

A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE MATERIAIS NO SETOR PÚBLICO: O CASO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SANTANA DE PARNAÍBA¹

Emerson Ferreira da SILVA²

Graduando em Engenharia de Produção
IFSP/Câmpus São Paulo

Márcio Valério Rodrigues de MATTOS³

Pós-graduando em Engenharia de Processos de Fabricação/UNISO
Docente do Departamento de Mecânica
IFSP/Câmpus São Paulo

Ridnal João do NASCIMENTO⁴

Mestre em Ciências/IPEN/USP
Docente do Departamento de Mecânica
IFSP/Câmpus São Paulo

RESUMO

O setor público apresenta uma forma de gestão administrativa que difere da forma de gestão de uma empresa comercial. O objetivo da administração pública é atender aos interesses coletivos, e sua eficiência é mensurada através da qualidade e intensidade da realização dos propósitos públicos, não por parâmetros como lucros e perdas. O objetivo deste trabalho é analisar o sistema de gestão de materiais do Setor de Suprimentos da Secretaria Municipal de Educação da Cidade de Santana de Parnaíba, São Paulo, a fim de identificar a causa de falhas no fornecimento de materiais aos colégios. Para tanto, a metodologia utilizada nesta pesquisa foi o Estudo de Caso. A coleta de dados procedeu por meio: a) da análise das emissões de pedidos e fornecimentos de materiais dos últimos doze meses referentes a um colégio do município; b) de entrevista semiestruturada com a responsável pelo Setor de Suprimentos; c) de observação *in loco* para análise do sistema de gestão do setor. Os resultados obtidos mostram que as falhas no fornecimento de materiais são decorrentes, principalmente, da falta de consideração de critérios do contexto da teoria da gestão de materiais por parte dos colégios na elaboração de seus pedidos.

Palavras-chave: Administração Pública; Almoxarifado; Estoque; Gestão; Materiais.

¹ Trabalho curricular apresentado à disciplina Metodologia do Trabalho Científico do curso de Engenharia de Produção do Instituto Federal de São Paulo - Câmpus SPO. Orientadores Prof. Márcio Valério Rodrigues de Mattos e Prof. Me. Ridnal João do Nascimento.

² Endereço eletrônico: emerson.ferreira@aluno.ifsp.edu.br

³ Endereço eletrônico: marcio.mattos@ifsp.edu.br

⁴ Endereço eletrônico: ridnal@ifsp.edu.br

Introdução

A administração de materiais é de fundamental importância nas organizações públicas e privadas. No setor privado, um bom gerenciamento dos recursos materiais implica em redução de custos e possível obtenção de lucro para as empresas. Já no setor público, a gestão de materiais permite, além da redução de custos, a oferta de serviços de maior qualidade para o povo (MARTINS; ALT, 2004, p. 4).

O presente trabalho se desenvolve na Secretaria Municipal de Educação (SME) da Prefeitura de Santana de Parnaíba, município da região metropolitana de São Paulo. A histórica cidade de 108.813 habitantes (IBGE, [201-]) possui cerca de oito mil servidores atuando nos serviços públicos, sendo que mais de 1/4 deste total pertence à pasta da SME. Com uma demanda de mais de 30 mil alunos para prestar atendimento, a SME tem sob o seu comando uma rede de 69 colégios distribuídos entre: Educação Infantil (creches e jardins de infância), Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação Especial e Educação de Jovens e Adultos.

Com toda esta abrangência e responsabilidade, é imprescindível que a SME tenha um eficiente e eficaz sistema de gerenciamento logístico de recursos materiais a fim de proporcionar suporte necessário para o pleno desenvolvimento de seu objetivo: oferecer educação (serviços) de qualidade para os munícipes da cidade.

Diante do exposto, o principal objetivo deste trabalho é identificar algumas das possíveis causas da falta de acurácia no fornecimento de materiais, de escritório e limpeza, por parte do Setor de Suprimentos da SME às escolas e setores sob seu domínio. Neste sentido e, como objetivo secundário, propõe-se apresentar possíveis encaminhamentos no sentido de solucionar os problemas ora encontrados no processo de análise apresentado.

Para tanto, o recurso metodológico utilizado é o Estudo de Caso, numa abordagem quantitativa e qualitativa, por meio de um levantamento de dados referentes às fichas de pedidos e fornecimentos de um colégio da rede da SME no período de 12 meses, observação *in loco* no Setor de Suprimentos e entrevista semiestruturada com a servidora responsável por este setor.

1. Fundamentação teórica

1.1 Administração pública

Administração é um conceito amplo que existe desde a antiguidade quando o homem começou a sua jornada evolutiva na terra. No período neolítico, por exemplo, já havia a noção de divisão do trabalho, em que homens e mulheres desempenhavam tarefas distintas a fim de garantir a sobrevivência: “a necessidade de maior controle da agricultura e criação de animais fez surgir a divisão do trabalho e a especialização de funções” (BACHTOLD, 2008, p. 16).

Com relação à conceituação, Silva (2008, p. 8) define administração como sendo um processo cuja finalidade é a dinamização dos fatores de produção — capital, trabalho, tecnologia e recursos naturais — de um empreendimento ou de uma organização com o intuito de atingir os objetivos predeterminados de forma eficiente, eficaz e efetiva.

