

## Administração de estoques, teoria e prática

Por Paulo Sérgio Gonçalves e E. Schwember. Rio de Janeiro, Interciência, 1979. 257 p. Ilustrado, brochura, indicada simbologia e bibliografia geral e por capítulo.

Finalmente existe, em português, um livro de estoques escrito por um engenheiro e um economista, ambos com prática empresarial — principalmente na área de suprimento de energia elétrica. O primeiro tem mestrado em engenharia de produção e o segundo, especialização em computação. Assim, com um *background* excelente para o trabalho de escrever um livro sobre a teoria e prática *matemática* dos estoques (grifamos matemática, pois quem espera encontrar algo sobre empilhadeiras e fluxo de materiais deve procurar outras obras), os autores não decepcionam os interessados. O livro se destina aos técnicos que trabalham dentro de médias e grandes empresas com controles aperfeiçoados de estoques e procedimentos de planejamento dos mesmos. Na opinião do autor da resenha, que administra cursos de graduação e pós-graduação dessa área há mais de 20 anos, a obra atende melhor aos cursos de pós-graduação, tanto em engenharia e economia, quanto em administração de empresas e eventualmente pública. Por exemplo: nos cursos de graduação, pouco adianta ensinar a abstração da teoria de atendi-

mento e o planejamento de estoques de segurança, o que importa é a fixação de estoques de pedido. É mais importante esclarecer como o acompanhamento deve ser feito para que o fornecedor não se atrase, do que mostrar como o atraso médio pode ser probabilisticamente levado em consideração por meio de desvio padrão da curva de Gauss ou distribuição de Poisson — veja p. 72 e 73. Nos cursos de pós-graduação, no entanto, tais fatos são básicos.

Recomendamos, portanto, o livro de Gonçalves, na íntegra, para cursos de pós-graduação de administração de estoques ou materiais, enquanto admitimos que apenas algumas partes constituem leitura nos cursos de graduação. Assim, mesmo num curso de pós-graduação em administração, com o emprego de multiplicadores de Lagrange, para a fixação de uma composição ótima do estoque, fora do lote econômico, provoca dificuldades matemáticas, relativas. Não deve ser o único livro para pós-graduação, mas certamente é básico — e plenamente satisfatório.

O livro não tem índice remissivo — problema de muitos livros nacionais — e não possui questões e casos a resolver, o que não é defeito, pois podem ser encontrados em outra obra. A bibliografia é muito boa e completa. Provavelmente não fez parte dos planos dos autores para constar do livro um artigo nosso relativo a aplicação de lote econômico para diversos componentes de um conjunto. O índice é o seguinte:

- 1 — Previsões
- 2 — Os custos dos estoques
- 3 — Estoques de segurança
- 4 — Quantidade e periodicidade econômica
- 5 — Operações dos sistemas de estoques
- 6 — O sistema de planejamento dos requerimentos (MRP)
- 7 — Peças de reserva e simulação
- 8 — O computador na administração de materiais
- 9 — Aspectos complementares  
Simbologia  
Bibliografia

O conteúdo dos capítulos é na maioria de cunho quantitativo, puramente probabilístico — matemático e sem erros, graças a uma excelente revisão. A parte gráfica está muito bem cuidada, a leitura é fácil. Somente no capítulo 6, temos certa dúvida quanto à precisão do português, a saber: a volta da palavra *requerimento*, como tradução de *requirement*, isto é, *necessidade*. A última vez que a encontramos, com o mesmo significado, foi na tradução do livro de Muther sobre *layout*. Mas este livro não é tradução, foi escrito por um brasileiro e um chileno. *Requerimento* manda-se para uma repartição, *necessidade* é exigência das empresas. Portanto, se não houver cuidado, vamos entrar, depois do *economês* e do *computadorês* (que tivemos ocasião de apreciar também com palavras como "formatar") e do *burocratês* (agilizar, ou ainda "operacionalizar" e "operacionalizamentó"), no *planejamentês*. E essa observação é o único senão dessa obra.

Um livro de administração de estoques deve começar com "como planejar o consumo no futuro". Exceto pela falta do método de Leontieff (de coeficientes setoriais), o livro ensina todos os métodos importantes de previsão: regressão (só a linear, mas as outras constam, por exemplo, da cápsula de programas nº 3 do computador de bolso TI 58 e 59, exponencial e logarítmica), a média móvel simples e nivelada exponencialmente e a verificação de efeitos sazonais.

