

# CONSEQUÊNCIAS DA FALTA DE INFORMATIZAÇÃO NO CONTROLE DE ESTOQUE DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA E POSSIBILIDADES

Keller Alessandra Zanete Kavalchuk POLICARPO<sup>1</sup>

**RESUMO:** Este trabalho foi fruto de estudos realizados para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso do MBA em Gestão Empresarial e buscou identificar falhas bem como buscar soluções possíveis para os problemas gerados pela falta de informatização no controle de estoque no almoxarifado de uma instituição pública e estadual de ensino.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de estoques. Previsão de estoques. Universidade Pública.

## 1. INTRODUÇÃO

O cenário deste estudo foi a Seção de Compras e Almoxarifado de uma instituição pública de ensino de Presidente Prudente, que atualmente busca soluções para problemas relacionados, além da crescente demanda, à falta de sistematização e informatização de seus processos.

Detectados os principais pontos de retardamento do fluxo ideal de trabalho, buscou-se apresentar soluções possíveis de implementação de forma a reduzir as ineficiências observadas.

## 2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS AQUISIÇÕES POR ÓRGÃOS PÚBLICOS

A organização estudada, como foi dito anteriormente, trata-se de uma instituição de caráter público e estadual e está sujeita, portanto, à observância às leis federais e estaduais, entre elas a Lei Federal 8.666/1993, que regulamenta e

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão Empresarial pelas Faculdades Integradas “Antonio Eufrásio de Toledo” de Presidente Prudente. [kellerkavalchuk@yahoo.com.br](mailto:kellerkavalchuk@yahoo.com.br)

institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e 10.520/2002, que institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, entre outras.

Por si só, a sujeição a tal legislação já pode ser entendida, de certa forma, como fator de entrave ao livre fluxo dos procedimentos necessários para agilizar e articular o sistema de compras e distribuição de produtos, uma vez que dita procedimentos rígidos para as aquisições de produtos e contratações de serviços. Com o intuito de democratizar e legalizar o acesso de pequenas, médias e grandes empresas às necessidades da instituição, acaba por criar barreiras e coibir a flexibilidade de decisão.

A imposição da observância ao edital, onde estão descritos e publicados detalhadamente todos os trâmites do processo de aquisição, pode ser notada no artigo terceiro da Lei Federal 8.666/1993 de 21/06/1993:

Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

Desta forma, vale avaliar que, uma vez concordando com os termos do documento, não há que se discutir, posteriormente, assuntos que já sejam entendidos como pontos pacíficos. Em outras palavras, atender ao instrumento convocatório significa que tanto a instituição quanto o vencedor da licitação farão valer aquilo que consta explicitamente no edital: a instituição pública não poderá fazer concessões que possam beneficiar um em prejuízo de outro e os contratados não poderão exercer ações que, ainda que indiretamente, lesem a administração pública. Para ilustrar tomemos dois exemplos: 1) A instituição não deve aceitar que o fornecedor contratado efetue entrega de produtos de natureza inferior ao que foi estabelecido no edital, uma vez que tenha ocorrido a desclassificação de outro fornecedor, no momento da sessão pública do pregão, pelo mesmo motivo; 2) O fornecedor, sem motivo justificado, não poderá ultrapassar o prazo de entrega previsto no edital.

Desta forma, a administração pública, antes de elaborar qualquer estratégia que vise o desenvolvimento eficaz de seus processos de distribuição de estoques, deve considerar as prerrogativas legais e suas consequências.

### **3. ANÁLISE DA FALTA DA INFORMATIZAÇÃO DOS ESTOQUES**

A instituição onde este estudo foi desenvolvido conta com pouquíssimos sistemas de informação que, em linhas gerais, não possuem integração uns com os outros e são incapazes de analisar a posição do estoque e gerar listas de compra a partir do histórico de demanda de determinado período através das saídas dos produtos das prateleiras.

Assim que as mercadorias são recebidas juntamente com nota fiscal, o funcionário responsável pelo almoxarifado confere se cada produto está de acordo com a ordem de compra (solicitação de empenho ou SE) e, caso positivo, é iniciado o processo de inclusão destes itens no estoque através da digitação em um programa “X”, que é utilizado há mais de uma década. Cada um dos produtos constantes da nota fiscal (NF) foi solicitado através de uma lista com códigos individuais que, no momento da inclusão, são novamente utilizados pelo digitador.

