



**FUNDAÇÃO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - FUPAC
FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS DE UBÁ - FAPAC
ENGENHARIA DA PRODUÇÃO**

THIAGO WENDT ANTUNES

**ESTUDO DO *JUST IN TIME* NO GIRO DE ESTOQUES DA
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

**UBÁ
2013**

THIAGO WENDT ANTUNES

**ESTUDO DO *JUST IN TIME* NO GIRO DE ESTOQUES DA
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Faculdade Presidente Antonio Carlos - FAPAC, como requisito parcial para a obtenção do título Engenheiro de Produção.

Orientador: Prof. M.S.C Carlos Augusto Ramos dos Reis

**UBÁ
2013**

ESTUDO DO *JUST IN TIME* NO GIRO DE ESTOQUES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Thiago Wendt Antunes*

RESUMO

O presente trabalho trata de forma sucinta a rotina do setor Almoxarifado Central da Prefeitura Municipal de uma cidade da Zona da Mata Mineira, no que tange à administração de materiais, considerando compras, recebimento, armazenamento e distribuição. Através de um estudo de caso, utilizando a metodologia da pesquisa descritiva, o trabalho evidencia fatores condicionantes para que não haja a fluidez no giro desses materiais e levanta questões como a formação de longo prazo de estoques de consumo, o custo para armazená-los e desperdícios oriundos da não armazenagem correta. O estudo verifica a possibilidade da implantação do sistema *Just in Time* no giro desses materiais e quais seriam as problemáticas, em função de legislações licitatórias vigentes para a implantação deste programa, concluindo qual das modalidades de licitação que facilitaria a fluidez na administração do estoque dos materiais e também a viabilidade da implantação de armazéns específicos para o condicionamento de cada tipo de mercadoria.

PALAVRAS-CHAVES: Logística, Licitações Públicas, *Just in Time*, Arranjo Físico, Engenharia de Produção, Giro de Estoque, Administração Pública

*Thiago Wendt Antunes Acadêmico do 9º Período de Engenharia de Produção da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Ubá. *E-mail:* twantunes@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

Com a crescente tecnologia e investimentos em pesquisa e desenvolvimento no que tange à otimização de processos produtivos, há uma grande demanda para otimizar também os aspectos relacionados ao armazenamento e transporte do que foi produzido até o cliente final, de uma maneira para que não haja desperdícios, que os prazos estipulados sejam cumpridos e que não haja a formação de estoques indesejados de produtos acabados e produtos intermediários. (GURGEL, 2008; FLEURY, WANKE, FIGUEIREDO, 2009)

O estudo da administração de materiais e logística permite que tais questões sejam analisadas e suas restrições problematizadas e estudadas com a finalidade de que a resolução de tais problemas proporcione à empresa produtora que todo o programado, consiga ser cumprido. (GURGEL, 2008; JOHNSTON, CHAMBERS, SLACK, 2002)

É necessário a qualquer indústria efetuar uma mensuração, com dados oriundos de uma coleta confiável, para que os problemas supracitados sejam convertidos em números. Desta forma se torna mais visível à gerência a atenção que deve ser dispensada aos aspectos logísticos de sua empresa.

Os benefícios de tais atributos são credibilidade, aumento da margem de lucro, em função do racionamento de custos de transportes, e conseqüentemente uma maior demanda de produção para a empresa. Sabe-se que a atividade varejista perde, de forma considerável, vendas, caso suas reposições de estoques não sejam realizadas em tempo hábil. O fator credibilidade, citado anteriormente, estará em déficit caso um fornecedor de um varejista não tenha uma programação de logística eficaz. (GURGEL, 2008; FLEURY, WANKY, FIGUEIREDO, 2009; JOHNSTON, CHAMBERS, SLACK, 2002)

Este artigo evidencia conceitos logísticos e de administração de materiais executando um estudo de caso no Almoxarifado Central, de uma Prefeitura Municipal de uma cidade da Região da Zona da Mata Mineira, e visualiza a problemática existente acerca dos temas propostos nestes órgãos.