Contudo, há uma diferença entre administração e administração pública, assim como também há uma diferença entre administração pública e administração privada e, neste sentido, Silva (2008, p. 7) afirma “[...] administração é gênero e administração pública é uma espécie daquele gênero”. Diferente da administração privada, cujo foco se encontra voltado para o lucro e o consumo, a administração pública tem seu foco nos interesses coletivos, de forma que podemos entendê-la como a organização e a gerência de homens e materiais para a consecução de propósitos de um governo (SANTOS apud SILVA, 2008, p. 12).

Segundo Gulick (*apud* AMATO, 1971, p. 6-7) administração pública é:

[...] a parte da ciência da administração que se refere ao governo, e se ocupa por isso, principalmente, do Poder Executivo, onde se faz o trabalho do governo, ainda que haja evidentemente problemas administrativos que se relacionem aos poderes Legislativo e Judiciário. A Administração Pública é, pois, uma divisão da Ciência Política e uma das ciências sociais.

Todavia tal conceitualização apresenta pontos questionáveis como: a administração se resume apenas à execução? Se resume à mera obediência às diretrizes

determinadas em outras esferas? Tais indagações e questionamentos, dentre outros, levaram Amato (1971, p. 13) a definir administração pública como sendo:

[...] todo o sistema de governo, todo o conjunto de idéias, atitudes, normas, processos, instituições e outras formas de conduta humana, que determinam: a) como se distribui e se exerce a autoridade política; b) como se atendem aos interesses públicos.

Na definição acima vemos que o autor tira as limitações antes impostas pela definição de Gulick, ampliando e completando o significado de administração pública.

No que diz respeito às diferenças entre administração pública e administração privada, o Quadro 1 apresenta as características principais e distintas entre elas.

Quadro 1 — Diferenças entre a administração pública e administração privada

Administração Pública	Administração Privada
Serve aos interesses gerais da sociedade	Serve aos interesses de um indivíduo ou de um grupo
Detém autoridade política suprema	A autoridade política está vinculada à empresa e ao contexto externo
Sua responsabilidade deve corresponder à natureza e à dimensão de seu poder	Sua responsabilidade deve corresponder ao objetivo organizacional e à equipe que a constitui.
Benefício social	Benefícios de lucratividade e produtividade

Fonte: SILVA (2008)

1.2 Gestão de materiais

1.2.1 Objetivo da gestão de materiais

O gerenciamento de materiais é de fundamental importância numa organização, seja ela do setor privado seja ela do setor público. Numa empresa privada, este gerenciamento está diretamente ligado aos custos de produção. Numa organização pública, está ligado à qualidade dos serviços oferecidos e custos gerais. Administrar de

forma eficiente e eficaz os recursos materiais tem sido a preocupação de gerentes, engenheiros e administradores (MARTINS; ALT, 2004, p. 4).

Para Gonçalves (2007, p. 2), o objetivo da administração de materiais, segundo a forma tradicional, é “conciliar os interesses entre as necessidades de suprimentos e a otimização dos recursos financeiros e operacionais das empresas”. Obviamente, ao se conseguir este equilíbrio, tem-se, de um lado, a satisfação do cliente e, de outro, a satisfação da empresa. Contudo, esta situação de equilíbrio nem sempre é realidade nas organizações, principalmente quando consideramos organizações do setor público.

Alguns autores, como Martins e Alt, (2004), definem recursos materiais de forma distinta de recursos patrimoniais. Outros, porém, divergem, como é o caso de Fenili (2016, p. 15), que classifica os recursos materiais como sendo: recursos materiais (sentido estrito) e recursos patrimoniais. O mesmo autor define: recurso material, no sentido estrito, é bem de estoque e material de consumo; recurso patrimonial é bem físico de natureza permanente como: imóveis, máquinas, móveis, etc.

1.2.2 Gestão de materiais no setor público

Assim como nas organizações do setor privado, a administração de materiais no setor público é igualmente importante. Na iniciativa privada há a preocupação com redução de custos, relacionados a gestão dos materiais, voltado à aquisição do lucro. No setor público, por sua vez, a preocupação com a redução de custos está relacionada com a oferta de serviços públicos de qualidade como prevê o princípio da eficiência, definido na Constituição Federal de 1988 (MORAES apud FENILI, 2016, p. 16).

De acordo com Fenili (2016, p. 17), “sendo materiais recursos públicos, adquiridos e mantidos com recursos oriundos da sociedade, há o dever do agente de empregá-los da melhor forma”. O autor conclui dizendo, ainda, que o objetivo central da administração de recursos materiais no setor público é maximizar a utilização dos recursos materiais evitando desperdícios.

1.2.3 Classificação dos materiais

Os recursos materiais utilizados em uma organização são diversos e dependem da natureza da organização. Por esta razão necessitam de uma classificação e uma codificação que contribuam para um gerenciamento eficaz dos materiais. Segundo Gonçalves (2007), “a classificação dos materiais tem por objetivo estabelecer um processo de identificação, codificação, cadastramento e catalogação dos materiais de uma empresa”.

Portanto, para a classificação dos materiais é necessário, primeiramente, realizar um processo de identificação por meio de análise e registro das características de cada material, seguido da criação de uma codificação capaz de representar estas características. De acordo com Gonçalves (2007), “nada adiantaria criarmos um sistema de classificação de materiais se não acoplássemos a ele um sistema de codificação”.

No processo de codificação, é atribuída uma série de números e/ou letras para cada material com vista a criar um símbolo para representar as características do material. Os sistemas de codificação mais utilizados são: alfabético, alfanumérico e numérico.

