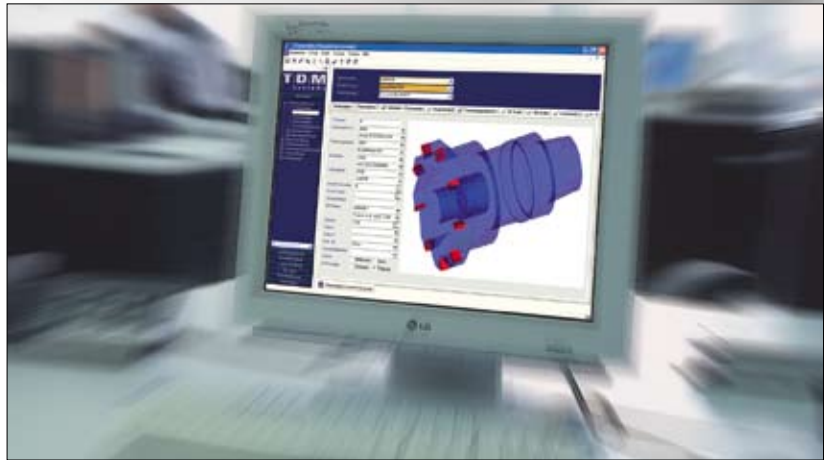
O tema gerenciamento de ferramentas ainda hoje gera certa confusão em suas definições. Temas como controle de estoque, terceirização e dispensadores automáticos de ferramentas (*Vending Machines*) são vendidos em alguns casos como gerenciamento de ferramentas propriamente dito e levam a imagem de que ele está atrelado somente ao controle logístico das

ferramentas de corte. De fato, os temas citados fazem parte do gerenciamento de ferramentas, porém estão atrelados a uma área chamada planejamento logístico das ferramentas de corte. Não há dúvidas de que isso deva ser tratado com a devida importância para evitarmos fontes de desperdícios no chão-de-fábrica, mas o gerenciamento de ferramentas não é somente isso.

O gerenciamento de ferramentas está dividido em três grandes áreas: planejamento tecnológico, planejamento logístico e planejamento estratégico. Com o objetivo de expandir o conhecimento sobre o gerenciamento de ferramentas para além do planejamento logístico, trataremos neste primeiro momento sobre o planejamento tecnológico, que é a área do gerenciamento de ferramentas relacionada à seleção e ao uso do recurso ferramenta de corte. Além disso, é responsável pela documentação técnica, envolvendo dados de corte, controle dos custos e vida da ferramenta.

Se tomarmos como base dados de especialistas no setor, podemos afirmar que cerca de 70% das dificuldades encontradas (custos) no chão-de-fábrica são geradas na engenharia de processo. Creio que, de uma forma ou outra, sua empresa já realiza o planejamento tecnológico. A questão é: como?

Um dos principais problemas atrelados a esta pergunta diz res-



Exemplo de tela de *software* gerenciador de ferramentas que auxilia na otimização do processo de fabricação como um todo, não apenas do ponto de vista logístico

peito à informação. Processistas e programadores NC têm dificuldades de identificar as ferramentas disponíveis na empresa, gastando grande parte do seu tempo procurando, no chão-de-fábrica, ferramentas adequadas ao processo que estão desenvolvendo. Além disso, não há um devido *feedback* de informações ao planejamento por parte do chão-de-fábrica, como por exemplo otimização dos dados de corte realizada por um determinado operador. Dessa forma, grande parte das informações geradas

no chão-de-fábrica é perdida, reduzindo o potencial de economia e de ganhos de produtividade.

ALIADOS IMPORTANTES

Além da aplicação de normas e procedimentos que garantam a obtenção de informações e que facilitem a comunicação entre os setores, um fator primordial para um planejamento tecnológico bem executado é o banco de dados de informações sobre as ferramentas de corte, e nisso os sistemas gerenciadores de dados de ferramentas entram como um importante aliado.

Atualmente, existem no mercado sistemas capazes de fazer interface com máquinas de *presetting*, sistemas CAD/CAM, simuladores

Os sistemas gerenciadores de ferramentas disponibilizam informações precisas da área do planejamento, fazendo interface com diversos tipos de *presettters*





Fotos: AB Sandvik Coromant

de usinagem, sistemas ERP*, catálogos eletrônicos de fabricantes, sistemas de códigos de barras, *chip* de dados, sistema de armazenamento automático e até mesmo no próprio comando da máquina.

É crescente o número de empresas que contam com modernos sistemas CAD/CAM para auxílio do planejamento de processos e na programação NC, o que permite economias significativas para a elaboração de processos e ferramenta adequados. Porém, parte do potencial de economia é perdida pela falta ou desatualização de informações como dados de corte, dados geométricos e desenhos 3D de ferramentas.

As interfaces entre um sistema gerenciador de dados de ferramenta com sistemas CAD/CAM e simuladores de usinagem permitem um maior dinamismo no

Um dos pontos fortes dos sistemas gerenciadores de ferramentas é a possibilidade de promoverem uma fácil comunicação dos processistas com o chão-de-fábrica

Desenhos de ferramentas especiais (2D/3D) também podem ser administrados pelos sistemas gerenciadores. Ao lado, fresa especial planetária Sandvik Coromant para usinagem de eixo-comando

desenvolvimento e simulação de processos. Além disso, garantem a melhoria contínua dos processos de fabricação como, por exemplo, a evolução contínua dos dados de corte, pois uma vez identificada uma melhora em determinado processo, essa informação já estará disponível aos demais programadores através da atualização do banco de dados.