1.1 Objetivo Geral

Tem por objetivo efetuar uma comparação entre o cotidiano do setor público de administração de materiais com os conceitos de logística e armazenamento provenientes de literaturas específicas do assunto, como também mostrar possíveis soluções para a

problemática levantada relatando os resultados que o conhecimento científico pode proporcionar à administração pública.

1.2 Objetivos Específicos

- Identificar as restrições existentes para o giro de estoques do Almoxarifado Central.
- Avaliar questões pertinentes à condição de armazenamento existente no espaço físico disponível à Prefeitura Municipal.
- Apontar, baseado na literatura, técnicas que podem solucionar as restrições identificadas.
- Detectar causas de contratos não cumpridos por parte dos fornecedores.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O presente trabalho consiste num estudo de caso realizado através de uma pesquisa de campo utilizando a metodologia descritiva, onde a pesquisa é confeccionada a partir de observações, análises, correlação de fatos, sem que haja quaisquer tipos de interferências na rotina do ambiente pesquisado. Os dados coletados em campo foram transformados em informações e resultaram neste artigo.

2.2 Referencial Teórico

Entende-se que a administração de materiais de uma organização é de fundamental importância para a sua credibilidade perante o consumidor. No que tange a esses aspectos, o gerenciamento de estoques, a logística de distribuição e a análise da cadeia de suprimentos têm o intuito de levar os gestores de uma empresa a trabalharem melhor sua estrutura organizacional, seus níveis de estoque e a movimentação de mercadorias objetivando minimizar custos e maximizar as suas receitas.(FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2009).

O transporte do que for produzido, ou armazenado em algum centro de distribuição, para a sua finalidade final, que é o consumo, é responsabilidade de uma das vertentes da logística definida por Logística de Distribuição. (GURGEL, 2008; FLEURY, WANKE, FIGUEIREDO, 2009)

Pode-se definir Logística de Distribuição pelo fluxo que materiais e informações irá executar para conseguir atingir seu objetivo final, que é chegar com segurança e confiabilidade a seus compradores ou requisitantes. (GURGEL, 2008)

Uma das ferramentas utilizadas pelas empresas, que também está inserida no contexto da logística, para que as mesmas consigam cumprir os seus contratos de fornecimento, é a observação e desenvolvimento de sua cadeia de suprimentos. De nada adianta a uma corporação ter um processo produtivo e uma logística de distribuição eficiente se não há fluidez em sua cadeia de suprimentos. Pode-se estabelecer o mesmo para o lado oposto, pois se há uma fluidez na cadeia de suprimentos e a logística de distribuição for ineficaz, haverá a formação de estoques e consequentemente o aumento de custos variáveis à administração. (JOHNSTON; CHAMBERS; SLACK, 2002)

Fleury, Wanke e Figueiredo (2009) descreve que a Cadeia de Suprimentos ou *Supply Chain Management*(SCM), é uma corrente envolvendo todos os fornecedores, desde a matéria prima bruta até o produto final manufaturado.

No que tange ao desenvolvimento e análise de fornecedores, cabe ressaltar que na administração pública esta prática é mais complexa, pois há legislações vigentes, como a Lei Federal 8666 de 21 de junho de 1993 denominada “lei das licitações”, que restringem esses aspectos.

Entendendo os conceitos logísticos fica evidente compreender como deve funcionar o fluxo de mercadorias dentro de uma empresa. Fleury, Wanke e Figueiredo (2009, p.177) citam que: “A definição de uma política de estoques depende de definições claras para quatro questões: (1) quanto pedir, (2) quando pedir, (3) quanto manter em estoques de segurança e (4) onde localizar.”

Segundo Gurgel (2008, p. 21) “A empresa, em sua dinâmica, não deve ser vista como um sistema de estoques, mas, antes de mais nada, um sistema de fluxos. A visão de estoque é estática, enquanto a visão de fluxos é dinâmica”.

