

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO
CAMPUS CARAZINHO
ESTÁGIO SUPERVISIONADO

RAFAELA DAL SANT

GESTÃO DE ESTOQUES NA SECRETARIA DE OBRAS NO MUNICÍPIO DE
NÃO-ME- TOQUE

CARAZINHO

2015

RAFAELA DAL SANT

**GESTÃO DE ESTOQUES NA SECRETARIA DE OBRAS NO MUNICÍPIO NÃO-ME-
TOQUE**

Estágio Supervisionado apresentado ao Curso de Administração da Universidade de Passo Fundo, Campus Carazinho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Ms. Fabio Barão

CARAZINHO

2015

RAFAELA DAL SANT

**GESTÃO DE ESTOQUES NA SECRETARIA DE OBRAS NO MUNICÍPIO DE NÃO-
ME-TOQUE**

Estágio Supervisionado aprovado em _____
de _____ de _____, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Administração no Curso de Administração da
Universidade de Passo Fundo, campus
Carazinho, pela Banca Examinadora formada
pelos professores:

Prof. Ms. Fabio Barão
UPF- Orientador

Prof.
UPF

Prof.
UPF

CARAZINHO

2015

Dedico este trabalho a minha filha Mariana.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela força espiritual e pelo dom da vida.

Um agradecimento muito especial aos meus pais Anacleto e Fátima pelo carinho, compreensão, incentivo e apoio na realização dos meus sonhos.

Aos meus amigos e colegas de trabalho, pela paciência nessa fase da minha vida, onde nunca faltaram esforços e dedicação para me ajudar na elaboração deste trabalho de conclusão.

A minha irmã Camila por ter cuidado da minha filha Mariana, várias noites para poder dar continuidade aos meus estudos.

Ao meu marido e companheiro Rodrigo, pelos puxões de orelha na hora dos estudos, pelo incentivo, paciência e amor recebido nesses longos anos.

A minha filha Mariana, minha fonte de inspiração, foi por ela que continuei a minha caminhada, minhas desculpas pela minha falta em tantas noites e finais de semanas onde tinha que ficar ausente para me dedicar aos meus estudos.

Aos professores pelo empenho em repassar seus conhecimentos, que contribuíram para minha formação profissional e pelos conselhos que levarei por toda minha vida.

“Tudo o que um sonho precisa para ser
realizado é alguém que acredite que ele possa
ser realizado”.

Roberto Shinyashiki

RESUMO

Dal Sant, Rafaela. **Gestão de Estoque na Secretaria de Obras do Município de Não Me Toque**. Carazinho, 2015. 58 F. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Administração). UPF, 2015.

Este trabalho teve como principal objetivo a implantação de uma gestão de estoque na Secretaria de Obras e Saneamento do município de Não-Me-Toque, no estado do Rio Grande do Sul. Utilizou-se como instrumento da pesquisa a coleta de dados, onde o pesquisador detinha as informações buscadas e pesquisas bibliográficas atualizadas sobre o assunto. A finalidade foi entender como ocorre à gestão de estoque desde as compras licitadas até o processo de armazenagem. Propuseram-se políticas de estoque apontadas como necessidades de melhorias no setor. Dentro destas propostas sugeriu-se a implantação do ponto de pedido e uma sistemática de inventário físico, além de propostas para a melhoria de controles de entradas e saídas de materiais. Propôs-se, ainda, a centralização dos almoxarifados, com o intuito de simplificar as operações. Conclui-se ao final do trabalho que a Secretaria de Obras, não possui uma gestão de estoque eficiente, as operações possuem falhas, o que prejudica o controle de estoque. Além da armazenagem dos materiais não ser adequada, impedindo que o controle seja realizado de forma eficaz.

Palavras-chave: Estoque. Gestão Pública. Secretaria de Obras.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Diferenças básicas entre administrações pública e privada	30
Quadro 02 - Materiais estocados na Secretaria de Obras	45
Quadro 03 - Ponto de Pedido.....	49

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO ASSUNTO	11
1.2	OBJETIVOS.....	11
1.2.1	Objetivo geral	11
1.2.2	Objetivos específicos	11
2	REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1.	GESTÃO DE ESTOQUE.....	12
2.2	ESTOQUE.....	13
2.3	NÍVEIS DE ESTOQUE	14
2.4	CONTROLES DE ESTOQUE.....	15
2.5	ESTOQUE MINÍMO	16
2.6	TEMPO DE RESSUPRIMENTO	18
2.7	PONTO DE PEDIDO.....	19
2.8	POLÍTICA DE ESTOQUE	20
2.9	ARRANJO FÍSICO OU <i>LAYOUT</i> DO ARMAZEM	23
2.10	INVENTÁRIO DO ESTOQUE	24
2.11	GESTÃO PÚBLICA	27
2.11.1	Diferenças ente setor público e setor privado	29
2.11.2	Compras no setor público	30
2.12	O ALMOXARIFADO NA GESTÃO PÚBLICA.....	33
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICO	35
3.1	DELINHAMENTO DA PESQUISA	35
3.2	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	36
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA	36
3.4	PROCEDIMENTO E TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS	37
3.5	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	37
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	38
4.1	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE	38

4.2	SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO DO MUNICÍPIO DE NÃO ME TOQUE.....	40
4.2.1	Planejamento de compras.....	42
4.2.2	Compras	43
4.2.3	Estoque	44
4.4	PROPOSTAS DE POLÍTICAS DE ESTOQUE.....	46
4.4.1	Implantação do ponto de pedido.....	46
4.4.2	Sistemática de inventário físico.....	49
4.4.3	Melhorias no controle de entrada e saída dos materiais e centralização dos almoxarifados.....	50
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
	REFERÊNCIAS.....	56

1 INTRODUÇÃO

Desde o começo da humanidade as pessoas, de uma forma ou outra, mantêm estoques seja de alimentos, ferramentas ou qualquer material que faça parte do dia a dia das pessoas, essa tarefa de administrar materiais é mais antiga do que se imagina.

Toda empresa pública ou privada, apesar de suas diferenças políticas, econômicas e organizacionais, buscam o mesmo objetivo quando se trata em atender as necessidades de seus clientes ou da população.

A implantação de uma gestão de estoque eficaz busca constantemente atender seus clientes prontamente no momento certo e na quantidade desejada, obtendo vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes, neste caso os clientes são os cidadãos que além de estarem sujeitos às elevadas tributações, na maioria das vezes, não encontram a satisfação que almejam perante o consumo desses serviços.

Segundo Zanon (2008, p. 9) “A excelência na gestão, tanto na administração pública quanto na iniciativa privada deve aspirar contemplar questões abrangentes para que haja qualidade e mérito sociais nas práticas de gestão”.

O objetivo da Gestão de estoque é fazer com que os materiais, sejam distribuídos e utilizados de forma eficiente minimizando a necessidade de capital investido. É fundamental que a armazenagem dos materiais seja de forma adequada, com o objetivo de melhorar o processo de administração de materiais sob a responsabilidade da pessoa responsável pelo almoxarifado.

A organização estudada armazena materiais para obras públicas e materiais para manutenção de veículos e maquinários da frota municipal, além de materiais para a manutenção da iluminação pública e vias urbanas.

Com este trabalho mostra-se para os interessados que a implantação de processos de gestão de estoque no setor facilitará o controle dos materiais e fará com que esses materiais estejam sempre disponíveis no armazém, evitando compras urgentes e às vezes desnecessárias.

1.1 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO ASSUNTO

A gestão de estoque, em qualquer organização, é de grande importância, mas quando se trata de setor público, onde a necessidade é atender a população, ganha mais ênfase e se torna mais complexo, sendo que no setor público as compras são realizadas em processos lentos e que requerem conhecimento dentro da gestão pública. Não – Me – Toque é um município do Jardim Alto Jacuí localizado no Planalto Médio do Rio Grande do Sul na microrregião do Alto Jacuí.

O problema visualizado é a falta de controle de materiais, a armazenagem inadequada, além da falta de organização dos materiais. Os materiais estão por toda parte dentro da secretaria de obras e não possui um local próprio na prateleira, ainda, existem três almoxarifados o que dificulta muito o controle sobre os materiais.

Surge então uma pergunta: **Como aplicar uma gestão de estoque na secretária de Obras do município de Não Me Toque, que apresente melhorias no controle e na gestão dos materiais?**

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Implantar uma gestão de estoque dentro da secretaria de Obras, com o objetivo de melhorar o gerenciamento dos materiais.

1.2.2 Objetivos específicos

- Implantar processo de ponto de pedido;
- Criar um plano de realização de inventário físico;
- Estabelecer propostas de políticas de estoque;

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1. GESTÃO DE ESTOQUE

De acordo com Hong (2010, p. 18) “a gestão de estoque originou-se na função de compras em empresas que compreenderam a importância de integrar o fluxo de materiais a suas funções de suporte”. Essas funções incluem de compra, acompanhamento, gestão de armazenagem, planejamento, e controle de produção e gestão de distribuição física.

A gestão de estoque tem como objetivo, garantir ao administrador, uma utilização adequada de todos os materiais existente no almoxarifado da empresa. A gestão de estoque se define da seguinte forma:

A gestão de estoques constitui uma série de ações que permitem ao administrador verificar se os estoques estão sendo bem utilizados, bem localizados em relação aos setores que dele utilizam, bem manuseados e bem controlados. (MARTINS, 2000, p. 155).

A Administração correta de um estoque garante à empresa um equilíbrio em seus materiais, proporcionando ao gestor uma visão sistêmica, onde não ocorra falta de materiais para a prestação de seus serviços.

O responsável pelo setor deverá determinar uma política de estoque, com o objetivo de definir políticas que resultará no bom funcionamento da administração de estoque. A política de estoque é o elemento central da gestão de estoque porque visa estabelecer certos padrões que servirão de guia aos programadores e controladores de estoque.

Dentro de grandes variações de mercado, é necessário que o gerente de materiais prepare-se de forma adequada, que fique capacitado a responder às novas exigências com relação às variações dos preços de venda e de seus produtos acabados e dos preços das matérias-primas. (DIAS, 2010, p.17).

No livro *Gestão em logística* (RUSSO, 2013, p.14) cita “O administrador de materiais pode ter sob sua responsabilidade, dependendo do sistema de produção e dos volumes, até 60% dos custos da empresa”. Uma administração eficiente de materiais pode obter ganhos diretamente nos resultados da empresa.

Dessa forma é importante ressaltar que o gestor de estoque deve minimizar o máximo possível de armazenamento para que a empresa maximize seus investimentos de acordo com a realidade financeira da empresa.

2.2 ESTOQUE

Estoques são materiais e suprimentos que uma organização mantém armazenado por tempo determinado ou não, e que serão utilizados na produção de um produto, na execução de um serviço ou na sua própria venda.

O autor Chiavenatto (2008 p. 119) cita o conceito de estoque: estocar é guardar algo para se usar no futuro, esse armazenamento pode se prolongar por muito tempo e então terá a necessidade de um local específico para esse material e precisará de pessoal para a guarda deste material, enfim manter um estoque é manter uma despesa de estocagem. Mas por outro lado se o estoque for para uso imediato não precisará estocar, mas se correrá o risco de acarretar a parada da produção caso ocorra atraso na entrega da mercadoria. Por essas situações extremas e indesejáveis é necessário usar um meio-termo e aplica-los em todos os itens em estoque.

Martins e Campos (2009 p.170) descrevem que estoque recebe um tratamento contábil minucioso, sendo classificados em cinco categorias para fins contábeis:

- **Estoques de material:** são aqueles materiais diretos ou indiretos que a empresa compra para uso no seu processo produtivo e que de certa forma se transforma em produto acabado.
- **Estoques de produtos em processos:** são aqueles materiais que sofreram alguma alteração, mas ainda é considerado um produto acabado.
- **Estoque de produtos acabados:** são aqueles itens que já estão prontos para vender ao consumidor.

- **Estoque em trânsito:** são aqueles itens que foram transferidos de uma unidade fabril para outra, mas que ainda não chegou ao seu destino final.
- **Estoque em consignação:** são aqueles materiais que estão em poder da empresa, mas pertencem ao fornecedor, pois ainda não foram comprados.

