

R E V I S T A

# CargoNews

Ano XII - Nº 123

GR1000  
EDITORA

www.cargonews.com.br

Revista de Comércio Internacional e Logística

## Setor de armazenagem está atento às inovações

**Caderno Especial:** A tecnologia é cada vez mais utilizada por grandes empresas, sempre de olho na qualidade total de seus serviços e produtos

**Responsabilidade:**  
Polar Truck Service se destaca no transporte de produtos farmacêuticos

**Expo SCALA:**  
Segmento de comércio exterior se prepara para mais importante feira do interior do estado de São Paulo





## Planejamento Logístico



**Daniel Veneziani Vantine** é formado em Administração de Empresas pela Trevisan Escola de Negócios, com MBA em Logística pela FAAP. Com uma década de experiência em Projetos e Operação Logística, atualmente realiza projetos de Consultoria em Logística pela Vantine Logistics e Supply Chain Solutions

Erros de previsão de demanda, atrasos no ressurgimento de materiais, rendimento da produção abaixo do esperado. Estes são problemas comuns que fazem parte do dia a dia do profissional de logística. Para lidar com essas incertezas, presentes em praticamente todos os processos logísticos, podem ser utilizados estoques de segurança. Porém, o seu correto dimensionamento ainda gera muitas dúvidas e divergências. Muitas empresas determinam de maneira inadequada seus estoques de segurança pois não se baseiam em medidas precisas das incertezas do processo. Isto pode levar a custos desnecessários que freqüentemente não são mensurados.

Se por um lado o excesso de estoque de segurança gera custos desnecessários de manutenção de estoques, relativos aos custos financeiro (capital empatado) e de armazenagem, por outro lado o subdimensionamento do mesmo faz com que a companhia incorra em perdas de vendas ou frequentes backorders (postergação de pedidos), gerando um nível de serviço ao cliente insatisfatório. Assim, a questão principal referente a formação de estoques de segurança é: “qual é o estoque mínimo que irá garantir o nível de serviço ao cliente desejado pela empresa?”

Irei analisar a formação do estoque de segurança com base em técnicas quantitativas para mensuração do nível de incertezas no processo logístico. Primeiramente serão apresentados os principais problemas identificados nas em-

presas ao tentarem avaliar suas incertezas e formar estoques de segurança. Depois serão exemplificados métodos para mensuração de incertezas e parametrização de indicadores. Por último, serão analisados meios de se dimensionar o estoque de segurança considerando as incertezas do processo.

### **Principais problemas identificados no tratamento de incertezas e no dimensionamento de estoques de segurança**

Os custos de manutenção de estoques e de backorders e/ou vendas perdidas são muitas vezes ignorados por não serem registrados na contabilidade das empresas. Assim, é freqüente que mesmo grandes companhias não tenham informações gerenciais referentes ao custo de excesso ou de falta de estoques em um determinado período de operação. É importante frisar que a mensuração desses custos é o primeiro passo para avaliar a situação da política de estoques da empresa e justificar ou não um trabalho de revisão.

Por desconhecimento da dimensão das incertezas inerentes aos processos, podem ser cometidos erros que se traduzem em custos desnecessários. Um exemplo é a formação de estoques de segurança no feeling, sem qualquer parametrização. É comum, por exemplo, que o setor comercial de uma empresa coloque uma margem de segurança na previsão de demanda, a fim de não perder vendas, sem se basear em estatísticas ou séries his-

tóricas de demandas reais e erros de previsão. Por sua vez, os setores de PCP (planejamento e controle da produção) e/ou de compras, que muitas vezes desconhecem essa previsão superestimada, adicionam suas próprias margens de segurança para a colocação dos pedidos de ressurgimento. O que se tem ao final é um custo excessivo de manutenção de estoques, decorrente de um superdimensionamento do estoque de segurança.

Outro problema comum, similar ao anterior, é a utilização da meta de vendas como previsão de demanda. Se essa meta é freqüentemente superestimada em relação à demanda real, ou seja, inclui por si só uma margem de segurança, como conseqüência os níveis de estoque deverão ficar constantemente acima do mínimo necessário.

Tem sido comum também a aplicação de regras simplificadas, não necessariamente embasadas nas características específicas do processo de cada empresa, que utilizam uma porcentagem da demanda no lead time (demanda esperada durante o tempo de ressurgimento), como por exemplo 50%, para a formação do estoque de segurança. Assim, se a companhia tem uma expectativa de vender 100 unidades de um produto durante o lead time, 50 unidades seriam mantidas a mais em estoque para suportar eventuais variabilidades nessa expectativa inicial. De maneira análoga, algumas empresas dimensionam seus estoques de segurança por número de períodos de demanda, mantendo por exemplo “duas



semanas em estoque” ou “quatro dias como estoque de segurança”, em geral de maneira empírica, sem fazer uma avaliação razoável de todas as incertezas.

Há também o problema da antecipação de pedidos de ressuprimento feita sem maiores cuidados. Ocorrem casos em que o setor de compras de uma empresa, preocupado com eventuais atrasos do fornecedor, passa a pedir com um certo tempo de antecedência, sem se basear em estatísticas de atrasos desse fornecedor. O que ocorre na prática é um aumento do lead time de compra, muitas vezes desnecessário, aumentando o tempo em que o capital fica empatado em estoque. Para saber quais incertezas são relevantes para a definição de políticas de estoque e que custos elas estão gerando para a empresa é preciso entender e modelar todo o processo logístico, desde a abertura de requisição de um pedido

até o atendimento ao cliente, passando pela produção de produtos acabados e aquisição de matérias-primas. Assim, é possível definir indicadores referentes às incertezas do processo e quantificá-las. É de extrema importância, portanto, a criação de uma base de dados contendo séries históricas desses indicadores que forneçam informações de seu comportamento ao longo do tempo.

**Principais fontes de incertezas no processo logístico e formas de mensuração. A incerteza na demanda e na sua previsão.**

Variações entre a demanda real e sua previsão são inevitáveis. Praticamente sempre haverá um erro de previsão. No entanto, dependendo da dimensão desse erro, os impactos podem ser bastante prejudiciais para o processo de planejamento. Do ponto de vista da gestão de es-

toques não basta saber se há erros, mas quanto se erra e como este varia. Esforços na tentativa de se aprimorar a acurácia da previsão, empregando técnicas quantitativas e analisando os possíveis cenários, são essenciais para diminuir os custos gerados pelo excesso ou falta de estoques. Para mensurar a incerteza causada pela variabilidade na previsão pode ser usado um indicador, que chamamos de razão da previsão ( $R_p$ ), definido como:

$$R_p = \frac{\text{Demanda Real}}{\text{Previsão de Demanda}}$$

Assim, um  $R_p$  menor que 1 indica que a demanda esteve abaixo da previsão e um  $R_p$  maior que 1 indica uma demanda acima da previsão.

**Leia artigo na íntegra em:**  
[www.cargonews.com.br](http://www.cargonews.com.br)

Todos os caminhos,  
um só lugar.  
Servimex

Soluções Inteligentes em Comércio Exterior



Agenciamento de Cargas • Desembaraço Aduaneiro • Gestão de Processos de Importação / Exportação • Serviços Logísticos

  
**servimex**

Uma empresa certificada ISO 9001:2008

Escritórios: Santos | São Paulo | Campinas | Tel: (11) 5054-4686 | [comercial@servimex.com.br](mailto:comercial@servimex.com.br) | [www.servimex.com.br](http://www.servimex.com.br)