



Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de
Políticas Públicas
Departamento de Administração
Curso de Especialização (Lato Sensu) em Gestão Pública Municipal

LEANDRO HENRIQUE PIRES LOPES

**GESTÃO DE ESTOQUES- PROBLEMAS E SOLUÇÕES: UM ESTUDO
DE CASO NA GARAGEM MUNICIPAL DE BURITIS-MG.**

Buritis – MG

2019

FICHA CATALÓGRAFICA

LOPES, Leandro Henrique Pires.

Gestão de Estoque – Problemas e Soluções: Um Estudo de Caso na Garagem Municipal de Buritis - MG / Leandro Henrique Pires Lopes, Buritis: Universidade de Brasília, Orientadora: Profa. 2019. Olinda Maria Gomes Lesses.

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Especialização em Gestão Pública Municipal – Buritis-MG, Universidade de Brasília, 2019.

Bibliografia.

1. Controle. 2. Gestão de estoques. 3. Padrão de controle.

Universidade de Brasília – UnB

Reitora:

Prof^a. Dr^a. Márcia Abrahão Moura

Vice-Reitor:

Prof. Dr. Enrique Huelva

Decana de Pós-Graduação:

Prof^a. Dr^a. Helena Eri Shimizu

**Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e
Gestão Pública:**

Prof. Dr. Eduardo Tadeu Vieira

Chefe do Departamento de Administração:

Prof. Dr. José Márcio Carvalho

Coordenadora do curso de Especialização em Gestão Pública Municipal

Prof^a. Dr^a. Fátima de Souza Freire

LEANDRO HENRIQUE PIRES LOPES

**GESTÃO DE ESTOQUES- PROBLEMAS E SOLUÇÕES: UM ESTUDO
DE CASO NA GARAGEM MUNICIPAL DE BURITIS-MG.**

Monografia apresentada ao Departamento de Administração como requisito parcial à obtenção do certificado de especialista (lato sensu) em Gestão Pública Municipal.

Professor(a) Orientador(a): Olinda Maria Gomes Lesses

BURITIS - MG

2019

LEANDRO HENRIQUE PIRES LOPES

**GESTÃO DE ESTOQUES- PROBLEMAS E SOLUÇÕES: UM ESTUDO DE CASO
NA GARAGEM MUNICIPAL DE BURITIS-MG.**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do
Curso de especialização em Gestão Pública Municipal da Universidade de Brasília
do aluno:

LEANDRO HENRIQUE PIRES LOPES

Profa, Olinda Maria Gomes Lesses
Professora-Orientadora

Prof, Roque Magno de Oliveira,
Professor-Examinador

Buritis - MG, 27 de abril de 2019.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, minha mãe Maria Luzia Pires Estrela e minha vovó Maria José Pires Estrela, pelo amor, carinho, dedicação e compreensão, em todos os momentos desta e outras caminhadas.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter me concedido força, coragem e determinação durante toda essa caminhada, que não foi fácil para mim.

A minha mãe Maria Luzia Pires Estrela e minha vovó Maria José Pires Estrela, que sempre foram um exemplo de força, amor, carinho, além de ter se esforçado ao máximo para me conduzir ao melhor que cada pessoa pode ter a educação, respeito e a humildade. Aos meus amigos que sempre me apoiaram, com palavras de encorajamento e força para continuar.

Agradeço a minha namorada por está sempre ao meu lado, me incentivando e dando coragem pra continua.

RESUMO

Nos primórdios, não pensavam e não necessitavam de um controle para seus estoques, com o passar do tempo e a diversidade de componentes dos mais diversos estoques, as empresas passaram a necessitar de maior controle para o armazenamento de seus materiais, visando à diminuição dos danos e como consequência prejuízos que porventura seriam causados por uma possível má administração. Devido à crescente variedade de itens com seus mais diferentes e divergentes padrões e características específicas trouxeram cada vez mais complexidade para a administração de materiais, isso se deve a uma necessidade cada vez mais de um padrão de controle diversificado por meio de diferentes estratégias e planos cada vez mais adequados trazendo satisfação aos clientes com mais inovação. É fundamental que todo administrador saiba quando manter o que manter em seu estoque de material. Esta pesquisa tem como objetivo principal estudar e analisar o estoque de peças na garagem municipal de Buritis MG, baseando-se nos aspectos da pesquisa feita no setor com os responsáveis. O setor pesquisado é bastante interessante visto que se trata de uma garagem municipal, e supõe-se que seja um setor que necessite trabalhar com organização e tenha sempre atualizado seus dados para que o contribuinte tenha a certeza que seus impostos estejam bem empregados.

Palavras-chave: Controle, Gestão de estoques, Padrão de controle.

ABSTRACT

In the beginnings, they didn't think and didn't need a control for their stocks, over time and the diversity of components from the various stocks, the companies now needs more control for storage its materials, aiming as consequence the decrease of the damage and losses, that perhaps would be caused by a possible mismanagement. Due to the increasing variety of items different and divergent with their patterns and specific features brought increasingly complexity for the administration of materials, this is due to a need increasingly diversified control a pattern by means of different strategies and plans, Suitable increasingly for the customers bringing satisfaction with more innovation.

It's essential that every administrator knows when keep their stock of material. This research aims to study and analyze the parts stock in the municipal garage of Buritis MG, based on aspects of the research done in this sector with those responsible. The searched industry is quite interesting since it is a municipal garage, and it is assumed to be a sector that needs to work with organization and always need to have updated their data so that the taxpayer has make sure that their taxes are well employed.