Para Chopra, Sunil (2003, p. 53):

O estoque exerce também um grande impacto no tempo de fluxo do produto em uma cadeia de suprimento. O tempo de fluxo deste produto é o tempo que transcorre entre o momento que o material entra na cadeia de suprimento e o momento em que a deixa.

A estocagem evidencia grande importância para as organizações e seu processo deve ser administrado com eficiência e eficácia para que proporcione a empresa os melhores resultados possíveis.

Na organização estudada, por se tratar de um setor público, a estocagem de materiais gera vantagens específicas como atender o contribuinte com mais agilidade na prestação de serviço.

2.3 NÍVEIS DE ESTOQUE

O nível de estoque que cada empresa deve manter é diferente para cada ramo de atividade, pois para algumas empresas manter um nível de estoque grande disponibiliza vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes, pois conseguem atender as necessidades de seus clientes em tempo hábil, mas para outras empresas podem comprometer o orçamento anual, gerando desperdícios e itens obsoletos.

Para Dias (1993 p. 32) a gestão de estoque baseia-se na previsão de consumo ou na demanda de determinado material sendo que essa previsão estabelece “estimativas futuras dos produtos acabados comercializados pela empresa. Indicando, portanto, quais produtos, quanto destes produtos, e quando serão comprados pelos clientes”.

Toda organização almeja o “estoque zero”, evitando assim gastos advindos da manutenção de estoque como: transporte, armazéns, máquinas, equipamentos, acessórios, funcionários, etc.

Segundo Chiavenato (1991 p. 71):

Dimensionar o estoque significa estabelecer os níveis de estoque adequados ao abastecimento da produção sem resvalar nos dois extremos de excessivo estoque ou de estoque insuficiente. O estoque excessivo leva ao desperdício de dinheiro e a perda financeira decorrente dos custos mais elevados de um estoque excessivo. O estoque insuficiente, por outro lado, conduz as paradas e interrupções da produção por inexistência de materiais o que também provoca prejuízos a empresa. Ambos extremos devem ser evitados.

Para Dalmas (2013, p. 18) “os gestores de estoque ou administradores de materiais tem como principal objetivo evitar paradas de produção causada pela falta de materiais”. Por esse motivo é necessário que todas as informações de entrada e saída de material do estoque sejam atualizadas instantaneamente para que os gestores tenham a informação correta do saldo de cada produto em estoque.

2.4 CONTROLE DE ESTOQUE

O controle de estoque é um procedimento adotado pelas empresas para registrar, fiscalizar e gerir a entrada e saída de materiais seja numa indústria, num estabelecimento comercial ou numa prestadora de serviços.

Desde os primeiros habitantes que viviam em sociedade e comunidade relacionada a comércio ou a pequenos negócios, o controle de estoque era um fator indispensável para o sucesso de uma empresa, tanto para o controle das empresas como para o controle do país (ANDRADE, 2011).

Segundo Dias, estabelecer padrões de controle de estoque, serve de guia para os programadores e controladores do estoque, e medição da *performance* do departamento (Dias, 1995, p. 21).

Chiavenato (2014, p.99) cita em sua obra que “os estoques não podem ser muito grandes, pois implicam desperdícios e capital empatado desnecessariamente e nem podem ser muito pequenos, pois se corre o risco da falta de materiais”.

O controle de estoque deve oferecer ao gestor, a informação quantitativa real sobre os materiais disponíveis para uso, aqueles em processo de recebimento e as devoluções ao fornecedor, explica Russo (2013, p. 78) na sua obra.

Para Martins e Campos (2009, p. 238) “há alguns anos atrás para facilitar o manuseio e os registros de movimentação dos materiais, as fichas ficavam em um tipo de arquivo especial, o *kardex*”.

Russo descreve em seu livro (2013, p. 79) “Com a moderna tecnologia veio à substituição da ficha *Kardex* pelos *softwares*, esses *software* substituíram e evoluíram os sistemas de endereçamento que permitiram maior flexibilidade a estocagem”. Atualmente o sistema WMS, sigla para impressão inglesa *Wharehouse Management System*, a qual traduzida para o português sistema de gerenciamento de armazéns, esse sistema tem como principal objetivo aumentar a precisão, a velocidade e a produtividade dos centros de distribuição.

2.5 ESTOQUE MINÍMO

Para Russo (2013, p.128) o estoque está relacionado ao capital imobilizado da empresa, por esse motivo o estoque mínimo é muito importante para a gestão de estocagem de materiais de qualquer organização. É a definição da quantidade mínima de unidades de um determinado item que deverá existir no estoque, a fim de controlar as possíveis variações em virtudes de atrasos de entrega de materiais ou problemas com a qualidade ou ainda um aumento na demanda.

Dias (1995, p.63) cita que “a determinação do estoque mínimo é também uma das mais importantes informações para a administração do estoque”. O estoque mínimo ou estoque de segurança é a quantidade mínima que deve existir em estoque para cobrir eventuais retardamentos no ressuprimento garantindo a eficiência no processo produtivo.

A margem do estoque mínimo é estabelecida como um risco que a organização está disposta a assumir em relação à ocorrência de falta de estoque (DIAS, 1995 p. 63).

Pode-se determinar o estoque mínimo através de:

- a) Fixação de determinada projeção mínima (projeção estimada em consumo).
- b) Cálculos com base estatística (DIAS, 1995, p.63).

Dias (1995, p.64) complementa ainda que “a definição do estoque mínimo depende do grau de exatidão da previsão de consumo e do grau de atendimento, dificilmente ambos os casos são determinados com 100% de certeza”. Assim, o consumo real estará mais próximo possível do previsto, podendo ocorrer um consumo maior ou menor em relação ao previsto.

Para Chiavenato (2008, p.126):

Dimensionar estoque significa estabelecer o nível adequado que cada item deve ter em estoque. Esse nível é ótimo quando não é exagerado – a ponto de aumentar demais

os custos de estocagens – nem muito baixo – a ponto de não poder atender as requisições. O nível ótimo busca minimizar os custos e, ao mesmo tempo, garantir a disponibilidade do material para atender as requisições.

Viana (2002, p. 151), descreve a fórmula do cálculo para a definição das quantidades de estoque considerando que, a “quantidade é calculada em função do nível de atendimento fixado pela empresa, em função da importância operacional e do valor do material, além dos desvios entre os consumos estimados e os realizados e o prazo médio de reposição”.

Dias (1993) apresenta cinco modelos de cálculos para o estoque mínimo, sendo eles:

- **Fórmula Simples:** Para esse cálculo é necessário apurar o consumo médio mensal (C) e o fator de segurança arbitrário com o qual se deseja garantia contra o risco de ruptura (k). O K é proporcional ao grau de atendimento desejado para determinado item. Para um consumo mensal de 60 unidades, por exemplo, e o grau de atendimento (K) é de 90 % o estoque mínimo seria de 54 unidades.

A equação utilizada para esse cálculo seria: $E. Mn. = C \times K$

- **Método da raiz quadrada:** Esse método considera o tempo de reposição (TR) não variando mais do que a raiz quadrada do seu valor. TR é o prazo que o fornecedor leva para entregar determinado material, após a compra. A utilização deste método é viável somente se: o consumo durante o tempo de reposição for pequeno, menor de 20 unidades, o consumo do material for irregular e a quantidade requisitada ao almoxarifado for igual a um.

A equação utilizada para esse cálculo seria: $E. Mn. = VC \times TR$

- **Método da porcentagem de consumo:** Esse método considera os consumos anteriores que são registrados em um gráfico de distribuição acumulativa e só poderá ser aplicado quando o TR for favorável. A equação a ser utilizada neste método seria: $E.Mn = (C. Mx - C. Médio) \times TR$

- **Cálculo do estoque mínimo considerando alterações de consumo e de tempo de reposição:** Este modelo leva em consideração que pode ocorrer alteração de consumo médio e também atrasos no tempo de reposição.

A equação a ser utilizada para esse método seria: $E.Mn = T1. (C2 - C1)$ onde:

C1 = Consumo normal mensal

C2 = Consumo mensal maior que o normal

T1 = Tempo para o consumo de Q a uma velocidade de consumo C1

- **Estoque mínimo com grau de atendimento definido:** Trata-se de um modelo que admite estoque zero e o não atendimento ao requisitante.

A equação a ser utilizada para esse método seria: $E. Mn. = (C.MX - C)$ onde:

C = Consumo médio

C.MX = Consumo máximo

O estoque mínimo ou estoque de segurança pode ser visto pela empresa como um garantidor que visa suprir as necessidades da empresa por um determinado período, evitando atrasos na entrega de material por parte dos fornecedores e garantindo que as atividades da empresa não serão afetadas pela falta de material.

2.6 TEMPO DE RESSUPRIMENTO

Para as empresas em geral, é comum estabelecerem um tempo médio para a entrega de seus produtos, como forma de garantia ao cliente, que o pedido será atendido dentro do período estabelecido no momento da negociação.

Dias (2009) em sua obra cita a importância de saber o tempo de ressuprimento é uma das principais informações na hora da reposição do material. Considera-se desde a verificação da necessidade de reposição até a efetiva chegada do material na empresa passando por basicamente por três pontos:

1. Emissão do pedido ao fornecedor.
2. Preparação do pedido por parte do fornecedor.
3. Transporte, tempo gasto em movimentação até o destino final.

Para Tubino (2007, p.126):

O tempo de ressurgimento(t) deve ser considerado como o espaço de tempo que transcorre desde o momento da constatação da necessidade de repor o item até a efetiva entrada do item em estoque, e resulta da soma de quatro tempos parcial: o tempo de preparação da ordem de reposição, o tempo de preparação da operação compra ou fabricação, o prazo de entrega da fabricação interna ou externa e o tempo gasto com o transporte e recepção do lote. Quanto mais demorado for esse tempo maior o nível de ponto de pedido e maiores os estoques médios mantidos pelo sistema.

Para Viana (2002, p.156 157), o tempo de ressurgimento (TR) é “o intervalo de tempo compreendido entre a emissão do pedido de compra e o efetivo recebimento gerando a entrada do material no estoque” esse tempo “representa importante fator na determinação do nível do estoque e, conseqüentemente, no capital imobilizado”.

Desta forma, o autor Viana (2002) ainda salienta que “o tempo de ressurgimento é composto por tempos internos da empresa, como também os externos”.

- a) TPC – Tempo de Preparação de Compra
- b) TAF – Tempo de Atendimento do Fornecedor
- c) TT- Tempo de Transporte
- d) TRR- Tempo de Recebimento e Regularização

De onde:

$$TR= TPC+TAF+TT+TRR$$

2.7 PONTO DE PEDIDO

A gestão de estoque possui uma ferramenta importante o “ponto de pedido” que determina o momento certo que o responsável pelo almoxarifado, deve informar o setor de compras a necessidade de efetuar a compra do material que está prestes a acabar.

O sistema do ponto de pedido ou lote padrão é o mais popular método utilizado nas fabricas e consiste em disparar o processo de compra quando o estoque atingir um nível previamente determinado (Martins, Petrônio Garcia 2004, p.101).

Segundo DIAS, (1995, p.58) a informação básica para calcular o estoque mínimo é o tempo de reposição, ou seja, o ponto de pedido é o tempo que será gasto desde a verificação de que o estoque precisa ser repostado até a chegada efetiva do material no almoxarifado. Este tempo pode ser desmembrado em três partes:

- a) Emissão do pedido: Tempo que leva desde a emissão do pedido de compra pela empresa até ele chegar ao fornecedor;
- b) Preparação do pedido: Tempo que leva o fornecedor para fabricar os produtos, separar os produtos, emitir faturamento e deixá-los em condições de serem transportados;
- c) Transporte: Tempo que leva da saída do fornecedor até o recebimento pela empresa dos materiais encomendados.

Para Ching, (2010, p. 28) o “Nível do ponto de reposição (ponto de pedido), auxilia a controlar a quantidade adicional do estoque e protege contra grandes oscilações de demanda que podem ocorrer”.

