
Seção de Revisão de Livros

Ronaldo Rocha Bastos

Universidade Federal de Juiz de Fora

Instituto de Ciências Exatas

Departamento de Estatística

CEP: 36001-970 – Juiz de Fora – MG

E-mail: rrbastos@estatistica.uff.br

Neste número da revista *Pesquisa Operacional* é apresentada a resenha do livro *Logística Aplicada: Suprimento e Distribuição Física*, de Antonio Carlos Alvarenga e Antonio Galvão Novaes, escrita por Maria Aparecida Cavalcanti Netto, Doutora em Pesquisa Operacional pela COPPE/UFRJ (1992), Mestre em Engenharia de Transportes também pela COPPE/UFRJ (1983) e Engenheira Civil pela Escola de Engenharia/UFJF (1980). Atualmente é Professora de Análise de Sistemas Logísticos, Técnicas de Previsão e Pesquisa Operacional em Transportes no Mestrado com ênfase em Logística do Programa de Engenharia Oceânica da COPPE/UFRJ, além de ser Professora de Tecnologias Aplicadas à Logística, no curso de MBA Logística Empresarial da FGV/RJ. É também Coordenadora do Grupo de Pesquisa/CNPq: Grupo Interdisciplinar de Logística (GIL), e do Projeto MBLog 2000 – Alianças Estratégicas para a Pós-graduação Executiva em Gerenciamento Estratégico da Logística.

Logística Aplicada: Suprimento e Distribuição Física. **Antonio Carlos Alvarenga e Antonio Galvão Novaes, 3ª Edição, São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, ISBN 85-212-0268-7, 2000, 194 pp., brochura.**
Informações: eblucher@internetcom.com.br

A terceira edição do livro *Logística Aplicada: Suprimento e Distribuição Física*, por si só, já confirma sua ampla aceitação e o seu uso por profissionais e estudantes brasileiros, em busca de consolidar o conhecimento pertinente à análise de sistemas logísticos, no que diz respeito às fases de suprimento e de distribuição física propriamente dita, ou seja, de produtos acabados ou semi-acabados e voltada ao *Marketing*. A leitura de seu texto se caracteriza como agradável, pelo estilo simples, direto e claro em que os conceitos, as técnicas e as soluções são apresentados, em um compasso que aproxima o leitor da essência da Logística. Dessa forma, os autores alcançaram plenamente seus objetivos, aplicando aquilo que eles exploram desde o início do texto: o processo iterativo de avanço (do japonês, *kaizen*).

Para aqueles que abordam a Logística a partir da variada e significativa literatura de língua inglesa (dos EUA e Reino Unido, principalmente) pode parecer à uma primeira avaliação seu conteúdo ser simplista e aquém do tratamento dado pelos autores internacionais. Entretanto, o livro dos professores Antonio Alvarenga e Antonio Galvão Novaes deve ser classificado exatamente como texto de caráter complementar e de grande importância como introdutório e consolidador de uma visão de conjunto, escrito para atender às necessidades básicas de gerentes logísticos de empresas brasileiras. É exatamente o domínio por parte de seus dois

autores tanto do assunto, da modelagem, das técnicas de solução e dos fundamentos teóricos, determinísticos e estocásticos, assim como da análise de problemas de setores variados da economia brasileira, aliado ao estilo e à maestria de expressão em língua portuguesa, que garantem a *Logística Aplicada: Suprimento e Distribuição Física* ser referência obrigatória para aqueles que buscam conhecer e aprimorar o uso do enfoque sistêmico da Logística na solução de situações reais da prática empresarial.

O conteúdo do livro é desenvolvido em nove capítulos, um apêndice e as referências bibliográficas, agrupados em três partes que dizem respeito, basicamente, a:

PARTE 1: Conhecimentos Gerais,

ou os sete conhecimentos básicos, explorados sob o ponto de vista de sua utilização para o equacionamento dos problemas da rede logística. Dessa forma, sete itens são desenvolvidos de forma simples e eficaz, como instrumentos de trabalho nas análises e soluções dos exemplos apresentados nas outras duas partes do livro. Esses itens são relativos à definição do processo iterativo de avanço como estratégia de aproximação da meta ideal pré-estabelecida, as noções sobre custo (diretos X indiretos, fixo X variável, custo médio e marginal, fronteira custo X nível de serviço), a lei de Pareto (classificação ABC, exemplos de seu uso e de definição dos segmentos A, B e C), as noções básicas de estatística (uso prático da média e do desvio-padrão), os fundamentos de análise financeira (custo de oportunidade do capital, fluxo de caixa, noções de juros, fator de recuperação do capital, valor presente, cálculo do custo equivalente ao capital investido), os fundamentos de um método iterativo com base em questionários aplicados a especialistas para ponderação de pesos atribuídos a fatores de decisão (método *DELPHI*) e o enfoque sistêmico, suas características e o estudo de alternativas de sua aplicação.

