

CONTROLE E MINIMIZAÇÃO DOS ESTOQUES DA PREFEITURA DE LONDRINA (PR): UMA PROPOSTA DE OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS PÚBLICOS

RESUMO

Este artigo apresenta uma pesquisa sobre o controle de estoque da prefeitura de Londrina (PR), realizada a partir de dados extraídos da FINBRA, junto à Secretaria do Tesouro Nacional. O objetivo central é avaliar o controle de estoques e identificar a potencialidade de redução dos mesmos. A pesquisa foi realizada com base em equações definidas em literaturas especializadas, aplicando-se regras da Instrução Normativa n.º 205/88, que é específica para a área de estoques, e orienta a utilização de fórmulas matemáticas para definição de níveis unitários de estoque. Também foram utilizadas, para avaliação, fórmulas de análises de balanços, destacando-se a que consiste em medir o giro de estoque. Todas essas regras matemáticas foram adaptadas a valores financeiros, onde foram aplicadas a dados concretos e atualizados. A pesquisa permitiu comprovar a existência de excesso de estoques, como o de material de consumo, na prefeitura deste município, em percentual médio superior a 75,60%, nos anos de 2003 a 2007, bem como, o demorado consumo de materiais pela entidade, o que acaba por acumular um volumoso estoque em seus almoxarifados. Finaliza-se com indicação de sugestões de otimização dos recursos públicos, como a utilização de contrato de fornecimento, empreitada integral e empenho global para aquisições de materiais de consumo e/ou gerais.

Palavras chaves: controle de estoque, redução de estoques, otimizar recursos, atividade pública.

1. INTRODUÇÃO

A administração de estoque é de suma importância para a entidade pública. Administrar recursos escassos tem sido a preocupação de muitos gestores públicos, principalmente com o advento da Lei Complementar 101, de 4 de maio 2000¹. É notório que todas as organizações, sejam elas de cunho público ou não, devam se preocupar com o controle de estoque, visto que os maiores problemas relacionado aos materiais referem-se à avaliação e ao controle, o que é alvo de muitas críticas, principalmente porque muitos recursos públicos são aplicados, pelas entidades, em estoques.

Este tema é alvo de discussões no meio contábil, onde estudos vêm sendo desenvolvidos no sentido de se chegar a um modelo mais adequado de política que possibilite a redução dos níveis de estoque existentes em uma instituição e posteriormente, a médio e longo prazo, propicie a redução dos custos do setor, assim como, do consumo de recursos públicos.

Inúmeros motivos podem ser apontados pelo alto volume de estoque nos almoxarifados das entidades públicas, tanto diretas, como indiretas, no entanto, apontam-se três:

- Instabilidade de recursos financeiros e créditos orçamentários disponíveis;

¹ Lei de Responsabilidade Fiscal – Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.

- Atrasos nas entregas e oscilações na demanda, o que exige a manutenção de altos estoques;
- Burocrático e demorado processo de aquisição de bens, pois se exige na, maioria dos casos, licitação para a realização de compras, de acordo com lei específica.

Esses fatores podem levar as entidades públicas a estocar materiais, ao final de cada exercício financeiro, com o objetivo de se prevenir contra possíveis faltas decorrentes de contratempos na aprovação de orçamentos, da demora da liberação de recursos financeiros ou de atrasos causados pelo processo de aquisição dos produtos, isto é, pela licitação. Assim são mantidos níveis de estoques muito além do que o necessário.

Atualmente, as compras das entidades públicas, em sua grande maioria, são feitas pela modalidade ordinária², a qual estabelece que o valor do material tem que ser pago integralmente, isto é, não pode ser dividido ou parcelado.

2. METODOLOGIA E ESTREMAS DA PESQUISA

Para essa apreciação de redução de estoque e de possíveis custos, foi realizado um estudo de caso no município de Londrina, a partir dos dados contábeis do município, obtidos junto à Secretaria do Tesouro Nacional, dados estes disponibilizados através do FINBRA (Finanças do Brasil), tendo como base, para este estudo, os anos de 2003 a 2007. Estes dados compreendem os compostos de valores sobre a execução orçamentária (receita e despesa) e a posição patrimonial (ativo e passivo), incluindo os valores de capital referentes ao exercício financeiro em análise, extraídos dos balanços consolidados.

Para maior fundamento do trabalho, foram utilizados, como referências bibliográficas, livros especializados em gestão de estoques, decretos, leis e normas que regem o controle dos órgãos públicos, bem como, páginas da rede mundial de computadores. Porém, a ideia central teve como norte a Instrução Normativa n.º 205/88, que tem como objetivo racionalizar, com minimização de custos, o uso de material no âmbito do Sistema de Serviços Gerais – SISG, por meios de técnicas que atualizam e enriquecem essa gestão, com as desejáveis condições de operacionalidade, no emprego do material nas diversas atividades.

A quantidade expressiva de estoques nas entidades públicas ainda é um problema atual, o que traz reflexos negativos para o setor que não tem acompanhado os aprimoramentos ocorridos nas entidades privadas, aprimoramentos estes que têm demonstrado sucesso no que diz respeito à racionalização dos recursos.

Num paralelo realizado entre a distribuição de estoque no setor público e no setor privado, observou-se que os fornecedores fazem as entregas dos materiais em almoxarifados centrais, logo, esses (encarregados dos almoxarifados) ficam responsáveis pelo armazenamento devido e são incumbidos de fazer a distribuição para cada uma das diversas unidades consumidoras.