Para calcular o ponto de pedido, necessita-se saber qual é o saldo do estoque disponível, esse saldo deverá estar abaixo ou igual à determinada quantidade chamada ponto de pedido. Para calcular o estoque disponível devemos considerar segundo Dias (1995), o estoque existente, ou seja, o *estoque físico*, os fornecimentos em atraso e os fornecimentos em aberto ainda dentro do prazo, esses dois itens ainda podem ser agrupados como *saldo de fornecimento*.

Na prática o estoque disponível é chamado de estoque virtual:

$$\text{Estoque Virtual} = \text{Estoque Físico} + \text{Saldo de fornecimento}$$

Devemos fazer uma nova reposição de estoque quando o estoque virtual estiver abaixo à determinada quantidade predeterminada pelo ponto de pedido, esse é representado pelo saldo do item em estoque, pode ser determinado pela seguinte formula, segundo Dias (1995, p.59):

$$PP = C \times TR + E. Mn,$$

Onde: PP = Ponto de Pedido TR = Tempo de Reposição
 C = Consumo Médio Mensal E. Mn = Estoque Mínimo

Usando essa formula, conclui-se que o ponto de pedido é um indicador, e quando o estoque virtual alcança-lo, deverá ser repostado material, sendo que a quantidade de saldo disponível no estoque suportaria o consumo durante o tempo de reposição (DIAS, 1995, p.59).

2.8 POLÍTICA DE ESTOQUE

Aplicar a melhor política de estoque é imaginar que todos os itens do estoque estejam no lugar certo, na hora certa e com a qualidade desejada para seu uso ou processamento. A definição da política de estoque vai depender de cada organização, conforme as características do uso destes materiais ou a sua forma de produção.

Segundo Tubino (2000, p.18) as políticas de estoque têm um papel importante a cumprir, as mesmas são responsáveis por definir o planejamento e controlar os níveis de estoque, isso pode variar de empresa para empresa.

Slack et al (2009, p. 376) sugerem como política: aplicar um grau de controle a cada item discriminando segundo a sua importância, investir em um sistema de processamento de informações que possa lidar com as circunstâncias do controle do estoque.

Acrescentam, ainda, os autores (2009, p.362) que dentro da gestão de estoque os gestores precisam lidar com três tipos de decisões:

- Quanto Pedir- consiste no volume da encomenda;
- Quando Pedir- considera qual o momento de reabastecimento;
- Como Controlar o Sistema- quais os procedimentos de rotina devem ser implantados para alimentar as informações necessárias para a tomada de decisões.

Conforme Dalpra (2014, p.17) gerenciar estoque é manter o equilíbrio da disponibilidade dos produtos, onde as atenções se voltam para o custo de abastecimento com a necessidade de um grau de disponibilidade de produtos, garantindo um ótimo fluxo destes materiais, isso se dá com uma política de estoque aplicada e bem definida.

Moreira (2004, p. 463, 464) cita em sua obra que existem dois pontos de vista principais em que as políticas de estoque adquirem grande importância e merecem cuidado especial; o operacional e o financeiro. No primeiro, os estoques funcionam como reguladores do fluxo de produção atendendo suas demandas, já no segundo, o estoque é considerado um investimento e conta no capital da empresa, repercutindo diretamente nas taxas de retornos.

Seguindo a colocação do autor (2004) relatando que a política de estoque é um conjunto de regras que permitem responder algumas perguntas e tomar algumas decisões como:

- Quanto existe em estoque, a cada momento de cada item controlado;
- Qual o investimento em estoque;
- Para cada item já existe uma quantidade encomendada? Quanto?
- Quanto deve ser encomendado?
- Quando deve ser?

Seguir um plano de objetivos de controle de estoque é fundamental para obter um controle de estoque eficiente, e um desempenho favorável dentro da organização. De acordo com Dias (2010) os objetivos principais para a organização do setor de estoque são os seguintes:

- Definir qual a quantidade necessária que deve conter cada material em estoque;
- Determinar qual é o momento certo de realizar a compra;
- Determinar quanto de estoque será necessário para um determinado período;
- Requerer ao setor de compras as novas compras de itens para estoque;
- Armazenar o estoque de acordo com a necessidade da organização;
- Controlar a quantidade e o valor dos itens em estoques;
- Manter inventários atualizados por períodos pré-definidos;
- Analisar materiais desnecessários e retirar-los do estoque.

Para Viana (2002, p.118), a política de estoque é entendida como sendo “o conjunto de atos diretivos que estabelecem, de forma global e específica, princípios, diretrizes, e normas relacionadas ao gerenciamento”. Na sua visão, a preocupação da gestão de estoque de qualquer empresa “está em manter o equilíbrio entre as diversas variáveis componentes do sistema, tais como: custo de aquisição, de estocagem e de distribuição; nível de atendimento das necessidades dos usuários consumidores”.

Na criação de um setor de estoque, devem-se definir antes da criação os princípios básicos, para que o objetivo de manter um controle adequado de todos os materiais tenha o sucesso alcançado dentro da organização.

Para a maioria das empresas, a administração da cadeia de suprimentos refere-se a todas as funções administrativas relacionadas com o fluxo de materiais dos fornecedores diretos da empresa até seus clientes diretos, inclusive os departamentos de compras, armazenagem, inspeção, produção, manuseio de materiais e distribuição. (GAITHER, 2012, p. 429).

O administrador de estoque deverá prever a quantidade de suprimentos adequados para a necessidade de sua empresa, com isso poderá prevenir compras inadequadas, além de planejar o hoje e o futuro entre diversas outras vantagens.

2.9 ARRANJO FISICO OU *LAYOUT* DO ARMAZEM

Em muitas empresas o *layout* do local de armazenagem ainda não ganhou a definida atenção necessária. O manuseio e o movimento desnecessário de materiais podem gerar altos custos para a empresa seja ela pública ou privada. Um *layout* bem definido proporciona uma segurança no fluxo dos materiais e garante a agilidade na produção ou na prestação de serviços.

O projeto de *layout* de um almoxarifado exige que sejam tomados alguns cuidados iniciais, a fim de obter a máxima utilização de espaço, eficiência nos recursos disponíveis, adequada proteção dos itens estocados e de rápido acesso a estes (RUSSO, 2013, p. 28).

Um *layout* de armazenagem correta deve proporcionar à organização, agilidade no momento de procura destes materiais e também a acessibilidade que vai garantir ao processo a eficácia desejável.

O *layout* é uma proposição global inseparável em seus diversos elementos, já que a melhoria das condições de operação em determinado setor pode ser completamente neutralizada se outro setor dependente não é beneficiado por esta ação (DIAS, 2010, p.147).

Para Dias (2010, p.147) “não existe um critério para se avaliar a adequação de um *layout* a determinada atividade; tudo depende da meta a ser atingida e dos fatores que influem no fluxograma típico para a atividade considerada”. Portanto a organização, deve implantar um *layout* que forneça acesso cômodo e que facilite o manuseio dos materiais.

De acordo com Martins e Lanugens (2005, p.270) um almoxarifado com um excelente *layout* deve proporcionar várias vantagens tendo ele que partir da concepção que:

Um bom *layout* é aquele que facilita o trabalho, diminui os custos, racionaliza o espaço e possibilita rápida identificação dos materiais, bom armazenamento, facilidade de retirada do estoque e gestão focalizada, isto é, boa visualização do almoxarifado (MARTINS e LAUGENI, 2005, p.270).

O autor Russo (2013), cita que o *layout* do armazém deve ter um espaço entre as colunas, e uma dimensão entre as mesmas favorável ao tamanho do prédio que será usado como almoxarifado além da posição dos corredores que devem permitir a passagem interna e fazer as ligações com os corredores de recebimento, armazenagem e expedição.

Os corredores devem ser identificados por faixa amarela que devem ser pintadas no piso e, sempre que possível, as colunas devem ser demarcadoras de limites de áreas.

O autor Laurindo Alisson M (2014, p. 130) descreve em sua obra a importância do layout para o almoxarifado sendo que neste será utilizado para a armazenagem dos bens, portanto deve-se planejar o espaço físico de acordo com o melhor fluxo dos materiais, isso irá manter uma boa localização dos materiais e garantir a qualidade do material estocado.

O armazenamento de produtos é uma etapa no processo de gerenciamento de materiais, que requer cuidado e atenção para que o processo tenha eficácia garantida. O local em que se aloca todos os itens necessários deve proporcionar segurança e proteção aos produtos.

Segundo Chiavenato (2005, p.115) “o armazenamento de materiais funciona como um bolsão capaz de suprir as necessidades da produção”.

Dias (2009, p.135) descreve que o armazenamento de materiais planejado de forma correta gera vantagens à organização sendo estas:

Um método adequado para estocar matéria-prima, em processamento e produtos acabados permite diminuir os custos da operação, melhorar a qualidade dos produtos e acelerar o ritmo dos trabalhos. Além disso, provoca diminuição nos acidentes de trabalho, redução de desgaste dos demais equipamentos de movimentação e menor número de problemas de administração (DIAS, 2009, p.135).

A armazenagem correta de produtos assegura ao gestor uma garantia em relação ao investimento realizado de materiais, compreendendo que a segurança do material estará acolhida em temperatura adequada, fácil localização e acesso.

2.10 INVENTÁRIO DO ESTOQUE

O inventário de materiais consiste na contagem de todos os itens do estoque para confrontar com o sistema de informação que controla a entrada e a saída dos materiais no almoxarifado.

Essa modalidade acontece dentro da instituição para proporcionar ao administrador um recurso a mais no controle, pois caso a conferência dos itens no inventário não esteja de acordo com o físico, isso pode diagnosticar problemas sérios no controle de estoque.

Para Martins e Laugeni (2005, p.268) o inventário físico significa “Uma das atividades do almoxarifado e tem como objetivo principal assegurar que as quantidades físicas ou existentes no almoxarifado estejam de acordo com as listagens e os relatórios contábeis dos estoques”.

Para Viana (2010) o inventário físico pode ser realizado em duas diferentes formas:

- Inventário físico anual: O inventário físico anual ocorre geralmente no período de balanço, essa modalidade requer a paralisação de todo estoque durante o período da contagem dos itens armazenagem.
- Inventário Físico Rotativo: Esse é mais viável e mais seguro, pois é uma ferramenta informatizada, onde há um controle maior dos itens, essa contabilização acontece sempre que a organização sentir necessidade de fazê-lo.

A legislação tributária brasileira obriga as empresas a terem o registro de todos os produtos em estoque, conhecido como livro registro de inventários onde ao final de cada exercício são registrados todos os itens constantes no estoque (SÁ, 2007).

O gestor deverá observar no levantamento dos estoques os itens, assim destacados por Attie (2011, p.405):

- a) Revisão das instruções de contagens para determinar quais os métodos e critérios a serem seguidos pela companhia. Essa revisão deve ser feita com antecedência, cabendo ao auditor formular possíveis sugestões de melhorias ou de controles necessários;
- b) Observação da contagem física quanto a:
Obediência do pessoal participante do inventário quanto às instruções de contagem;
Inclusão de todos os itens de estoque;
Constatação de que os estoques de propriedade de terceiros estão sendo incluídos da contagem;
Existência de estoques considerados como morosos ou obsoletos, para posterior *follow-up* quanto ao tratamento contábil a ser destinado a esses itens; e
Correta emissão de etiquetas dos itens contados fisicamente;
- c) Execução de testes de contagens para certificar-se da correta apuração dos estoques.

Para realizar um inventário com sucesso é importante ter uma preparação e planejamento, para a obtenção de bons resultados.

De acordo com Dias (1995, p. 181) deverão ser providenciados os seguintes itens:

- Folha de convocação, definindo quem irá participar, datas, horários e locais de trabalho.
- Fornecimento de meios de registros de qualidade e quantidades adequadas para uma contagem correta.
- Reanalise da arrumação física.
- Método da tomada do Inventário e treinamento.
- *Cut-off* para a documentação e movimentação de materiais a serem inventariados.

Os responsáveis pela realização do Inventário deverão convocar e organizar as equipes com antecedência, com esclarecimentos e motivação para um bom andamento dos trabalhos.

Dias (1995), cita em sua obra o Cartão de Inventário como as cores devem ser utilizadas para identificar de forma distinta, os tipos de estoque a serem contados. Para as empresas que executam o controle de estoque por processamento de dados, os cartões poderão ser pré-impressos pelo computador, esses cartões serão preenchidos antes da fixação nos lotes a serem inventariados, nos espaços reservados aos três estágios: localização, descrição do material, código, unidade e data do inventario.