Keywords: control, management of inventories, standard of the control

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 PROBLEMA	14
3 OBJETIVOS	14
3.1 OBJETIVO GERAL	14
4 REVISÃO DE LITERATURA	15
4.1 ESTOQUES.....	15
4.1.1 Tipos ou funções de Estoques.....	16
4.1.2 Custos de Estoques	17
4.2 GESTÃO DE ESTOQUES.....	20
4.2.1 Métodos de Gestão de Estoques	21
4.3 CONTROLE DE ESTOQUE	25
4.3.1 Sistema Gerencial de Estoques	25
4.3.2 Sistema Duas Gavetas	27
4.3.3 Localização dos Estoques.....	28
5 METODOLOGIA	30
5.1 CLASSIFICAÇÃO DE ESTUDO	30
5.2 OPERACIONALIZAÇÃO DE PESQUISA.....	30
5.3 MODO DE INVESTIGAÇÃO	30
5.4 DELIMITAÇÃO DA POPULAÇÃO DE PESQUISA.....	31
5.5 DADOS PRIMÁRIOS.....	31
5.5.1 Material Bibliográfico	31
5.5.2 Método de Análise dos Dados.....	32
6 ANÁLISE DE CONTEÚDO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	34
6.1. CONTROLE DE ESTOQUE NA GARAGEM MUNICIPAL.....	34
6.2 MÉTODOS DE CONTROLE DE ESTOQUE COMO FORMA DE ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE. 34	
6.3 PRINCIPAIS PROBLEMAS NO CONTROLE DE ESTOQUE DA GARAGEM	34
6.4 ORGANIZAÇÕES DO ESTOQUE DE PEÇAS NO DEPÓSITO	35
6.5 ETAPAS PARA UM PEDIDO DE PEÇAS E O SEU PRAZO.....	35
6.6 A INFORMATIZAÇÃO DO SISTEMA PODERIA CONTRIBUIR PARA UM AMBIENTE MAIS CONFIÁVEL COMO UM TODO?	36
6.7 DIFICULDADES E SUGESTÕES ENFRENTADAS NO GERENCIAMENTO DE ESTOQUE	36

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
APÊNDICES	42
9 APÊNDICE A/ ROTEIRO DE ENTREVISTA	42
ANEXOS	44
10 ANEXO A/ IMAGENS DA GARAGEM MUNICIPAL.....	44

1 INTRODUÇÃO

O objetivo desta pesquisa é analisar como é feito o controle de estoque da Garagem Municipal de Buritis – MG; se existe um profissional capacitado e responsável pelo setor, quais os critérios para a realização de compras, identificarem a melhor forma de reduzir os gastos e desperdícios de peças e oferecer sugestões para melhoria, caso necessário.

O controle de estoque tem uma grande influência na renda de uma organização. Os estoques consomem parte do capital que poderia ser empregado de outra maneira, afasta investimentos de outros usos potenciais e tem a mesma despesa de qualquer projeto de aplicação de capitais.

Uma visão ampla e tradicional é de que os produtos devem ser armazenados em estoques para diversas situações. Seja para ordenar as variações de demandas, seja para compor os lotes econômicos em grandes volumes ao necessário, seja para não ter prejuízos nas matérias primas.

A presente pesquisa será realizada na Garagem Municipal de Buritis – MG, a garagem conta com 23 funcionários, entre eles: 06 Mecânicos, 02 vigias, 02 lavadores de carros, 01 assessor, 01 secretário, 01 chefe de garagem, 08 motoristas, 02 borracheiros. A garagem é responsável por realizar manutenções em toda a frota, que é composta por mais de 150 veículos de entre carros, caminhões, ônibus e maquinários, as manutenções são frequentes e acontecem quando há necessidade, seja por quebra ou desgaste.

Na Garagem Municipal de Buritis - MG usam-se os dois tipos de sistemas de estoque para demanda: “empurrar e puxar”. O sistema empurrar é utilizado visto que certos produtos que têm não podem faltar no estoque, uma vez que têm alta rotatividade, já o sistema puxar é utilizado, pois determinados produtos apresentam uma demanda muito baixa e aquisição nem sempre tão demorada.

O órgão não tem um controle de estoque adequado e necessário para a manutenção dos veículos da Prefeitura, fator este que acarretam em gastos elevados e frequentes prejuízos com peças e serviços. Se este possuísse um sistema que controlasse todos os produtos, os gastos e custos seriam reduzidos, pois, algumas peças não são necessárias no estoque e mesmo assim são

estocadas, em contra partida outras peças que são necessárias em estoque dificilmente são armazenadas.

A Prefeitura Municipal de Buritis – MG está localizada, na Avenida Bandeirantes, nº 723, bairro Centro, foi emancipada em 01 de março de 1963 e tem como sua economia local a Agricultura, a Pecuária de Corte, e de Leite, comércio local, além de pequenas indústrias, Buritis é considerado o quarto maior produtor de grãos do estado de Minas Gerais, o município ainda tem três distritos, Buritis, São Pedro do Passa Três e Serra Bonita, além de diversas vilas e pequenos povoados.

Para a presente entrevista foi realizado um levantamento de caso junto ao Secretário Municipal de Transportes e o chefe do Departamento de Transportes, esta entrevista tem como objetivo identificar os problemas existentes e as possíveis soluções para o controle de estoque da garagem municipal.

2 PROBLEMA

Quais os atuais problemas enfrentados pela gestão de estoque da Garagem Municipal de Buritis – MG?

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar como é feito o controle de estoque da Garagem Municipal de Buritis– MG e se existe um profissional capacitado e responsável pelo setor de armazenamento.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Estoques

Para Ballou (2001, p. 249) “estoques são pilhas de matérias-primas, insumos, componentes, produtos em processo e produtos acabados que aparecem em numerosos pontos por todos os canais logísticos e de produção da empresa”.

Outros autores definem estoque de formas diferentes, mas com o mesmo sentido, como por exemplo, Martins (2009) que afirma que todos os produtos armazenados, que a organização utiliza no processo de produção, fazem parte do estoque de produtos, independente se forem materiais que diretamente ou indiretamente integrem o produto final.

Já para Slack (2009 *apud* OLIVEIRA et. al., p. 02) o estoque é definido como a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação.

Segundo Martins (2009), o estoque tem uma maneira de funcionamento, que regula o fluxo de negócios. Observam-se as entradas e as saídas dos produtos para que não haja aumento do nível de estoque caso as entradas sejam maiores que as saídas e para que não falte estoque caso as saídas sejam maiores que as entradas.

O ideal é que se mantenha o nível de estoque estável, pensando na demanda por produto e possíveis oscilações em determinados períodos de tempo.

[...] quando a velocidade de entrada dos itens é maior que a de saída, ou quando o número de unidades expedidas, o nível de estoque aumenta. Se ao contrário, mais itens saem (são consumidos), do que entra, o estoque diminui. E se a quantidade que é recebida é igual à que é despachada, o estoque mantém-se constante (MARTINS, 2009, p.169).