Altos são os custos provocados pela forma atual de gestão de estoque, a qual exige elevadíssimos recursos para a investidura em materiais de consumo, e para a ocupação de áreas físicas extensas destinadas ao armazenamento dos mesmos.

Uma combinação com os fornecedores específicos, para que estes fizessem as entregas diretamente nos setores consumidores, já seria uma proposta de redução, pois os estoques

² Empenho ordinário – é destinado a atender despesa quantificada e liquidável de uma só vez. Esta modalidade ocorre quando se sabe exatamente o valor a ser pago pela obrigação criada, no entanto, é mais comum dentro das instituições públicas.

ficariam aos cuidados dos fornecedores, ou seja, em seus próprios almoxarifados, logo os materiais sairiam diretamente para a entrega nos locais de consumo. Assim, a prefeitura evitaria gastos com a manutenção de materiais indevidos e com o aluguel de espaço para armazenagem.

Nesse sistema, o setor de almoxarifado ficaria responsável pelo acompanhamento e exame da entrega dos materiais, assim como, pelo controle do estoque, que se manteria atualizado, facilitando comparabilidade com o sistema contábil, de acordo com o Decreto-Lei n.º 200/1967, que estabelece, em seu art. 88: *Os estoques serão obrigatoriamente contabilizados, fazendo-se a tomada anual da contas dos responsáveis.*

Esta proposta vem ao encontro do conceito de cadeia de valor que, segundo a definição de Shank (1997), *é o conjunto de elos das atividades de criação de valor, da matéria-prima básica até o descarte do produto pelo usuário é inclui as atividades do fornecedor da empresa e, ainda, as do fornecedor do fornecedor.*

A ideia é criar um ciclo de parceria entre prefeitura, fornecedor e fornecedores do fornecedor, respectivamente, onde não haja perdas para as partes. Portanto, a prefeitura deveria concentrar suas compras em um número pequeno de fornecedores, que seriam previamente selecionados e cadastrados em documento específico, comprometendo-se a entregar os materiais na quantidade solicitada e nos prazos pré-fixados.

Para fins de gestão pública, seria uma verdadeira revolução a adoção desse modelo, cujo processo se inicia com o pedido feito ao fornecedor e se encerra com a colocação do material, na quantidade necessária e no momento necessário, no almoxarifado. Assim, o material será estocado somente quando se precisar dele.

3. AVALIAÇÕES DOS NÍVEIS DE ESTOQUE

Com o intuito de demonstrar um meio uniforme de redução de custos em relação ao estoque da prefeitura de Londrina, tomou-se por base a Instrução Normativa n.º 205, de 08/04/1988, que tem como objetivo racionalizar, ao mínimo, os custos da utilização de material, e que dispõe sobre conceitos, procedimentos e responsabilidades. Para tanto, foram utilizados meios matemáticos, assim definidos pelas variáveis abaixo:

Consumo médio mensal $\{C\}$;

Tempo de aquisição $\{T\}$;

Intervalo de aquisição $\{I\}$;

Estoque mínimo ou de segurança $\{S\}$;

Estoque máximo $\{M\}$;

Ponto de pedido $\{P\}$;

Quantidade de ressuprimento $\{Q\}$.

3.1. CONSUMO MÉDIO MENSAL

Consumo médio mensal define-se como uma média aritmética do consumo dos 12 últimos meses, dentro da entidade. O cálculo do consumo médio $\{C\}$ é feito mediante a seguinte fórmula:

$$C = CA \div 12$$

Onde: CA = consumo anual em unidades

12 = doze meses

3.2. TEMPO DE REPOSIÇÃO

Sabe-se que toda aquisição de um determinado material, em uma entidade pública, deverá ser feita mediante um empenho, ou seja, um ato de autoridade administrativa que vincula um recurso orçamentário ao pagamento de uma determinada despesa, esta, por sua vez, fixada em orçamento público. *É vedada a realização de despesa sem prévio empenho* (Lei n.º 4.320/64, art. 60). Na entidade pública, por suas contas serem de ordem orçamentária, todo consumo é nomeado como despesa.

Logo depois de passar por este primeiro estágio, a compra é encaminhada para o segundo estágio que consiste na liquidação, ou seja, na chegada desse material ao almoxarifado da entidade, *a liquidação da despesa consiste na verificação do direito adquirido pelo credor ou entidade beneficiária, tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito ou da habilitação ao benefício* (Lei nº 4.320/64, art. 83).

Em suma, partindo-se desses dois pontos observados, o tempo de reposição $\{T\}$, corresponde ao período decorrido entre a emissão do pedido de compra e o recebimento do material no almoxarifado, medido sempre em número de meses. O tempo de aquisição é obtido por meio de observação pessoal. Nessa oportunidade, o tempo de reposição será bimestral.

3.3. INTERVALO DE AQUISIÇÃO

Intervalo de aquisição refere-se ao período compreendido entre duas aquisições normais e sucessivas. A citada Instrução Normativa n.º 205, de 08/04/1988, sugere o período de seis meses.

3.4. ESTOQUE DE SEGURANÇA

Quando um órgão público efetua suas compras, estas deverão suprir todo um intervalo de tempo, necessário para um período inteiro de consumo em cada departamento. O que fazer quando os materiais adquiridos, meses atrás, não forem suficientes para o período estipulado pela gestão? Lamentavelmente, é o tipo de caos que ocorre, demasiadamente, dentro de uma entidade pública. No entanto, adotando-se estoques de segurança, dificilmente ocorrerá tal situação, pois se terá um lote de materiais capaz de atender ao estimado, quando este vier a acabar.