Dias (1995) ainda cita a importância da arrumação física da melhor forma possível para a realização do Inventario, o *Cut-off* um procedimento importante para realização do Inventario, são documentos (notas fiscais, notas de entrada, requisição de materiais, devolução de materiais) emitidos antes da contagem. Recomenda-se que não haja movimentação de materiais na data de contagem.

Após a contagem de todos os itens deve acontecer a atualização dos registros de estoque, as reconciliações e ajustes necessários. O gestor deverá ser informado de todos os erros encontrados, para que possa tomar as providencias necessárias na gestão de estoque (DIAS, 1995 p.183).

Na administração pública, por se tratar de dinheiro público, esses ajustes após o Inventário só são permitidos após investigação, que poderá ser administrativa internamente punindo os responsáveis ou criminalmente, se a administração em exercício julgar necessário.

2.11 GESTÃO PÚBLICA

Para Araújo (2010, p. 20) “Ao falar em gerenciamento de estoque no setor público, devemos abordar sobre a gestão pública. Afinal, é nos municípios que a população vive e necessita ser atendida em suas necessidades”.

Segundo Rocha (2013, p. 30) “entende-se por gestão pública, a administração do que é de direito da população em geral. Tem-se como exemplos de gestores públicos: o presidente, os governadores, os prefeitos, entre outros diversos. Em síntese são os gestores públicos.”

Portanto, o que se espera é que a gestão pública dos municípios seja capaz de identificar condições mínimas para a realização de uma gestão satisfatória para atender a população.

De acordo com Saldanha (2006) uma organização pública pode ser criada por razões e interesses diversos, mas sempre é dirigida para atender às necessidades da população. Através dela os dirigentes podem desenvolver projetos, realizar atividades, superar obstáculos, controlar o ambiente, contudo devem especificar as tarefas, coordenar esforços e usar de forma inteligente os recursos.

Para Meirelles (2004), a Administração Pública significa a totalidade de serviços e entidades ligados ao Estado. De modo concreto, é esse mesmo Estado atuando solidamente visando a satisfazer o bem comum de indivíduos em uma coletividade sob seu domínio, nas esferas federal, estadual e municipal de governo, podendo estas duas últimas esferas gozarem de maior ou menor autonomia político-administrativa em relação à primeira. (MEIRELLES, 2004, apud JUNQUILHO, 2010, p. 27).

Gestão pública (Saldanha, 2006, p. 12) refere-se às funções da gerência pública nos negócios do governo; mandato de administração. De acordo com o último conceito, a gestão associa-se a uma determinada fase de mandato. Portanto, em primeira análise, a gestão teria as mesmas características da administração, porém, validas para um período de tempo determinado.

O autor ainda complementa que “o objetivo da Gestão Pública se resume em um único objetivo que é o bem comum da coletividade administrada” (2006, p.13). Toda atividade do gestor público deve ser orientada para esse objetivo. Se dele o gestor se afasta ou se desvia, trai o mandato de que está investido, porque a comunidade não institui a gestão senão como meio de atingir o bem-estar social.

Saldanha (2006, p. 22) afirma “não existe melhor forma de gerir uma organização pública: a maneira correta de fazê-lo depende muito de seus objetivos, da tecnologia e do ambiente organizacional”.

Segundo a Constituição federal, em seu artigo 37, os princípios da administração pública que devem ser obedecidos, conforme transcrito abaixo:

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:

Todos eles estão presentes no artigo 37 da Constituição Federal.

A Legalidade está no alicerce do Estado de Direito, no princípio da autonomia da vontade. Baseia-se no pressuposto de que tudo o que não é proibido, é permitido por lei. Mas o administrador público deve fazer as coisas sob a regência da lei imposta. Portanto, só pode fazer o que a lei lhe autoriza.

Impessoalidade, a imagem de Administrador público não deve ser identificada quando a Administração Pública estiver atuando. Outro fator é que o administrador não pode fazer sua própria promoção, tendo em vista seu cargo, pois esse atua em nome do interesse público. E mais, ao representante público é proibido o privilégio de pessoas específicas. E deve tratar todos igualmente.

Moralidade, esse princípio tem a junção de Legalidade com Finalidade, resultando em Moralidade, ou seja, o administrador deve trabalhar com bases éticas na administração, lembrando que não pode ser limitada na distinção de bem ou mal. Não se devem visar apenas esses dois aspectos, adicionando a ideia de que o fim é sempre será o bem comum. A legalidade e finalidade devem andar juntas na conduta de qualquer servidor público, para o alcance da moralidade.

Na Publicidade, o gerenciamento deve ser feito de forma legal, não oculta. A publicação dos assuntos é importante para a fiscalização, o que contribui para ambos os lados, tanto para o administrador quanto para o público. Porém, a publicidade não pode ser usada de forma errada, para a propaganda pessoal, e, sim, para haver um verdadeiro controle social.

Eficiência, o administrador tem o dever de fazer uma boa gestão. É o que esse princípio afirma. O representante deve trazer as melhores saídas, sob a legalidade da lei, bem como mais efetiva. Com esse princípio, o administrador obtém a resposta do interesse público e o Estado possui maior eficácia na elaboração de suas ações.

2.11.1 Diferenças ente setor público e setor privado

Para que todos possam entender o tema é importante esclarecer que a Prefeitura Municipal é uma empresa pública de direito privado com gestores escolhidos de quatro em quatro anos através do sufrágio universal de votos.

Uma empresa pública é diferente de uma empresa privada, enquanto que uma empresa privada o seu diretor ou o seu proprietário faz o que bem entender com o dinheiro e o patrimônio, na empresa pública o gestor só pode fazer ou deixar de fazer em virtude de Lei.

Sendo assim, se na empresa privada o gestor quiser comprar um veículo ou uma área de terras ou dar um aumento real aos seus colaboradores ou simplesmente fechar a empresa ele pode, ele o faz por vontade própria ou de seus sócios, é claro sempre respeitando as legislações que regem determinado assunto. Agora, numa empresa pública para que o seu gestor possa adquirir um veículo ele deve verificar se foi previsto no orçamento, dependendo da situação deve pedir autorização ao legislativo e seus bens são controlados desde sua posse. São muitas regras que o controlam e diversos os órgãos que o fiscalizam.

Assim, fica evidente que “As funções básicas dos gestores públicos e privados são praticamente idênticas. No entanto, os dirigentes das organizações públicas são obrigados a lutar contra limitações que não são encontradas nas atividades comercial e industrial” (2006, p. 18).

O quadro 01 a seguir ilustra algumas diferenças básicas entre administrações públicas e privadas:

Aspecto	Administração Pública	Administração privada
Político	Funcionamento e resultados, bons ou maus, têm impacto político. O processo decisório sofre fortes ingerências políticas.	Há autonomia decisória. O impacto político é menor.
Econômico	Orientada para o bem-estar social. <i>Output</i> em grande parte não mensurável. Organizações não competitivas no mercado. Rentabilidade vital para o crescimento e sobrevivência.	Orientada para o lucro. <i>Output</i> mensurável. Organização competitiva. Rentabilidade dispensável (Custo-benefício)
Organizacional	Grandemente afetada e / ou dirigida por forças externas. Objetivos econômicos e sociais. Alto grau de interdependência entre as organizações. Órgãos com funções múltiplas e concomitantes. Carência de bancos de dados. Gerência com grande rotatividade. Gerentes não assumem risco próprio.	Tem controle mais amplo sobre ela mesma. Objetivos predominantemente econômicos. Maior autonomia em relação a outras organizações. Órgãos com funcionalidade específica e bem discriminada. Existência frequente de bancos de dados. Gerência frequente de bancos de dados. Gerência mais estáveis. Há riscos de emprego de capital se houver insucesso.

Quadro 01 - Diferenças básicas entre administrações pública e privada

Fonte: FREITAS, Leci Silva apud SANTOS, Clezio Saldanha dos, 2006, página 19.

2.11.2 Compras no setor público

As compras são as aquisições necessárias para o funcionamento da organização. Estas, quando efetuadas pelos serviços públicos, são realizadas através de licitações da forma mais transparente possível, para que não haja iniquidades ou favorecimento a algumas prestadoras de serviços à Administração Pública (ROCHA, 2013 p.13).

Segundo (FREITAS; MEDEIROS; MELO), a necessidade de fixar regras para os processos licitatórios governamentais e do movimento por maior ética no setor público, surgiu a Lei 8.666 de 21 de junho de 1.993, que resumiu e sistematizou uma série de normas gerais sobre licitações e contratos administrativos. No caso das compras, a lei 8.666 estabelece o seguinte:

Seção V

Das Compras

Art. 14. Nenhuma compra será feita sem a adequada caracterização de seu objeto e indicação dos recursos orçamentários para seu pagamento, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade de quem lhe tiver dado causa.

Art. 15. As compras, sempre que possível, deverão:

I – atender ao princípio da padronização, que imponha compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas;

II – ser processadas através de registro de preços;

IV – ser subdivididas em tantas parcelas quantas necessárias para aproveitar as peculiaridades do mercado, visando economicidade;

V – balizar-se pelos preços praticados no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública.

Art. 16. Será dada publicidade, mensalmente, em órgão de divulgação oficial ou em quadro de avisos de amplo acesso público, à relação de todas as compras feitas pela Administração Direta ou Indireta, de maneira a clarificar a identificação do bem comprado, seu preço unitário, a quantidade adquirida, o nome do vendedor e o valor total da operação, podendo ser aglutinadas por itens as compras feitas com dispensa e inexigibilidade de licitação.

Todas as despesas públicas são fixadas na Lei do Orçamento em limites anuais, e que deve ser obrigatoriamente cumprido no decorrer do ano, quando a Lei de Orçamento é aprovada cada órgão público recebe um limite de despesa fixado, não podendo ultrapassar o valor fixado na Lei Orçamentária do Município (SALDANHA, 2006, p.139).

Após a fixação de cotas de despesas, cada setor interessado, e com projetos e atividades, poderá começar a encaminhar os seus pedidos para a aquisição de materiais permanentes, artigos de consumo, equipamentos, instalações, contratação de obras e de serviços de terceiros, até o limite das cotas sempre por meio de licitações. (SALDANHA, 2006, p.139).

A Licitação é procedimento administrativo formal em que a Administração Pública convoca, por meio de condições estabelecidas em ato próprio (edital ou convite), empresas interessadas na apresentação para o fornecimento de bens e serviços. (TCU 4º edição)

Nas empresas estatais e autarquias, como também no serviço público em geral, ao contrário da iniciativa privada, as aquisições de qualquer natureza obedecem à Lei nº 8.666, de 21-6-1993, alterada pela Lei nº 8.883, de 8-6-1994, motivo pelo qual se tornam totalmente transparentes. Assim, a diferença entre os tipos de compras é a formalidade no serviço público e a informalidade na iniciativa privada (VIANA, 2010, p.24).

No setor Público (TCU 4º edição p. 26) “licitar é regra, dispensar licitação ou inexigir procedimento licitatório é exceção”.

As licitações ocorrem em diversas modalidades: Concorrência, Tomada de Preço, Convite, Concurso, Leilão e Pregão Presencial. Cada modalidade se difere uma da outra pelos seguintes fatores:

- Valor estimado da contratação (define a modalidade a ser utilizada);
- Prazo mínimo de antecedência para a publicação;
- Requisitos para a habilitação;

Os instrumentos convocatórios podem ser: o edital de licitação onde a administração leva ao conhecimento do público a abertura de concorrência e tomada de preços ou a carta convite, uma forma mais simplificada do edital dispensa a publicidade, bastando somente à divulgação em quadro de avisos em local apropriado.

Importante salientar que a Lei Federal 8666/1993 impõe vedações aos administradores públicos, assim qualquer aquisição, reforma, construção ou prestação de serviços possui valores de referência que ultrapassados no montante anual deverão passar obrigatoriamente por processo licitatório.