Por outro lado, é necessário que as empresas e seus gestores atentem-se aos dados extraídos dessas movimentações, fornecendo instrumentos adequados que facilitem a administração e controle adequados dos resultados obtidos constantemente.

Segundo Hong (2007) o conceito de estoque era visto como um meio de reduzir os custos totais, juntamente com a aquisição e a gestão de produtos, possibilitando um melhor controle das entradas e saídas de produtos da empresa.

Ainda de acordo com Hong (2007), o setor de estoque de uma organização é fundamental para seu funcionamento. O estoque deve determinar regras de estocagem e decisão, atendendo sempre a necessidade de seus colaboradores.

Hong (2007) fecha afirmando que as peças com maior consumo e com alta rotatividade devem ser mantidas em estoque, já as que tenham um valor agregado maior não devem ser estocadas em grande quantidade ou que sejam solicitadas apenas quando houver demanda. Seguindo essa ideia espera-se uma redução nos custos de armazenamento.

Confirmando o pensamento de Hong, Bertaglia (2009, p. 306) afirma que, “apenas os itens que sejam extremamente necessários e cujo consumo seja muito grande devem ser mantidos em estoque. As peças que apresentam alto valor não devem ser mantidas em estoque”.

É fundamental ter um local apropriado para que se possa ter uma boa armazenagem de produtos, que esse local seja seguro, com ventilação adequada e acesso restrito a poucas pessoas. Não há necessidade de um almoxarifado, exceto para casos em que a quantidade em estoque seja elevada. (BERTAGLIA, 2009).

Para concluir a ideia de Bertaglia (2009), é fundamental que as organizações se atentem para todos os setores, porém mantendo o controle de estoques de forma eficaz, pois a efetividade deste setor depende de pessoas capacitadas para que seu objetivo seja alcançado.

[...] a decisão que procura o melhor resultado possível, ao custo mais baixo, chama-se decisão maximizada. A maximização do processo decisório exige a identificação e a análise criteriosa de todas as alternativas, que devem ser comparadas entre si. (MAXIMIANO, 2000, p.147).

Para concluir a ideia de cada autor, cada empresa deve utilizar métodos e tipos de controle de estoque, observando a sua necessidade e analisando a melhor forma para atender a demanda e manter um equilíbrio no fluxo de entradas e saídas do estoque da organização.

4.1.1 Tipos ou funções de Estoques

Segundo Arnold (2006) sob um aspecto produtivo o estoque tem o propósito básico de separar o suprimento da demanda.

O estoque serve como um armazenamento intermediário entre:

- Oferta e demanda.
- Demanda dos clientes e produtos acabados.
- Produtos acabados e a disponibilidade dos componentes.
- Exigências de uma operação e resultado da operação anterior.
- Peças e materiais necessários ao início da produção e fornecedores de materiais. (ARNOLD, 2006, p. 268)

O mesmo autor classifica os estoques de acordo com suas funções, que são: Estoques de Antecipação, Estoque de flutuação (estoque de segurança), Estoque de tamanho do lote, Estoque de Transporte e Estoque *Hedge*.

Já para Slack, Chambers e Jhonston (2002) os estoques são formados por diversas razões que geram desequilíbrio entre fornecimento e demanda, sendo assim ele classifica os estoques em quatro tipos: Estoques Proteção, estoque de ciclo, estoque de antecipação, estoque de distribuição.

Para os autores a nomenclatura é diferente mais o conceito entre alguns é similar, apenas no caso do estoque de antecipação há uma coincidência. O estoque de flutuação (denominado por Arnold) e estoque de proteção (denominado por Slack, Chambers e Jhonston) é definido da mesma forma, assim como estoque de distribuição e estoque de transporte, respectivamente definido como:

- **Estoque de flutuação (estoque de segurança):** criado principalmente para suprir flutuações aleatórias ou *lead time* impossível de serem previstos.
- **Estoque de Transporte:** Geralmente são estoques que ficam por pequenos períodos de tempo alocados em um mesmo local pela necessidade de transporte rápido.
- **Estoques de Antecipação:** Sabendo-se de picos de demandas, ou períodos sazonais criam-se este tipo de estoque para suprir a demanda futura.
- **Estoque de tamanho do lote:** Gerado automaticamente quando se compra ou fabrica-se uma quantidade maior que a necessária, aproveitando alguma vantagem momentânea, tais como redução de custos de transporte ou descontos em compra de grande quantidade.
- **Estoque *Hedge*:** São estoques formados por produtos que são negociados por cotações, com isso há oscilação de seu preço, geralmente esses produtos são armazenados quando sua cotação está baixa.
- **Estoque de ciclo:** São criados para suprir a demanda em quanto um produto diferente é fabricado, em casos que não é possível realizar a produção de dois ou mais produtos diferentes simultaneamente.

4.1.2 Custos de Estoques

Todos os produtos armazenados em uma empresa geram um custo, denominado de custo de estoque, estes custos tem origens na depreciação, juros, aluguel, conservação, etc. (DIAS, 2010) Estes estão divididos por categorias, Arnold (2006) e Dias (2010) os classificam como: Custos por item, custos por manutenção, custos por pedidos, custos por esvaziamento de estoque ou falta de estoque e custo total.

4.1.2.1 Custo por item

Este custo está relacionado ao valor pago no item ou qualquer outro valor que esteja associado diretamente com o fato de trazê-lo até a empresa. (ARNOLD, 2006) Valor pago pelo produto, frete, impostos interestaduais, etc. podem ser considerados exemplos de custo por item.

4.1.2.2 Custo de armazenagem ou custo de manutenção

O custo para armazenar determinada quantidade de produtos pode ser definido como “todas as despesas que a empresa incorre em função do volume de estoque mantido” (DIAS, 2010, p. 274) Para Slack, Chambers e Jhonston (2002, p. 386) os custos com armazenagem “são os custos associados à armazenagem física dos bens.” Esses custos podem ser relacionados à energia gasta com iluminação ou climatização do ambiente, por exemplo.

De acordo com Hong (2006), esse custo esta relacionado a todos os custos necessários para manter uma determinada quantidade de produtos para certo período.