1.3 Gestão de estoques

1.3.1 Conceito de estoque

A estocagem de materiais é algo que pode ser considerada paradoxalmente necessária e desnecessária para a vitalidade das organizações. Se, por um lado, manter um determinado produto em estoque faz-se necessário para atender um determinado cliente, por outro, manter o produto em estoque representa a imobilização de capital em uma prateleira. Manter o equilíbrio entre demanda e fornecedor, ou seja, ter o produto no exato momento em que ele será consumido, não é uma tarefa fácil de ser realizada, muitas vezes é até impossível. Segundo Slack, Chambers e Johnston (2009, p. 355):

Os gerentes da produção tem usualmente uma atitude ambivalente em relação a estoques. Por um lado, eles são custosos, e algumas vezes empatam considerável quantidade de capital. Mantê-los também representa risco porque itens em estoque podem deteriorar-se, tornar-se obsoletos ou perder-se e, além disso, ocupam espaço valioso. Por outro lado proporcionam certo nível de segurança em ambientes

incertos, uma vez que a empresa pode entregar prontamente os itens em estoque, quando os consumidores os demandarem.

É justamente em consequência desta situação que se faz necessário o gerenciamento de recursos materiais em uma organização. A gestão de materiais vai determinar as quantidades ideais dos itens em estoque de forma que os custos (principalmente capital imobilizado) sejam mínimos e de maneira a garantir a disponibilidade dos itens quando estes forem demandados (GONÇALVES, 2007, p. 69).

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009, p. 356-357), estoque é “acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação”. Por sua vez, Martins e Alt (2004, p. 135), apresentam os estoques como reguladores do fluxo de negócios, dada a diferença entre os fluxos de entrada e saída de mercadorias. Já Suzano (2013, p. 138) define estoque como a composição de materiais que não estão sendo utilizados em determinado momento numa organização, mas que precisam existir devido a necessidades futuras. Por fim, Krajewski, Malhotra e Ritzman (2017, p. 343) dizem que “estoque é a armazenagem de materiais utilizados para satisfazer a demanda do cliente ou suportar a produção de bens ou serviços”.

1.3.2 Controle de estoques

Sabemos que estoque, mesmo com os custos que representa, é necessário nas organizações, sendo fundamental para todo o processo logístico de uma empresa. O que deve acontecer, porém, conhecendo o aspecto negativo relacionado ao mesmo, é um gerenciamento eficaz de forma a alcançar o equilíbrio entre o demandado e o disponível e, dessa forma, minimizar custos e elevar a qualidade de produtos e serviços. Neste sentido, Suzano (2013, p. 142) apresenta alguns requisitos fundamentais para o controle do estoque: determinação de um sistema de classificação dos materiais; implantação de um sistema para acompanhar o estoque; estabelecimento de previsão de demanda confiável; determinação de lead times e estimativas de custos de manutenção, de pedidos e de faltas de estoque.

Uma ferramenta útil que auxilia no gerenciamento do estoque é o Índice de Rotatividade (IR) mostrado na Equação 1, que mede a quantidade de vezes que o

estoque se renovou ou girou por unidade de tempo. Quanto maior for o valor do IR, menor será o investimento financeiro no estoque (SUZANO, 2013).

$$IR = \frac{\text{Consumo médio do período (dia, mês, ano)}}{\text{Estoque médio (período)}} \quad (1)$$

Outra ferramenta extremamente útil para o controle de estoques é a classificação ABC, que utiliza o princípio de Pareto para distinguir diferentes valores ou importâncias relacionados ao tipo de estoque (SLACK; CHAMBERS; JHONSTON, 2009, p. 383). Dessa forma, a classificação ABC permite o controle dos itens mais significativos ou mais importantes do estoque.

Os sistemas de revisão contínua e periódica (Q e P) também se constituem importantes ferramentas de controle de estoques. No sistema Q, a revisão do estoque é contínua e a reposição de material acontece quando certo nível de estoque é atingido. Já no sistema P, a revisão é periódica e os itens são repostos em intervalos fixos (GONÇALVES, 2007, p. 151-157).

1.3.3 Custos de estoque

Muitos são os custos relacionados aos estoques: custos de colocação de pedidos; custos de falta de estoque; custos de capital de giro; custos de armazenagem; e outros. A magnitude destes custos está diretamente ligada com o tamanho do pedido: aumentando o tamanho do pedido, os custos de colocação de pedidos e de falta de estoque diminuem, enquanto que os custos de capital de giro e de armazenagem aumentam; diminuindo o tamanho do pedido ocorre o inverso (SLACK; CHAMBERS; JHONSTON, 2009, p. 363).

Segundo Martins e Alt (2004, p. 141-146), os custos relativos aos estoques podem ser classificados em: diretamente proporcionais (custos crescem com o aumento do estoque médio), inversamente proporcionais (custos diminuem com o aumento do estoque médio) e independentes da quantidade estocada (custos independem do estoque

médio). A equação 2 apresenta o somatório destes custos para a determinação dos custos totais relativos ao estoque:

$$CT = \text{custos diretamente proporcionais} + \text{custos inversamente proporcionais} + \text{custos independentes} + \text{custos do material comprado} \quad (2)$$

O Lote econômico de compra (LEC), equação 3, de acordo com Martins e Alt (2004, p. 175), é a derivação da equação do custo total com relação ao lote (Q). O valor de Q encontrado minimiza o custo total do estoque:

$$LEC = Q_{LEC} = \sqrt{\frac{2C_p * D}{C_A + (i * P)}} \quad (3)$$

Onde: C_p : custo de preparação; D : demanda; C_A : custo de armazenagem; i : taxa de juros; P : preço de compra do item.

