

5

Conclusões e Recomendações

A gestão de estoque assume cada vez mais um papel importante para as empresas. Em um ambiente econômico no qual a produtividade e o controle de custos são fundamentais para o desempenho empresarial, a gestão de estoque pode ser fator decisivo para o sucesso das firmas.

Importante para o controle da produção, para consecução de políticas de vendas, ou para disponibilidade dos sistemas produtivos, a manutenção de estoques tem contrapartidas importantes. Inventários elevados reduzem o retorno sobre o ativo total da empresa, imobiliza capital que poderia estar sendo empregado em outros negócios mais rentáveis, além de ser preciso despende somas significativas de recursos para seu controle e administração.

Assim como os demais custos, baixos custos de estoques permitem retornos acima da média da indústria, são uma defesa contra clientes que possuem grande influência no mercado, criam barreiras à entrada de novos concorrentes, e propiciam maior flexibilidade frente aos concorrentes. Na verdade, a gestão de estoques trata fundamentalmente da gestão de custos a eles relacionados. Os custos de estoque estão presentes na emissão das ordens de compra, na manutenção dos estoques ao longo do tempo. Além disto, existem também os custos de falta de estoque.

Não por menos, a gestão de estoque tem sido estudada há bastante tempo. O primeiro modelo para estimação do nível de estoque surgiu no início do século XX e ao longo dos anos o assunto ganhou inúmeras contribuições e os modelos foram se tornando cada vez mais complexos. Nas últimas décadas a gestão de estoque incorporou novas práticas e abordagens devido, principalmente, a partir da experiência japonesa do *just-in-time* e controle da cadeia de suprimento, contudo, a utilização de modelos continuam sendo a principal ferramenta para se analisar e entender a lógica econômica os estoques.

Dentre os desenvolvimentos recentes da aplicação de modelos de gestão de estoques está o caso de sobressalente de manutenção. Este tipo de estoque apresenta algumas características bastante peculiares. Estoques de sobressalentes

em sua maioria das precisam de altos níveis de serviços; possuem alto tempo de ressurgimento; possuem alto valor e, conseqüentemente, custos de carregamento; além de sua demanda não seguirem um padrão único de demanda a depender da especificidade de sua utilização.

A gestão deste tipo de estoque tem se apresentado como um desafio para a Petrobras, a qual colocou em seu planejamento a gestão de estoques como fator importante para o atendimento de seus objetivos estratégicos. Nos últimos anos, a RLAM tem trabalhado em diversas frentes para melhorar a administração de seus inventários. Todavia, falta ainda uma avaliação mais científica sobre o problema, a fim de definir parâmetros de controle que realmente otimizem os custos da Companhia.

No sentido de contribuir para a discussão sobre a gestão de estoque na refinaria e de apresentar uma ferramenta que auxilie no controle de estoques, o presente trabalho apresentou um modelo baseado no sistema de controle (r, q) , no qual a demanda segue uma distribuição de probabilidade conhecida e tem média estável. Apesar das limitações deste tipo de modelo, ele tem uma vasta aplicação na realidade da refinaria, podendo ser utilizado em várias oportunidades. As soluções apresentadas para o modelo, tanto para variáveis discretas, quanto para variáveis contínuas, com ou sem restrição de nível de serviço, são baseadas em desenvolvimentos recentes, e são bastante simples, o que permite que a ferramenta seja efetivamente utilizada na gestão de estoque da RLAM. Além disto, análises derivadas dos resultados obtidos podem balizar ações gerenciais a fim de otimizar os custos de inventário. Este fato pode ser comprovado através dos estudos de caso apresentados no capítulo 4.

Apesar de ser uma contribuição inicial para uma avaliação mais criteriosa da gestão de estoques na RLAM, estudos mais profundos precisam ser realizados principalmente para os itens que não possuem demanda estacionária, ou seja, a demanda durante o tempo de ressurgimento varia ao longo do tempo, bem como a gestão de estoque em vários centros (*multi-echelon*) incorporando as diferentes refinarias do sistema, o que permitirá maior racionalidade na gestão dos estoques.