O processo de retirada de um produto do estoque inicia-se através da entrega de um pedido de compra gerado e impresso por colaboradores através da utilização de um programa de computador “Y”. Este aplicativo, também utilizado há muitos anos, funciona basicamente para imprimir solicitações de estoque. A única integração entre os programas “X” e “Y” está na atualização da lista de produtos através de base de dados alojada em um determinado servidor. Desta forma, sempre que um novo produto (novo código) é cadastrado no programa “X” uma lista atualizada é disponibilizada para o programa “Y”.

No pedido de estoque impresso consta o código do produto, a quantidade desejada para retirada e a descrição do mesmo. Assim que é entregue ao funcionário do almoxarifado, este trata de fazer a saída dos produtos do programa “X” baseando-se nas informações constantes no impresso. Tendo o protocolo de saída em mãos, o funcionário separa e retira os produtos das prateleiras (organizadas por ordem de código) e então faz as devidas anotações nas fichas físicas que acompanham cada tipo de produto.

Com as entradas e as saídas de produtos cadastradas no sistema é possível extrair relatórios de consumo por períodos. A partir destas informações são geradas as listas de compra para reposição de estoque. Adota-se a política de efetuar as compras a cada período de três meses, totalizando quatro ao ano.

Os itens de estoque são aqueles considerados de consumo comum por grande parte dos colaboradores. Como exemplo pode-se citar: lápis, caneta, borracha, caderno, livro protocolo, grampeador, furador de papel, tesoura, giz, apagador, pincel para quadro branco, cartolina, papel vergê, transparência para impressão, lâmpada, reator elétrico, fita isolante, fio elétrico, fusível, toner, cartucho de tinta, CD/DVD virgem, papel higiênico, papel toalha, cera para piso, desinfetante, álcool e outros, num total de aproximadamente 450 itens mantidos nas prateleiras.

Para gerar a lista de compra de cada cota são extraídos alguns relatórios do programa "X": um relatório de consumo de todos os itens de estoque no último ano e um relatório de inventário atual. Com estes dados em mãos, um funcionário os transporta, através de digitação, para uma planilha que calcula, através de fórmulas, qual a necessidade de compra atual. Exemplo: considerando o item: Papel Sulfite A4 75g/m<sup>2</sup> branco resma:

Consumo do último ano: 2000 unidades

Quantidade em estoque (inventário): 50 unidades

Calcula-se:  $2000 : 4$  (períodos) = 500 unidades estimadas para cada período.

Comprar:  $500 - 50 = 450$  unidades

A partir destes quantitativos, da previsão de custos e após aprovação de aquisição pela Diretoria Administrativa, a Seção de Compras e Almoxorifado inicia o processo de preparação das planilhas de compras por tipo de material para que possam ser lançadas as licitações. Separam-se em grupos: limpeza, escritório, informática e outros.

Realizadas as licitações para as aquisições necessárias, são geradas Solicitações de Empenho (SE) para cada fornecedor vencedor. São digitados num programa de computador denominado "Z" os códigos dos produtos, as quantidades e as descrições constantes do edital e os valores negociados para o cálculo do valor

total a ser faturado. Este programa também sofre atualização da base de dados de produtos a cada atualização no “X”.

Desta forma o fornecedor entrega a mercadoria junto com a nota fiscal e o ciclo recomeça com a digitação/entrada dos produtos no programa “X” e a posterior saída, mediante a aceitação de um pedido de estoque.

Contudo, o que acontece muitas vezes é haver solicitação de um produto cujo estoque está zerado. Já que o programa “Y” serve apenas para listar e imprimir o pedido de estoque, não tendo ligação em termos quantitativos com o programa “X”, os usuários acabam por solicitar, sem conhecimento, produtos indisponíveis naquele momento.