Portanto, o LEC é uma abordagem que auxilia na decisão de reabastecimento do estoque possibilitando determinar o equilíbrio entre as vantagens e as desvantagens de manter estoques (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009, p. 364).

2. Metodologia

Considerando a relevância do presente estudo, em acordo com os ensinamentos de Severino (2007, p. 121), esta pesquisa se apoia na metodologia de Estudo de Caso, pois trata-se da representação significativa de um conjunto de casos análogos.

A coleta de dados, considerando o ambiente próprio e as condições naturais da ocorrência dos fenômenos (SEVERINO, 2007, p. 123-125), ocorreu da seguinte forma: a) análise das fichas e notas de emissão e fornecimento de materiais; b) observação *in loco* no Setor de Suprimentos; c) entrevista semiestruturada com a servidora responsável pelo Setor de Suprimentos da SME.

Na primeira etapa da coleta de dados, foi feita a análise das últimas 12 fichas de pedidos mensais de material de escritório e material de limpeza emitidos por um colégio

pertencente à rede da SME, aqui designado por “Colégio X” a fim de manter a integridade de seu administrador, bem como das últimas 12 notas de fornecimento emitidas pelo Setor de Suprimentos em resposta aos pedidos do Colégio X. Em seguida, foram escolhidos três itens (os de maior importância) dentre os de limpeza e três itens dentre os de escritório para serem analisados. A finalidade de tal procedimento é verificar a acurácia do fornecimento de materiais do setor por meio do confronto entre as fichas dos pedidos do colégio e as notas das emissões do setor.

Na observação *in loco* ou, segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 195), observação no ambiente real, objetivou-se conhecer o Setor de Suprimentos, seus departamentos e processos, com ênfase maior dada aos setores de material de escritório e de material de limpeza, e seus servidores, no sentido de analisar e encontrar possíveis focos de origem da problemática apresentada anteriormente.

Por fim, a entrevista semiestruturada, composta por um roteiro de 15 questões elaboradas estrategicamente que abordam pontos determinantes para o gerenciamento eficaz e eficiente de materiais, tem como objetivo o levantamento de dados para a compreensão e análise da forma de administração do setor, bem como encontrar focos de origem da causa do problema de fornecimento de materiais (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 196-197).

3. Resultados

3.1 Análise dos pedidos e fornecimentos

A Tabela 1 apresenta as quantidades solicitadas (qtd S) e fornecidas (qtd F), referentes ao colégio X, no período de 12 meses, de 6 itens de materiais de escritório/pedagógicos e de materiais de limpeza/químicos. O Quadro 1 apresenta a descrição dos produtos analisados na Tabela 1.

Tabela 1 — Quantidades (por itens) solicitadas e fornecidas no período de 12 meses

Produtos de escritório/pedagógico							Produtos de limpeza/químicos						
		Item 1		Item 2		Item 3		Item 4		Item 5		Item 6	
mês/ano	qtd S	qtd F	qtd S	qtd F	qtd S	qtd F	qtd S	qtd F	qtd S	qtd F	qtd S	qtd F	
05/18	15	20	20	0	200	0	150	80	10	05	20	02	
06/18	15	20	20	0	200	100	100	80	05	05	10	0	
07/18	15	10	20	01	200	50	150	75	10	05	20	0	
08/18	15	10	20	0	200	50	150	80	10	05	20	0	
09/18	15	20	20	0	200	50	150	65	10	04	20	02	
10/18	15	0	20	0	200	0	150	70	10	05	20	0	

Produtos de escritório/pedagógico							Produtos de limpeza/químicos						
		Item 1		Item 2		Item 3		Item 4		Item 5		Item 6	
mês/ano	qtd S	qtd F	qtd S	qtd F	qtd S	qtd F	qtd S	qtd F	qtd S	qtd F	qtd S	qtd F	
11/18	15	15	10	0	10	0	100	55	10	05	10	0	
12/18	30	10	05	0	50	0	80	60	07	04	10	0	
01/19	15	15	10	0	10	0	130	60	10	04	10	02	
02/19	15	15	10	05	0	10	130	70	07	04	07	0	
03/19	15	15	10	0	30	0	150	70	15	05	10	0	
04/19	15	30	05	0	0	0	130	70	07	05	07	03	

Fonte: Autores

Quadro 2 — Descrição dos itens da tabela 1

Itens	Código	Descrição	Unidade
Item 1	16.03.0133	Sulfite A4	Pacote com 500 folhas
Item 2	16.03.0105	Pasta catálogo com 50 plásticos	Unidade
Item 3	16.03.0145	Envelope A4 kraft sem timbre	Unidade
Item 4	100397	Detergente neutro	Frasco com 500 mL
Item 5	100291	Hipoclorito de sódio	Galão com 5 L
Item 6	100011	Álcool 46 INPM	Frasco com 1 L