Através dessa visão a indústria enxerga o sistema de fluxos como ponte para a otimização de sua infraestrutura física, movimentação de materiais e pessoas, a utilização da inteligência em detrimento da força, objetivando que pessoas e materiais estejam no lugar certo e na hora certa. Isso beneficiará a empresa fornecedora com a diminuição de seus custos e consequentemente um aumento de margem ou decréscimo de preço, tornando-a mais competitiva no mercado(GURGEL, 2008). Como as aquisições efetuadas por qualquer entidade da administração pública normalmente é feita por licitação, esse é um fator

determinante para que uma empresa seja bem sucedida em pactuar um fornecimento para um órgão público. (DI PIETRO, 2000; FLEURY, WANKE, FIGUEIREDO, 2009)

Para que isso possa ser verificado, se faz necessário entender como funciona o procedimento de aquisição de materiais na administração pública, que é uma das problemáticas deste estudo de caso. Tais organizações necessitam, em função de legislações vigentes, efetuar, para aquisição qualquer tipo de bem ou serviço, um mecanismo, como já fora citado neste trabalho, chamado licitação. Segundo Bastos (1994, p. 112) “A licitação é um procedimento de direito administrativo a que, em geral, os entes públicos estão sujeitos como medida prévia à escolha dos seus contratados, que podem ser públicos ou privados.” Ainda, pode-se afirmar que o objetivo de um processo licitatório, realizado pelo poder público, tem 2 finalidades: Qualidade e menor preço (OLIVEIRA, 2012).

De acordo Di Pietro (2000, p.220)

A Constituição Federal exige licitação para os contratos de obras, serviços, compras e alienações (art. 37, XXI), bem como para a concessão e a permissão de serviços públicos (art.175).

A Lei nº. 8.666 exige licitação para as obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações, concessões, permissões e locações (art. 2º.).

Estão obrigados à licitação todos os órgãos da Administração Pública direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios (art. 1º., parágrafo único).

A legislação ainda prevê que não se pode efetuar qualquer tipo de favorecimento no que diz respeito à marca dos produtos requisitados para compra. Portanto, deve-se especificar apenas as características do produto, isentando-as de qualquer marca existente no mercado. Essa prática estaria ferindo o normatizado pela lei das licitações (lei federal 8666/93)

De acordo com o discorrido por Di Pietro (2000, p.227), acerca do assunto de favorecimento explanado no parágrafo anterior, o autor informa que:

A aquisição de materiais, equipamentos ou gêneros que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo, vedada a preferência de marca, devendo a comprovação de exclusividade ser feita através de atestado fornecido pelo órgão de registro do comércio do local em que se realizaria a licitação ou a obra ou o serviço, pelo Sindicato, Federação ou Confederação Patronal, ou, ainda, pelas entidades equivalentes.

O giro de estoques no almoxarifado está intrinsecamente ligado ao processo licitatório. O mesmo trás à tona burocracias que condiciona à administração pública o dever de ser eficaz no cálculo de demanda de suas mercadorias e trabalhar as condições de armazenamentos propostos a elas, visto que tais burocracias impedem a fluidez no giro desses estoques.

De acordo com a Lei federal 8666/93, o procedimento licitatório é dividido nas seguintes etapas: Edital, habilitação dos fornecedores, julgamento das propostas, homologação e adjudicação ao vencedor. O procedimento de licitação tem por obrigatoriedade passar por todas essas etapas, o que acarreta a lentidão do sistema.

Definido por Johnston, Chambers e Slack (2002, p.482) “O JIT significa produzir bens e serviços no momento em que são necessários – e não antes para que não formem estoques e não depois para que seus clientes não tenham que esperar”. Através dessa definição, Johnston, Chambers e Slack (2002) observam que o *Just In Time* é uma ferramenta de otimização no tocante à redução de custos para manter estoques, na fluidez das mercadorias dentro de um sistema, redução de desperdícios oriundos da não armazenagem adequada, parcerias entre fornecedores e clientes e racionalização de gastos para o gerenciamento do fluxo das mercadorias dentro de um sistema.

Uma forma eficaz de se trabalhar o *Just in time* numa indústria é administrar a cadeia de fornecedores. Se cliente e fornecedor trabalharem em conjunto, compartilhando e integrando informações em relação à estoque de segurança, demanda de mercadorias e disponibilidade das mesmas em estoque, o processo de fornecimento tornar-se-á mais eficiente e confiável. Trazendo isso para a ótica da administração pública, a lei 8666/93, amplamente citada pela obra de Di Pietro, e a lei federal 10.520 de 17 de julho de 2002, exhibe as restrições relacionadas a integração entre a administração pública e seus fornecedores. O que pode ser feito é efetuar um trabalho em cima das modalidades licitatórias, previstas em lei, e escolher a que melhor se encaixa com a conjuntura do município.