O procedimento seguido nestes casos é formalizar a falta ao requisitante através da devolução do pedido de estoque com as devidas anotações. Nestas circunstâncias, entretanto, não é possível efetuar nenhum registro no programa “X”. Se há real urgência e importância na utilização do produto indisponível pelo requisitante, a Seção de Compras e Almoxarifado, em alguns casos, trata da aquisição direta para que o problema seja sanado e o cliente interno atendido. Da mesma forma, o registro desta compra não programada fica disponível apenas no programa “Z”, já que nada se passou em termos de estoque, não alimentando o histórico de tal produto.

O fato de a organização não contar e não utilizar sistemas de informação que sejam integrados e capazes de demonstrar o histórico de consumo e nem de elaborar relatórios com uma provável previsão da demanda de produtos traz algumas consequências desastrosas para o gerenciamento de estoque:

- 1) A previsão, que se baseia na análise humana e na linearidade do comportamento dos produtos no último ano e do status atual de inventário, desconsiderando, para todos os itens, uma possível e provável oscilação, passa a ser irreal visto que, dentro de um período de 12 meses, um produto pode ter sido muito utilizado nos dois primeiros meses e depois ter sofrido uma queda brutal por algum fator externo. Exemplo deste acontece com a aquisição de cartuchos de tinta de impressoras que vão tornando-se obsoletas e cuja utilização vai se tornando insignificante;

2) O método de elaboração da planilha de compras é muito lento, toma tempo excessivo de trabalho do funcionário envolvido e está muito sujeito a erros na manipulação dos dados, uma vez que a pessoa deve copiar dados os dados da demanda dos produtos no último ano e do inventário a partir de dois relatórios distintos. Ou seja, se hoje existem cerca de 450 itens em estoque e este funcionário necessita alimentar dois campos por produto, calcula-se que minimamente ele complete 900 células;

3) O fato de o sistema não registrar as solicitações de produtos cujo estoque está zerado gera distorção na demanda, uma vez que só se tem conhecimento a respeito dos produtos saídos da prateleira. Assim, conseqüentemente não são computadas como necessidades quando se elabora a relação para compra das cotas trimestrais do estoque;

4) A não integração entre os aplicativos gera retrabalho e maior possibilidade de erros, além de não viabilizar ao requisitante posicionamento sobre o seu pedido;

5) A Diretoria Administrativa é consultada e informada sobre as compras com base somente através de relatórios impressos. Para que se estabeleçam parâmetros de gastos com situações passadas é preciso pesquisa, já que estes dados não estão dispostos facilmente, o que demanda tempo e gera espera;

6) Atrasos na entrega de materiais pelos fornecedores muitas vezes passam despercebidos por meses, já que o controle de prazos é baseado em anotações e simples agendamentos.

#### **4. CONCLUSÕES E PROPOSTAS DE MELHORIAS POSSÍVEIS**

A solução para o problema de atraso nas entregas deve-se pautar em estratégias que visem diminuí-lo. Em situações deste tipo, geralmente o fornecedor pode estar diante da falta de determinado produto pelo fabricante/distribuidor ou

ainda encontrando outras dificuldades para localização de um material específico. Marco Aurélio P. Dias (2010, p. 105) lembra que “A maioria das grandes empresas não está mais enfatizando o “quanto”, e sim o “quando”. Possuir em estoque a quantidade correta no tempo incorreto não adianta e nem resolve nada, pois a determinação destes prazos é que é importante.”

Assim, já que durante o processo de contratação, ao contrário do que ocorre nas empresas privadas, a instituição pública muitas vezes não possui meios legais de impelir concorrentes a deixarem de participar por apresentarem comportamento profissional inadequado, pode-se optar pela negociação de prazos aceitáveis ou mesmo pela substituição dos produtos ofertados por outros que atendam igualmente e nas mesmas condições os requisitos mínimos solicitados. Numa última instância, aplica-se a penalidade de multa para a empresa, que perderá o direito de licitar com a Administração Pública por cinco anos, como cita a Lei 10.520/2002 em seu artigo sétimo:

Art. 7º

Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no Sicafe, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º desta Lei, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

