



Figura 14.5 Dados de entrada para o programa-mestre de produção.

provavelmente isso gerará falta de componentes na fábrica (se não gerar, é porque havia estoque em excesso, que não deveria estar lá). De forma similar, empresas irmãs podem “tomar emprestados” alguns componentes sem prévio aviso. Se tais práticas são permitidas, o sistema de planejamento e controle precisa considerá-las. A Figura 14.5 mostra as entradas que devem ser consideradas na geração do programa-mestre de produção.

Registro do programa-mestre de produção

O programa-mestre de produção é constituído de registros com escala de tempo que contém, para cada produto final, as informações de demanda e estoque disponível atual. Usando essa informação, o estoque disponível é projetado à frente no tempo. Quando não há estoque suficiente para satisfazer à demanda futura, quantidades de pe-

didado são inseridas na linha do programa-mestre. A Tabela 14.1 é um exemplo simplificado de parte de um programa-mestre de produção para um item. A demanda é ilustrada na primeira linha e pode-se verificar que é gradativamente crescente. A segunda linha, “Disponível”, mostra quanto estoque se espera ter disponível desse item ao final de cada período semanal. O registro de estoque inicial, “Em mãos”, é mostrado separadamente na parte de baixo do registro. Pode-se ver que há 30 unidades desse item atualmente em estoque na semana 0. As 20 unidades disponíveis no final da primeira semana são calculadas subtraindo-se a demanda de 10 unidades do estoque inicial de 30. A terceira linha é o programa-mestre de produção, ou MPS; ele mostra quantos itens devem ser completados e estar disponíveis em cada semana, de modo a satisfazer à demanda. Como já há estoque suficiente para as semanas 1 e 2, nenhum plano

Tabela 14.1 Exemplo de um programa-mestre de produção.

	Semana								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Demanda	10	10	10	10	15	15	15	20	20
Disponível	20	10	0	0	0	0	0	0	0
MPS	0	0	10	10	15	15	15	20	20
Em mãos	30								

Tabela 14.2 Exemplo de um programa-mestre de produção “nivelado”.

	Semana								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Demanda	10	10	10	10	15	15	15	20	20
Disponível	31	32	33	34	30	26	22	13	4
MPS	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Em mãos	30								

é feito para produzir mais nesses períodos. Entretanto, na semana 3, é necessário que a produção complete 10 unidades para satisfazer à demanda projetada; se a produção não puder completar todas as 10 nesse período, há a possibilidade de que alguns clientes fiquem com pedidos em atraso (isto é, eles serão forçados a esperar).

caso, o estoque médio projetado de produtos finais, no período de nove semanas, é de 25 por semana (isto é, mais do que a demanda de qualquer semana desse período). Na Tabela 14.1, o estoque médio era de apenas três unidades.

Disponível para promessa (ATP – available to promise)

O programa-mestre de produção fornece para a função de vendas a informação de quanto pode ser prometido para os clientes e para quando. A função de vendas pode carregar a carteira de pedidos no programa-mestre de produção e acompanhar o que está disponível para promessa (veja a Tabela 14.3).

A linha do ATP no programa-mestre de produção mostra a quantidade máxima que ainda está disponível em qualquer semana, para satisfazer a novos pedidos de clientes. Se a função de vendas prometer além dessa quantidade, não será capaz de manter sua promessa. Se os pedidos de vendas excedem a quantidade do ATP, é necessário nego-

Programas-mestres podem nivelar produção ou acompanhar a demanda

No exemplo da Tabela 14.1, o MPS aumenta à medida que a demanda aumenta, procurando manter o estoque disponível em 0 – o programa-mestre de produção está “acompanhando” a demanda (veja o Capítulo 11), isto é, está ajustando os recursos para atender à demanda. O MPS alternativo para esta situação, que nivela a produção, é mostrado na Tabela 14.2. Nivelar a produção envolve produzir, na média, a quantidade requerida para um período, de modo a suavizar picos e vales. A Tabela 14.2 mostra que esse programa nivelado gera mais estoque que o anterior. Nesse

Tabela 14.3 Exemplo de um programa-mestre de produção nivelado, incluindo o disponível para promessa.

	Semana								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Demanda	10	10	10	10	15	15	15	20	20
Pedidos de venda	10	10	10	8	4				
Disponível	31	32	33	34	30	26	22	13	4
ATP	31	1	1	3	7	11	11	11	11
MPS	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Em mãos	30								