Segundo Di Pietro (2000, p. 229)

A Lei nº 8.666 prevê cinco modalidades de licitação, no artigo 22: concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão; nos cinco primeiros parágrafos contidos no dispositivo, define cada uma dessas modalidades; no § 8º, veda a criação de outras modalidades de licitação ou a combinação das referidas neste artigo.

Neste trabalho, exaltam-se as modalidades licitatórias: Tomada de Preços, Convite e Pregão, que são os instrumentos utilizados para aquisição dos materiais armazenados no Almoxarifado da Prefeitura. Di Pietro (2000, p.231) define que:

Tomada de preços é a modalidade de licitação realizada entre interessados previamente cadastrados ou que preencham os requisitos para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação (art. 22, § 2º). A “qualificação”, aí referida, é a de que trata o artigo 36. A Lei nº 8.666 mudou o conceito de tomada de preços, uma vez que, pela legislação anterior, ela se limitava aos licitantes previamente cadastrados; estava ausente a universalidade, já que a licitação era aberta apenas àqueles inscritos no registro cadastral; a lei atual, de certa forma, desnaturou o instituto ao permitir a participação de interessados que apresentem a documentação exigida para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas.

Em relação à modalidade de licitação convite, Di Pietro (2000, p.233) cita em sua obra que:

Convite é a modalidade de licitação entre, no mínimo, três interessados do ramo pertinente a seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados pela unidade administrativa, e da qual podem participar também aqueles que, não sendo convidados, estiverem cadastrados na correspondente especialidade e manifestarem seu interesse com antecedência de 24 horas da apresentação das propostas (art. 22, § 3º). É a única modalidade de licitação em que a lei não exige publicação de edital, já que a convocação se faz por escrito, com antecedência de 5 dias úteis (art. 21, § 2º, V), por meio da chamada carta-convite.

No tocante à modalidade licitatória pregão, que é uma modalidade mais recente de licitação, fora criada a Lei Federal 10.520 de 17 de Julho de 2002, sancionada pelo então Excelentíssimo Senhor Presidente Fernando Henrique Carodoso, com o intuito de estruturar e normatizar essa nova prática. Atualmente, com o advento de novas tecnologias e aplicação do conceito da universalidade, utiliza-se com uma alta gama as modalidades pregões de licitação, principalmente o pregão eletrônico. (MOREIRA, 2005; OLIVEIRA, 2012).

Para Oliveira (2012, p.96)

O pregão é a modalidade de licitação prevista na Lei 10.520/2002 para aquisição de bens e serviços comuns, independentemente do valor estimado do futuro contrato.¹⁷⁷ Em âmbito federal, foi editado o Decreto 3.555/2000 para regulamentar o pregão, cabendo aos Estados, ao DF e aos Municípios a edição de seus respectivos regulamentos, respeitados os termos da mencionada Lei.

A utilização desse mecanismo, é mais utilizada pelo município na aquisição de bens e serviços comuns. “Consideram-se bens e serviços comuns aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado” (art. 1.o, parágrafo único, da Lei 10.520/2002). Oliveira (2012, p.97) ressalta que “Não é obrigatória a utilização do pregão para aquisição de bens e serviços comuns”. O art. 1.o da Lei 10.520/2002 estabelece que o pregão poderá ser adotado

nesses casos. Trata-se de atuação discricionária do administrador que pode optar por outra modalidade de licitação.

A lei dos pregões, para o âmbito de bens e serviços comuns, não restringe à utilização dos mecanismos licitatórios previsto na lei 8666/93. O órgão da administração pública em função de suas demandas que deverá escolher, dentro das normas, qual a melhor modalidade que lhe atenderá. (OLIVEIRA, 2012).

Já no pregão eletrônico, de acordo com Moreira (2006), os lances podem ser efetuados pela internet. Isso prejudica exponencialmente a administração pública, na implantação do *Just In Time*, pois fornecedores de todo o país podem adquirir o direito de fornecimento, e, pelo observado na pesquisa, a maioria não possui infraestrutura para efetuar as entregas nos prazos estabelecidos no contrato.