Considerando que ainda assim pode haver prorrogação do prazo inicialmente planejado para a entrega dos materiais adquiridos em determinada cota é ideal que haja planejamento de forma que o estoque sofra o menor impacto possível. Não seria interessante que houvesse grande atraso nas entregas, pois isto poderia acarretar indisponibilidade de itens nas prateleiras, mas por outro lado também não seria viável crescer o volume de compras com o intuito de minimizar problemas futuros. Agindo neste sentido outros efeitos negativos poderiam surgir a médio ou longo prazo. Para Daniel Georges Gasnier (2002, p. 25), existem contras na manutenção de estoques excessivos:

- 1) Necessidade de maior espaço físico;
- 2) Maiores custos operacionais e administrativos devido à grande necessidade de planejamento, manuseio e controle;

- 3) Atraso no retorno de informações a respeito da qualidade dos produtos;
- 4) Inércia na mudança de linha de produtos;
- 5) Perda por obsolescência de materiais.

Uma boa alternativa parece ser agendar as datas de licitações de forma que mesmo considerando atrasos, assegure-se a entrega dentro de um período de tempo confortável em termos de reposição de estoque. Ainda nesta direção, visando diminuir ao máximo a ocorrência de prorrogações de prazos, pode-se adotar uma postura de maior critério na análise das justificativas para tal, acatando-as quando forem fortemente concisas e negando-as quando superficiais.

Paralelamente à preocupação com a disponibilidade de estoque, o levantamento correto de dados para a definição das compras aparece como ponto de importante para consideração. O manuseio de informações de histórico anual como projeção linear não parece ser a alternativa mais adequada aos diversos tipos de ocorrência, já que a previsão para o estoque pode basear-se em informações quantitativas ou qualitativas. As quantitativas, de acordo com Marco Aurélio P. Dias (2009, p. 16), podem referir-se ao histórico passado, ao aumento ou diminuição momentânea da demanda (sazonalidade) e ao cenário de novidade pelo lançamento de produtos. Já as informações qualitativas estariam relacionadas às opiniões dos clientes internos, dos gerentes e de outras pessoas envolvidas no processo de compra e distribuição.

Percebe-se que vários aspectos negativos da atual política de controle de estoque relacionam-se à falta de suporte de interfaces computacionais e à tratativa humana de grandes quantidades de dados, sendo que a proporção quantidade de trabalho versus tempo aumenta no mesmo sentido do crescimento da Instituição. Gasnier (2002, p. 103) lembra que “[...] uma pessoa normal comete em média um erro de digitação a cada trezentos caracteres inseridos manualmente em um sistema qualquer.”. O número de empresas e grandes corporações que utilizam sistemas de informação como ferramenta imprescindível de produtividade e sucesso sinaliza para a tendência a ser incorporada também na Administração Pública. Os bancos e suas complexas transações são ótimos exemplos do quanto a informática tem tornado os processos funcionais.

Oliveira (2006, p. 51) lembra que a “[...] evolução dos sistemas ERP tem proporcionado maior eficiência e competitividade às organizações. Os resultados há muito tempo vêm sendo constatados, tanto com relação aos processos [...] quanto ao impacto dos planos estratégicos da empresa.”.

Ao confrontar a realidade vivenciada na gestão empresarial e as propostas de melhorias dos sistemas gerenciais integrados, Schmitt (2004) refere-se à importância de estabelecer coerência entre os sistemas de informação e os sistemas de gestão. Na opinião do autor, o uso das tecnologias de informação não traz benefícios se não adicionar valor ao processo de gestão e tomadas de decisão.

Além da implantação de um software que integre as rotinas de geração de pedidos de estoque, controle de entrada e saída de produtos do almoxarifado, geração de pedidos de compra, contas a pagar, faturamento e contabilidade existem alternativas práticas que podem colaborar para a organização eficaz do setor de estoque e dinamização dos fluxos. De acordo com Dias (2010, p. 21), alguns passos devem ser observados:

- 1) Determinar o número de itens que devem permanecer em estoque (“o quê”);
- 2) Determinar o melhor momento para o reabastecimento (“quando”);
- 3) Determinar as quantidades para determinado período (“quanto”);
- 4) Obter periodicamente inventários que possibilitem a análise das quantidades e validade dos materiais estocados;
- 5) Identificar e retirar do estoque itens obsoletos, vencidos ou danificados.

