

Planejamento da manufatura

A arte de inventariar e administrar estoques

A estrutura de planejamento da produção de uma fábrica é alicerçada em uma série de fontes de dados e informações, sendo que algumas delas são determinantes e indispensáveis para o seu pleno e correto funcionamento: as posições dos estoques e das figuras compromissadas ou reservadas, quer de produtos acabados, quer daqueles participantes do processo e dos insumos.

Não há condições de definir o que efetivamente deve ser produzido, caso não se saiba o que se tem verdadeiramente em estoque, quer se trate de reservas reais ou compromissadas, em toda a amplitude da cadeia produtiva da empresa.

A atividade de administrar estoques é reconhecida como de fácil execução, caso a extensão do processo a ser monitorado não seja ampla; toma-se como exemplo um pequeno estabelecimento comercial, sem quaisquer características de transformador fabril. Ao receber uma determinada quantidade de itens de um dado fornecedor, estes são acrescidos ao estoque e, ao efetuar-se sua venda, ocorre a correspondente subtração. Essa simplicidade, de uma maneira geral, não se faz presente na indústria, e sua complexidade é diretamente proporcional à extensão do processo produtivo envolvido.

Pedro Paulo Lanetzki
pedro.lanetzki@gmail.com



O grande diferencial entre o exemplo que acaba de ser citado e aquele que se apresenta na indústria é o de saber o quanto foi vendido e entregue, quais são as posições dos estoques tanto dos produtos acabados, dos produtos em processo e dos insumos, o quanto efetivamente tem-se a entregar e o que e quanto deve ser produzido; a mecânica de cálculos e os cuidados a serem dispensados são inegavelmente mais amplos e complexos.

O que se apresenta

A necessidade periódica de realizar o inventário dos estoques decorre da degradação das figuras envolvidas, ao longo do tempo, motivada por uma série de fatores que podem ter como causas a própria metodologia envolvida ou a sua falta, e o fator humano.

Dentre os fatores que contribuem para a ineficácia da administração dos estoques destacam-se:

- inexistência ou má definição de quais operações fabris efetivamente controlar;
- apontamento tardio e/ou incorreto do volume produzido e/ou refugado;
- descompasso na qualidade da coleta dos dados das várias operações envolvidas;
- geração de novas ordens de produção e/ou alteração dos lotes a produzir previstos nas

ordens já existentes sem a necessária atualização das figuras compromissadas ou reserva dos itens envolvidos e, principalmente, quando já na fase de execução, a falta de atualização das correspondentes figuras dos estoques e posições compromissadas ou reservadas dos itens situados imediatamente abaixo do nível fabril em estudo, bem como dos insumos a eles associados;

- falta de sincronismo entre a coleta dos dados em todas as etapas de fabricação;
- coletar e não proceder em tempo hábil com as devidas movimentações dos estoques;
- falta de conscientização do recurso humano quanto à importância da qualidade de sua informação;
- indefinição sobre o que e quanto reaproveitar do eventualmente refugado, em cada uma das fases do processo etc.

No que tange ao inventário, é prática comum efetuar a contabilização dos estoques dos produtos acabados, daqueles em processo e dos insumos, atualizando assim suas posições nos controles existentes, mas dificilmente são recalculadas as figuras das quantidades compromissadas ou reservadas de cada um dos itens envolvidos. Sérios problemas com a quantificação correta dos volumes a produzir nos novos pedidos de venda em toda a cadeia

Planejamento da manufatura

produtiva são decorrentes de tal conduta.

Como melhorar

A presença do fluxo do processo produtivo para cada um dos produtos, bem como a proporção participativa de cada um dos itens que o compõe, além da previsão de refugo associada a eles, são condições indispensáveis para a correta administração da movimentação dos estoques e das figuras comprometidas ou reservadas, em cada uma das fases da fabricação.

Esses quesitos são obrigatórios já na fase de planejamento da produção, para definição do que efetivamente produzir de cada

item. Durante a fase de fabricação é importante definir o que e quanto deve ser abatido de seus predecessores na cadeia produtiva a cada unidade produzida do item em estudo.

A solicitação e a documentação de cada uma das fases do processo envolvido, a cada lote a ser produzido de um dado produto, é conhecida como ordem de produção ou fabricação; em cada uma delas é quantificado o que efetivamente deve ser produzido, dentre outras informações relacionadas ao processo fabril do item.