Esse tipo de estoque é feito para cobrir flutuações aleatórias e imprevisíveis do suprimento e da demanda ou *lead time*³. Se a demanda ou o *lead time* são maiores do que o esperado, haverá um esvaziamento do estoque. O estoque de segurança é mantido para proteger a prefeitura dessa possibilidade. Sua finalidade é prevenir possíveis falhas no atendimento, das diversas secretarias.

Para Arnold (2002, p.321) *estoque de segurança é uma quantidade extra calculada de estoque mantido e é geralmente utilizado como proteção contra a incerteza relativa à*

³ Tempo de ressurgimento

quantidade. Para calcular o estoque de segurança $\{S\}$, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$S = C \times f$$

Onde: C = consumo médio mensal em unidades

f = é uma fração do tempo de aquisição (T) que, em princípio, pode variar de 25% de T a 50% de T.

3.5. ESTOQUE MÁXIMO

Diversas são as entradas e saídas de elementos que compõem o estoque de uma prefeitura, assim se não houver um controle adequado para gerenciar essas mutações os custos poderão ser enormes, mas não percebidos, por não existir clareza em relação à real necessidade de armazenamento. Um gerenciamento racional do estoque determinará a quantidade admissível de um determinado elemento, com base em necessidades levantadas, de modo que se possa dispor de material suficiente para atender determinado período de tempo, ou de consumo, sem desperdício e sem faltas.

Portanto, devem ser considerados os diâmetros de armazenagem do produto, a disponibilidade financeira, a imobilização de recursos, o intervalo e o tempo de aquisição, além de outras ocorrências. Logo o estoque máximo $\{M\}$ é calculado por meio da seguinte fórmula:

$$M = S + C \times I$$

Onde: S - estoque mínimo em unidades

C - consumo médio mensal em unidades

I - intervalo de aquisição mensal

3.6. PONTO DE PEDIDO

Todas as vezes que uma quantidade de um item for retirada do estoque, deve-se verificar a quantidade restante. Por sua vez, se esta for menor que a quantidade predeterminada, chamada de ponto de pedido ou de reposição, é necessária que se faça uma nova compra, para se compor novamente o estoque, o que se chama de “lote de ressuprimento”. O fornecedor leva determinado tempo, chamado de *lead time*, para entregar a quantidade pedida, e restabelecer o almoxarifado, onde houve a baixa.

$$P = S + C \times T$$

Onde: S = estoque mínimo ou de segurança

C = consumo médio mensal em unidade

T = tempo de aquisição em meses

3.7. QUANTIDADE DE RESSUPRIMENTO

Quando o estoque máximo, por sua vez, for consumido em sua totalidade, este tende a ser recomposto. Para tanto, é necessário que se determine um número absoluto de unidades para se fazer a recomposição do estoque máximo. Para se calcular, este número, basta multiplicar o consumo médio pelo intervalo de aquisição, em meses, o que torna essa fórmula uma das mais importantes da normativa, logo:

$$Q = C \times I$$

Onde: C = consumo médio mensal em unidades

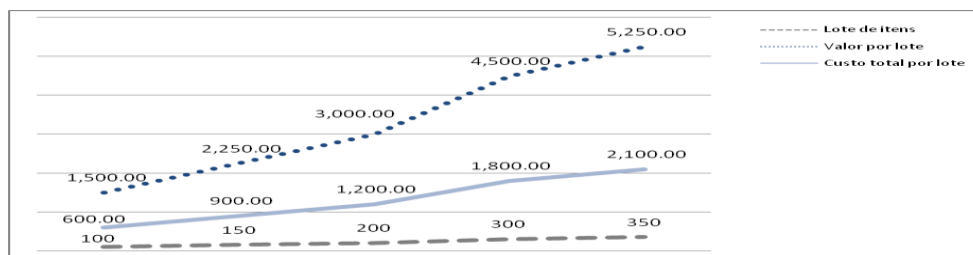
I = intervalo de aquisição em meses

4. CUSTOS DE ESTOQUE

O estoque é constituído de valores decorrentes de compras com o objetivo de vendas ou consumo ou/e utilização própria no curso normal de suas atividades. Estes valores se relacionam normalmente, com as contas de fornecedores, caixa, imobilizado, impostos, custo das mercadorias vendidas, entre outras. Esta infinidade de contas exige o controle dos seguintes elementos:

- Custo por item: define-se não só a partir do preço pago pela sua aquisição, mas nele estão implícitos outros custos, até a sua colocação no almoxarifado, como: transporte, taxas, seguro, isto é, tudo aquilo que ocorre de desembolso desde a compra até a chegada do material no almoxarifado central.
- Custos de estocagem: esse custo inclui todas as despesas necessárias para a manutenção do estoque no almoxarifado e incorre em função do volume de estoque mantido. Logo, à medida em que o estoque aumenta, consequentemente, alavancam-se esses custos, na mesma proporção. Assim, supondo-se que o custo de estocagem de um produto seja 40% de seu valor real, uma prefeitura que estoca 100 unidades de um material que custou R\$ 15,00 cada passa a ter um custo total de R\$ 1.500,00 para manter este armazenamento, conforme ilustração do gráfico 1.

