

O livro de Stockton é moderno, e após definir claramente os conceitos, o que é uma raridade hoje em dia, chega, já no terceiro e quarto capítulos ao "ponto de pedido" e "lote econômico". A dedução do lote econômico pelo autor parece um pouco anticlimática, pois após um exaustivo estudo das três alternativas de atendimento: a) entrega parcial, b) recepção (entrega) completa e c) preço variável, o autor chega à expressão matemática do custo total. Mas, depois não deduz ou deriva do custo total a fórmula do lote econômico, levado por uma vontade de evitar envolvimento do leitor com cálculo diferencial. Isso, porém, não faz mal, pois os outros livros citados tratam disso. O uso da solução tabular é muito interessante, apesar de que a constante do custo total anual de compra nem sempre precisa ser incluída, só quando há descontos de quantidade. Falta tornar isso bem claro. Os capítulos quinto e sexto são dedicados a sistemas de revisão periódica e suprimentos agregados, respectivamente. Mais uma vez acreditamos que se trata de algo inédito na literatura em português.

A flutuação de pontos de pedido é tratada ainda no quarto capítulo. O trabalho dos professores Zaccareli e Magee, respectivamente da Universidade de São Paulo e da Harvard Business School (na época), também existe em português, mas a reunião de todos os dados no mesmo lugar torna o livro essencialmente valioso. Infelizmente o sétimo capítulo é muito curto, uma vez que maior ênfase em sistemas integrados, que nele são tratados, teria dado um fecho de ouro ao livro.

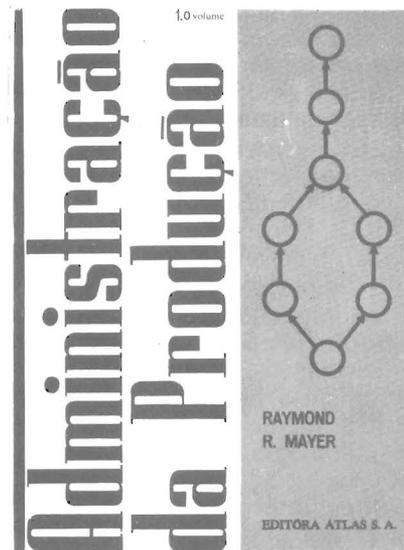
Resumidamente, trata-se de um ótimo livro para o nível de graduação e pós-graduação em administração de empresas e em engenharia de produção, pressupondo um mínimo de cálculo diferencial (para achar máximo e mínimo) e de probabilidade, para achar estoques de reserva e cálculos de atendimento. Três objetivos poderão dar ao livro também utilidade industrial: difundir a teoria do atendimento, aumentar a sensibilidade sobre probabilidade de variação do consumo semanal ou mensal e, finalmente, tornar mais quantitativo o tratamento do problema de estoques industriais.

A tradução do livro está ótima. Há pequenos senões, que mudam o sentido de certas frases; por exemplo, na página 25, 3ª linha do último parágrafo está: "são mais complexos e mais resolúveis", onde provavelmente deve ser *menos*. Na p. 17 está "complação" em lugar de contração de inventário. Exponencial *smoothing* foi traduzido como "suavização exponencial" (p. 29, nota 6), em lugar de "nivelamento exponencial", usado por outros autores. *Sensitivity-analysis* ficou "análise da sensibilidade" — palavra que ainda não consta dos dicionários — o que é tão bom quanto "de sensibilidade" do resultado. O livro está sendo usado em seminário de nível pós-graduado, e está satisfazendo, logo, que mais será necessário? E um louvor à Editora Atlas por uma gama completa de livros sobre o assunto, que não concorrem entre si, mas se completam. E obrigado pela bibliografia adicional nacional.

Kurt E. Weil

Administração da Produção

Por Raymond Richard Mayer. São Paulo, Editora Atlas, 2 v. 740 p. Bibliografia original, 1972. Tradução do original *Production management*, 1968, feita por Clovis Monteiro e Rubens Valdergoria (USP).