Um grande complicador que se faz notar é o apresentado por algumas metodologias que podem estar ou não incorporadas a

softwares de administração de chão de fábrica; a atualização dos estoques e sua movimentação só ocorre quando da elaboração de uma nova carga de máquinas ou do reprocessamento da aplicação. Isso leva inevitavelmente a uma defasagem entre o ocorrido e o que é reportado, o que pode induzir a erros como informar hoje o que ocorreu ontem. Imagina-se qual seria a confiabilidade dos cálculos dos volumes a serem produzidos, caso ordens de produção viessem a ser geradas nesse intervalo, decorrentes de novos pedidos de venda recebidos e emitidos para a fábrica.

É inquestionável a validade de se coletar dados em tempo real, porém a amplitude pode e, na medida do possível, deve ser



COMPONENTES PARA MOLDES

- Engates
- Manifold Flauta
- Manifold Mono-bloco
- Manifold Modular de Refrigeração
- Engate Rápido de Extração
- Conexões e mangueiras
- Datadores
- Fluxômetros
- Visores de Fluxo
- Engate hidráulico Face Plana



Rua Apiaí, 20 • Jd. Leocádia • Sorocaba • SP
 Tel/Fax. 55 (15) 3228.1332 • Representante (11) 2236.6900
www.mccomponents.com.br



FREEWAL

Trabalho, perseverança e dedicação do que faz
Há 22 anos no mercado
 10 anos dedicados a comercialização e industrialização de resinas industriais

Laboratório próprio

Resinas Termoplásticas Industriais
 ABS - PC - PMMA - PP - PSAl/STD
 POM - SAN - e outros

Frota própria

Mão de obra para terceiros
 Granulação e correção de cores

Consulte-nos para maiores informações

(11) 2331-1481

www.freewalplasticos.com.br
freewalplasticos@freewalplasticos.com.br

CONTIFER FERRAMENTARIA



MOLDES PARA INJEÇÃO DE SILICONE

Empresa nacional especializada em confecção de moldes de silicone e plástico.

Desenvolvimento de produto e projeto de molde.

Estamos a 10 anos no mercado produzindo com qualidade.



Fone: (11) 4596.6070

Várzea Paulista · SP

www.contifer.com.br · contifer@contifer.com.br



ASSISTÊNCIA TÉCNICA ESPECIALIZADA EM INJETORAS ROMI

Ministramos treinamento de manutenção e programação
Retrofitting para injetoras Romi linha TGR e Primax



Comando austriaco B&R (Bernecker Rainer), touch screen, display colorido e USB que permite gravação de programas em pen-drive. O comando mantém os recursos originais da máquina

DESEJA REDUZIR EM ATÉ 60% O CONSUMO DE ENERGIA EM SUA INJETORA? CONSULTE-NOS





Reparamos toda linha de comandos para injetoras Romi como CNC, Siemens e B&R

Temos laboratório próprio e fabricamos membranas de policarbonato para todos os comandos Romi

Tel.: (11) 2682.3002 / 7872.2175 / 7872.7305
www.americaservice.com.br

Rua Pinheiro de Ulhoa Cintra 214 - São Paulo - 03673.000
comercial@americaservice.com.br / marcoantonio@americaservice.com.br
luciano@americaservice.com.br

Planejamento da manufatura

estendida à atualização e movimentação dos estoques de forma imediata, o que nem sempre acontece. Salienta-se que o mesmo quadro também se apresenta quanto às saídas dos estoques, associadas ao faturamento.

Acredita-se que a alimentação das figuras relativas ao que foi produzido e refugado e suas necessárias movimentações de insumos, quer eles sejam manufaturados internamente ou fornecidos por terceiros, tenha de ocorrer de forma desvinculada do *software* de gerenciamento da produção. Práticas de cancelamento e/ou alteração dos volumes a produzir nas ordens de produção, executadas sem os devidos cuidados e precauções, levam a situações em que a realidade dos fatos não é reportada. Nesse caso, a administração dos estoques, das figuras compromissadas ou reservadas e, conseqüentemente, suas movimentações, seriam realizadas de forma independente. Porém, obrigatoriamente essas informações servem de base ao *software* de gerenciamento da fábrica; com isso, evitam-se ingerências desnecessárias ocasionadas por metodologias relativamente complexas e os eventuais descuidos com a sua parte operacional.