Assim dispõe a referida Lei em seu artigo 23:

Art. 23. As modalidades de licitação a que se referem os incisos I a III do artigo anterior serão determinadas em função dos seguintes limites, tendo em vista o valor estimado da contratação:

- I - para obras e serviços de engenharia: (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998).
- a) convite - até R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais); (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998).
 - b) tomada de preços - até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais); (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998).
 - c) concorrência: acima de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais); (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998).
- II - para compras e serviços não referidos no inciso anterior: (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998).

- a) convite - até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais); (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998).
- b) tomada de preços - até R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais); (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998).
- c) concorrência - acima de R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais). (Redação dada pela Lei nº 9.648, de 1998). (BRASIL, Lei Federal 8.666 de 21 de julho de 1993)

Pequenos valores, ou seja, pequenas reformas, compras ou serviços poderão ser contratados diretamente com qualquer fornecedor ou prestador de serviço mediante pesquisa de preço e estão dispensados de processo licitatório, nos termos, conforme artigo 24 da Lei Federal 8.666/93.

2.12 O ALMOXARIFADO NA GESTÃO PÚBLICA

Na gestão pública o almoxarifado busca executar quatro atividades básicas para gerir um planejamento eficaz do estoque de bens: recebimento do material, armazenagem, distribuição e controle. O processo de controle deve estar bem definido e o gestor público deve se aperfeiçoar com a atividade de planejamento de materiais, assim quem ganha é a gestão pública, evitando compras desnecessárias, desvios e furtos de materiais (LAURINDO e TEIXEIRA, 2014, p. 98).

Na administração pública, é interessante que se tenha almoxarifados conduzidos de forma gerencial sob o ponto de vista técnico e financeiro, sendo administrados estrategicamente. Sua importância está na sua atribuição maior de não permitir o desabastecimento dos setores da organização, ou seja, fornecer de forma contínua e ininterrupta os materiais às diversas unidades. Deve satisfazer as necessidades materiais da organização, evitando que a cada demanda se crie um procedimento de aquisição. (GESTÃO DE MATERIAL EM ALMOXARIFADO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA ESTADUAL, 2005, p. 28).

Conforme Araújo (2006, p. 89) o almoxarifado dentro da organização, tem alguns pontos relevantes como o projeto de localização e a sua instalação. Para Araújo (2006, p. 39) o projeto de localização e a sua instalação deverá considerar os seguintes aspectos:

Maior proximidade com os usuários, as condições topográficas e meteorológicas do terreno, preferências por local de fácil acesso, bem ventilado, que receba a luz solar e onde a altura dos prédios vizinhos não o tome sombrio, evitar local cujos acessos se deem por escadas, corredores estreitos, elevadores etc.; subordinar-se a plano que vise principalmente o receber e o distribuir; optar quando possível, por edifício térreo, com pátio de manobras que facilite a carga e descarga; conhecimento prévio dos materiais que serão estocados. (ARAÚJO 2006, p. 39).

Para Laurindo e Teixeira (2006 p. 99) o almoxarifado na administração pública passou de um simples setor que guardava materiais inerentes para um setor de grande importância, pois abastece outros locais dentro da administração quando solicitados, passou a ser um setor que busca competitividade seguindo a evolução do mercado. Ainda Laurindo e Teixeira esclarecem que o almoxarifado na Gestão Pública responde pelo controle e pela movimentação de bens registrados, conforme normas existentes.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICO

Neste capítulo expõem-se os procedimentos metodológicos, com a finalidade de apresentar uma visão dos passos a serem desenvolvidos pelo autor durante a execução do trabalho, a fim de buscar os objetivos de forma clara e específica.

Para atingir os objetivos da pesquisa faz-se necessário o uso da metodologia caracterizado por Diehl e Tatim (2004, p. 47) como “estudo e a avaliação dos diversos métodos, com o propósito de identificar possibilidades e limitações no âmbito de sua aplicação no processo da pesquisa científica”.

Apresentam-se nos próximos itens a classificação da pesquisa quanto: ao delineamento, as variáveis de estudo, os procedimentos e técnica de coleta de dados e análise e interpretação dos dados.

3.1 DELINHAMENTO DA PESQUISA

O presente estudo tem como objetivo demonstrar a importância de uma gestão de estoque eficiente dentro da Secretária de Obras do Município de Não-Me-Toque, com o objetivo de contribuir com a organização através de práticas que ajudem no melhoramento dos procedimentos da gestão de estoque.

“A pesquisa é uma atividade voltada para a solução de problemas teórico ou prático com o emprego do processo científico”. A pesquisa parte, pois, de uma dúvida ou problema e, com o uso do método científico, busca uma resposta ou solução (CERVO; BERVIAN, 2002, p.63).

Quanto à classificação, a pesquisa apresenta carácter descritivo, onde se fazem pesquisas baseadas em teorias que possam ajudar a resolução do problema apresentado. A realização da pesquisa foi documental, pois efetivou-se a partir de livros e artigos científicos atualizados pelo tema.

3.2 VARIÁVEIS DO ESTUDO

- **Gestão de estoque:** “Gerenciar estoque é também equilibrar a disponibilidade dos produtos, ou serviços ao consumidor, por um lado, com os custos de abastecimentos que, por outro lado, são necessários para um determinado grau dessa disponibilidade”. (BALLOU, 2006, p.277).
- **Política de estoque:** “A Administração central da empresa deverá determinar ao departamento de controle de estoque o programa de objetivos a serem atingidos, isto é, estabelecer certos padrões que sirvam de guia aos programadores e controladores e também de critérios para medir a performance do departamento” DIAS, 1995 p.21).
- **Ponto de pedido:** “O sistema da Reposição Contínua ou sistema de ponto de pedido ou lote padrão é o mais popular método utilizado nas fabricas e consiste em disparar o processo de compras quando o estoque de certo item atinge um nível previamente determinado”. (MARTINS; CAMPOS, p.128, grifos do autor).
- **Inventário Físico:** “O inventário físico consiste na contagem física dos itens em estoque. Caso ache diferenças entre o inventario físico e os registros do controle de estoque, devem ser feitos ajustes conforme recomendações contábeis e tributarias” (MARTINS; CAMPOS, 2011 p.199).

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população presente neste estudo é a Secretaria de Obras do município de Não-Me-Toque RS, situada na Avenida Guilherme Augustin, 1166, tendo como amostragem o estoque de materiais, onde se procurou identificar falhas na gestão de estoque, com o objetivo de apresentar à organização situações que possam melhorar este processo.

3.4 PROCEDIMENTO E TECNICAS DE COLETAS DE DADOS

A coleta de dados deu-se através de informações teóricas sobre o assunto, seus principais conceitos e características e a forma como é desenvolvido e aplicado no meio organizacional. Levantaram-se dados de consumos através de coleta de dados no sistema de informação da organização e fontes onde o próprio pesquisador detinha essas informações.

Procurou-se destacar, também, a importância da Gestão de Estoque através da implantação de processos que proporcionarão à organização informações concretas sobre o estoque, em tempo real.

3.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

De acordo com Gil (2010) os dados analisados devem ser organizados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para a investigação.

Através das teorias estudadas diagnosticou-se que o estoque da Secretaria de Obras necessita urgentemente de melhorias na sua gestão.

Apresentaram-se os resultados através de propostas de políticas de estoque, onde se definiram através da pesquisa, quais eram as mais urgentes implantações que deveriam ser implantadas com o objetivo de contribuir para a Gestão de Estoque da Secretaria de Obras.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE

O município de Não-Me-Toque está localizado no Planalto Médio do Rio Grande do Sul, no micro região do Alto Jacuí, sua área territorial é de 365.5 km² e sua população é de aproximadamente 16.785 habitantes, conforme o último censo realizado em 2013. Abaixo segue a figura com a localização do município no mapa do Rio Grande do Sul.

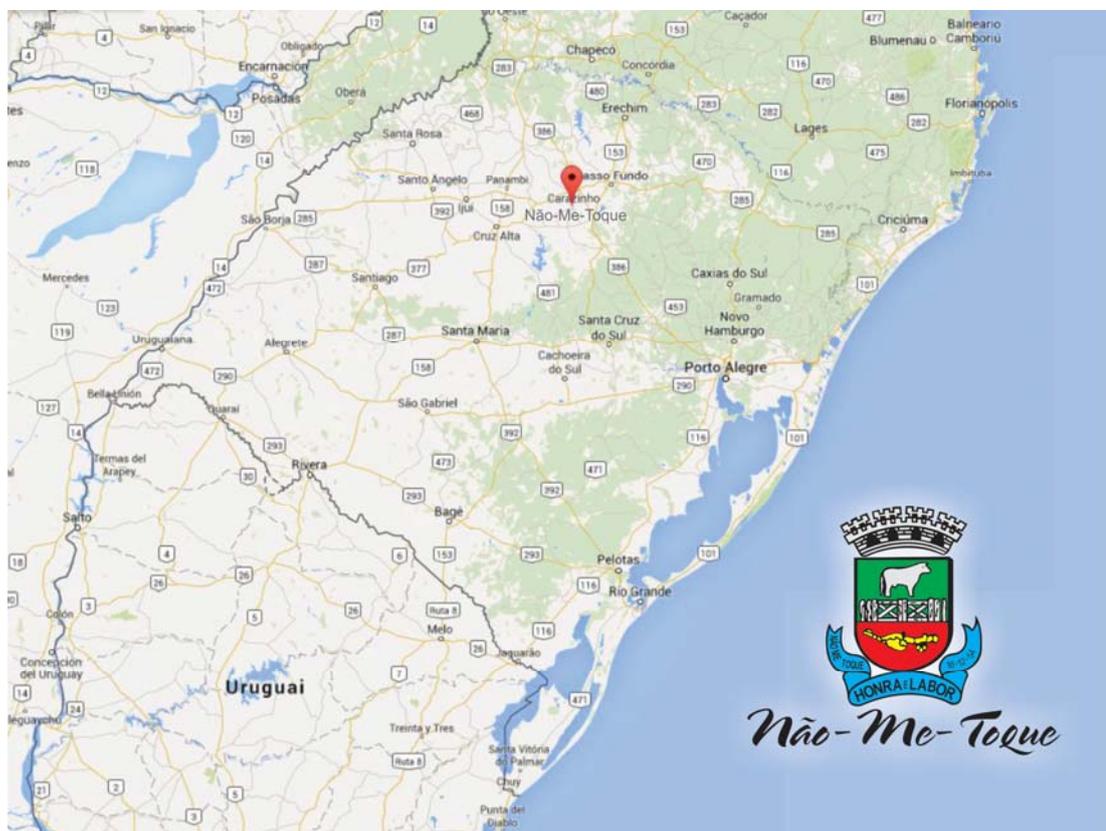


Figura 1 – Localização do Município de Não- Me- Toque

Fonte: www.naometoquers.com.br

Não-Me-Toque é um município descendente de imigrantes alemães, italianos e holandeses. As características marcantes da população deste município são os cabelos loiros a pele e olhos claros e o sotaque nitidamente estrangeiro.

É, atualmente, reconhecido nacionalmente como a “Capital Nacional da Agricultura e Precisão” conforme Lei Municipal nº3.343 de 2007 e Lei Estadual nº12.744 de 2007, esse título se deu, devido a um projeto desenvolvido em parceria com as empresas do município que atuam na área, com o objetivo de demonstrar a viabilidade da agricultura de precisão.

A principal fonte de renda da população é o trabalho na indústria metal mecânico, onde concentra 69,93 % da matriz tributária do município. Não-Me-Toque ocupa a 22ª posição no ranking da melhor renda per capita dos municípios gaúchos.

A administração pública de Não-Me-Toque teve início em um plebiscito em dezembro de 1954, onde se deu origem ao município, a partir desta data a população começou a escolher seus administradores.

Atualmente a Prefeitura de Não-Me-Toque é administrada pela Prefeita Teodora Berta Souilljee Lütkemeyer, a primeira mulher a assumir como prefeita no município, o término de sua gestão será no próximo ano.

O quadro de servidores públicos da prefeitura de Não-Me-Toque é de 515 servidores nas mais diversas funções.