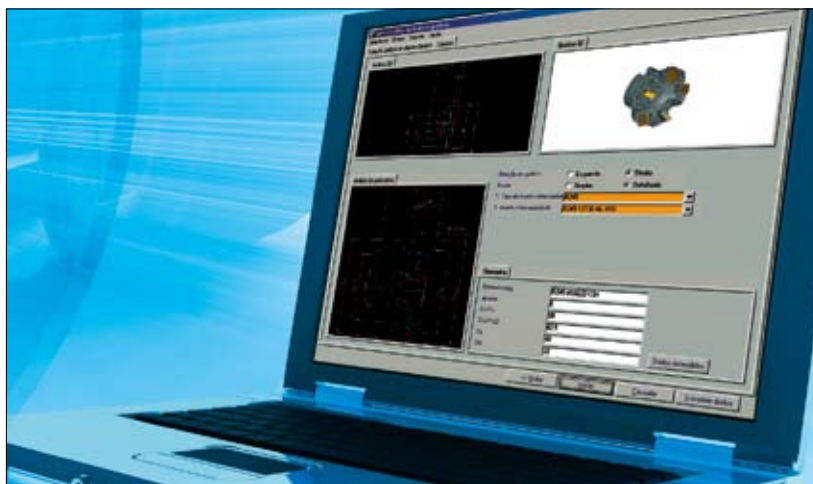
BANCO DE DADOS PARA ALIMENTAR SOLUÇÕES

Outro diferencial que envolve os sistemas gerenciadores de dados de ferramentas é a grande facilidade de comunicação do processo com o chão-de-fábrica, pois as informações geradas no planejamento podem ser facilmente acessadas em uma *presetter*, armazenadas em um *chip* de identificação ou até mesmo

acessadas no próprio comando da máquina. Dessa forma, com um único banco de dados é possível alimentar todas as soluções que necessitam de informações sobre as ferramentas de corte.

Exemplo de sucesso na aplicação de sistemas gerenciadores de dados de ferramentas, a GROB do Brasil situada em São Bernardo do Campo – SP, conta com um banco de dados centralizado e integrado com seus *softwares* de CAM e simulação/verificação, além de sua *presetter*. Sendo assim, todas as informações sobre os dados geométricos, desenhos 2D/3D e os dados de corte das ferramentas estão centralizados em um único local e disponibilizados para as soluções descritas acima.

Segundo Maximiliano Wagner, gerente de usinagem da GROB do Brasil, os principais benefícios obtidos na adoção de um sistema gerenciador de dados de ferramentas integrado foi a redução do tempo de *set up* em função da disponibilidade de informações precisas sobre as ferramentas existentes, além de uma maior confiabilidade do processo de





Sua produtividade é nosso negócio!

Experimente nossos fluidos para usinagem integrais e miscíveis em água à base sintética, mineral ou vegetal!



Quer saber mais?

Consulte-nos:
Tel. 11 5049-2611
brasil@blaser.com
www.blaser.com.br

GESTÃO EMPRESARIAL

AB Sandvik Coromant



Fresa especial conjugada, da Sandvik Coromant, com adaptador Coromant Capto para usinagem da carcaça do diferencial

usinagem em decorrência da definição prévia de todos os parâmetros referentes às ferramentas de corte. Dessa forma, a empresa obteve uma redução de 85% das falhas na definição de ferramentas, ou seja, em retrabalhos devido à seleção incorreta de itens para montagem, acarretando um aumento de produtividade para a empresa.

Um número cada vez maior de empresas no Brasil e no mundo está adotando sistemas gerenciadores de dados de ferramentas para auxílio na integração de diferentes setores da empresa, melhorando assim a comunicação entre eles e garantindo unificação e agilidade das informações.

E você? De que forma tem realizado seu planejamento tecnológico? Você está sendo eficiente na administração das informações geradas diariamente em sua empresa? Como você poderia melhorar a comunicação entre os setores que necessitam de informações de ferramentas?

Pense nisso.

Em edição posterior abordaremos o planejamento logístico com mais detalhes.

Adir Zonta Junior

M. Eng^o Consultor da Adept Systems

**ERP – Enterprise Resource Planning (SIGE – Sistemas Integrados de Gestão Empresarial)*

Você Sabia?

Através de uma pesquisa realizada em 2007 foi possível observar alguns fatores relevantes sobre o gerenciamento de ferramentas dentro de uma amostragem de empresas do setor metal-mecânico no Brasil. Confira:

- 50% das empresas consideram como definição do gerenciamento de ferramentas somente fatores relativos ao planejamento logístico;
- 27% apresentam dificuldades no acesso de informações técnicas sobre as ferramentas existentes;
- 18% apresentam a documentação das ferramentas em papel;
- 55% das empresas não apresentam codificação de montagens de ferramentas;
- 54% armazenam os dados de corte somente no programa NC.

Fonte: UFSC