Dias (2010) afirma que o custo de armazenagem pode ser calculado através da seguinte fórmula:

Equação 1: Custo de armazenagem

$$\text{Custo de armazenagem} = \frac{QxTxPxI}{2}$$

Onde,

Q = quantidade de material em estoque no tempo considerado.

T = Tempo considerado de armazenagem.

P = Preço unitário do material.

I = Taxa de armazenamento

4.1.2.3 Custos por falta de estoque

Este custo é decorrente ao não cumprimento de prazos, não disponibilidade de mercadorias para o cliente, gerando assim uma quebra de confiança no consumidor ou parceiro.

Dias (2010) afirma que estes custos não podem ser calculados com tanta precisão, mas que ocorrem devido ao atraso ou não entrega do produto ao consumidor final. Arnold (2006) diz que a falta de estoque pode acontecer quando há uma demanda maior do que a demanda natural ou prevista, afirma ainda que estes custos possam sair caro por possíveis perdas de clientes, clientes insatisfeitos, vendas perdidas, etc.

Slack, Chambers e Jhonston (2002, p. 386) afirmam que “se errarmos a decisão de quantidade de pedido e ficarmos sem estoque, haverá custos incorridos por nós, pela falha no fornecimento a nossos consumidores.”

Este custo pode ser um dos principais fatores de risco de uma empresa, pois o cliente fiel a empresa é mantido pela confiança, tanto da qualidade do produto oferecido quanto pela certeza que sempre será atendido de prontidão, caso haja falta de estoque por diversas vezes o cliente perderá a confiança na empresa e provavelmente buscará em algum concorrente o produto que precisa.

4.1.2.4 Custos de Pedido

Para Arnold (2006) os custos do pedido são todos os que estão ligados à emissão do pedido, por qualquer natureza, seja para fábrica ou para um fornecedor. Dias (2010) afirma que os fatores que geram custos em um pedido são: mão-de-obra – pessoas capacitadas para emitir o pedido –, material – formulários, impressões, envelopes, etc. – e custos indiretos – gastos com telefonia, energia, departamento de compras, etc.

Slack, Chambers e Jhonston (2002) afirmam que sempre que um pedido é solicitado são realizadas algumas transações para sua emissão, essas transações geralmente originam custos.

Para Dias (2010) o custo total anual de pedidos pode ser calculado através da seguinte fórmula:

Equação 2: Custo total anual de pedidos

$$\text{custo total anual de pedidos} = B \times N$$

Onde,

B = custo do pedido unitário

N = Número de pedidos anuais

4.1.2.5 Custo Total

Considera-se como custo total a soma entre o custo de armazenagem e o custo do pedido. (DIAS, 2010) Sendo assim o mesmo autor considera a seguinte fórmula para o cálculo do custo total:

Equação 3: Custo total de armazenagem

$$CT = CP + CA$$

Onde,

CT = custo total de armazenagem

CP = Custo do pedido

CA = Custo de armazenagem

4.2 Gestão de Estoques

De acordo com Martins (2009, p.198), “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 deles se utilizam, bem manuseados e bem controlados”.

Atualmente um dos grandes problemas enfrentados pelas empresas é a dificuldade de previsão de demanda, fator esse que gera um desequilíbrio entre produtos recebidos (de fornecedores) e produtos entregues (a clientes), gerando assim três possibilidades de desequilíbrio que são: **falta de mercadoria**, que ocorre

quando a demanda é maior do que a previsão realizada pelo gestor; **sobra de mercadoria**, que ocorre quando a previsão realizada pelo gestor supera a demanda real pelo produto; **equilíbrio entre previsão e demanda** que ocorre quando a previsão e a demanda são iguais ou próximas. Para Slack, Chambers e Jhonston (2002) o estoque existirá sempre que houver uma diferença entre o ritmo de fornecimento e a demanda.

Dessa forma Martins (2009), conclui que para uma empresa ter uma boa gestão de estoques, a organização tem que investir em tecnologias e pessoa capacitadas, com isso a empresa terá controle sobre o que acontece com os produtos, desde a entrada da matéria-prima até a saída do produto manufaturado. Esse controle permitirá ao gestor encontrar gargalos no processo e assim corrigi-lo de forma eficiente.

4.2.1 Métodos de Gestão de Estoques

Para Martins (2009, p. 217), “Os métodos de avaliação dos estoques influenciam o resultado da empresa, devido estes serem corretamente escolhidos e determinados”. Os métodos mais utilizados para o gerenciamento de estoque são: PEPS, UEPS, JIT, Classificação ABC, MRP, MRPII e Kambam. Todos serão abordados a seguir.

4.2.1.1 Método PEPS (FIFO)

Primeiro a entrar, primeiro a sair, (PEPS) ou do inglês, *fist in, first out* (FIFO), este método consiste em utilizar os produtos estocados pela sua ordem de chegada no armazém, sendo assim, os primeiros produtos que chegam são os primeiros a sair. (DIAS 2010). Para Martins (2009), o método PEPS, é analisado o estoque pela ordem cronológica das entradas dos produtos. Sai os produtos que tinham sido estocados em primeiro lugar e em seguida substituídos pela mesma ordem cronológica de recebimento. Dessa forma, os produtos armazenados têm preços aproximados com os atuais de mercado.

Com isso o estoque fica sempre atualizado e o produto fica com o preço de mercado, este método também é utilizado quando se trata de produtos perecíveis, onde há necessidade de giro rápido, devido ao prazo de validade.

4.2.1.2 Método UEPS (LIFO)

Último a entrar, primeiro a sair (UEPS), ou do inglês last in, first out (LIFO), este método consiste em utilizar os produtos por sua ordem de chegada no armazém, assim como no método PEPS, porém a ordem de utilização é contrária. Neste método utilizam-se primeiro os produtos que chegaram por último, para depois utilizar os que chegaram primeiro. (DIAS, 2010).

Para Martins (2009), o método Último a entrar, Primeiro a sair (UEPS), baseia-se na análise dos estoques, que se devem, em primeiro lugar, sair às últimas peças que entraram no estoque, isso faz que o saldo do estoque seja analisado pelo preço das últimas entradas. Esse método é o mais adequado para períodos de variação econômica, pois uniformiza o preço dos produtos em estoque para uma venda ao consumidor.