A prefeitura municipal possui as seguintes secretarias municipais; secretaria de administração e planejamento, agricultura e meio ambiente, assistência social, educação cultura e desporto, finanças, gabinete, habitação, desenvolvimento, obras e saneamento e saúde. Todas elas desempenham as suas responsabilidades e cada secretaria possui o seu almoxarifado com os materiais necessários para a execução das suas atividades.

Esta gestão atual possui um planejamento estratégico para seu governo com a seguinte missão e visão para o futuro:

Visão: “Ser uma administração que oportuniza o desenvolvimento sustentável através da valorização humana e social, primando pela qualidade de vida”.

Missão: “Desenvolver ações participativas que fortaleçam e potencializem o desenvolvimento social, humano e empreendedor do município”.

Dentro de uma metodologia de planejamento administrativo, da gestão atual, é de promover o desenvolvimento sustentável do Município de forma democrática, buscando melhoria na qualidade de vida da população.

4.2 SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO DO MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE

A Secretaria de Obras do município de Não-Me-Toque está situada na Avenida Guilherme Augustin 1166, Bairro Viau, dispõe de 1.634,90 metros quadrados de área construída, conta com um quadro de trinta e sete servidores, ocupando os cargos de auxiliar de serviços gerais, motoristas, operadores de máquinas, pedreiro, oficial administrativo, mecânico, eletricitista, pintor e cargos de confiança que são os cargos de coordenação de equipes.

Suas responsabilidades são pela construção, conservação e manutenção das obras viárias, estradas municipais, pontes, drenagens, trânsito, limpeza pública, rede de iluminação pública, monumentos, prédios públicos municipais, parque e jardins.

Além disso, a Secretaria de Obras e Saneamento controla dentro da legislação vigente a expansão urbana, examinando e aprovando projetos de obras particulares através do setor de engenharia.

Para a execução das suas responsabilidades, a secretaria de obras e saneamento conta com os seguintes equipamentos, veículos e máquinas:

- 1 automóvel palio – ano 2005/2006
- 3 caminhões truck cargo, marca ford, caçamba basculante – anos 2003/2007/2007
- 1 caminhão volkswagen, modelo 23210, caçamba basculante – ano 2005
- 1 caminhão mercedes benz, modelo actron, caçamba basculante – ano 2013.
- 1 motoniveladora volvo fg 940 – ano 2012
- 1 motoniveladora caterpillar – ano 2013
- 1 motoniveladora new holland – ano 2014
- 2 escavadeira hidráulica case – anos 2007/2012
- 2 retroescavadeira randon 406 – anos 2011/2013
- 1 retroescavadeira jcb – anos 2013
- 1 caminhonete f2000 – ano 1984
- 1 caminhonete f4000 – ano 1979
- 1 kombi – ano 2000
- 1 rolo compactador dynapac ca15 – ano 2005
- 1 rolo jcb vm115 – ano 2014
- 1 rolo pé de carneiro – ferlex
- 1 rolo rebocável – ano 1975
- 1 trator m.f 296 – ano 1982

- 1 trator m.f 65x – ano 1978
- 1 carregadeira case w18 – ano 1996
- 1 caminhão toco 1313 – mb – ano 1975
- 1 caminhão munck – ano 1975
- 1 caminhão mercedes benz 1113 – tanque – ano 1975
- 1 micro ônibus (funcionários) – ano 2002
- 1 caminhão agrale 8500 – ano 2007
- 1 motosserra stihl 034 – ano 2001
- 1 motosserra stihl 08 – ano 2004
- 1 motosserra stihl 361 – ano 2011
- 1 roçadeira stihl fs – ano 2006
- 1 roçadeira stihl – ano 2010
- 1 roçadeira capinadeira pf – ano 2006
- 1 roçadeira stihl – ano
- 1 moto bomba stihl p835 – ano 2004
- 1 moto poda stihl ht 75 – ano 2007
- 1 podador stihl hs 81 – ano 2007
- 1 compactador tipo sapo – compac – ano 2014
- 1 trator de cortar grama
- 1 máquina para cortar grama a gasolina – ano 2004
- 1 máquina para cortar grama a gasolina – ano 2013
- 1 máquina de meio fios e cordões
- 1 betoneira horbach 220 litros
- 1 betoneira horbach 320 litros
- 1 triturador de galhos
- 1 queimador de capim modelo qc75e – ano 2013
- 1 plaina hidráulica niveladora

A frota citada acima recebe manutenções diárias, por esse motivo, tem-se a necessidade de manter estoque de materiais. Além da frota, a Secretaria de Obras mantém em suas instalações, estoque de materiais para os veículos das outras secretarias, com o objetivo de centralizar os materiais que participam do mesmo processo de compra.

No pátio da Secretaria de Obras, dispõe-se de um tanque de Diesel Comum de 15.000 litros para abastecimento dos veículos e maquinários, o restante da frota que abastece gasolina

e Diesel S-10, ocorre diretamente na bomba do estabelecimento da empresa vencedora no processo licitatório do respectivo item.

A Secretaria de Obras e Saneamento possui papel fundamental na gestão municipal e no interesse da municipalidade, além de prestar apoio às demais secretarias municipais com serviços de maquinários e mão de obra.

4.2.1 Planejamento de compras

As compras dos materiais estocados na Secretaria de Obras e Saneamento surgem de um planejamento de compra que acontece 30 (trinta) dias antes de acabar o ano vigente, esse planejamento é efetuado pelo gestor da Secretaria com o apoio da equipe administrativa da Secretária de Obras.

Neste período o Gestor já tem conhecimento de qual será a necessidade da compra para o ano seguinte, se surgirão obras novas, ou se veículos foram leiloados ou adquiridos pelo Município.

Na Administração Pública existe um planejamento de despesas para quatro anos que se chama PPA – Plano Plurianual, onde no primeiro ano de mandato a atual administração encaminha ao Legislativo o planejamento para os quatro anos seguintes e é renovado anualmente através da LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias, também com autorização do Legislativo.

Este planejamento de compra tem como base o PPA, mas, além disso, levanta-se a quantidade de cada item, através do estoque existente e da demanda do ano ocorrida.

Com esse levantamento, estabelecem-se as quantidades necessárias para o exercício seguinte e qual item será comprado inicialmente através de uma classificação de importância para continuidade do serviço público.

Todos os materiais estocados na Secretaria de Obras recebem processo licitatório devido ao grande consumo anual, bem como o montante destes produtos ultrapassarem a quantia de R\$ 8.000,00 (oito mil reais), desta forma, e embasada na lei 8.666/93, artigo 24 inciso II, o Município obriga-se a abrir processo de licitação.

A licitação tem validade por um ano, portanto, a reposição dos materiais deve ser realizada antes de acabar a licitação vigente para suprir a necessidade até a conclusão do próximo processo licitatório, evitando assim falta de materiais, mas muitas vezes isso passa despercebido e só há a identificação deste problema quando o material já acabou na prateleira.

4.2.2 Compras

As compras dos materiais surgem com a necessidade de executar as responsabilidades da Secretaria de Obras.

Depois de transcorrido o planejamento de compras, encaminha-se para o setor de compras o Pedido de Compra para abertura da licitação, esse pedido é digitado num sistema de informação padrão, com todas as informações necessárias: local do material (destino), especificação e finalidade do pedido.

O valor unitário é estabelecido por levantamento através de orçamentos solicitados a empresas, que vendem determinado produto. Levando em consideração que o ideal é ter três cotações de empresas diferentes, essas cotações devem estar em anexo ao pedido de compra.

Após chegar ao setor de compra, dá-se início ao processo licitatório e acontece a conferência geral do pedido.

Logo começa o processo de digitação do edital, a classificação em pregão presencial por ser aquisição de materiais, geralmente usa-se a modalidade de registro de preços com o objetivo de não comprometer todo o orçamento da Secretaria, já que nesta modalidade a Prefeitura não é obrigada a comprar a quantidade total da licitação e, sim, somente a quantidade mínima, o que dá uma maior segurança no Orçamento Público.

O setor jurídico da Prefeitura Municipal deve fornecer um parecer autorizando ou não a publicação do Edital. Se o parecer for positivo, então ocorre a autorização da Prefeita Municipal para a publicação do referido edital com a respectiva data em que acontecerão a apresentação da documentação e as propostas por parte das empresas interessadas.

Transcorrida a licitação sem recursos e após a homologação da Prefeita, o setor de compras autoriza o almoxarifado a efetuar as compras. Logo começa todo o processo de compra novamente, porém mais ágil, porque já temos a definição do fornecedor.

Vale ressaltar que na licitação o tempo de entrega de material é definido logo na publicação do edital, portanto o fornecedor deverá cumprir o estabelecido.

Durante o processo de licitação poderá acontecer o cancelamento da mesma, devido a impugnações ou também pelo não comparecimento de nenhum fornecedor na data da licitação, isso faz com que o processo demore ainda mais tempo para a conclusão.

Após a licitação ter sido concluída com sucesso, o processo de compra transcorre em no máximo 3 (três) dias, até a geração de empenho, após isso é encaminhada ao fornecedor e o mesmo deverá cumprir o prazo de entrega do material.

As compras efetuadas fora de licitação seguem uma Ordem de Serviço interna, estabelecida pela administração atual, conforme segue abaixo:

As aquisições de bens e / ou serviços efetuados pelos servidores responsáveis pelos almoxarifados da Administração Pública Municipal, através de dispensa de licitação, nos termos do art. 24, II, da Lei nº 8.666/93, deverão ser precedidos de cotações de preços realizados com 03 (três) fornecedores do ramo, conforme formulário padrão existente no sistema. Esses materiais comprados fora de licitação não passam pelo estoque da Secretaria de Obras, pois já possuem destino certo.

4.2.3 Estoque

Os estoques de materiais da Secretaria de Obras, de modo geral, são divididos em grupos, sendo eles: Material para Vias Urbanas e Estradas Vicinais, Material para Iluminação Pública, Material para Manutenção de Veículos e Máquinas.

Os almoxarifados existentes na Secretaria de Obras podem ser classificados em **almoxarifado 01, 02 e 03** e ainda um terreno alugado pela Prefeitura, situado ao lado da Secretaria de Obras, onde se depositam os tubos de concreto. O quadro 2 apresenta a descrição dos materiais estocados na Secretaria de Obras e seus respectivos almoxarifados:

As estruturas físicas dos almoxarifados existentes na Secretaria de Obras não foram projetadas para essa finalidade, e com o passar dos anos foram destinadas a guarda destes materiais, por esse motivo, não há uma estrutura favorável, falta ventilação, janelas para uma boa iluminação e as prateleiras não são adequadas aos tipos de materiais.

Quanto não há organização dos materiais, existe uma enorme dificuldade de localização dos materiais, pois não estão identificados, além de estarem por toda parte, fora da prateleira ou até mesmo no chão o que faz com que o processo de saída seja mais demorado.

CLASSIFICAÇÃO	MATERIAL	ALMOXARIFADO
Materiais Vias Urbanas e Estradas Vicinais	Cimento	1
	Cal	
	Tintas de Sinalização Viária	
Material para Iluminação Pública	Relé	2
	Reatores	
	Lâmpadas	
	Braços Galvanizados	
	Fita Isolante	
	Luminárias	
	Conector	
	Fio Sólido	
	Parafuso	
Material para Manutenção de Veículos e Maquinas	Pneus	3
	Câmara de Ar	
	Óleos Lubrificantes	

Quadro 02 - Materiais estocados na Secretaria de Obras

Fonte: Dados Primários

O recebimento dos materiais é realizado pela pessoa responsável pelo almoxarifado, que faz a conferência da qualidade, quantidade e do preço unitário do item e, posteriormente, do valor total da nota fiscal, conforme o empenho que deve estar descrito na Nota Fiscal.

Após a conferência dos dados citados acima, a Nota Fiscal é lançada no sistema, para dar entrada no almoxarifado. Acontece, então, a guarda do material, que é destinado ao almoxarifado 01, 02 ou 03 conforme a classificação do item.

No caso do Diesel, o caminhão é pesado na balança para conferir o peso e diagnosticar se realmente possui dentro a quantidade solicitada, esse processo é acompanhado pelo abastecedor.

No processo de saída de material, ocorre a solicitação do material à pessoa responsável pelo almoxarifado, essa solicitação é feita pelo servidor, com a autorização do gestor.