Gráfico 1: Relação volume de estoque *versus* custo de estocagem



Fonte: os autores

Como é observado no gráfico 1, cada vez que se comprar um item para o estoque e este for se acumulando em função de indevidas compras, seus custos tendem a aumentar proporcionalmente. Logo, podem ser representados, matematicamente, por meio da seguinte função:

$$C(E) = E \times PC \times i^4$$

Onde: E = lote de itens

PC = preço de compra

i = percentual de custo sobre o preço de compra

Dentro desse custo de estocagem estão embutidos outros tipos de custos, chamados de custos secundários, que também são importantes para os controles, são eles:

- Custos de capital - quando uma prefeitura faz um investimento em estoque, ou seja, destina um percentual de seu orçamento para a compra de materiais de

⁴ Fórmula de interpretação elaborada pelos autores

consumo ou outros itens que compõem seu estoque, este dinheiro ficará fixo, isto é, não estará disponível para outras utilizações, representando, assim, um custo de oportunidade perdida, caso se esse dinheiro fosse aplicado em uma situação de interesse social, ou em uma investidora maior, em determinados setores públicos, como: educação, previdência, saúde e etc.

- b) Custos de armazenamento - estocar requer espaço, mão de obra e equipamentos, logo, como foi dito, na medida em que se colocada um material em estoque, seus custos tendem, na mesma proporção, a aumentar.
- c) Custos de riscos - alguns riscos são apontados, quando se mantém um estoque, entre eles:
 - i. Obsolescência – queda do valor do produto resultante de mudanças no modelo, ou de um possível avanço tecnológico;
 - ii. Danos – a constante permutação do produto de um lugar para outro poderá gerar esse custo;
 - iii. Diminutos furtos – infelizmente, esse é um risco muito comum dentro da entidade pública, ou seja, mercadorias perdidas ou furtadas;
 - iv. Deterioração – são estoques que apodrecem ou se dissipam no armazenamento, ou cuja vida de prateleira é limitada.

Resumindo este tópico, qual seria o custo de se manter um estoque? Tais valores reais variam de prefeitura para prefeitura; custos de capital podem variar de acordo com as oportunidades de investimentos das entidades, como a taxa dos juros do crédito de cada uma. O custo de armazenamento oscila de acordo com a instalação do almoxarifado e do tipo de armazenagem necessário. Os custos de risco podem ser muitos baixos no equivalente a 100% do valor do item para produtos de consumo diários, por exemplo. O custo de estocagem é, geralmente, definido como uma percentagem, em valores monetários do estoque, por unidade de tempo, basicamente um ano.

5. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA

A partir de informações da Secretaria do Tesouro Nacional, disponibilizadas pela Finanças do Brasil – FINBRA, que demonstra dados contábeis dos municípios, foram levantados números concretos e atualizados da Prefeitura do Município de Londrina - PML, do período de 2003 a 2007.

Na tabela 1, notou-se que os estoques gerais tiveram uma grande variância, nos anos apresentados, o que demonstra falta de equilíbrio nas contas municipais.

Tabela 1- Saldos de Estoques Gerais da PML - R\$ Milhões

Contas Contábeis	2003	2004	2005	2006	2007
Bens Circulantes	8.072.243	299.084	349.677	310.834	149.181
Estoques	299.084	299.084	337.977	310.834	149.181
Títulos e Valores	-	-	11.700	-	-
Outros Bens	7.773.159	-	-	-	-
Material de Consumo	20.345.202	18.983.842	10.770.914	20.154.451	22.182.896
Material de Distribuição	74	-	1.519	41.498	51.125
Estoque Total	28.417.518	19.282.926	11.122.110	20.506.783	22.383.202

Fonte: FINBRA - Secretaria do Tesouro Nacional, Adaptado.

Nesses cinco anos analisados, a Prefeitura de Londrina apresentou estoques médios na ordem de R\$ 19.832.334 milhões. Nesta seção do trabalho, será avaliado se esse volume é excessivo e como mensurar esse excesso.

Na tabela 2, que demonstra os estoques gerais, e na tabela 3, que apresenta a despesa orçamentária com material de consumo, encontram-se os valores referentes ao consumo anual de estoques e materiais, calculados, na oportunidade, pela aplicação da fórmula contábil do custo das mercadorias vendidas. Nas respectivas tabelas, o que se observa é um fato muito importante, ou seja, o consumo anual de estoque, como os de materiais, cresce muito mais do que a formação de estoque, ou seja, para ambos se obteve 10% de crescimento de formação. No entanto, no consumo de estoques gerais, houve um decréscimo de 16%; em relação ao estoque de materiais de consumo, houve um aumento de 46%. Isto demonstra que o consumo está sendo maior do que a reposição anual de materiais de consumo. A situação foi diferente para os dois estoques, pois no caso do estoque geral, o seu estoque inicial era muito baixo, enquanto que no estoque de material de consumo, este valor se equipara ao valor anual de consumo.

Tabela 2 - Consumo Anual de Estoque Gerais na PML - R\$ Milhões

	2003	2004	2005	2006	2007
Estoque Inicial	14.379.109	8.072.243	299.084	349.677	310.834
+ Compras	20.345.276	18.983.842	10.772.432	20.195.949	22.234.021
(-) Estoque Final	8.072.243	299.084	349.677	310.834	149.181
Consumo Anual	26.652,142	26.757.001	10.721.839	20.234.792	22.395.673

Fonte: FINBRA - Secretaria do Tesouro Nacional, Adaptado.