4.2.1.3 Sistema de Just in Time (JIT)

Existem diferentes definições para o *Just in time* (JIT), porém todas seguem um raciocínio de redução de desperdícios no processo de produção. Normalmente as empresas produzem baseadas previsões de demanda e estocam seu produto até que este seja vendido, denominado sistema de produção “empurra”. O sistema JIT opera de forma diferente, o processo produtivo só é ativado quando há necessidade da peça pelo usuário, denominado sistema de produção “puxar”. (DIAS 2010)

Para Arnold (2006, p. 450) a produção JIT baseia-se na “eliminação de todo desperdício e a melhoria contínua da produtividade.” Completa dizendo que o “desperdício significa qualquer coisa além do mínimo equipamento, peças, espaço, material e tempo de trabalho absolutamente necessários para acrescentar valor ao produto.” Considera-se a ausência de estoque de segurança e o tempo de reposição deve ser o mínimo possível.

Já para Hong (2006), este sistema tem como objetivo evitar os desperdícios, usando o espaço adequado para ter uma produção mais eficaz, trabalhando com um estoque mínimo possível. Visa atender uma demanda imediata, com qualidade e sem desperdícios. O sistema JIT ainda possibilita uma produção eficaz em termos de custos, facilitando o fornecimento da quantidade exigida para seus componentes, e assim utilizando o mínimo custo.

Outra definição é a de Bertaglia (2006) onde o autor afirma que o sistema JIT, é basicamente um conjunto integrado de atividades com objetivo de fabricar altos volumes de produção, usando o mínimo de estoque possível de matéria-prima.

A pioneira na implementação desse sistema de produção foi à indústria automotiva Toyota, que ao perceber a perda de parte do seu mercado internacional e a falta de locais para armazenamento de produtos acabados ou matérias-primas, necessitou de uma nova filosofia de produção.

Dias (2010, p. 133) resume os objetivos do JIT da seguinte forma:

- Minimização dos prazos de fabricação dos produtos finais;
- Redução contínua dos níveis de inventários através do enfreamento dos problemas da manufatura;
- Redução do tempo de preparação das máquinas, a fim de flexibilizar a produção;
- Redução ao mínimo do tamanho dos lotes fabricados, buscando sempre o lote igual à unidade;
- Liberação da produção através do conceito “puxar” estoques, ao invés de “empurrar”, em antecipação à demanda;
- Flexibilidade da manufatura pela redução dos tamanhos dos lotes, tempos de preparação e tempo de processo.

Apesar de ser um sistema muito eficaz apresenta algumas limitações, uma vez que, pelo fato de não se trabalhar com estoque, o processo produtivo pode parar por diversos motivos, como por exemplo, quebra de maquinário, greve de funcionários, absenteísmo, *lead time* maior que o esperado, etc. Devem-se levar em consideração também as incertezas do mercado e a volatilidade da demanda.

4.2.1.4 Sistema Classificação ABC

O controle de estoques é um fator de grande relevância para as empresas, um bom controle de estoque faz com que a organização possa se tornar mais

competitiva e eficiente no cenário atual, uma vez que diminuir os custos de estoque gerará maiores lucros.

Uma das formas de gerenciamento de estoque é a classificação ABC, que foi elaborada baseando-se na Lei de Pareto, segundo Martins (2009, p. 211), “é uma das formas mais usuais de examinar estoques”.

Arnold (2006, p. 283, grifo do autor) “o controle de estoque é exercido pelo controle de itens individuais, chamado **unidade para armazenamento em estoques** (*stock-keeping units* (SKU's)).” Arnold afirma ainda que para se controlar um estoque o gestor deve-se fazer quatro questionamentos:

- 1 Qual é a importância do item do estoque?
- 2 Como os itens são controlados?
- 3 Quantas unidades devem ser pedidas de cada vez?
- 4 Quando um pedido deve ser emitido?

A classificação ABC possibilita responder as duas primeiras questões, definindo a importância do item e possibilitando diferentes formas de controle baseados no seu grau de importância.

Dias (2010, p. 73, grifos do autor) considera a classificação de forma qualitativa da seguinte forma:

- Classe A:** Grupo de itens mais importantes que devem ser tratados com uma atenção bem especial pela administração.
- Classe B:** Grupo de itens em situação intermediária entre as classes A e C.
- Classe C:** Grupo de itens menos importantes que justificam pouca atenção por parte da administração.

Para Arnold (2006, p. 284) a classificação de forma quantitativa, cujos valores percentuais não devem ser levados como absolutos, segue o seguinte padrão:

- a. Cerca de 20% dos itens correspondem a aproximadamente 80% da utilização em valores monetários.
- b. Cerca de 30% dos itens corresponde a aproximadamente 15% da utilização em valores monetários.
- c. Cerca de 50% dos itens correspondem a aproximadamente 5% da utilização em valores monetários.

Martins (2009, p. 211) corrobora afirmando que:

Não existe forma totalmente aceita de dizer qual porcentual do total dos itens que pertencem à classe A, B ou C. Os itens A são os mais significativos, podendo representar algo entre 35% e 70% do valor movimentado do estoque, os itens B variam de 10% a 45%, e os itens C representam o restante.

Nessa concepção de controle baseado na representatividade e importância do produto Alvarenga (2000, p. 8) faz uma colocação que deixa evidente esse fator. “Nas empresas é comum o emprego da classificação ABC no controle de estoques. É claro que não se pode tratar a reposição de um item de valor elevado com o mesmo critério que se adota para repor pregos no almoxarifado”.

4.2.1.5 MRP (Material Requirements Planning) e MRP II (Manufacturing Resources Planning)

O sistema MRP planeja e controla os materiais necessários para o processo produtivo, Dias (2011, p. 111) afirma que “trata-se de um sistema que se propõe a definir as quantidades necessárias e o tempo exato para utilização dos materiais na fabricação de produtos finais.” Este tem como objetivos: manter o estoque disponível para a linha de produção e para o cliente final; minimizar os inventários; e realizar o planejamento da manufatura, do suprimento e das entregas.

Esse sistema se baseia em dois questionamentos, quanto e quando, quanto preciso e quando preciso. Esses questionamentos auxiliam na redução de desperdícios e custos de armazenagem.