Com este livro finalmente temos uma escolha completa para o ensino da administração da produção — há livros de todas as escolas filosóficas escritos ou traduzidos para o português. Como professor e chefe de departamento, o autor desta resenha costuma deixar livre a escolha do livro mais indicado nos diversos cursos da Fundação Getúlio Vargas e o mesmo deve acontecer nas faculdades de administração e engenharia pelo Brasil. É portanto necessário esclarecer a filosofia que deve nortear o ensino e o tipo de livro mais indicado para cada escolha de rumo. Da mesma maneira, na indústria, cada livro tem seu campo específico:

1. O ensino clássico: ponto por ponto se estuda em progressão sistemática o campo da administração da produção. Começa o estudo pela localização de empresas, passa-se pela construção da fábrica, *layout*, estudos de tempos e métodos, incentivos salariais, controles qualitativo e quantitativo da produção, planejamento da produção, estatística industrial (incluindo a probabilidade no capítulo do controle de qualidade), engenharia econômica, análise de investimentos, pesquisa operacional, incluindo PERT, teoria de fi-

las, teoria de decisões e processamento de dados etc. Esse tipo de ensino é muito apropriado para cursos de graduação e para permitir uma base perfeita. Os livros que se encontram em português nessa categoria são Maynard (em fascículos em português, mas um só volume em inglês) e Machline, Sá Motta, Weil e Schoeps, da Fundação Getúlio Vargas, em original português. A esses dois agora se adiciona o livro de Mayer, que apesar de não ter exatamente o índice mencionado, muito se aproxima dele.

Na indústria, esses livros servem de manuais, o que aliás foi levado em conta pela Fundação Getúlio Vargas no título da obra citada.

2. A escola do ensino do "sistema produção": o estudo integrado¹ pressupõe conhecimentos anteriores — assim, o ensino do sistema de produção como integrado, inclusive com finanças e mercadologia, exige capacidade de resolução de casos, conhecimentos anteriores e muita leitura simultânea, para a qual parece faltar vontade, na opinião do autor da resenha, de 90% dos alunos pós-graduados, pois trabalham e não têm tempo.

O livro de Martin Starr — *Administração da produção: sistemas e sínteses* — traduzido para o português e resenhado em inglês pelo mesmo autor desta resenha nesta revista, é o melhor exemplo do estudo integrado, com todas as suas vantagens e desvantagens. Vantagens na melhor adequação do homem à indústria e desvantagens porque há necessidade de dispersar conhecimentos na repetição de um mesmo assunto em diversos lugares, por exemplo, a regra de Laplace na tomada de decisão e a programação da produção. Starr é o livro em português para cursos de pós-graduação.

Em inglês existem outros, como por exemplo, o de Gavett.

3. A escola do ensino de produção com a demonstração dos sistemas existentes: essa escola intermediária tem, traduzido para o português, o livro de Buffa e, em inglês, o livro de Moore. É o mais indicado para os últimos anos de escolas de administração e para escolas de engenharia nos cursos de engenharia de produção.

Assim posto, o livro de Mayer é recomendável para os seguidores da escola clássica de administração da produção e para o ensino em escolas de administração de empresas e de engenharia, onde, pela seriação, não é possível dar o "sistema-produção" no ensino.

O livro de Mayer atinge seu ponto forte no capítulo de controle estatístico de qualidade, ao qual dedica 130 páginas (17%); no entanto, é possivelmente menos completo para o gosto desse autor na "análise de investimento" (50 páginas), que inclui a análise de custos.² No capítulo Controle de estoques sob risco (bom) deveria ser integrado mais o seguinte assunto: níveis de estoque e cronogramas de produção; isso permitiria uma melhor visualização do fenômeno da linha de produção. Mas, pergunta-se, como é possível criticar a extensão de um livro; o autor deve ter tido suas razões para limitar os assuntos tratados. Por conseguinte, o professor deve adotar um volume suplementar.

O livro tem casos de problemas de grande utilidade, no fim de cada capítulo, e com a "falta de tempo" (leia-se: cansaço, desânimo e preguiça) do professor universitário moderno — azafamado com consultorias, escolas diversas onde leciona, correções de provas, reuniões e congressos científicos (se houver verbas) — pode ser feita a sugestão de traduzir também o "livro do professor". Ótima bibliografia. Livro bem traduzido, mas sem índice remissivo, que é um defeito num livro desse tamanho. "Ratio-delay" ficou "fração de atraso" (p. 629) ou "amostragem do trabalho" (p. 623). Não são mais sinônimos; eram. O método por sinal é insuficientemente tratado em extensão e profundidade. Mas, não adianta, como já disse, pesquisar a intenção do autor. 

Kurt E. Weil

intervém desde o equilíbrio, os músculos, os ossos, os nervos, a vista, até o metabolismo, que dá a energia; portanto, seria o sistema biológico.

² Do mesmo autor existe *Análise financeira de alternativas de investimento*. Traduzido também na mesma Editora Atlas. Esse livro explica porque somente 50 páginas são dedicadas ao assunto no livro de produção.

¹ Explicação: a diferença entre sistema como técnica contra a descrição clássica pode ser comparada ao estudo da anatomia descritiva que é necessária para entender o funcionamento do sistema vida humana. Mas, sem anatomia descritiva, ninguém entende o sistema, por exemplo, de locomoção do homem, onde