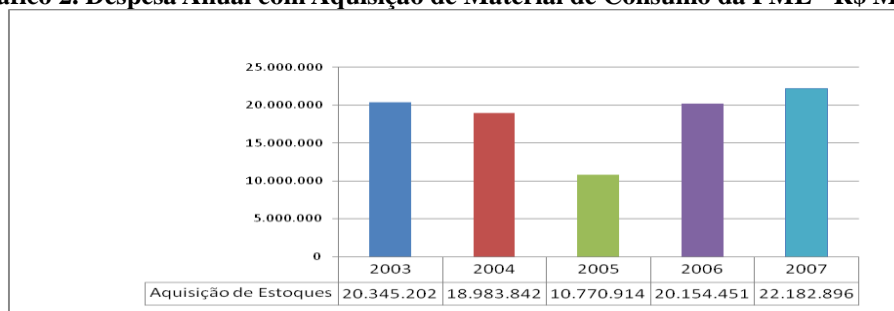
Tabela 3 - Consumo Anual de Estoques de Material de Consumo na PML - R\$ Milhões

	2003	2004	2005	2006	2007
Estoque Inicial	14.169.803	20.644.286	19.282.926	11.108.891	20.465.285
+ Compras	20.345,20	18.983.842	10.770.914	20.154.451	22.182.896
(-) Estoque Final	20.644.286	19.282.926	11.108.891	20.465.285	22.332.077
Consumo Anual	13.870.718	20.345.202	18.944.949	10.798.057	20.316.104

Fonte: FINBRA - Secretaria do Tesouro Nacional, Adaptado.

Também houve grande oscilação na despesa orçamentária com a aquisição de material de consumo, conforme mostra o gráfico 2, porém, observa-se um crescimento pequeno, na margem de 10%, ou seja, de R\$ 20.345.202 milhões, em 2003, atingiu os R\$ 22.182.896 milhões, em 2007.

Gráfico 2. Despesa Anual com Aquisição de Material de Consumo da PML - R\$ Milhões



Fonte: FINBRA- Secretaria do Tesouro Nacional, Adaptado.

O bom seria que a prefeitura iniciasse o exercício financeiro com estoques suficientes para atender uma demanda bimestral e manter, ainda um, estoque mínimo de segurança, logo, seu estoque total inicial deveria corresponder ao montante do ponto de pedido.

As tabelas 4 e 5 demonstram como estão representados os números quanto ao ressurgimento, por meio das fórmulas matemáticas contidas na Instrução Normativa n.º 295/88. O consumo médio mensal dá-se pela divisão do consumo anual, por 12 meses. Vale lembrar que os números, nestas tabelas representadas, foram transformados para valores financeiros.

Tabela 4 - Indicadores de Ressurgimento de Estoques Gerais da PML - R\$ Milhões

	2003	2004	2005	2006	2007
Consumo médio mensal	2.221.012	2.229.750	893.487	1.686.233	1.866.306
Estoque mínimo	1.110.506	1.114.875	446.743	843.116	933.153
Estoque máximo	19.989.107	20.067.751	8.041.379	15.176.094	16.796.755
Ponto de pedido	6.663.036	6.689.250	2.680.460	5.058.698	5.598.918
Ressurgimento	13.326.071	13.378.500	5.360.919	10.117.396	11.197.837

Fonte: FINBRA - Secretaria do Tesouro Nacional, Adaptado.

Tabela 5 - Indicadores de Ressurgimento de Estoques de Material de Consumo da PML - R\$ Milhões

	2003	2004	2005	2006	2007
Consumo médio mensal	1.155.893	1.695.433	1.578.746	899.838	1.693.009
Estoque mínimo	577.947	847.717	789.373	449.919	846.504
Estoque máximo	10.403.039	15.258.901	14.208.712	8.098.543	15.237.078
Ponto de pedido	3.467.680	5.086.300	4.736.237	2.699.514	5.079.026
Ressurgimento	6.935.359	10.172.601	9.472.474	5.399.029	10.158.052

Fonte: FINBRA - Secretaria do Tesouro Nacional, Adaptado.

O estoque mínimo é, basicamente, 1/2 do consumo médio mensal, correspondendo, assim, a 50% do consumo mensal da prefeitura. O estoque máximo é demonstrado por seis meses (semestral), no entanto, é o valor correspondente ao consumo mensal multiplicado pelo fator seis. O ponto de pedido é a soma do consumo médio mensal com o estoque mínimo já calculado, porém, existe outra variável a ser multiplicada para se chegar ao ponto de pedido. Essa variável pode ser representada bimestralmente, logo, após a soma e a multiplicação, chega-se a um dos meios mais importantes de gestão de estoque que é o ponto de pedido.

O ressurgimento é o consumo médio mensal já calculado e multiplicando-o pela variável seis já citada. Um fato importante que vale ressaltar é que a soma do ponto de pedido com o ressurgimento tem que gerar um valor sempre igual ao apresentado pelo estoque máximo.

Na tabela 6, a comparação referente ao ponto de pedido com o estoque total também mostra variações, pois são demonstrados percentuais que oscilam de 77% a 65%; esses percentuais representam o potencial de redução de estoque da prefeitura de Londrina.

Tabela 6 - Potencial de Redução de Estoque na PML - R\$ Milhões

	2003	2004	2005	2006	2007
Total de Estoque no FINBRA	28.417.518	19.282.926	11.122.110	20.506.783	22.383.202
Ponto Pedido	6.663.036	6.689.250	2.680.460	5.058.698	5.598.918
Excesso de Estoque	21.754.483	12.593.676	8.441.650	15.448.085	16.784.283
Diferença em Percentual	77%	65%	76%	75%	75%

Fonte: FINBRA - Secretaria do Tesouro Nacional, Adaptado.

O mesmo ocorre na tabela 7, mas, desta vez, com o material de consumo; este também está representado com as mesmas variações ocorridas nos estoques gerais, como demonstrado anteriormente. No entanto, os percentuais que representam o potencial de redução estão um pouco acima dos apresentados pelos estoques gerais, variando de 87% a 57%.

