

## Planejamento da manufatura

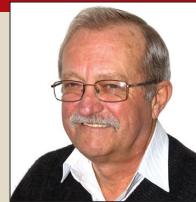
## Nem sempre é válido penalizar o fornecedor por atrasos na entrega

As diferenças que hoje se notam na indústria, quando se compara o contexto atual com o quadro apresentado há alguns anos, são amplas e envolvem não só a amplitude, como também a natureza e a intensidade dos fatores observados.

Ao longo do tempo ocorreram mudanças em todas as áreas, porém algumas delas tiveram uma evolução maior, ao passo que outras não as acompanharam com a mesma dinâmica. Isso tem provocado certa instabilidade na harmonia operacional e a consequente flutuação do ritmo produtivo em todo o sistema envolvido.

Ressalta-se que isso não isenta o passado de ter tido seus problemas; é inegável que eles existiram, certamente foram tratados e, se não foram resolvidos, ao menos foram minimizados. O que hoje se aponta também não é uma constante, visto que existem períodos em que os problemas se agravam e outros em que eles se amenizam, tudo em função de como as variantes envolvidas se apresentam.

Pedro Paulo Lanetzki  
pedro.lanetzki@gmail.com



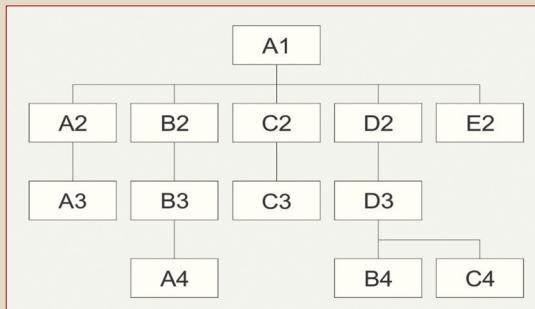
Na medida em que a economia retoma a sua normalidade e se faz notar o seu ritmo ascendente, registra-se também o aumento das taxas de ocupação dos recursos produtivos das empresas, ocasião em que se intensificam os fatores comprometedores do bom desempenho de todo o parque industrial.

Soluções devem ser buscadas no sentido de atenuar ou até mesmo eliminar eventuais atividades opera-

vamente ao hoje existente, a gama de produtos oferecidos e seus opcionais também eram menores; as empresas não eram tão dependentes entre si, dada a sua estrutura organizacional, permitindo que os *links* existentes entre suas coligadas tivessem maior flexibilidade.

Isso permitia de certa forma que as ineficiências e inoperâncias do passado fossem parcialmente absorvidas, por exemplo, com estoques mais elevados, o que dava uma segurança adicional à continuidade da produção, sem o impacto de maiores percalços, embora com a atenuante dos custos.

Hoje o quadro que se apresenta é completamente diferente; a globalização dentro do processo industrial é uma realidade, visto que as empresas são altamente dependentes entre si e todo e qualquer desvio que possa ocorrer em uma delas, impacta de imediato toda a cadeia envolvida.



*Dependência fabril entre empresas*

cionais por meio de melhorias contínuas nas várias áreas envolvidas e em seus métodos de trabalho. Especial ênfase deve ser dada ao setor de planejamento da fábrica, visto que a ele é delegada a responsabilidade de promover a perfeita utilização dos recursos existentes na empresa.

### Ontem e hoje

Embora o parque industrial de alguns anos atrás fosse menor comparati-

### Problemática

Normalmente o impacto maior é verificado no final da cadeia produtiva; constantemente são registrados sérios problemas de



## Planejamento da manufatura

abastecimento de componentes em linhas de montagem, quer sejam eles manufaturados internamente ou fornecidos por terceiros. O não atendimento das linhas no espaço e tempos previstos normalmente resulta em mudanças no sequenciamento da execução inicialmente elaborado, ferindo assim todo um plano de trabalho e, muitas vezes, comprometendo as previsões de entrega assumidas pela empresa, o que pode eventualmente até mesmo implicar a paralisação de linhas.

### Planejamento e programação

De um modo geral nota-se que dia a dia, cada vez mais ineficiências e inoperâncias são

eliminadas das empresas, quer em termos de máquinas, equipamentos, mão de obra ou processos. Em contrapartida, nas áreas de planejamento e programação, embora exista uma série grande de metodologias e softwares disponíveis, muito pouco de prático tem-se adicionado à necessária dinâmica para redução de inatividades e, principalmente, às otimizações de cargas de máquinas, com o objetivo de melhorar a produtividade e consequentemente o quadro que se apresenta.

A administração do planejamento e programação desse tipo de arranjo fabril é de alta complexidade, visto que a

dinâmica de atualização exigida é alta, devendo haver resposta tão logo ocorram alterações das variáveis envolvidas, muitas vezes comprometendo toda a cadeia produtiva. Constantes mudanças da previsão de vendas, paradas e/ou quebras de máquinas e ferramentas, falta de compromisso com o abastecimento de componentes e/ou materiais são alguns dos inúmeros problemas enfrentados diuturnamente pela produção e que devem ser ajustados tão logo detectados.