Já o sistema MRP II é uma extensão do MRP, “cujo objetivo principal é o planejamento da compra e produção de itens componentes para que ocorram nas quantidades e momentos necessários, sem faltas e excessos.” (DIAS, 2011, p. 128) Este sistema facilita a gestão de todos os recursos empresariais. Dias (2011, p. 128) afirma ainda que “Em relação ao MRP original [...] foram acrescentadas novas informações relativas aos recursos produtivos e suas participações na produção unitária de cada item.”

4.3 Controle de estoque

4.3.1 Sistema Gerencial de Estoques

Na opinião de Martins (2006), de fato os sistemas gerenciais é a aplicação dos conhecimentos administrativos ao projeto e a criação de um software ou sistema. Tendo como preposição a definição de incluir metas, a geração criativa de resolver problemas alternativos e o controle das diversas obrigações necessárias para criar-se um software para que atenda a necessidade da empresa.

O controle de estoque pode ser totalmente informatizado: quando as mercadorias chegam, o leitor ótico registra no sistema. Quando elas são vendidas, o leitor também manda esse dado para o controle de mercadorias vendidas e de estoque, analisando as vendas do mês, comparando-as com outros setores e períodos, e fazendo novos pedidos quando estoque atinge o nível mínimo estipulado. (MARTINS, 2006, p. 40).

Por fim Martins (2006), uma Empresa deve montar um bom planejamento de recursos próprios para prever as informações básicas e necessárias para administrar o dia-a-dia da organização. Para ter mais facilidades, novos conhecimentos e mais velocidades nas operações, com isso ganhando cada vez maior dentro de uma organização, além de controlar melhor seu estoque de peças. Onde esse sistema é composto por um software.

Os softwares de sistemas e aplicação são cruciais para ajudar os indivíduos e as organizações a alcançar os objetivos. O software de sistema é um conjunto de programas que interage entre hardware e software de aplicação, e inclui sistemas operacionais, programas utilitários e middleware. O software de aplicação pode ser proprietário ou off-the-shelf, e capacita as pessoas a resolver problemas e a desempenhar tarefas específicas. (RALPH; GEORGE, 2011, p. 161).

Para George (2011), além disso, os softwares são essências dentro de uma organização para alcançar seus objetivos, este sistema a organização tem um planejamento adequado e específico para cada área da empresa. Um bom sistema de informação operando em uma organização torna-se um diferencial competitivo perante os concorrentes, desde que se tenham pessoas capacitadas para resolver qualquer tipo de problema dentro da organização.

O sistema de gestão de banco de dados começou a criar os arquivos e identificar os dados necessários para administrar sua empresa, é um software específico usado para criar, armazenar, organizar e acessar dados a partir de um banco de dados. (LAUDON; LAUDON, 2010, p. 149).

Atualmente sistemas de gestão de banco de dados estão cada vez mais presentes nas empresas, pois possibilita o controle de todos os dados dentro da organização, tudo que é comprado, armazenado e vendido.

Para que se tenha um bom resultado com o sistema, a organização deve definir indicadores de resultados juntamente com as políticas e objetivos empresariais e sempre que possível mudar os processos à medida que a tecnologia avança.

Dessa forma Melo (1999), afirma que o objetivo do sistema é gerar informações de entrada visando informações de saídas, com isso satisfazendo o principal objetivo do sistema, ter o controle de entradas e saídas de produtos.

4.3.2 Sistema Duas Gavetas

Esse sistema funciona com dois estoques, um estoque normal, que é responsável por suprir a demanda do produto no período que este é reabastecido, ou seja, uma quantidade de produtos é armazenada para atender sua demanda natural para um prazo previsto. Um estoque reserva, onde outra quantidade de produtos é armazenada separadamente para atender a demanda no período de reposição mais um estoque de segurança (DIAS, 2010).

Este sistema de gerenciamento de estoque é um dos mais simples modelos de gestão de estoque, por esse motivo ele é mais utilizado para produtos com menor representatividade no estoque, os chamados itens de classe C, Dias (2010, p. 105) afirmam que “Por sua simplicidade, é recomendável a utilização apenas para as peças classe C.”

Este modelo também é conhecido como modelo de reposição contínua, segundo Martins (2009, p. 255), “O modelo da Reposição Contínua é também conhecido como Sistema de Duas Gavetas. Ele é ainda mais relevante para itens de baixo valor, como do tipo C”.

Martins (2009) afirma que para iniciar este sistema, os produtos são armazenados em duas gavetas. Sendo a gaveta A responsável pelo armazenamento de produtos para atender o *lead time*, mais o estoque de segurança. A gaveta B possui uma quantidade maior para atender o consumo

previsto para aquele período, ou ainda chamado de lote de compra. Segundo Martins, (2009, p. 256):

As requisições de material são atendidas retirando-se os itens da gaveta B. Quando ela estiver vazia, deverá ser solicitado um pedido de compras para repor os itens dessa gaveta. Enquanto a reposição não é feita, as requisições deverão ser atendidas pela gaveta A.

Após o reabastecimento do produto é necessário primeiramente completar o nível de estoque da gaveta A e em seguida completar o nível da gaveta B, e conseqüentemente utilizá-la para atender as novas demandas. Como afirma Martins (2009, p. 256), “Após o recebimento dos itens para reposição na gaveta B, deve-se completar o nível da gaveta A com os itens restantes a gaveta B, e, novamente, as requisições de materiais serão atendidas pela gaveta B.”

4.3.3 Localização dos Estoques

Organizar os materiais de forma adequada é fundamental para acelerar o processo movimentação e localização de produtos nos almoxarifados. Segundo Martins (2009, p. 210):

A localização dos estoques é uma forma de endereçamento dos itens estocados para que eles possam ser facilmente localizados. Com a automatização dos almoxarifados, a definição de um critério de endereçamento é imprescindível.