Tabela 7 - Potencial de Redução de Estoques de Material de Consumo da PML - R\$ Milhões

	2003	2004	2005	2006	2007
Total de Estoque no FINBRA	20.644.286	19.282.926	11.108.891	20.465.285	22.332.077
Ponto Pedido	3.467.680	5.086.300	4.736.237	2.699.514	5.079.026
Excesso de Estoque	17.176.606	14.196.626	6.372.654	17.765.770	17.253.051
Diferença em Percentual	83%	74%	57%	87%	77%

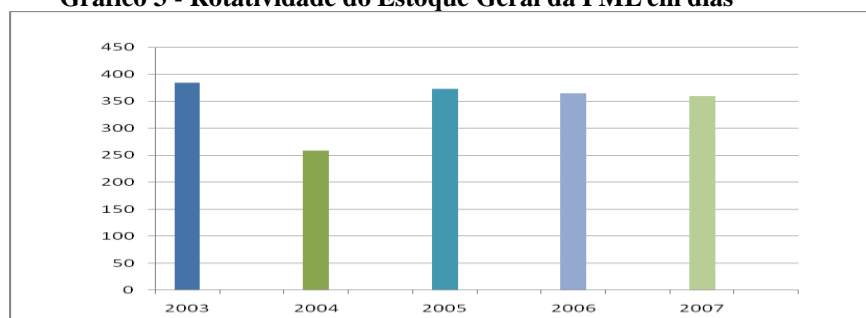
Fonte: FINBRA- Secretaria do Tesouro Nacional, Adaptado.

Para se concluir a análise referente aos estoques da Prefeitura de Londrina, apresenta-se a rotatividade do estoque deste município, por meio do cálculo do prazo médio de rotação do estoque - PMRE, também chamado de quociente de rotação, que evidencia o tempo necessário para que os estoques se renovem. Um fator importante deste quociente é que apresenta em dias.

Iudícibus (2007, p.97) explicita da seguinte forma:

Estes quocientes, importantíssimos, representam à velocidade com que elementos patrimoniais de relevo se renovam durante determinado período de tempo. Por sua natureza têm seus resultados normalmente apresentados em dias, meses ou períodos maiores, fracionários de um ano.

Os estoques gerais, nos cinco anos analisados oscilaram de 384 dias a 259 dias, logo, obteve-se uma média de rotatividade de 348 dias. Estes dados constam, do gráfico 3.

Gráfico 3 - Rotatividade do Estoque Geral da PML em dias

Fonte: os autores

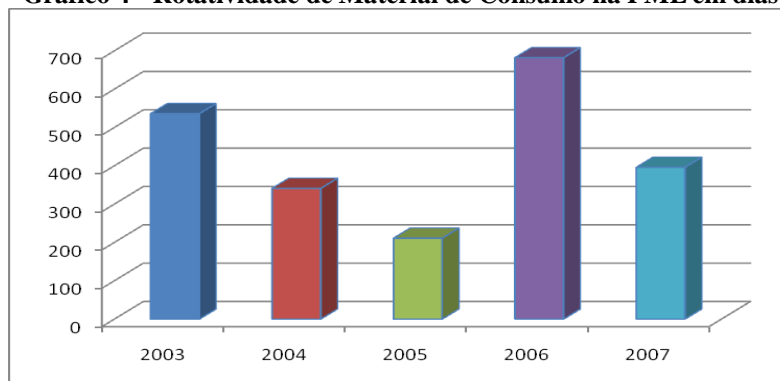
O que foi demonstrado quanto aos estoques gerais da gestão londrinense, analisando-se pela média obtida, é que quase se atingiu um ano comercial completo (365 dias), faltando

apenas 17 dias para se ter um ano completo de rotação de estoque, porém, vale ressaltar que o ano de 2007 teve um giro de estoque equivalente a um ano comercial, e que o ano de 2003 chegou até a ultrapassar um ano comercial.

Desse modo, chega-se a uma conclusão, a partir dos dados apresentados pelo quociente de rotação informado pelos anos estudados, ou seja, a Prefeitura de Londrina mantém uma política de estoques comprometedora, pois, quanto menor for o giro, melhor será para o município, pois, seguramente, estará investindo menos capital na formação de estoques.

Quanto ao material de consumo, o potencial de redução de estoque, apresentado anteriormente, evidenciou uma grande variância, oscilando entre 682 dias, em 2006, e 211, em 2005, este último, portanto, o menor apresentado. Ao longo dos períodos destacados, obteve-se uma média de rotatividade de material de consumo equivalente a 433 dias, no entanto, os materiais de consumo correspondem a 25% de dias a mais de rotatividade em relação aos estoques gerais. Estes dados pode ser observados no gráfico 4.

Gráfico 4 - Rotatividade de Material de Consumo na PML em dias



Fonte: os autores

Os materiais de consumo, por sua vez, apresentaram quase o dobro de giro em 2006, se equiparados aos estoques gerais, de acordo com o gráfico 4, no entanto, avaliando-os também pela média geral, verifica-se que estes superaram a marca de um ano, totalizando uma média de 433 dias, o que não é muito bom.

O giro ocorrido no almoxarifado da Prefeitura de Londrina, representado pelo consumo interno dos materiais em almoxarifado, aponta para um grande problema, a quantidade de dias. Isso significa dizer que esta alta quantidade de dias representa um elevado custo para o município, custo este identificado como custo de estocagem, pois, à medida em que se aumenta o estoque, os custos relacionados a ele aumentam na mesma proporção. Em suma, a demora para se consumir um estoque que está em almoxarifado significa desperdício de capital público, pois este poderia ser remitado para outros setores do orçamento público de mais necessidade para a população local. Este apontamento é corroborado por Bornia (2002, p.32), quando afirma que as “*empresas devem perseguir a máxima redução possível de seus estoques, os quais causam inúmeros problemas.*”

Sendo assim, a prefeitura tem que se preocupar em manter o que realmente é necessário para um determinado período de consumo, sempre em busca de aperfeiçoar ainda mais os seus controles internos de estoque. Desse modo ganha a prefeitura e ganha a população do município.