Programar a produção dos componentes necessários para abastecer a linha de montagem, tendo como marco macro (quantidade necessária

## Injeção de Plásticos

Infinitas possibilidades, escolha a sua.



**Quantumplas®**

Solução em injeção de plásticos

Rua Pinto da Luz, 286 - Vila Ema - São Paulo/SP  
e-mail: quantumplas@quantumplas.com.br  
Fone/Fax: 11 2211-0020 / 11 2216-0349  
www.quantumplas.com.br

### LIMPEZA COMPLETA DE POLÍMEROS DE TODOS OS TIPOS DE FERRAMENTAL



#### Limpeza de:

- Manifolds
- Misturadores estáticos
- Roscas e canhões de injetoras
- Ferramental de extrusoras
- Bombas e pistolas de aplicação de cola quente

#### tecnologia:



**DYNAFLOW**

Dynaflow Comércio de Fornos Industriais Ltda.  
Rua da Mooca, 174 - Cep: 09692-010  
São Bernardo do Campo - SP  
Fone: 4173-4279 - Fax: 5093-5490  
E-mail: dynaflo@dynaflo.com.br  
Site: www.dynaflo.com.br

**PLASMAQUINA**



### COMPRA e VENDA

Máquinas para plásticos,  
“novas e usadas”

- ◆ INJETORAS
- ◆ EXTRUSORAS
- ◆ MOINHOS
- ◆ AGLUTINADORES
- ◆ COMPRESSORES
- ◆ CORTE E SOLDA
- ◆ MOLDES
- ◆ TORRES DE RESFRIAMENTO
- ◆ PERIFÉRICOS EM GERAL

Tel.: 11 4461-5533

Cel.: 11 7880-3306

Nextel: 86\*11480

www.plasmaquina.com.br

ÓTIMAS OPORTUNIDADES

## Planejamento da manufatura

de cada componente até o fim de semana, por exemplo) não parece ser uma condição suficiente; torna-se necessário programar o que a linha demanda diariamente (podendo-se repetir várias vezes durante o dia) e o que os recursos disponíveis podem efetivamente atender.

### Estudos e técnicas

A situação que se apresenta só será melhorada se forem incorporadas ao planejamento técnicas que permitam simular cenários para cada uma das áreas produtivas envolvidas, cruzando informações do que é requerido pela linha e o que pode efetivamente ser aten-

dido pela produção de componentes, em uma amplitude diária, identificando os itens críticos e simulando as possíveis soluções.

Acredita-se que uma metodologia envolvendo parte dos conceitos e técnicas combinadas de programação pelo caminho crítico, produção puxada, lotes econômicos, estoques mínimos e JIT (*just in time*) seja a solução para o que se apresenta.

### Conclusão

A definição do número de puxadas e de seus intervalos, associada ao que vem sendo solicitado pelo mercado, é de fundamental importância para o atendimento do que vem

sendo requerido; para cada situação de demanda existe um ponto em que os resultados se maximizam.

Conforme o tamanho desses lotes, obtém-se a otimização da carga de máquinas por meio da redução do número de *set ups* a serem realizados e da minimização do volume de material expurgado (se for o caso).

Não existe uma regra mágica para essa otimização; ela só é encontrada por intermédio da pesquisa de um bom número de eventuais seleções, de forma racional e minuciosa. O que se espera é produzir o necessário, na quantidade estritamente prevista e disponibilizar no tempo efetivamente requerido.



### Torres de Resfriamento

#### Durabilidade e Economia para sua empresa

Nossa torre apresenta alta rigidez estrutural, pois é fabricada em termoplástico, é auto-portante e não sofre corrosão, o que a torna muito mais resistente e durável.

Tem formato arrojado, é extremamente compacta e desmontável, facilitando seu transporte e sua montagem.

Tel: (11) 2673-0091  
[www.torretelli.com.br](http://www.torretelli.com.br)  
[contato@torretelli.com.br](mailto:contato@torretelli.com.br)

**TORRETELLI**  
 torres de resfriamento de água

TECNOLOGIA	QUALIDADE	PRODUTIVIDADE
	<b>Na Multi-União, a qualidade e a tecnologia de ponta estão aliados para a produção e recuperação de rosca e cilindros para máquinas extrusoras, injetoras e sopradoras.</b>	<b>MULTI-UNIÃO:</b> Excelência em qualidade e ótimos negócios
	<b>EXTRUSORA SÉRIE MU</b> Desenvolvida pela Multi-União para sua empresa ter mais produtividade com qualidade.	
		Rua João Bosco, 122 - Pq. Ind. Recanto C.P.113-CEP 13460-000-Nova Odessa-SP Fone: (19) 3466-2631 - Fax: (19) 3466-3970 <a href="http://www.multiuniao.com.br">www.multiuniao.com.br</a> <a href="mailto:mu@multiuniao.com.br">mu@multiuniao.com.br</a>