PARTE 2: O Sistema Industrial e a Rede Logística,

que divide-se nos capítulos 2, 3 e 4, nos quais o enfoque sistêmico e sua espiral de evolução é explorado. No capítulo 2, a função da Logística é analisada nos diferentes tipos de empresas, assim como na sua interface com o suprimento de insumos e matérias-primas e o setor de *Marketing*. No capítulo 3, é tratada a representação espacial e a análise da rede logística. Cuidados e exemplos de desenho de redes de suprimento e de distribuição física são apresentados. No capítulo 4, a racionalização da rede logística é estendida além da sua distribuição espacial. Assim, são descritos de forma bem sucinta os procedimentos necessários para complementá-la de informação e para essa racionalização. Esses são relativos à inserção de fluxos nos elos ou ligações da rede, à incorporação de níveis de serviço e dos custos e àqueles para a análise da sua consistência. Três exemplos são abordados, estruturados a partir de situações práticas da indústria brasileira de calçados, tecidos e alimentícia, de forma a ilustrar os principais pontos levantados no capítulo.

PARTE 3: Resolvendo Problemas Logísticos,

representa a convergência dos conceitos apresentados na primeira parte do livro e das considerações para a estruturação, a revisão e o balanceamento de redes logísticas da sua segunda parte. O capítulo 5 inicia-se com a aplicação do enfoque sistêmico e dos sete princípios discutidos para analisar o subsistema Transporte, em termos dos impactos que esse produz nos custos, no nível de serviço e em outras variáveis da Logística. Assim, a partir de situações-tipo calcadas na realidade brasileira, aspectos fundamentais das modalidades que o compõem são abordados, tais como: atrasos nas

viagens; oscilações nos prazos de entrega; políticas de estoque; avarias na carga e descarga; necessidades de equipamentos especiais para manuseio da carga. Em seguida é destacada a importância de serem definidas escalas para aferição dos resultados do sistema, as medidas de rendimento. Por fim, são abordados conceitos básicos referentes ao custo de transporte, particularizando a análise para um exemplo extraído do setor rodoviário de cargas. O capítulo 7 trata de aspectos relacionados à renovação da frota e de equipamentos, a partir dos dois modelos apresentados: (a) simplificado, e (b) clássico. Esse último é baseado nos princípios da Matemática Financeira. Os dois capítulos seguintes abordam o dimensionamento de depósitos e armazéns, a determinação de níveis ótimos dos estoques e o arranjo físico dos armazéns, caracterizando os seus equipamentos de carga, descarga e movimentação interna. Soluções de problemas referentes aos exemplos apresentados são discutidas ao longo dos capítulos 5, 6, 7 e 8. Completando a visão de conjunto da Logística Aplicada, no capítulo 9 é abordado um problema de coleta, transferência e distribuição de produtos. Para isso, alguns dos conceitos da Parte 1 são utilizados. A seguir, a roteirização de veículos de coleta e entrega é apresentada como um problema que o processo de distribuição física incorpora “nas pontas”. A partir do estudo de uma situação brasileira fictícia e novas formulações teóricas introduzidas, é mostrada a solução de um problema básico por meio da aplicação do algoritmo de *Clarke & Wright*, exemplificando o potencial dos métodos heurísticos para a solução de problemas de roteirização.

No momento atual, em que a Logística Global vem se impondo como enfoque fundamental para o incremento e o sucesso dos negócios das empresas, em um ambiente de competição acirrada entre cadeias de abastecimento transnacionais, a leitura do livro é altamente recomendada àqueles estudantes que se preparam para o mercado de trabalho, originados de cursos técnico-profissionalizantes ou do ensino superior de graduação em Administração, Contabilidade e Engenharia, entre outros. Além desses estudantes, aqueles que cursam disciplinas com ênfase em Logística em programas de pós-graduação certamente apreciarão rever os pontos destacados de forma direta por seus autores, como é exemplo o processo iterativo de aproximações sucessivas, utilizado inclusive no desenvolvimento do tema do livro. Em sua abordagem simples, direta e introdutória da Logística Aplicada, esse é de grande utilidade para aqueles profissionais que, embora já busquem aplicar seu enfoque na gerência de atividades a ela relacionadas em seu ramo empresarial, anseiam por renovar conceitos e instrumentos de análise de sistemas que possam lhes trazer ganhos em economia de escala e flexibilidade em sua atuação em negócios.

Maria Aparecida Cavalcanti Netto

aparecida@peno.coppe.ufrj.br ou macnetto@terra.com.br