



# Pulmão de demanda irracional

O desafio é balancear estoques a demandas incertas

**N**o mundo ideal, os pedidos chegam assim que o produto é recebido dos fornecedores. No mundo real, a demanda é de certa forma imprevisível e incontrolável. As equipes de planejamento precisam analisar os pulmões de variabilidade da demanda para garantir altos níveis de serviço ao cliente.

Existem três formas básicas de pulmão de demanda: use o tempo e varie os níveis de serviço; projete a capacidade em excesso para reagir rapidamente e mantenha o estoque bem dimensionado a partir das previsões e dos históricos de demanda e da oferta.

O tempo é usado em apenas algumas situações. Os produtos com alto conteúdo de engenharia e de custo, concorrência relativamente pequena e baixos volumes de produção usam um tempo de antecipação como pulmão, utilizando os lead-times com base na demanda programada.

Na comparação dos pulmões de estoque e de tempo, achamos irônico a manufatura normalmente usar o estoque para nivelar a carga da fábrica e a distribuição usar a capacidade através de automação e emprego frequente de mão de obra temporária. Na distribuição, não é incomum ver sortidores, carrosséis, linhas de separação e outros grandes sistemas utilizados abaixo de 50% do tempo. O motivo normalmente alegado

para esse excesso de capacidade é de responder rapidamente às demandas dos clientes. Entretanto, a maioria dos pedidos poderia ser planejada dentro de uma janela de serviço. O segredo é nivelar a carga da distribuição com o planejamento em ondas, pedidos em lote e zoneamento do armazém apropriado.

Siga estas orientações:

- Meça a produtividade de cada área e crie padrões de desempenho.
- Planeje as atribuições das separações diárias para fluir os pedidos em ondas ao longo do dia.
- Crie ondas para a distribuição lógica do trabalho.
- Crie ondas que sejam grandes o suficiente para permitir que os operadores se movimentem entre as zonas de separação quando ocorrerem atrasos inesperados.
- Planeje ondas com conteúdo de trabalho similar para maximizar a eficiência. Agrupe todos os pedidos de uma única linha na mesma onda para permitir a etiquetagem das caixas na separação e eliminar o sortimento.
- Crie oportunidades de separação em lotes.
- Estabeleça zonas para os produtos, de modo a balancear os congestionamentos e as distâncias dos percursos. [ ]

**Previsões  
adequadas otimizam  
os equipamentos  
e a capacidade da  
mão de obra e atendem  
as necessidades  
do cliente**