É muito provável que se apresentem melhores resultados quando a coleta de dados da produção tem uniformidade em sua amplitude, nos seus intervalos e na sua qualidade, em todas as áreas envolvidas, procedendo de imediato com as devidas movimentações dos insumos de cada uma das figuras capturadas.

O que se pretende é ter as posições dos estoques, das figuras compromissadas ou reservadas e dos insumos mais próximos da realidade, independentemente da periodicidade a ser dada à elaboração da carga de máquinas, embora esta também requeira agilidade em suas atualizações.

Inventariar, condição necessária, mas não suficiente

Muito se ouve falar sobre a não confiabilidade dos estoques, independentemente do uso de sistemas informatizados, embora se alegue que são realizados inventários periódicos e amplos, nos quais é assegurado que as figuras contabilizadas estejam corretas.

As figuras contabilizadas dos estoques são então repassadas ao controle em uso e tão logo venham a ser geradas novas ordens de produção, os volumes a serem produzidos podem se apresentar diferentes daqueles que eram esperados. Quando isso ocorre, diz-se que a mecânica de cálculos envolvida ou o sistema informatizado em uso apresentam problemas ou até mesmo não funcionam. Isso pode ser verdade, mas o que geralmente se pratica põe em dúvida essa afirmação.

O que normalmente ocorre durante o inventário é que são tratadas tão somente as figuras dos estoques, quer dos produtos acabados, daqueles em processo ou dos insumos, mas pouca ou quase nenhuma atenção é dada às figuras do que foi compromissado ou reservado. Vez ou

Planejamento da manufatura

outra se nota que em algumas empresas, durante esse processo de ajuste, é adotada a prática de simplesmente zerar essas últimas figuras, o que nada resolve e pode até eventualmente aumentar a gravidade do problema que se apresenta.

O que é necessário entender, e normalmente passa despercebido, é que não só as figuras dos estoques sofrem distorções ao longo do tempo, mas também as posições do que foi comprometido ou reservado. E essas também devem sofrer os devidos acertos, visto que ambas participam dos cálculos dos futuros volumes a produzir de cada um dos itens.

Após a contabilização dos estoques deve ser realizado o levantamento dos volumes residuais a serem entregues de todos os

pedidos de venda que se encontram em aberto. Posteriormente é necessário investigar o fluxo de processo do produto envolvido em cada um dos pedidos de venda e, em função das figuras de estoques contabilizadas, determinar o que deve ser produzido de cada item do processo. Com isso surgiriam condições de calcular as figuras do que foi comprometido ou reservado de cada um deles.

Assim procedendo, as figuras contabilizadas e calculadas podem então ser repassadas aos correspondentes itens envolvidos.

Resultados

Reconhece-se que o controle proposto é muito mais trabalhoso

do que a situação que eventualmente se apresente, mas é necessário saber que sem essa prática, a problemática apresentada com relação ao atendimento dos prazos acertados com os clientes e tentativas de redução dos custos tende a continuar, em detrimento da competitividade das empresas.

A solução apresentada vem sendo analisada e já foi colocada em prática por algumas empresas. Existem detalhes que não puderam ser melhor explanados mas que, na medida do possível, serão futuramente abordados. Pretende-se, com isso, melhorar as condições de um dos alicerces do planejamento de uma fábrica, ou seja, seus estoques. 

TECNOLOGIA QUALIDADE PRODUTIVIDADE

Na Multi-União, a qualidade e a tecnologia de ponta estão aliados para a produção e recuperação de roscas e cilindros para máquinas extrusoras, injetoras e sopradoras.

Multi-União:
Excelência em qualidade e ótimos negócios

EXTRUSORA SÉRIE MU

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
www.multiuniao.com.br
mu@multiuniao.com.br

Conexões Super-Rápidas Série Compact.



Nova linha de conexões
em Tecpolímero Camozzi.

→ Confiabilidade

→ Flexibilidade

→ Fácil
Manutenção



Camozzi do Brasil Ltda
Tel.: 55 19 2137-4500
camozzi@camozzi.com.br
www.camozzi.com.br



Ar que move o mundo.