Uma proposta seria que a prefeitura começasse a desenvolver controles para os materiais de consumo, pois foram os que apresentaram maiores índices de irregularidade. Outra sugestão seria que a Prefeitura de Londrina diminuísse suas compras e trabalhasse com uma quantidade maior de pedidos, pois quanto menor for a compra, maior será a quantidade de pedidos, no entanto, ambos são inversamente proporcionais, de acordo com o inciso IV do art. 15 da Lei n.8. 666 (BRASIL, 1993) que confirma: *Art.15. “As compras, sempre que possível, deverão”; IV – “ser subdividas em tantas parcelas quantas necessárias para aproveitar as peculiaridades do mercado, visando economicidade;”*

Outra forma de se evitar volumosos estoques é colocar em prática o contingenciamento orçamentário, que trata de restrições de cunho orçamentário, conforme imposição da Lei 101/2000 - Lei de Responsabilidade Fiscal, que tem como foco o equilíbrio das contas públicas e a imposição de limites nos gastos de ordem pública, aí incluídos os materiais de consumo.

Outras medidas são cabíveis no auxílio da gestão pública para a redução de estoques:

- a) Adaptação das regras dos editais de licitação, que devem passar a prescrever monitoração da empresa fornecedora de materiais à prefeitura, quanto aos seguintes fatores: qualidade, preço e entrega, sendo que este último fator avaliaria a capacidade do fornecedor de responder, pontualmente, aos pedidos de compra;
- b) O desenvolvimento de sistema de informática integrado no município, o que permitiria o controle da solicitação e da entrega dos materiais;
- c) Divulgação ampla da ideia, para que todas as unidades consumidoras tenham consciência da importância de seu papel na busca da redução de custo de manutenção de estoques, atuando de forma pró-ativa no planejamento prévio de sua demanda.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A redução de estoques depende muito dos responsáveis pelas compras, bem como, do controle e do consumo de materiais, o que demonstra uma mudança de postura, sendo a principal delas o planejamento. Vários são os meios de se transformar capital parado em investimentos oportunos, em áreas deficitárias do município pela falta de planejamento. Medidas fundamentais deveriam ser tomadas para se minimizar as perdas sofridas pela entidade londrinense, as quais deveriam ser efetivadas, acompanhadas e gerenciadas, de modo a se superar as deficiências paulatinamente. Os resultados gerados por tal atitude podem não se evidenciar a curto prazo, entretanto, com certeza, serão percebidos a longo prazo. Assim, Londrina poderá servir de modelo para as demais 5.563 mil prefeituras restantes do Brasil. Logo, algumas proposições para a melhoria do controle sobre os estoques, com base nas deficiências já apontadas, e para otimização dos recursos públicos podem se dar através de definições do direito administrativo e da própria lei 4.320.

Uma das opções é trabalhar com contrato de fornecimento, que consiste num acordo por meio do qual a administração pública adquire, por compra, coisas móveis, de certo particular, com quem celebra o ajuste. Tais bens destinam-se à realização de obras e à manutenção de serviços públicos, tais como: materiais de consumo, produtos industrializados, gêneros alimentícios, etc.

Pode-se fazer uso da empreitada integral, que, atualmente, é utilizada exclusivamente para obras públicas, pela qual se contrata um empreendimento, em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira

responsabilidade da contratada, até a sua entrega ao contratante, em condições de entrada em operação. Neste caso, pode-se celebrar contratos anuais de compra de materiais de consumo, retomando-se, assim, a ideia anteriormente citada, pela qual os materiais devem ser mantidos no almoxarifado do fornecedor, até que sejam solicitadas pelo órgão consumidor ou pelo responsável pelo almoxarifado central, que os encaminha para o destino final, eliminando, assim, custos relacionados à estocagem.

A empreitada integral poderia ser realizada também por meio de empenho global, este tipo de empenho geralmente é adotado nos casos de aluguel, manutenção e conservação dos bens públicos, bem como, de contratos celebrados com terceiros, para segurança desses bens. Angélico (1995, p. 89) define o empenho global como “*o empenho que engloba pagamentos parcelados relativos a determinados contratos. O credor e suas obrigações são perfeitamente definidos. Em tudo está modalidade de empenho é igual o empenho ordinário.*”

Desta forma, o gestor pode evitar gastos a vista, que ocasionam, muitas vezes, insuficiência de caixa, e operações de crédito (dívida passiva), que são desnecessárias para a cobertura de caixa e passíveis de complicações quanto à prestação de contas, e passar a fazer as compras de materiais de consumo, através de um contrato anual fechado com um único fornecedor, mas com pagamentos parcelados. Entretanto, contratos de fornecimento, empreitada integral e empenho global são recursos restritos a obras e a prestação de serviço de construção, manutenção, etc. Enfim, não podem ser utilizados para aquisições de materiais de consumo e/ou gerais. Entretanto, Di Pietro (2000, p. 281) defende que se pode otimizar custos relacionados a compras de materiais de consumo e/ou estoque.

Quando se trata de compras para entrega imediata e pagamento à vista, não há que se falar, realmente, em contrato de fornecimento como contrato administrativo. Ele em nada difere da compra e venda, a não ser pelo procedimento prévio da licitação, quando for caso, e demais normas previstas nos artigos 15 e 16⁵.