A verificação acontece primeiramente no sistema, para conferir se há disponibilidade daquele material no almoxarifado, em caso positivo, a pessoa responsável pelo almoxarifado acompanha o servidor e lhe entrega o material e uma requisição de saída de material, onde deverá coletar a assinatura do mesmo.

No controle da saída de material, acontecem muitas falhas, pelo motivo que muitas vezes os próprios servidores se servem do material sem a autorização do responsável, o que dificulta o controle destes materiais, além disso, os almoxarifados ficam distantes de onde fica a pessoa responsável pelo controle.

A reposição dos materiais acontece geralmente quando já se tem a necessidade de uso do material, não existe um controle de reposição, isso ocasiona na espera do item até que todo o processo de compra seja finalizado, deixando muitas vezes os veículos e máquinas paradas e as obras não finalizadas.

Na gestão de estoque da Secretaria de Obras não existe um plano de inventário físico mensal ou trimestral, esse processo de inventário só é realizado no final do ano para fins contábeis, portanto existem diferenças de alguns itens do físico com o informatizado, essas diferenças foram acusadas no último inventário, realizado em dezembro de 2014, e se encontra em processo administrativo para fins de investigação.

O estoque da Secretaria de Obras evidencia uma série de falhas, a falta de uma gestão de estoque eficiente prejudica o andamento das atividades da secretaria e, conseqüentemente, a população é prejudicada porque necessita dos serviços públicos dos quais a Secretaria de Obras é responsável.

Portanto há a necessidade de criar políticas de estoque eficientes com o objetivo de melhorar todos os processos que envolvem o estoque da Secretária de Obras.

4.3 PROPOSTAS DE POLÍTICAS DE ESTOQUE

Tendo em vista a necessidade de propostas de política de estoque, com o objetivo de melhorar e implantar processos na gestão de estoque da Secretaria de Obras, essas decisões são de carácter administrativo e servirão de apoio para as decisões em relação ao estoque de material da Secretaria de Obras, também, sua elaboração deverá dar cobertura aos processos que dizem respeito ao estoque.

As políticas de estoque são determinadas sempre pensando no atendimento à população, por isso a ordem é que nunca tenha falta de material que impeça a realização das responsabilidades da Secretaria de Obras.

4.3.1 Implantação do ponto de pedido

Conforme relatado pelo autor Tubino (2007), o ponto de pedido serve como aspecto preventivo à falta de materiais, determina-se um ponto de reposição de material ou quantidade de itens que quando atingidas, “dispara” o processo de compra do material.

Um dos objetivos específicos deste trabalho é a implantação do Ponto de Pedido, nos estoques da Secretaria de Obras e Saneamento. Para essa implantação devemos ter primeiramente a informação do consumo mensal (C) de cada item que deve ser levantado no próprio sistema de informação da Secretaria de Obras e Saneamento.

Para o cálculo do Ponto de Pedido se utiliza a Formula: $PP = (C \times TR) + Em$, conforme Dias (2008), C significa o consumo médio mensal, TR tempo de ressurgimento, e Em estoque mínimo.

O tempo de ressurgimento (TR) é conforme proposto pelo autor Viana (2002), como “o intervalo de tempo compreendido entre a emissão do pedido de compra e o efetivo recebimento gerando a entrada do material no estoque”, essa informação será a soma de dois tempos: o de entrega do fornecedor, estipulado pela secretaria no edital de publicação do processo licitatório, mais o tempo do processo de compra do almoxarifado, o total deste tempo de ressurgimento é definido em 15 dias ou 0,50 meses .

O estoque mínimo é a quantidade mínima prevista no estoque de um determinado item. O levantamento desta informação deveria constar no sistema de informação onde se controla a entrada e a saída dos materiais em estoque da Secretaria de Obras, porém na busca desta informação diagnosticou-se que não existe, portanto foi aplicada a Fórmula Simples do Estoque Mínimos: $E. Mn. = C \times K$ que se aplica através do Consumo Médio Mensal (C), e o fator de segurança (K), definindo as quantidades de estoque mínimo necessário.

Obteve-se, então, o resultado do estoque mínimo e, conseqüentemente, o resultado do Ponto de Pedido de cada item, conforme o quadro 3 (três) abaixo:

Produto	Código	Consumo Anual	C	TR	Em	PP
Cimento	1514	1000	83	0,5	8	50
Cal	14871	1000	83	0,5	8	50
Tubo concreto armado 800 mm	10649	122	10	0,5	1	6
Tubo concreto armado 1000 mm	1591	349	29	0,5	3	17
Tubo concreto armado 1500 mm	4646	38	3	0,5	0	2
Tubo concreto simples 400 mm	1587	1.657	138	0,5	14	83
Tubo concreto simples 600 mm	1589	704	59	0,5	6	35
Tubo concreto simples 800 mm	1590	47	4	0,5	0	2
Tinta demarcação asfáltica branca	1585	150	13	0,5	1	8
Tinta demarcação asfáltica amarela	1486	60	5	0,5	1	3
Solvente para tinta	15708	50	4	0,5	0	3
Tinta PVA branca	1490	200	17	0,5	2	10
Rele foto elétrico 220 V	1457	600	50	0,5	5	30
Reator vapor de mercúrio 400 W	1348	300	25	0,5	3	15

Continua na próxima página

Continuação da página anterior

Produto	Código	Consumo Anual	C	TR	Em	PP
Reator vapor de mercúrio 80 W	1350	200	17	0,5	2	10
Reator vapor de sódio 250 W	7040	200	17	0,5	2	10
Reator vapor de sódio 70 w	5884	300	25	0,5	3	15
Lâmpada mercúrio 400 W	1352	400	33	0,5	3	20
Lâmpada mercúrio 125 W	1353	200	17	0,5	2	10
Lâmpada mercúrio 80 W	1355	200	17	0,5	2	10
Lâmpada sódio 250 W	16418	300	25	0,5	3	15
Lâmpada sódio 70 W	5883	400	33	0,5	3	20
Braço galvanizado 1,20 m	1358	200	17	0,5	2	10
Rolo Fita isolante 20 m	6692	200	17	0,5	2	10
Luminárias rosca E, 40.	12391	200	17	0,5	2	10
Luminárias rosca E, 27.	12391	200	17	0,5	2	10
Conector universal aço	9500	200	17	0,5	2	10
Fio sólido 1x 2,5mm o metro	1391	600	50	0,5	5	30
Parafuso 16 x 200 x 0	13881	200	17	0,5	2	10
Base relé fotoelétrica	1440	600	50	0,5	5	30
Pneu novo cidade/campo/kombi 735x14	1042	16	1	0,5	0	1
Pneu novo borrachudo 750x16 10 lonas	1044	24	2	0,5	0	1
Pneu novo liso 750x16 10 lonas	1045	24	2	0,5	0	1
Pneu novo borrachudo 900x 20 14 lonas	1046	10	1	0,5	0	1
Pneu novo liso 1000x20 16 lonas 12.9 mm sulcos	1048	24	2	0,5	0	1
Pneu novo borrachudo 1000x20 16 lonas 19.7 mm sulcos	1049	44	4	0,5	0	2
Pneu novo 1400x24 16 lonas	1050	30	3	0,5	0	2
Pneu novo 17.5x 25 16 lonas	1051	20	2	0,5	0	1
Pneu novo radial 185/70 R14	1054	36	3	0,5	0	2
Pneu novo radial 175/70 x13	3470	80	7	0,5	1	4
Pneu novo liso 9x17.5	7740	40	3	0,5	0	2
Pneu novo radial 207/70 R15	10883	12	1	0,5	0	1
Pneu novo radial 205/75 R16 C	12441	30	3	0,5	0	2
Pneu novo 1600x24 16 lonas	18354	18	2	0,5	0	1
Câmara ar 900x20	1077	16	1	0,5	0	1
Câmara ar 1400x24	1078	20	2	0,5	0	1
Câmara ar 17.5x25	1079	15	1	0,5	0	1
Câmara ar 1000/20	7739	90	8	0,5	1	5
Câmara de ar 1600x24	18356	14	1	0,5	0	1
Câmara ar 700/16 ventil curto	13409	10	1	0,5	0	1
Óleo 2 tempo - 1 litro	17963	80	7	0,5	1	4

Continua na próxima página

Continuação da página anterior

Produto	Código	Consumo Anual	C	TR	Em	PP
Óleo 15W40 motor diesel balde 20 litros	18927	30	3	0,5	0	2
Óleo 5W30 motor diesel 1 litro	19008	80	7	0,5	1	4
Óleo hidráulico 68 A.W balde 20 litros	1129	10	1	0,5	0	1
Graxa a base de lítio 20litros	9557	30	3	0,5	0	2

Quadro 03: Ponto de Pedido**Fonte:** Dados Primários

O quadro acima demonstra os resultados do Ponto de Pedido de cada item, a implantação deste processo deverá ser no sistema de informação ou por controles externos em planilha do *Microsoft Excel*. O controle será executado pela pessoa responsável pelo almoxarifado, que deverá repor o material assim que a quantidade do item for atingida.

Através da definição do Ponto de Pedido de cada item, a reposição de material acontecerá quando aquele item chegar naquela determinada quantidade, evitando assim a falta de materiais e as compras desnecessárias, isso fará com que os serviços da Secretária de Obras tenham um andamento excelente, evitando as paradas por falta de materiais.

4.3.2 Sistemática de Inventário Físico

Os autores, Martins e Campos (2009), conforme já apresentado neste trabalho, definem o Inventário Físico como “contagem física dos itens em estoque e, ainda, ressaltam que caso haja diferenças entre o inventário físico e os registros do controle de estoque devem ser feitos ajustes conforme recomendações contábeis e tributárias”.

Existem dois tipos de Inventários: o anual que ocorre geralmente no período de balanço, nesta modalidade deverá ocorrer a paralização de todo o estoque durante a sua contagem e o rotativo, que pode ser realizado sempre que a organização sentir necessidade de controlar melhor os itens estocados.

A proposta de Política de Estoque voltada para o Inventário Físico seria o Inventário Rotativo que poderá ser realizado trimestralmente, para isso cria-se uma sistemática para o melhor aproveitamento do tempo dos responsáveis pela realização.

A sistemática poderá ser definida como tarefas realizadas dentro e fora de um sistema para a realização de um inventário físico.

Primeiramente deverá preparar o estoque para receber o inventário, essa atividade compreende um conjunto de tarefas a serem executadas:

- Arrumação física do estoque de forma que possibilite a contagem dos materiais;
- Definição de equipes responsáveis pela contagem;
- Emissão prévia pelo sistema de relatório para a preparação da contagem física;

Após a realização das atividades acima, o próximo passo será preparar o sistema de informação para o relatório de Inventário, cuja preparação também compreenderá um conjunto de tarefas:

- Verificar se existem notas fiscais que não foram lançadas;
- Verificar e corrigir itens que estejam com saldo negativo no estoque;

Realizadas todas essas atividades, acima citadas, pode-se começar o processo de contagem nas prateleiras. Essa contagem deverá ser contabilizada e marcada no relatório de contagem.

No final do processo, o responsável deverá descrever nos relatórios do resultado do Inventário e encaminhar ao gestor. Caberá ao gestor a autorização dos acertos que deverá ocorrer de forma formalizada através de um documento que autorize os acertos necessários.

Esse processo de inventário físico trimestral proporcionará uma maior segurança ao gestor nas tomadas de decisões, pois identificará através do Inventário quais são os materiais que estão faltando no processo de controle de entrada e saída e, automaticamente, procurará corrigir o erro o mais rápido possível.

4.3.3 Melhorias no controle de entrada e saída e centralização do almoxarifado

Como visto anteriormente, os processos de entrada e saída de materiais da Secretária de Obras possuem alguns problemas de controles, assim, a determinação de uma Política de Estoque neste processo fará com que esses problemas sejam solucionados.

O correto controle de entrada e saída de material deverá constituir-se numa obrigatoriedade a ser cobrada rigidamente pelo gestor, com o objetivo de eliminar as diferenças entre o físico e o informatizado.

