

Implementação da Simulação



**ALISSON DUARTE
DA SILVA**

alissonds@ufmg.br
www.jmatpro.com

Professor Adjunto dos Departamentos de Engenharia Mecânica e Metalúrgica da PUC Minas e do Departamento de Engenharia de Materiais da UFMG. Coordenador do curso de "Implementação da Análise de Custos e da Simulação de Processos de Fabricação" da PUC Minas. Agente Sul-Americano das empresas SORBIT Valji D.O.O. (cilindros de laminação) e JMatPro (simulação e previsão de propriedades de materiais).

**RICARDO A.
MICHELETTI VIANA**

ramviana@gmail.com

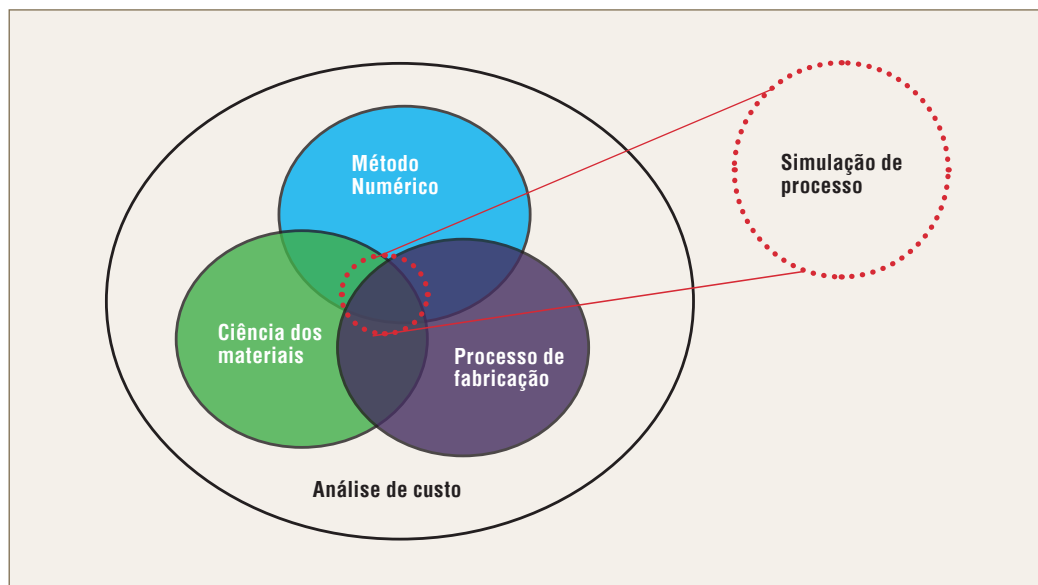
Engenheiro Sênior na Vesta Engenharia, graduado em Engenharia Mecânica na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Especialista em simulação de processo de estampagem, atualmente dedica-se às atividades de pesquisa do processo de estampagem na empresa, simulações de estampagem convencional e à quente e acompanhamento de try-out. Tendo grande experiência adquirida no suporte técnico, desenvolvimento, treinamento e prestações de serviços na mesma área.

As simulações computacionais de processos metalúrgicos de fabricação ficaram incubadas por décadas nas universidades. Métodos de cálculo numérico, como elementos finitos, volumes finitos, entre outros, começaram a ganhar força no final do século passado com o advento da evolução dos processadores virtuais. Ainda assim, fatores como o alto custo de aquisição dos programas comerciais, a escassez de mão de obra qualificada para a correta condução de simulações e tentativas ineficazes de implementação na indústria fizeram com que o parque industrial sul-americano se atrasasse no uso dessas tecnologias, resultando em maior dificuldade de inovação e aumento de custo de desenvolvimento frente a empresas globais.

Os resultados de se utilizar uma simulação por elementos finitos, por exemplo, em processos de conformação mecânica e também de tratamento térmico são comprovadamente efetivos do ponto de vista técnico e financeiro. Porém, a implementação dessas soluções de simulação não é algo intuitivo e confortável para as empresas. Essa atividade leva tempo


e necessita metodologia e acompanhamento específicos, além de dedicação e adaptação para que se tenha o retorno desejado do investimento. Caso contrário, não havendo uma implementação criteriosa, dificilmente haverá continuidade do trabalho e a consequência é o descrédito na simulação e o desuso dessas ferramentas, implicando na perda do investimento e impedindo o aprimoramento da metodologia de trabalho de uma empresa.

A implementação da simulação, a princípio, pode gerar a falsa impressão de que substituirá os profissionais de try-out e até mesmo de desenvolvimento de processo, causando desconforto entre os setores e a não colaboração entre eles. Mas, na realidade, os programas computacionais não possuem a tecnologia de solucionar problemas ou escolher a melhor estratégia de processo. Existem, no máximo, algumas rotinas que testam diversas situações para se identificar a sensibilidade do processo em relação à variação de determinados parâmetros de entrada. Ainda assim, nesses casos, é necessário dispor de experiência prática



Correlação entre áreas e/ou disciplinas variadas na simulação do processo

para configurar esses parâmetros e até mesmo para controlá-los em prática. Mas, afinal, como identificar processos passíveis de serem assistidos por simulação computacional e vislumbrar as possibilidades rentáveis de sua aplicação, direcionando e focando o uso da ferramenta virtual? O sucesso da implementação industrial passa, necessariamente, pela análise estratificada do custo de todo o processo produtivo da empresa. Essa tarefa deve ser executada em sinergia com os diferentes setores, pois, quando atrelado a conhecimentos teóricos e à experiência técnica, potencializa as possibilidades de sucesso.

As universidades começaram a perceber o mercado. Por exemplo, um curso pioneiro de aperfeiçoamento, intitulado Implementação da Análise de Custos e da Simulação nos Processos de Fabricação, será ofertado no primeiro semestre de 2016 para profissionais de todas as áreas. Essa tendência mostra que a universidade passou a enxergar além da necessidade pura e simples do conhecimento teórico, focando também na estruturação de uma visão econômica do profissional e no desenvolvimento de habilidades voltadas ao planejamento e à gestão do uso de ferramentas tecnológicas. 



SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS PARA FORNOS A VÁCUO

- FORNOS A VÁCUO - TAV
- SPARE PARTS / PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA FORNOS A VÁCUO
- CONSULTORIA TÉCNICA EM PROCESSAMENTO TÉRMICO
- LEAK TEST - TESTE DE VAZAMENTOS A HÉLIO
- MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM FORNOS A VÁCUO
- MANUTENÇÃO E FABRICAÇÃO DE HOT ZONES / CÂMARAS TÉRMICAS
- SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO DE FORNOS / TESTE EM CAMPO



LMTERM
Tecnologia em Processamento Térmico

+55 (12) 3021-4781
www.LMTerm.com.br



CONSULTORIA EMPRESARIAL

Planejamento estratégico
Projetos de expansão
Estruturação
Otimização
Lançamento de novos produtos
Criação e abertura de empresas
Treinamento e motivação de equipes
Estudos de mercado
Procurement

CONSULTORIA EM AQUECIMENTO POR INDUÇÃO

Análise de processos de aquecimento
Definição de equipamentos
Otimização de processos
Novos projetos
Treinamento de equipes



EDISON DA CUNHA ALMEIDA
(19) 99717-3356 | (19) 99182-1074
edison@unicaconsulting.com.br