Conforme disposto no artigo 4º e inciso X da Lei federal 10.250 de 17 de Julho de 2002, acerca do método de análise dos resultados, está normatizado que “para julgamento e classificação das propostas, será adotado o critério de menor preço, observados os prazos máximos para fornecimento, especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e qualidade definidos no edital.”

O Almoxarifado da prefeitura não possui infraestrutura física para armazenar, de acordo com as especificações dos fabricantes, as diversas mercadorias que são utilizadas para a manutenção da prefeitura. Este departamento tem a responsabilidade de abrigar medicamentos, insumos utilizados nas diversas unidades de saúde do município, materiais de limpeza, alimentos utilizados para a merenda de alunos da rede pública de ensino, ferragens, blocos, tijolos e cimentos para construções e manutenções corretivas nas ruas e nos patrimônios municipais, pneus e óleos lubrificantes, para a manutenção da frota de veículos e maquinários da Secretaria Municipal de Obras, dentre outros. Cada um desses itens exige um tipo de ambiente preparado para que seja preservada a sua qualidade e sua preservação dentro dos prazos de validade. Podemos tomar, por exemplo, as medicações, que são distribuídas no âmbito da assistência farmacêutica. Segundo Yokaichiya (2003), o ambiente que estoca medicamentos deve ter um sistema de ar condicionado, que execute a manutenção da temperatura ambiente, proporcionando que a medicação esteja na temperatura preconizada por seu fabricante.

Pode-se afirmar que, em função das observações, o Almoxarifado não possui essa a infraestrutura supracitada. Ratifica-se então que a implantação do método *Just In Time* minimizaria custos para a manutenção deste estoque.

Uma situação particular, não menos importante de tudo que fora observado, é em relação à atual infraestrutura oferecida à armazenagem dos produtos farmacêuticos. No caso das medicações, que necessita de um ambiente extremamente peculiar no que tange à climatização, segundo Yokaichiya (2003), ao desrespeitar as condições de armazenamento descritas pelo laboratório fabricante de um fármaco, podem ocorrer alterações na composição química dos medicamentos, que, por consequência final, podem ocasionar a um usuário do sistema único de saúde malefícios em seu organismo. Consequentemente uma situação desta, provocaria extremo alarde para o marketing público. Uma solução paliativa, trabalhada nesta situação, é a utilização de ventiladores sobre as caixas de medicamento que amenizam a temperatura interna do armazém.

No geral, o arranjo físico do Almoxarifado necessita ser revisto, pois para efetuar a logística de distribuição para os setores requisitantes, algumas mercadorias, de peso elevado, por exemplo, necessita de um trabalho mecânico acentuado, o que exige mais dos colaboradores. Outro aspecto observado é uma área para o fluxo de mercadorias para cada uma das seções. Algumas delas, possui acesso difícil, tendo por exemplo a seção onde estão armazenados o cimento e as ferragens. Necessita-se que o caminhão de distribuição atravesse um pátio, onde há a constante movimentação de pessoas e colaboradores da administração pública, o que prejudica a recepção e distribuição destas cargas.

Segundo Gurgel (2008, p. 26) “Arranjo Físico da empresa industrial é uma técnica de converter os elementos complexos e inter-relacionados da organização da manufatura e das facilidades físicas em uma estrutura capaz de atingir os objetivos da empresa pela otimização entre a geração de custos e a geração de lucros”

A afirmação anterior é importante para a implantação do sistema *Just in time*, visto que se há dificuldades no recebimento e expedição de mercadorias, o mecanismo proposto para o gerenciamento de estoques perderá sua eficácia.

Considerando a utilização do arranjo físico como base de toda a estrutura organizacional de uma empresa, há a necessidade de que na filosofia da indústria se tenha inserido alguns aspectos.

GURGEL(2008, p.26) Discorre que para um arranjo físico eficiente a empresa deve observar os seguintes critérios:

- A - Desenvolvimento – Os produtos devem ser desenvolvidos de maneira que sejam de fácil montagem e que evite armazenamento de componentes intermediários.
- B - Processos – Ao se fabricar determinado material, deve-se gerir um processo que efetue uma movimentação mais ágil dos componentes.