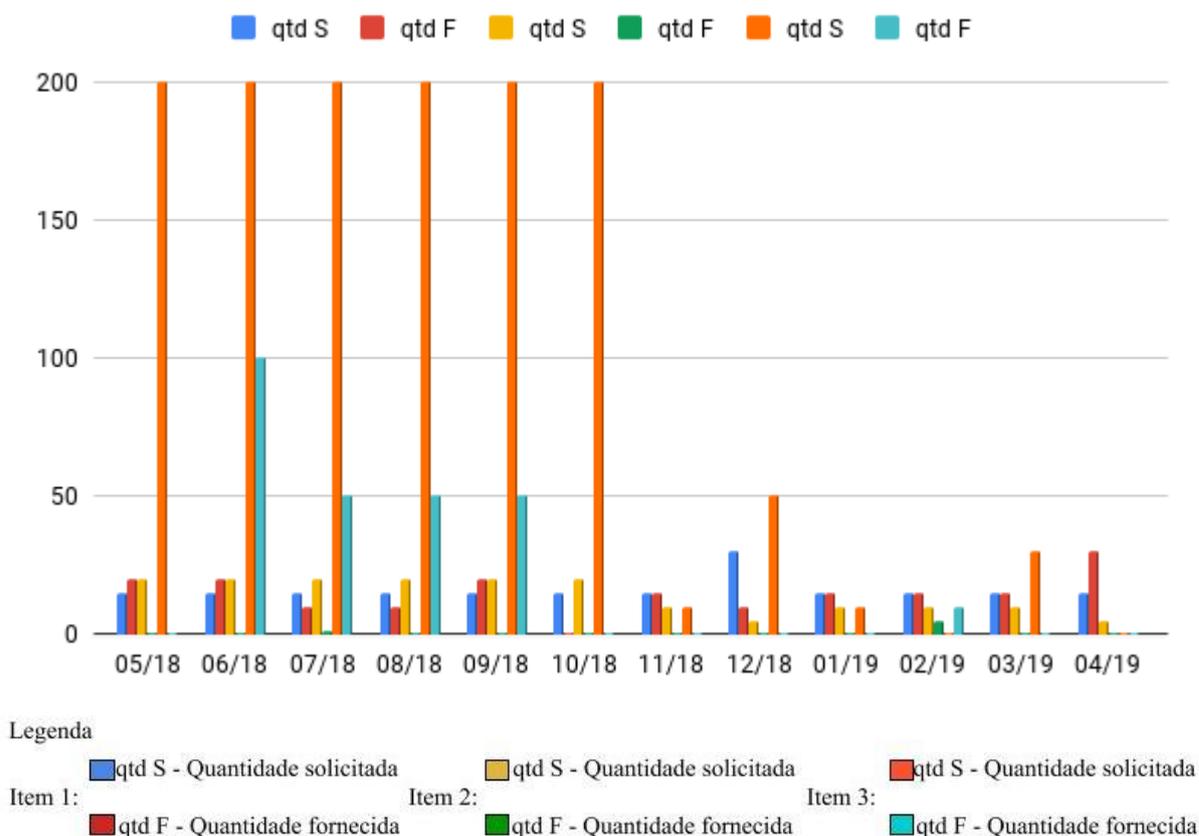
Fonte: Autores

É possível perceber, claramente, principalmente entres os itens 2, 3, 5 e 6, a discrepância entre as quantidades solicitadas pelo Colégio X e as quantidades fornecidas pelo Setor de Suprimentos. Alguns itens apresentam uma alta taxa de não fornecimento no período, como os itens 2 e 6, por exemplo, que apresentam taxas de não fornecimento de 83,5% e 66,5% respectivamente.

Do ponto de vista da acurácia no atendimento as solicitações, poucas vezes as quantidades solicitadas foram fornecidas na íntegra. Dos 6 itens analisados, apenas os itens 1 e 5 apresentaram índices de exatidão no atendimento ao solicitado, porém, com taxas pouco expressivas de 33,5% para o item 1 e 8,5% para o item 5.

Estes dados evidenciam a problemática com relação ao fornecimento de materiais no setor analisado e podem ser vistos nos Gráficos 1 e 2, em que é possível identificar com maior clareza a discrepância mencionada acima.

Gráfico 1 — Quantidades solicitadas e fornecidas de material de escritório no período de 12 meses