A distribuição dos itens em locais específicos é fundamental para maior agilidade em diferentes processos, tanto de produção quanto de movimentação, porém não existe um modelo aplicável para todas as empresas e todos os produtos Arnold (2006) afirma que para definir qual sistema de localização utilizar deve-se levar em consideração o tipo do produto, o tipo de instalação necessária, o processamento e a quantidade de produtos no pedido. Ele propõe alguns sistemas básicos de localização de estoque:

- **Agrupar itens funcionalmente relacionados:** Produtos com funções similares;
- **Agrupar itens de giro rápido:** itens colocados próximos ao local de carga e descarga, reduzindo assim seu tempo de movimentação;

- **Agrupar itens fisicamente semelhantes:** Itens que possuem características parecidas e que necessitam de instalações semelhantes, como produtos refrigerados; e

- **Colocar o estoque de trabalho e o estoque de reserva em locais separados:** deixar pequenas quantidades de estoques de trabalhos em locais compactos, próximo ao local onde são retirados em quanto o estoque reserva é colocado em locais mais afastados. Com isso a reposição é feita com volumes maiores.

Para Dias (2011, p. 167) “O objetivo de um sistema de localização deve ser estabelecer princípios necessários à perfeita identificação da localização dos materiais estocados sob responsabilidade do almoxarifado.”

Para um sistema de localização geralmente são utilizados dois critérios, localização fixa e livre ou flutuante.

Dias (2011) e Arnold (2006) afirmam que a localização fixa refere-se à localização do mesmo tipo de produto em um determinado local, nenhum outro tipo de material pode ser alocado neste já definido. Já a localização livre ou flutuante os produtos são armazenados onde houver local adequado. Independente do critério utilizado o local em que o produto se encontrar será devidamente endereçado.

Dessa forma Martins, (2009) sugere um, dos vários tipos de localização, utilizado no estoque:

Localização: AA.B.C.D.E

Onde: AA: Código do estoque ou área de estocagem

B: Número da rua

C: Número da estante ou prateleira

D: Posição vertical

E: Posição horizontal dentro da posição vertical

Para melhor esclarecimento Martins (2009), citou um exemplo de como seria essa localização: Qual o endereço corresponde ao código de localização 25.4.2.5.6? Resposta: Material estocado no estoque 25, na Rua quatro, na estante 2, local vertical 5, no sexto boxe horizontal.

Para concluir a ideia Martins (2009), essa forma de localização e a mais rápida e eficiente forma de localizar o produto, você economiza tempo, trabalho e facilitar sua agilidade para seu atendimento.

5 METODOLOGIA

De acordo com Collis (2005) a metodologia é uma parte crítica do relatório em um estudo que busca estudar os fenômenos, e variar as formas adotadas, numa visão mais ampla ele fala que existem dois métodos, explicar como o problema foi investigado e quais métodos e técnicas foram utilizados.

5.1 Classificação de Estudo

A metodologia aplicada na presente pesquisa teve como base a pesquisa exploratória, com o intuito de obter maior conhecimento sobre o tema abordado e aplicação do mesmo na empresa estudada. Para maior compreensão do tema e aprofundamento do estudo realizou-se uma pesquisa bibliográfica, onde foram utilizados materiais publicados por outros autores, como artigos científicos, livros, revistas online, etc.

A abordagem foi qualitativa, uma vez que houve a necessidade de se realizar uma entrevista semi-estruturada com o Secretário Municipal de Transportes e com o Chefe do Departamento de Transportes.

5.2 Operacionalização de Pesquisa

A coleta de dados foi realizada no dia 25 de fevereiro de 2019, às 10: 25, com o secretário municipal de transportes e no dia 25 de fevereiro de 2019, às 15: 45, com o chefe do departamento de transportes.

Os dados coletados visam contribuir para o alcance do objetivo da pesquisa, levantando informações pertinentes a gestão de estoque da garagem municipal de Buritis – MG.

5.3 Modo de Investigação

Utilizou-se a entrevista semiestruturada, onde o entrevistado respondeu perguntas abertas, e quando achou necessário, deu sugestões para solução do problema.

O instrumento utilizado foi um roteiro de entrevista, com um celular Alcatel A5 Led, gravando a entrevista é em seguida foi transcrita para o computador, esta entrevista foi aplicado na Garagem Municipal de Buritis – MG, aberto a alterações durante sua aplicação, podendo assim levantar todas as informações necessárias de acordo com o caminho em que a entrevista tomou. O roteiro utilizado permitiu não perder o foco das informações que se desejou levantar, assim sendo o entrevistado teve liberdade para responder todas as questões, que se enquadraram como questões abertas, cuja resposta ficou livre ao respondente.

5.4 Delimitação da População de Pesquisa

De acordo com Vergara (2007, p.53): “Sujeito da pesquisa são as pessoas que fornecerão os dados de que se necessita”. Este foi constituído pelo Secretário Municipal de Transportes e o Chefe do Departamento de Transportes, tendo como universo e amostra da pesquisa dois responsáveis pelas decisões estratégicas da garagem municipal de Buritis – MG, caracterizando-se assim a pesquisa como qualitativa.

5.5 Dados Primários

Conforme o autor Collis (2005) os dados primários são coletados diretamente da fonte, que são os dados originais.

São os dados obtidos através de situações não controladas aplicados pela primeira vez, sendo assim os dados são perguntas e observação do pesquisador. Os dados primários levantados na presente pesquisa serão coletados diretamente com o Secretário Municipal de Transportes e com Chefe do Departamento de Transportes, conforme mencionado na seção anterior.

5.5.1 Material Bibliográfico

Os materiais bibliográficos utilizados na pesquisa foram os artigos científicos, livros, e artigos de revistas online, as informações extraídas desses materiais auxiliaram para um aprofundamento no tema, possibilitando a elaboração

do referencial teórico suficiente de informações que completem e respaldem a análise dos resultados.

De acordo com Collis (2005) seu referencial tem ser adequado e conter sua proposta, para um procedimento correto e objetivo.

5.5.2 Método de Análise dos Dados

A análise dos dados foi feita com base na análise de conteúdo, uma vez que os dados analisados foram coletados de forma textual, impossibilitando assim sua tabulação e análise estatística. Flick (2009 *apud* MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011) diz em seu livro que a análise de conteúdo “é um dos procedimentos clássicos para analisar o material textual, não importando qual a origem desse material”.

Como as informações levantadas em uma entrevista geram a possibilidade de interpretações que vão além do que foi dito ou relatado esta forma de análise torna-se a mais adequada para se alcançar o objetivo proposto pela pesquisa. Chizzotti (2006 *apud* MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011), afirmam que “o objetivo da análise de conteúdo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas”.