Ele só apresentará características de contrato administrativo, em que Administração Pública aparece em posição de supremacia, com privilégios assegurados por meios das cláusulas exorbitantes, quando se tratar de fornecimento contínuo, parcelado ou quando o fornecimento for integral, porém para entrega futura.

Fornecimento parcelado, como o próprio nome indica, é aquele que se faz por partes. Por exemplo, quando a Administração adquire quantidade de bens, como veículos, máquinas, mesas, e a entrega se faz parceladamente.

Fornecimento contínuo é aquele que se faz por tempo determinado, para entrega de bens de consumo habitual e permanente, como, por exemplo, papel, graxa, tinta, combustível etc. trata-se de materiais necessários à realização de obras públicas ou à execução de serviços públicos, de modo que a continuidade destes fica dependendo de fornecimento.

Assim corroborando o que defende a autora, acredita-se que é possível sim o estabelecimento de contratos anuais, pelos quais, o fornecedor fica obrigado a entregar somente o necessário solicitado pelo agente público. Neste tipo de contrato, o fornecedor assume a responsabilidade de cumprir o que reza o contrato, assim, não pode alterar preços, por exemplo, se isto ocorrer, a prefeitura pode extinguir o contrato a qualquer momento, unilateralmente, o que é um bom motivo para, que se utilize deste tipo de recurso, que além do mais, evita estoques excessivos e possíveis estragos, economizando recursos públicos, os quais podem ser aplicados em outros projetos de interesse social. Segundo Bornia (2002, p. 28): *O perigo deste tipo de cultura é a comodação perante a situação presente, passando considerar os problemas como normais, só os atacando quando surgirem, mesmo assim de maneira paliativa, pois geralmente se combatem os efeitos e não as causas.* O autor quer mostrar aos gestores que devem ser criativos e que não devem se acomodar, mesmo diante de

⁵ Lei n.º 8.666/93

situações adversas, principalmente porque gerenciam um organismo público e, neste caso, devem, mais do que nunca, seguir os princípios da administração pública, dentre eles o da eficiência. Certamente, as sugestões apresentadas neste trabalho demandam amadurecimento, estudos mais profundos, envolvimento da classe, e, ainda, um projeto piloto em um órgão público, que possa servir como subsídio destas propostas.

7. REFERÊNCIAS

MOTA E CANCIO, Francisco G. Lima e Anardino J. Avaliação da potencialidade de redução de estoques no governo federal. In: EnANPAD, XXVIII, 2004, Curitiba. Disponível em: http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=39&cod_evento_edicao=8&cod_edicao_trabalho=1285> Acesso em: 1 de novembro de 2008.

ANGÉLICO, João. **Contabilidade pública**. São Paulo, 8. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

ARAÚJO E ARRUDA, Inaldo e Daniel. **Contabilidade Pública: Da teoria à prática**. São Paulo: Saraiva, 2004.

ARNOLD, J.R. Tony. **Administração de Materiais**: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise Gerencial de Custos**: aplicação em empresas modernas. São Paulo: Bookman, 2002.

BRASIL, **Instrução Normativa n.º 205, de 08 de abril de 1988**. Com o objetivo de racionalizar com minimização de custos o uso de material no âmbito do SISG através de técnicas modernas que atualizam e enriquecem essa gestão com as desejáveis condições de operacionalidade, no emprego do material nas diversas atividades. Brasília, 1988. Disponível em: <https://www.comprasnet.gov.br/>> Acesso em: 10 de fevereiro 2009.

_____. **Lei n.º 4.320, de 17 de março de 1964**. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, Estados, Municípios e Distrito Federal. Brasília, 1964. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/>> Acesso em: 3 junho 2009.

_____. **Lei n.º 10.520, de 17 de julho de 2002**. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília, 2002. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/>> Acesso em: 25 junho 2009.

_____. **Decreto-lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para reforma administrativa dá outras providencias. Brasília, 1967. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/>> Acesso em: 8 julho 2009.

_____. **Lei Complementar n.º 101, de 4 maio de 2000**. Lei de Responsabilidade Fiscal. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/>> Acesso em: 14 julho 2009.

_____. **Lei n.º 8.666/93, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, 1993. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/>> Acesso em: 16 julho 2009.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 12. Ed. São Paulo Atlas, 2000.

GIACOMONI, James. **Orçamento Público**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

HORNGREN, C.T. e FOSTER, G. **Contabilidade de Custos**.

IUDÍCIBUS, Sérgio. **Análise de Balanços**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KOHAMA, Helio. **Contabilidade pública: teoria e prática**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: uma abordagem logística**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Secretaria do Tesouro Nacional: Finanças do Brasil (FINBRA), Dados Contábeis dos Municípios: 2003, 2004, 2005, 2006 E 2007. Disponível em: <https://www.tesouro.fazenda.gov.br/>.> Acesso em: 16 maio 2009.

SHANK E GOVINDARJAN, John K. e Vijay. **A Revolução dos Custos**. Rio janeiro: Editora Campus, 1997.

SLOMSKI, Valmor. **Controladoria e Governança na Gestão Pública**. São Paulo: Atlas, 2005.

_____. **Manual da contabilidade pública: um enfoque na contabilidade municipal**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA, Magno Antônio da Silva. O conceito de eficiência aplicado às licitações públicas: uma análise teórica à luz da economicidade. **Revista do Tribunal de Contas da União**, Brasília, v. 40, n.º 113, p.71-84, set./dez. 2008.