Já Ballou (2012, p. 55) defende que o controle do estoque pode ser facilitado por sua divisão em classes ou tipos, a saber:

- 1) Materiais de demanda permanente: aqueles que possuem ciclo de vida (ou utilização) muito longo e que requerem ressurgimento contínuo ou periódico;
- 2) Materiais de demanda sazonal: aqueles que são mais utilizados em determinados momentos e sua característica mais marcante é a de apresentar picos no controle de estoque;

3) Materiais de demanda irregular: produtos de comportamento irregular, cuja projeção é difícil de precisar;

4) Materiais de demanda em declínio: cuja curva de demanda apresenta queda; representado principalmente por produtos que vão sendo substituídos por outros ou que não têm mais utilização em função de sua obsolescência; e

5) Materiais de demanda derivada: produtos cuja demanda depende da demanda de outro.

Resumidamente, após observação e análise dos procedimentos adotados para o controle do estoque na organização estudada e das pesquisas bibliográficas a respeito do assunto, concluiu-se que:

- a) O acesso às informações relativas à atividade é difícil e custoso. A instituição precisa, antes de tudo, ter condições de se apropriar dos dados que são fruto de seu trabalho para, a partir daí, ter condições de analisar criticamente os pontos falhos e ser capaz de compreendê-los e saná-los. A implantação de softwares de gestão empresarial pode auxiliar neste sentido e torna-se urgente;
- b) Determinadas ocorrências comuns ao tipo de organização burocrática que caracteriza a instituição não representam aspectos que podem ser alterados dada a natureza jurídica de sua constituição, mas podem ser tratados de forma a possibilitar a gestão eficaz através de ações de planejamento e proatividade;
- c) Tendo cumprido as etapas acima a Administração terá conhecido claramente seus pontos de falha, arquitetado saídas para situações não previstas e poderá, então, num estágio posterior, ser capaz de avaliar sua atuação com maturidade e exatidão e provocar espontaneamente as melhorias que julgar necessárias a partir deste ponto.

Oliveira (2006, p.60) reduz eficientemente os tópicos acima afirmando:

Com efeito, é possível afirmar que qualquer processo de mudança numa organização estará relacionado às percepções e valores individuais. A cultura informal é algo que está enraizado numa empresa e quanto mais forte for essa cultura, formada por grupos antigos que já desenvolveram uma forte relação de valores, maior será o esforço para introduzir melhorias e mudanças. Dependendo do tipo de negócio, tamanho da empresa e

peessoas envolvidas, exigirá um desgaste maior para lidar com a cultura organizacional.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, Antonio Carlos; NOVAES, Antonio Galvão N. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física**. 2 ed.; São Paulo: Pioneira, 1994.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física**. 1 ed.; São Paulo: Editora Atlas, 2010.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6 ed.; São Paulo: Editora Atlas, 2009.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5 ed.; São Paulo: Editora Atlas, 2010.

GASNIER, Daniel Georges. **A dinâmica dos estoques: guia prático para planejamento, gestão de materiais e logística**. 1 ed.; São Paulo: IMAM, 2002.

GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração dos fluxos de materiais e de produtos**. 1 ed.; São Paulo: Editora Atlas, 1996.

HISTÓRICO da criação da Unesp. Presidente Prudente, nov 2011. Disponível na internet em: <http://www.unesp.br/historico>. Acesso em 15/11/2011.

MOURA, Reinaldo A. **Armazenagem e distribuição física**. 2 ed.; São Paulo: IMAM, 1997.

OLIVEIRA, Lindomar Subtil de. **Um estudo sobre os principais fatores na implantação de sistemas ERP**. 2006. 154 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2006.

REGO, José Roberto do. **A lacuna entre a teoria de gestão de estoques e a prática empresarial na reposição de peças em concessionárias de automóveis**.

2006. 125 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

SCHMITT, C. A. **Sistemas Integrados de Gestão Empresarial: Uma contribuição no estudo do comportamento organizacional e dos usuários na implantação de sistemas ERP.** 2004. 256 f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.