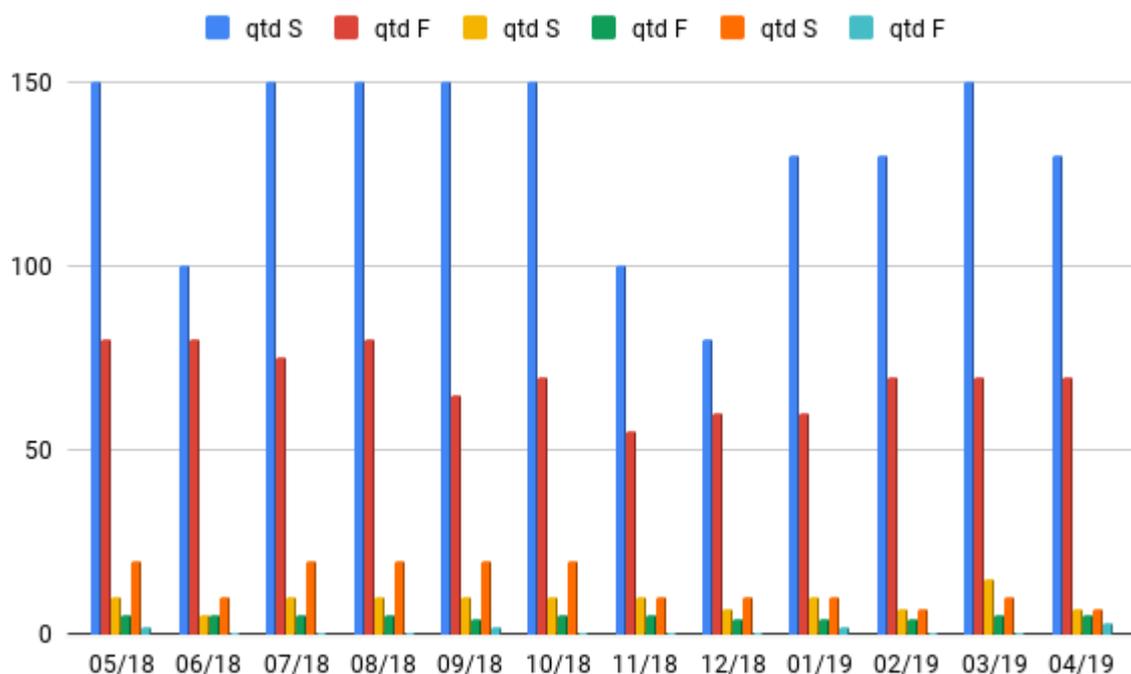


Fonte: Autores

Por meio da análise do Gráfico 1, é possível visualizar nitidamente o problema já mencionado anteriormente. Numa situação ótima, a quantidade fornecida seria igual à quantidade solicitada e os gráficos se apresentariam pareados com os extremos em comum configurando uma situação de equilíbrio bem diferente da apresentada pelo gráfico (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009, p. 355).

Também é possível perceber no Gráfico 1 uma queda brusca e repentina na emissão dos pedidos do item 3 a partir do 6º mês, bem como um corte também brusco no seu fornecimento.

Gráfico 2 — Quantidades solicitadas e fornecidas de material de limpeza no período de 12 meses



Legenda

Item 1:	Item 2:	Item 3:
■ qtd S - Quantidade solicitada	■ qtd S - Quantidade solicitada	■ qtd S - Quantidade solicitada
■ qtd F - Quantidade fornecida	■ qtd F - Quantidade fornecida	■ qtd F - Quantidade fornecida

Fonte: Autores

A análise do Gráfico 2 também nos retorna o desequilíbrio entre as quantidades solicitadas e as quantidades fornecidas, o que evidencia a clássica configuração de um problema de gestão de materiais (GONÇALVES, 2007, p. 69): desequilíbrio entre demanda e fornecedor.

Tal desequilíbrio se mostra recorrente no setor público conforme Maiellaro *et al* (2014). No mencionado trabalho, os autores relatam um problema com o fornecimento de medicamentos em um hospital público da região metropolitana de São Paulo.

Neste gráfico é possível ver, para todos os itens, que a quantidade solicitada é sempre maior do que a quantidade fornecida e que, com relação ao item 1, a quantidade fornecida é em média a metade da quantidade solicitada.

3.2 Observação *in loco*

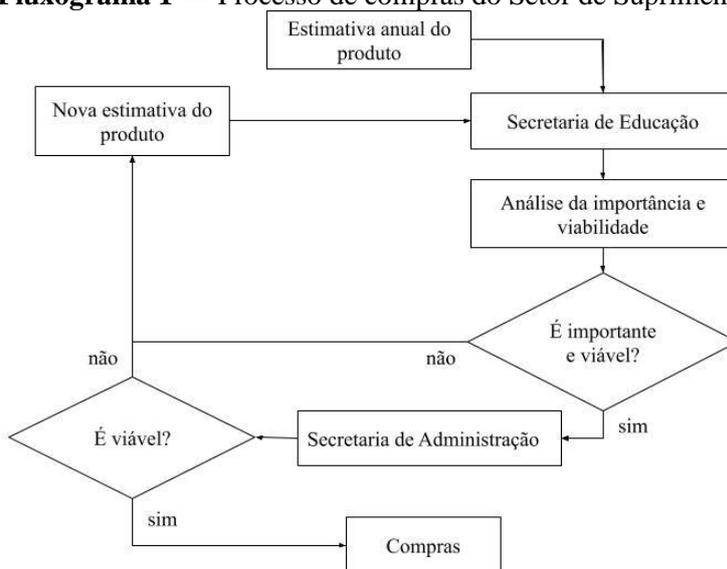
Por meio de solicitação enviada ao Secretário em exercício da pasta da Educação do município, foi possível a visita ao Setor de Suprimentos da SME, onde se deu o procedimento de observação e análise das atividades desenvolvidas pelo Setor.

A seguir é apresentado um detalhamento dos dados obtidos durante o processo de observação no setor:

- a) O setor é dividido em quatro áreas fundamentais: área de material pedagógico/administrativo, área de material de limpeza, área de mobiliários e área de alimentação;
- b) O setor possui um total de 50 servidores distribuídos da seguinte forma: sete servidores no administrativo, cinco servidores na área de nutrição e 38 servidores entre oficiais administrativos, operadores logísticos e motoristas;
- c) O setor atende uma rede de 68 colégios, além da própria SME;
- d) Há quatro servidores atuando nos setores de material pedagógico/administrativo e de material de limpeza/químicos;
- e) O servidor responsável pelo processamento dos pedidos emitidos pelos colégios realiza ajustes nestes pedidos devido às incoerências de algumas quantidades solicitadas;
- f) Existem duas empresas terceirizadas prestando serviços no setor: uma empresa de serviços de transportes e uma empresa de serviços de limpeza;
- g) O *lead time* do setor é de aproximadamente um mês e o *lead time* dos colégios é de aproximadamente uma semana;
- h) O prédio onde o setor está estabelecido não pertence à prefeitura;
- i) O setor não utiliza todo o espaço vertical disponível no prédio.

O processo de compras do setor segue as etapas detalhadas no Fluxograma 1.