Todas as entradas e saídas deverão ser passadas para o sistema de informação, e no estoque físico deverá conter uma ficha para controle de retirada dos itens. Nessa ficha deverá

constar a data da retirada e o nome de quem retirou. Esse processo será realizado pelo responsável do almoxarifado.

Qualquer movimentação do material (troca, transferência) deverá ser acompanhada de requisição. Não deverá ser permitida a retirada de qualquer item sem a devida requisição e com a identificação de quem retirou.

O recebimento de materiais deverá ser uma tarefa executada por alguém da alta confiança do gestor. Essa atividade não aceita erros, caso contrário coloca em risco todo o processo de controle dos materiais.

Julga-se necessário para o bom andamento deste processo de recebimento, a tomada de algumas medidas importantes, conforme descritas abaixo:

- O servidor designado ao recebimento dos materiais deverá analisar a documentação recebida e verificar se a compra está autorizada através do número do empenho que deverá constar no campo de observação da nota fiscal.
- Proceder a conferência visual, verificando as condições das embalagens, evitando o recebimento de mercadorias com avarias, se for o caso, apontar no verso da nota as avarias diagnosticadas e assinar.
- Proceder com a contagem quantitativa e qualitativa dos itens e volumes, confrontando com o pedido realizado a nota fiscal.
- Decidir pela recusa ou aceite das mercadorias.
- Fazer o lançamento de entrada da nota fiscal ao estoque da Secretaria de Obras.

Por fim destaca-se a importância dos produtos estarem devidamente lançados no sistema de informação, facilitando o processo de controle do setor. Torna-se fundamental que o servidor responsável pelo setor seja capacitado e preparado para executar as rotinas de gestão de estoque.

Essas melhorias aplicadas evitarão o desvio e o desperdício de materiais, além de solucionar os problemas de controles de entrada e saída de material da Secretária de Obras.

Toda prefeitura municipal que tem como principal objetivo atender as solicitações da população deve atendê-las de uma forma eficaz. Manter o controle geral dos materiais em um só local tornará a disponibilização dos materiais mais ágil, tendo em vista que esses materiais estarão centralizados em um só local.

A centralização dos materiais oferece uma economia favorável, porque onde se tem vários armazéns se multiplicam as despesas com pessoal, segurança e gerenciamento de estoque. Se acontecer a centralização elimina-se a duplicidade das operações.

Portanto, a centralização da armazenagem, torna todos os processos de gestão de estoque mais simples e fáceis de controlar, por possuir uma única instalação para ser examinada.

A secretaria de obras possui três almoxarifados, destinados à armazenagem de materiais conforme a classificação, porém esses almoxarifados possuem uma distância entre eles, que dificulta o controle dos materiais em suas instalações, portanto a sugestão de uma política de estoque seria a centralização dos almoxarifados.

Para essa centralização ocorrer de forma segura, deverá existir a definição um novo local para a guarda destes materiais, pois as três peças utilizadas seriam muito pequenas para adequar todos os itens.

A criação de um almoxarifado central seguiria um arranjo físico adequado de acordo com as teorias remetidas neste trabalho, além de um grande impacto na forma de gerir as operações.

Um único almoxarifado, necessitaria menos despesas com pessoal, pois mesmo que o almoxarifado seja muito grande para substituir os vários armazéns, ainda vai exigir menos servidores do que os necessários se os almoxarifados estivessem divididos em vários locais.

A gestão de estoque seria de forma centralizada em um só local, o que facilitaria o trabalho de inventário físico, a guarda dos materiais, o recebimento e a saída dos materiais. A organização física seria padrão a todo almoxarifado o que facilitaria a localização dos itens estocados.

As propostas relacionadas neste capítulo irão beneficiar toda a Gestão de estoque da Secretaria de Obras. Ressalta-se que essas práticas são extremamente importantes para reduzir os erros na administração de estoque.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma gestão de estoque eficiente evidencia uma série de operações bem realizadas. Para implantar uma gestão de estoque podem-se utilizar as diversas ferramentas que as bibliografias oferecem.

Em relação aos estoques da Secretaria de Obras, diagnosticaram-se várias falhas, tanto nos controles de entrada e saída, nas reposições dos materiais como no aspecto de armazenagem por não serem adequadas às teorias estudadas para o desenvolvimento deste trabalho.

Portanto, sugeriram-se propostas de políticas de estoque com o objetivo de melhorias na gestão: a implantação do ponto de pedido que evitará a falta dos materiais, pois sua reposição se tornará contínua sempre que o item chegar à quantidade determinada pelo ponto de pedido; uma proposta de política de estoque com a realização de inventário físico em períodos trimestrais, assim os responsáveis pelo estoque poderão corrigir erros de controles com mais eficiência.

Abordaram-se, também, medidas para melhorar o controle de entrada e saída de material, que devem ser aplicadas como políticas de estoque obrigatoriamente, evitando assim a assiduidade das diferenças de estoque entre o físico e o informatizado, e não menos importante a centralização dos almoxarifados, já que na Secretaria de Obras existem três almoxarifados, com certa distância expressiva, o que dificulta o controle dos materiais neles armazenados. A centralização tornaria todos os processos de gestão de estoque mais simples.

Como sugestão para melhorar o cenário geral da organização, sugere-se que essa centralização seja implantada em toda a Prefeitura Municipal, tendo em vista que cada secretaria possui o seu almoxarifado com os seus determinados materiais, usados para suprir as responsabilidades de cada secretaria. Um almoxarifado central para todas as secretarias da Prefeitura Municipal eliminaria várias despesas, além de facilitar a gestão de estoque num só local.

Entende-se, portanto, que os objetivos deste estudo foram atingidos, tanto nos requisitos acadêmicos quanto aos práticos, conciliando a teoria da sala de aula com a realidade das organizações.

REFERÊNCIAS

- ABEPRO. **Auxílio à Tomada de Decisões em Compras Públicas Estaduais de Medicamentos.** Disponível em http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_069_492_12058.pdf Acessado em 15/05/2015
- ANDRADE, 2011. Acesso em 2 de abril de 2015, <http://revista.fmb.edu.br/index.php/fmb/article/view/17/0>
- ARAUJO, Italo Cabral. **Gerenciamento de estoque no setor público – Um estudo nas secretarias de Assistência Social e de Saúde do município de Santo Estevão.** – 1. Ed. – Santo Estevão: Bahia, 2010.
- ATTIE, William. **Auditoria:** conceitos e aplicações. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimento/Logística Empresarial.** 5ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- CARVALHO, Conceição Souza Vidal; RIDOLFI Paulo; Andrade, Tânia Leal de. **Gestão de Material em Almoxarifado na Administração Pública Municipal. SSA – Superintendência de Serviços Administrativos.** Disponível em http://www.saeB.ba.gov.br/biblioteca_virtual/Material/Manual%20Gest%C3%A3o%20de%20Material%20em%20Almoxarifado%20na%20Adm.%20P%C3%BAblica.pdf Acessado em 18/04/2015
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica.** 5ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação à administração de materiais.** São Paulo: Makron, McGraw - Hill, 1991.
- CHOPRA, Sunil. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos.** São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- DALMAS, Marilce Lourdes. **Gestão de materiais:** estudo de caso da Cooperativa Master Alimentos. 2013. 58 f. Monografia (Bacharel em Administração). Curso de Administração. Universidade de Passo Fundo, Sarandi, RS, 2013. Disponível em http://repositorio.upf.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/370/SAR2013Marilce_Lourdes_Dalmas.pdf?sequence=1 Acesso em 10/05/2015.

DALPRÁ, Áureo. **Gerenciamento de estoque de matéria-prima: análise dos estoques de matéria-prima na Indústria Finger LTDA**. 2014. 63 f. Monografia (Bacharel em Administração). Curso de Administração. Universidade de Passo Fundo, Sarandi, RS, 2014.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais: uma abordagem logística**. 4ed. São Paulo: Atlas, 1993.

_____, **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4 ed., 21 reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

_____, **Administração de Materiais: uma abordagem logística**. 5ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

FREITAS, Felipe Fonseca Tavares de; MEDEIROS, Carlos Vitor da Silva; MELO, André Cristiano Silva Melo. **Aplicação de Técnicas de Gestão de Estoques, como 57**

GAITHER, Norman, ; FRANZIER Greg. **Administração de produção e operações**. 8 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2002

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HONG, Yun Ching. **Gestão de estoque na cadeia logística integrada – Supply Chain / Hong Yun Ching – 4 ed. – São Paulo: Atlas, 2010**

JUNQUILHO, Gelson Silva. **Teorias da administração pública**. Disponível em http://www.ead.uepb.edu.br/arquivos/licitacao_livros_admpub/01-teorias%20da%20administra%E7%E3o%20publica/livro%20TGAPublica.pdf. Acessado em 05/04/2015.

LAURINDO, Alison M. **A logística na administração pública: conceitos e métodos / Alison M. Laurindo, Alex V. Teixeira**. Curitiba: InterSaberes, 2014. (Série Gestão Pública). Disponível em: <http://upf.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544300251/pages/5> acesso em 12/04/2015

LEI FEDERAL 8.666, de 21 de julho de 1993, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm. Acesso em 20 de março de 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. Ed. – 4. Reimpor. – São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINS, Eliane Ferreira. **Gestão de Estoques**. Disponível em http://www.administracao.ufcg.edu.br/adm_rec_mat_pat/Apostila%20Gestao%20de%20Estoques%202009.2.pdf Acessado em 05/04/2015.

MARTINS, Petrônio G. LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção**. 2. ed. rev., aum. e atual – São Paulo: Saraiva, 2005.

MARTINS, Petrônio Garcia. **Administração de materiais e recursos patrimoniais** / Petrônio Garcia Martins, Paulo Renato Campos Alt. – São Paulo: Saraiva, 2004

MARTINS, Petrônio Garcia; CAMPOS Alt.; Paulo Renato. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 3. Ed. Saraiva, 2009.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 29.ed. São Paulo: Malheiros 2004, 798 pg.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

_____. **Administração da produção e operações**. 2 ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 1993.

PASCOAL, Janaína Araújo. **Gestão estratégica de recursos materiais: controle de estoque e armazenagem**. 2008. Disponível em: < <http://unipe.br/blog/administracao/wp-content/uploads/2008/11/gestao-estrategica-de-recursos-materiais-controle-de-estoque-e-armazenamento.pdf> >. Acesso em: 12 de outubro 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO-ME=TOQUE . Disponível em <http://www.naometoquers.com.br> acesso em 10/05/2015.

ROCHA, Nívia de Jesus Araújo. **O desafio da administração de estoque no setor público e hospitalar, um estudo as perspectiva do hospital regional na cidade de Picos** – PI. 2013. 59 f. Monografia (Bacharel em Administração). Curso de Administração. Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvidio Nunes de Barros. Disponível em <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/admpicos/arquivos/files/TCC%20PARA%20CD%20EM%20PDE%2017%2004%2013.pdf> Acesso em 12/04/2015.

RUSSO, Clovis Pires. **Armazenagem, controle e distribuição**/ Clovis Pires Russo. – Curitiba: InterSaberes, 2013, - (Série Logística Organizacional). Disponível em: <http://upf.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788565704960/pages/5> Acesso em 10/04/2015

SALDANHA, Clezio. **Introdução à gestão pública** / Clezio Saldanha. São Paulo: Saraiva 2006.

SLACK, Nigel, CHAMBERS, Stuarts, JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. Tradução Luis Henrique Correia – 3 ed.- São Paulo: Ed. Atlas, 2009

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Disponível em: <http://www.tcu.gov.br> Acesso em 12/04/2015.

TUBINO, D. F. **Planejamento e controle da produção**. Teoria e prática. São Paulo. Ed. Atlas, 2007.

TUBINO, Dalvio F. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos de pesquisa em administração**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VIANA, Joao Jose. **Administração de Materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.

ZANON, Edegar José. **Gestão de materiais – tópicos estratégicos**. Ijuí: Ed. Unijuí, 1995. (Cadernos Unijuí, Série Administração, n. 1).

_____, **Logística: uma abordagem integrada**. Ijuí. Ed. Unijuí, 2001. (Cadernos Unijuí, Série Administração, n. 2, 4. ed.).

_____, **Administração de Material no Setor Público**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.