C - Interrupção – Eliminar do fluxo de produção etapas que interrompem a fluidez da movimentação dos materiais

D - Movimento – Procurar reduzir o movimento das mercadorias durante o ciclo de produção. Quanto mais o produto ficar parado dentro do processo produtivo, maior custo produtivo será agregado ao mesmo.

Após a análise sistêmica da elaboração do arranjo produtivo, deve-se realizar o planejamento da movimentação dos produtos acabados. Este se inicia com a implantação de uma organização modal na administração da indústria. (GURGEL, 2008).

“Organização modal na Logística Industrial é um sistema estruturado que cria uma corrente de racionalidade com facilidades geradas pela padronização da movimentação, desde os fornecedores até o destinatário final, o último cliente” (GURGEL, 2008, p.28). A organização modal é munida de diversos padrões que devem ser adotados por todas as indústrias pertencentes à cadeia de suprimentos. (GURGEL, 2008; FLEURY, WANKE, FIGUEIREDO, 2009). Tais padrões permitirão que todos os materiais, desde a matéria prima, componentes e produtos acabados, fluam de maneira ágil em qualquer um dos pontos da cadeia de fornecedores.

Uma organização modal consiste em padronizações. As estruturas de movimentação, unidades de movimentação, também devem estar padronizadas. Para Gurgel (2008, p.34)

Uma empresa pode priorizar a ocupação volumétrica de seus armazéns em detrimento de sua acessibilidade, ou mesmo ter armazéns mistos: uma área de maior giro com acessibilidade 100%(todas as cargas colocadas num mesmo endereço podem ser retiradas sem movimentar nenhuma outra) e outro espaço de itens menos movimentados, onde se deu maior importância à ocupação volumétrica.

Em função disso, as indústrias devem fazer uma análise de demanda de suas mercadorias estocadas para verificar o tipo de armazém que elas devem disponibilizar seus recursos para estruturar. Esse fator é crucial para a fluidez das mercadorias até seus compradores ou clientes internos, que é o caso da movimentação das mercadorias do Almoxarifado central a outros departamentos da Prefeitura. As unidades de movimentação são as portas de entrada de produtos acabados, advindo dos processos produtivos das manufatureiras ou de fornecedores, e saída para os seus compradores ou “clientes internos”. (JOHNSTON, CHAMBERS, SLACK, 2002; FLEURY, WANKY, FIGUEIREDO, 2009)

Através deste estudo, observa-se que não há, na gestão de estoques do municípios, uma padronização em relação ao tema organização modal. O Almoxarifado, como já fora dito, armazena materiais de diversos segmentos e de todas as Secretarias Municipais da Prefeitura Municipal. A falta de padronização gera falta de qualidade. O arranjo físico é

limitado para suportar toda a demanda de armazenamento. A secretaria municipal de Administração, superior hierárquico da divisão de compras e do Almoxarifado central, preconiza que em cada ano hajam dois processos licitatórios para a compra de bens comuns para a manutenção de todos os setores da prefeitura, ou seja, as mercadorias deverão ser estocadas por um prazo de seis meses. O *layout* físico do departamento estudado, não condiz com essa realidade.

Quando o processo de licitação é homologado, gera-se ao fornecedor um documento denominado “Ordem de Fornecimento”. Como a tarefa do almoxarifado, citada pela gestão municipal, é de responsabilizar pelo zelo e guarda das mercadorias compradas, encontra-se um novo problema. Há uma falta de comunicação entre o setor de compras, empresas e almoxarifado. Não há a definição de um fluxo de entrega das mercadorias contratadas. Os fornecedores tem um prazo para cumprir o contrato de fornecimento e o almoxarifado acaba armazenando as mercadorias de acordo com a forma que elas vão chegando, sem respeitar as seções definidas em sua planta, fazendo com que o conceito de organização modal deixe de existir a partir de então.