Fluxograma 1 — Processo de compras do Setor de Suprimentos



Fonte: Autores

Por meio dos achados elencados acima, é possível afirmar que, em alguns colégios, os servidores responsáveis pelo almoxarifado e pela emissão dos pedidos ao Setor de Suprimentos não seguem critérios do contexto da teoria da gestão de materiais, uma vez que solicitam os itens de forma aleatória sem a devida verificação da real necessidade do colégio (item “e”).

Outro fator a ser considerado é o *lead time* do setor, que é em média de 30 dias, ou seja, além dos processos de compras, licitatórios e pregões, que demandam bastante tempo, algumas empresas fornecedoras levam 30 dias para entregarem os materiais solicitados pelo Setor de Suprimentos (itens “g” e “i”).

3.3 Entrevista semiestruturada

Durante a visita ao Setor de Suprimentos da SME, foi possível realizar uma entrevista semiestruturada com a servidora responsável pelo setor. A entrevista foi guiada por um questionário previamente preparado composto por 15 questões abordando o tema proposto neste trabalho. No entanto, outras questões e encaminhamentos foram surgindo durante a entrevista.

A seguir, é apresentada uma transcrição da entrevista realizada:

1. Como é o processo de requisição de materiais por parte dos setores (escolas)?

R.: *Os setores sob nossa administração fazem as requisições, em datas previamente definidas, via e-mail.*

2. Vocês utilizam algum sistema de gestão? Qual?

R.: *Sim, nós utilizamos o sistema CECAM.*

3. O que é o CECAM e como funciona?

R.: *O CECAM é uma empresa que presta serviços para a Prefeitura de Santana de Parnaíba. Nós utilizamos o sistema CECAM para o gerenciamento do setor, todos os itens armazenados no Setor são gerenciados pelo sistema.*

4. A Prefeitura de Santana de Parnaíba tem um sistema de gerenciamento próprio?

R.: *A prefeitura possui o SIGEM, que é um sistema de gestão do município, mas nós não utilizamos e eu desconheço o motivo.*

5. Quais os tipos de materiais fornecidos pelo Setor?

R.: *Materiais de escritório, pedagógicos, mobiliários, alimentícios e de limpeza. Há uma empresa contratada denominada 'Soluções' que também fornece materiais de limpeza (geralmente produtos pesados) para os setores abrangidos por nosso setor.*

6. Qual o tempo médio de atendimento aos pedidos dos colégios (*lead time*)?

R.: *Geralmente, 3 dias, porém, muitas vezes os setores demoram para emitir seus pedidos, não emitem ou emitem fora de data. Isso causa problemas porque temos rotas definidas para efetuarmos as entregas, se todos os colégios emitirem os pedidos na data correta, o tempo de entrega é menor.*

7. Qual a disponibilidade de materiais solicitados pelos colégios? Sempre há os materiais solicitados?

R.: *Depende de muitos fatores. Procuramos manter um estoque de segurança, principalmente para os itens mais importantes, mas dependemos dos fornecedores que ganharam as licitações. Muitas vezes eles atrasam ou aparecem com itens de qualidade*

inferior para nos entregar e isso causa atraso porque não podemos receber estes materiais. Muitas vezes outras secretarias da rede municipal acabam adquirindo toda a quantidade disponível dos produtos aprovados para compra e acabamos ficando sem.

8. De que forma é feita a entrega dos materiais para as escolas?

R.: Por meio de 4 caminhões pertencentes a uma empresa contratada.

9. Quem desenvolveu a ficha de solicitação de material utilizada pelas escolas? As escolas possuem almoxarifados? Quem controla estes almoxarifados?

R.: Nosso próprio setor. A maioria das escolas possuem almoxarifados e as pessoas que controlam geralmente são do administrativo.

9a. As pessoas que controlam os almoxarifados dos colégios têm algum treinamento para esta tarefa?

R.: Não. Enviamos algumas orientações via e-mail, mas geralmente eles fazem os pedidos sem ao menos verificarem a situação de seus almoxarifados.

10. Como é feito o processamento dos pedidos no Setor de Suprimentos? Quais são as etapas?

R.: Os setores enviam os pedidos por e-mail na data definida (teoricamente); um servidor faz as devidas verificações e procedimentos no sistema CECAM; o pedido então segue para o servidor responsável pela separação e montagem; os servidores responsáveis pelo carregamento colocam os produtos nos caminhões.

11. Como é feita a montagem do pedido?

R.: Após o processamento do pedido, o servidor responsável pela montagem recebe uma nota com os itens solicitados e efetua a montagem do pedido.

12. Há sobreposição de atividades entre processamento e montagem?

R.: Enquanto processamos os pedidos o pessoal da montagem aguarda o término.

13. Quais os equipamentos utilizados na movimentação dos materiais?

R.: Paleteira elétrica, paleteiras comuns, carrinhos de separação.

14. Como é definido o tempo de entrega de materiais aos setores?

R.: Procuramos atender o mais rápido possível de acordo com as rotas definidas.

15. Os pedidos emitidos pelos setores são grandes ou pequenos? Como é feita a entrega nestes casos?

R.: Geralmente os pedidos são lotes pequenos de tal forma que organizamos as entregas por rotas. Determinamos 5 rotas para atender os setores da rede, porém, há setores que atrasam na emissão dos pedidos, dificultando a eficácia das entregas.

A servidora responsável pelo Setor de Suprimentos também informou que aquisições feitas pelo setor acontecem por meio de pregão com a participação das demais secretarias da prefeitura e estão em consonância com as leis de licitações (Lei 8.666/1993 – Lei Geral de Licitações e Lei 10.520/2002 – Lei do Pregão). Informa ainda que há produtos que são adquiridos de fornecedores com critérios estabelecidos em Ata e produtos adquiridos de fornecedores com critérios estabelecidos em Contrato.