No segundo capítulo nos agradeceu muito a comparação entre custos fixos e variáveis por pedido, enquanto as 30 páginas do capítulo 3 formam um excelente estudo sobre estoque de segurança e grau de serviço. O lote econômico no capítulo 4, quanto a compras e fabricação, é apresentado com muita clareza. Com uso de material escrito pelo Prof. Marcos Vasconcellos da EAESP/FGV, em apostila de distribuição interna na FGV — citada na bibliografia — o sistema ABC é apresentado com técnica

completa. E os autores caem em nossa simpatia, porque ensinam como fazer um ábaco e como trabalhar na monografia. Essa arte, ensinada no Brasil há mais de 30 anos nas escolas superiores de engenharia e arquitetura sob o nome de cálculo gráfico e monografia, desapareceu com as diversas reformas do ensino, a favor de matérias que pareciam, eventualmente, à primeira vista, de maior importância. Assim, os atuais formandos não conhecem a *fabricação do ferramental* do cálculo, passando rápido pela monografia, muitas vezes a partir da mesma fórmula e com as mesmas constantes de problemas repetitivos.

Realmente hoje, com programas de *software* e com calculadoras de bolso, da HP e TI plenamente programadas para todos os cálculos, que antes eram graficamente resolvidos, torna-se desnecessário saber como construir um ábaco.

Sobre o planejamento, encontra-se tudo no capítulo 6, mas insaciavelmente achamos que também seria "requerida" uma referência à *Dinâmica industrial* de Forrester ou ao livro citado na bibliografia de Holt, Modigliani e colaboradores, sobre o planejamento da produção, de estoques e de mão-de-obra. Os autores empregam algumas das técnicas do livro de Harvey Wagner, citado na bibliografia do capítulo e na geral, inclusive o algoritmo, contribuindo, assim, com um teor de pesquisa operacional bem elevado.

No sétimo capítulo, encontra-se a técnica de probabilidade de quebra e a quantidade e a periodicidade da compra de peças de reposição.

Como numa obra do tamanho desta nem todos os métodos de determinação são passíveis de consideração, não achamos importante a falta da técnica de matriz de decisão e de análise marginal de Bowman e Fedder, aplicada a peças de reposição. O capítulo de programação de computador é conciso e bom. Talvez falte uma listagem de programas existentes à disposição do público brasileiro,

como *software* de compra ou aluguel fácil.

E assim, resumindo, temos um ótimo livro, que preenche uma necessidade do currículo de pós-graduação e de empresas que controlam os estoques com métodos mais científicos que simples fixação de estoques mínimos ou pontos de pedido. Para os cursos de graduação, uma leitura de alguns capítulos tornaria os formandos mais aptos a usar os modernos sistemas de planejamento e controle da produção. No livro não há referências a compras feitas por empresas comerciais, mas a técnica, principalmente da teoria de serviço ou atendimento, é a mesma. Assim, o público leitor dessa obra deve ser bastante vasto.

Kurt E. Weil

## Raízes do futuro

Pelo Club de l'Horloge. Paris, Masson, 1977.

*Raízes do futuro* é o título de um livro que provoca interesse, escrito por um grupo de dedicados jovens intelectuais franceses. Formam eles o Clube do Relógio (Club de l'Horloge) — na consciência de que, relativamente a uma solução para urgentes problemas sociais e políticos, faltam apenas cinco minutos para as doze horas.

*Raízes do futuro* poderia, entretanto, ter sido escrito por qualquer grupo de jovens intelectuais, cujo país estivesse em crise, e que se encontrassem fortemente motivados, não só a procurar uma solução para a crise, mas também a compartilhá-la com o seu povo. O livro foi publicado nas vésperas das eleições presidenciais francesas. Reflete a sensibilidade dos jovens intelectuais às críticas opções futuras, que deverão ser assumidas conscientemente por todos os interessados.

De acordo com o Clube do Relógio, a França deverá forjar o seu futuro sobre as raízes do seu passado. A França não deveria importar modelos alheios de desen-

<sup>1</sup>Portanto, qualquer referência feita à França pode ser aplicada — *mutatis mutandis* — a qualquer outro país em crise.