Credita-se ao que fora afirmado à falta de regionalização gerada em função do mecanismo licitatório pregão eletrônico. Há Ordens de Fornecimento geradas para fornecedores de vários cantos do país. Com isso, como a Lei Federal 8666/93 e a Lei Federal 10.250/02 não permitem o favorecimento de marca e fornecedores em função do princípio da universalidade, as mercadorias, em função do corte de custos por parte dos contratados, nos mecanismos de logística de distribuição, que chegam ao município são de baixíssima qualidade.

Logo, em função da falta de padronização no que tange à organização modal, há a ineficiência da logística de distribuição por parte da prefeitura às seções responsáveis pela compra dos materiais. Acaba que o processo de *Just in time* é aplicado em cada um dos departamentos da prefeitura, pois os mesmos efetuam uma requisição ao almoxarifado, das mercadorias que foram compradas e destinadas a eles, apenas com o necessário para a utilização a curto prazo. O Almoxarifado não possui capital humano para efetuar uma logística de distribuição eficaz, uma vez que conta com apenas com um veículo de transporte de pequeno porte, com capacidade máxima de carga 1000KG, e dois funcionários para executarem os trabalhos mecânicos de deslocamento das mercadorias.

Uma alternativa para este problema seria a implantação de subalmoxarifados, que seriam de responsabilidade de cada uma das secretarias municipais, ou seja, a descentralização do Almoxarifado Central. No que tange à logística de distribuição por parte

dos fornecedores, o setor de compras, ao emitir as Ordens de Fornecimento às empresas vencedoras do processo de licitação, especificaria o endereço de cada um dos subalmoxarifados e os mesmos, nos conceitos de arranjo físico que já fora explanado neste trabalho se adaptariam às condições de armazenamento de suas mercadorias, o que tornaria mais fácil, pois cada secretaria se responsabilizaria pela guarda de seus materiais. Logo, um controle mais eficaz ficaria evidenciado com este patamar. Quanto à logística de distribuição do Almojarifado Central aos setores requisitantes, como não há aparato em relação a capital humano e veículos, poderia ser implantado um processo de terceirização desse transporte, o que retiraria da responsabilidade do município a transferência desses materiais entre os departamentos.

Para Gurgel (2008) e Fleury, Wanke e Figueiredo (2009), a terceirização consiste em incumbir outra empresa, com habilidades e conhecimento técnico na área, para efetuar um serviço em que a empresa contratante não tenha infraestrutura para a realização do mesmo

A falta de regionalização já citada neste trabalho, trás também por consequência o não cumprimento dos prazos estabelecidos em contrato. O município pode aplicar sanções aos fornecedores, mas a falta da mercadoria no prazo estipulado, em função da necessidade, como medicamentos e insumos para o Sistema Único de Saúde(SUS), gerara muito mais malefícios ao município do que as multas e sanções passíveis do não cumprimento dos prazos de entrega.

3.CONCLUSÃO

Mediante os fatos expostos, esse artigo explanou como funciona o mecanismo de compras, armazenamento e distribuição de bens e materiais de todas as secretarias municipais do município e como o setor responsável, Almojarifado Central, atua para efetuar o controle e dar fluidez a esse processo. Evidenciou os problemas enfrentados pela administração pública com o tratamento de seus pedidos e eventuais problemas enfrentados pelos contratados no que tange ao fornecimento de materiais ao município

Observa-se que a legislação vigente em relação ao processo licitatório dificulta na implantação do sistema *Just In Time* no giro de estoques das mercadorias do Almojarifado Central. Nota-se que, para isso acontecer, o mecanismo de licitação deve ser melhor avaliado, dentre as opções fornecidas pelas legislações em vigor, e deve haver sincronismo entre Setor de Compras, Empresa contratada e Almojarifado Central.

A legislação regra sobre o princípio da universalidade, este deve ser respeitado. Dentre as modalidades existentes de licitação, a modalidade Convite, como fora citada por Di Pietro

(2000) neste trabalho, é a única modalidade que não exige a publicação de um edital de licitação, visto que os concorrentes seriam selecionados pela Administração Pública, através de uma carta-convite, e os mesmos enviariam à organização as propostas de preço para conquistar o direito de fornecimento. Entretanto, este procedimento é questionável quanto à transparência e questões fraudais. O fato de não haver a publicação de um edital e uma seleção de fornecedores, fere o princípio da universalidade. Todavia, esta modalidade fornece à administração pública um processo mais fluido em relação à logística dos materiais.