De acordo com análise das respostas das questões 6, 10 e 15, é possível afirmar que alguns colégios emitem os pedidos fora das datas preestabelecidas pelo setor e alguns nem emitem os pedidos ao setor, o que acaba interferindo negativamente na estratégia de fornecimento adotada pelo setor.

A resposta apresentada para a questão 7 permite afirmar que não é sempre que o Setor de Suprimentos consegue manter um estoque de segurança de todos os seus itens, pois fatores como pontualidade dos fornecedores e exatidão nos fornecimentos dos itens descritos em Ata interferem na manutenção do estoque de segurança. Tal situação tem forte relação com o processo de pregão eletrônico que demanda bastante tempo para ser executado (ALMEIDA; SANO, 2018, p. 97-103).

De acordo com as questões 9 e 9a, é possível afirmar que os servidores que operam os almoxarifados dos colégios não seguem critérios fundamentais para emissão dos pedidos de materiais de forma eficaz.

Conclusão

A presente pesquisa possibilitou, primeiramente, por meio do levantamento bibliográfico, concluir que, embora em contextos diferentes, podemos e devemos aplicar os conceitos de administração empregados com rigor no gerenciamento das organizações privadas nas organizações públicas, pois os ganhos serão refletidos tanto em redução de custos para os cofres públicos quanto em qualidade dos serviços ofertados ao povo.

A análise dos resultados obtidos permite afirmar que as falhas e atrasos no fornecimento de materiais são oriundos, principalmente, da falta de treinamento dos funcionários responsáveis pela gestão dos estoques das unidades escolares da rede da SME que montam e emitem seus pedidos de forma aleatória, sem considerar critérios fundamentais como a quantidade dos itens disponíveis em estoque nos almoxarifados. Tal situação pode levar o Setor de Suprimentos a questionar a credibilidade dos pedidos emitidos, o que explicaria o desequilíbrio entre as quantidades solicitadas e fornecidas apresentado nos Gráficos 1 e 2.

A análise dos resultados também permite concluir que os seguintes fatores interferem de forma negativa no fornecimento de materiais aos setores e colégios pertencentes à rede da SME: o alto *lead time*, aproximadamente 30 dias, do Setor de Suprimentos por parte dos fornecedores; atrasos e falhas no fornecimento de materiais para o setor; a falta de um estoque de segurança, bem como os processos de compra, licitações e pregões.

Desta forma, a pesquisa demonstra a importância da atualização/capacitação dos servidores responsáveis pela gestão dos estoques das unidades escolares e aponta para a necessidade de atualização do sistema de gerenciamento de materiais do Setor de Suprimentos da SME.

Referências

ALMEIDA, Alessandro Anibal Martins de; SANO, Hironubo. Função compras no setor público: desafios para o alcance da celeridade dos pregões eletrônicos. **RAP** — Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 89-106, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122018000100089&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 09 out. 2019.

AMATO, Pedro Muñoz. **Introdução à teoria geral de administração pública**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1971.

BACHTOLD, Ciro. **Noções de administração pública**. Cuiabá: EdUFMT, 2008.

FENILI, Renato Ribeiro. **Gestão de materiais**. 2. ed. Brasília: Enap, 2016.

GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

IBGE. **Santana de Parnaíba**. [S. l.]: IBGE, [201-]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/santana-de-parnaiba/panorama>. Acesso em: 25 maio 2019.

KRAJEWSKI, Lee J.; MALHOTRA, Manoj K.; RITZMAN, Larry P. **Administração de produção e operações**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2017.

MAIELLARO, João Roberto *et al.* A gestão de estoques de medicamentos: um estudo de caso em um hospital público. **INOVAE - Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 18-33, 2014. Disponível em: <http://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/inovae/article/view/331>. Acesso em: 09 out. 2019.

MARCONI, Maria de Andarde; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2000.

PREFEITURA DE SANTANA DE PARNAÍBA. **Portal da transparência**. Disponível em: <http://www.santanadeparnaiba.sp.gov.br/>. Acesso em: 25 maio 2019.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Marivane da. **Teoria da administração pública**. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2008.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SUZANO, Márcio Alves. **Administração da produção e operações com ênfase em logística**. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

***THE IMPORTANCE OF THE MANAGEMENT OF MATERIALS IN THE
PUBLIC SECTOR: THE CASE OF THE MUNICIPAL SECRETARY OF
EDUCATION OF SANTANA DE PARNAÍBA***

ABSTRACT

The public sector presents a form of administrative management that differs from the form of management of a commercial enterprise. The objective of public administration is to meet collective interests and its efficiency is measured by the quality and intensity of the achievement of public purposes and not by parameters of profit and loss. The objective of this work is to analyze the material management system of the Supply Sector of the Municipal Department of Education of the City of Santana de Parnaíba, São Paulo, in order to identify the cause of material supply failures. To do so, the methodology used in this research was the Case Study. The data collection was done through: a) the analysis of the emissions of orders and supplies of materials of the last twelve months referring to a college in the municipality; b) semi-structured interview with the person responsible for the Supply Sector; c) observation in loco for analysis of the system of management of the sector. The obtained results show that the failures in the supply of materials are mainly due to the lack of consideration of criteria of the context of the material management theory by the colleges in the elaboration of their requests.

Keywords: *Public Administration; Warehouse; Stock; Management; Materials.*

Envio: outubro/2019
Aceito para publicação: outubro/2019