O Almoxarifado Central do município atende, oferecendo materiais para manutenção, a todos os setores da Prefeitura Municipal. Possui um espaço físico restrito e pouca estrutura de armazenamento. Quando um determinado armazém está com sua capacidade de estocagem em seu ponto máximo, os materiais que deveriam ser direcionados a ele acabam sendo condicionados em outros armazéns não específicos para as suas características. Exemplo: Materiais de Limpeza sendo estocados juntamente com artigos para a merenda escolar do município.

Uma questão pertinente e que fora observada nesta pesquisa são os contratos não cumpridos por parte dos fornecedores. Em função do advento do mecanismo licitatório pregão eletrônico e da facilidade e flexibilidade que o mesmo proporciona para a participação de interessados, há empresas sediadas em diversos pontos do território nacional com o intuito de firmar contratos de fornecimento com a Prefeitura Municipal. Este fator, condicionado à qualidade da logística de distribuição destas empresas, resulta nos prazos não cumpridos. As sanções previstas nos contratos, evidenciada pelas observações, não geram maiores retornos do que se as mercadorias estivessem dentro da Prefeitura Municipal da maneira como fora planejado.

A descentralização do Almoxarifado, seria uma outra forma para o melhor condicionamento de materiais e uma maior agilidade no que tange à logística de distribuição por parte dos fornecedores e por parte do próprio município, visto que o espaço físico, onde há a descarga de mercadorias, é constantemente transitado colaboradores e contribuintes, o que eleva o tempo de recepção de uma determinada carga. O conceito de organização modal, proposto por Gurgel (2008), poderia, neste caso, ser implantado e os padrões serem rigorosamente seguidos. Isto proporcionaria agilidade para a movimentação das mercadorias, trazendo por consequência o favorecimento do *Just in Time*.

O referencial teórico adotado evidenciou alguns mecanismos que podem ser trabalhados na organização interna da Prefeitura Municipal para que a mesma possa oferecer infraestrutura para a fluidez de seus estoques. Os conceitos de Organização Modal, Arranjo

Físico, Terceirização, *Just In Time* e Logística, se forem trabalhados com comprometimento, profissionais qualificados e amparados na literatura, trarão grandes benefícios à administração pública.

STUDY JUST IN TIME INVENTORY ON SPINNING OF PUBLIC ADMINISTRATION

THIAGO WENDT ANTUNES

ABSTRACT

The present work deals with the routine succinctly sector Warehouse Central City of a city in the Zona da Mata Mineira, with regard to materials management considering purchasing, receiving, storage and distribution. Through field work, research shows conditioning factors so that there is fluidity in turning these materials and raises issues such as the formation of long-term consumption of inventories, the cost to store them, waste, originating from storage not correct . The study verifies the possibility of implementing the Just in Time system in turning these materials, which would be problematic, according to laws in force for the implementation of this program.

KEYWORDS: Logistics, Public Procurement, Just in Time, Physical Arrangement, Production Engineering

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 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.

_____. Lei nº 8666/93, de 21 de Junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, instituiu normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

BASTOS, Celso Ribeiro: **Curso de Direito Administrativo**. São Paulo: Saraiva, 1994.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella: **Direito Administrativo**. São Paulo: Atlas, 2000.

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati: **Logística Empresarial: A perspectiva Brasileira**. São Paulo: Atlas S.A, 2009.

GURGEL, Floriano do Amaral. **Logística Industrial**. São Paulo: Atlas S.A, 2008.

JOHNSTON, Robert; CHAMBERS Stuart; SLACK Nigel: **Administração da Produção**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MOREIRA, Carlos Henrique de Azevedo: **Pregão Eletrônico Manual do Pregoeiro**. Brasília: MP, 2006.

OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende: **Licitações e Contratos Administrativos Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Método(Grupo GEN), 2012.

YOKAICHIYA, Chizuru Minami et al: **Manual de Estruturação de Almoxarifados de Medicamentos e Produtos Para a Saúde, e de Boas Práticas de Armazenamento e Distribuição**. São Paulo: CEFOR-SMS, 2003.