Glazier & Powell (2011), indicam que os dados da pesquisa qualitativa são: as informações detalhadas de fenômenos, as citações diretas de pessoas sobre suas experiências; gravações ou transcrições de entrevistas; dados com maior profundidade de detalhes e interações entre pessoas e organizações.

Além disso, há o fato da produção do roteiro de entrevista ter forte embasamento no referencial teórico, que implica conhecer a organização de trabalho e o trabalhador, dessa forma, os dados foram analisados a partir da análise de conteúdo que visa considerar conteúdos manifestos, ou seja, explícitos, e também os conteúdos latentes, que não estão aparentemente no discurso do indivíduo, mas no campo simbólico, a partir dos significados apresentados pelo participante da pesquisa.

Segundo Bardin, influente professora de psicologia análise de conteúdo é:

“um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de

conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 2011, p. 47)".

Dessa forma todas as informações coletadas durante a entrevista foram analisadas e divididas da seguinte forma de acordo com os objetivos da pesquisa:

- Como é feito o controle de em estoque na garagem municipal;
- Um método de controle de estoque facilita a organização do ambiente;
- Principais problemas no controle de estoque da garagem;
- Como é feito a organização de peças no depósito;
- Quais as etapas para um pedido de peças e o seu prazo;
- Como a informatização de todo o sistema de peças poderia contribuir para um ambiente mais confiável como um todo;
- Dificuldades e sugestões enfrentadas no gerenciamento de estoque;

6 ANÁLISE DE CONTEÚDO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste tópico serão apresentados e analisados todos os dados coletados a partir da entrevista semiestruturada, buscando a singularidade do caso a partir das informações prestadas pelos participantes da pesquisa.

6.1. Controle de estoque na garagem municipal

Foi verificado que o estoque na garagem é realizado de forma precária e sem organização; segundo os entrevistados a questão se arrasta de gestões anteriores conforme pode ser comprovado nas seguintes frases dos entrevistados: “Precária, devido falta de organização do governo anterior (entrevistado A)” e ainda, “Não há um controle, um sistema eficiente de estoque, hoje é um problema de gestões anteriores, onde ficou um fundo de estoque de peças, sem nenhuma aplicação dentro do padrão de veículos hoje existente na nossa frota (entrevistado B)”.

6.2 Métodos de controle de estoque como forma de organização do ambiente

Foi identificado que se a garagem fosse atendida por algum método de controle de estoque facilitaria o trabalho não só do estoquista, mas também da equipe de mecânicos e dos setores de compra e contribuiria para o andamento das manutenções dos veículos, conforme é verificado nas respostas dos entrevistados: “o estoquista sabendo o que tem, facilita todo o trabalho, dar maior agilidade na manutenção dos veículos (entrevistado A)” e também “era o ideal para que tudo fosse organizado e facilitaria o trabalho para remoção de peças e novas compras. (entrevistado B)”.

6.3 Principais problemas no controle de estoque da garagem

De maneira quase unânime foi verificado com os entrevistados que um dos principais problemas da garagem é a “necessidade de um maior espaço físico, a falta de um programa de controle, pois tem mais peças desnecessárias do que

peças que pudessem ser realmente aplicadas nos veículos existentes (entrevistados A e B)”. O espaço disponibilizado hoje pela garagem para o setor de almoxarifado é insuficiente devido à demanda da frota municipal e também por não ter um programa que controle as entradas e saídas de peças do estoque.

6.4 Organizações do estoque de peças no depósito

De acordo com os dados coletados na entrevista foi constatado que existe uma organização sim, mas de forma precária e visual, isto fica claro na resposta do entrevistado B que diz: “Existe uma separação por setor, linha pesada é colocada de um lado, linha leve é colocada no outro lado separado, e outro setor para linha de maquinário agrícola”. Essa forma visual somente quem tem conhecimento do setor é que consegue identificá-la, pois não existe nenhuma identificação escrita dizendo linha X ou linha Y.

6.5 Etapas para um pedido de peças e o seu prazo

De acordo com os entrevistados, o processo para se realizar um pedido de peças passa por diversas etapas e é feito da seguinte forma: “Primeiramente o mecânico faz a inspeção do veículo, em seguida ele passa a lista para o servidor do setor de almoxarifado que repassa para as devidas firmas que concorreram ao pregão (entrevistado A)”, outro entrevistado relata ainda: “Desde um processo que passa por uma avaliação mecânica, é aí vem um processo de pedido encaminhado pelo mecânico e depois, posterior passado ao setor de compras, que é encaminhado uma ordem de compra ao fornecedor, que já se encarrega de enviar as peças”.

Como se trata de um setor público este processo descrito acima é bem burocrático e seu prazo de entrega é bem lento, pois os fornecedores devido a diversos fatores como a maioria das empresas vencedoras do pregão ser localizadas em Belo Horizonte dificulta o prazo de entrega.

6.6 A informatização do sistema poderia contribuir para um ambiente mais confiável como um todo?

A forma utilizada hoje para o controle de estoque esta muito além do desejado para um setor publico, pois quase tudo é feito de forma manual isso dificulta muito o processo de controle e fiscalização, isto é visível na declaração do entrevistado A que alega que “Saber o estoque tem, com certeza facilita o trabalho do dia-a-dia,” diz ainda o entrevistado B que sem dúvida “ajudaria a melhorar o sistema de compras, pois poderia antecipar a compra de peças mais emergenciais”; sem dúvida é um processo mais do que necessário visto que contribuiria muito para todo o controle e fiscalização do setor, uma vez que se trata de um órgão público e necessita estar bem organizado e controlado.

6.7 Dificuldades e sugestões enfrentadas no gerenciamento de estoque

Diversas são as dificuldades e sugestões para o melhoramento do controle de estoque; entre as relatadas pelo entrevistado A é que “Primeiro um programa que atenda a necessidade de informática e depois ter um espaço físico adequado, prateleiras, baseado no funcionamento das autopeças”, relata o entrevistado B que “deveria fazer um cadastro de produto, com uma ficha no caso colocando a entrada de produto e saída de produto, para que tenha todo controle dos produtos existentes”.

Verifica-se pelos questionamentos dos entrevistados que um sistema informatizado de controle é fundamental e facilitaria todo o trabalho do estoquista, um espaço maior e ventilado também se faz necessário, um funcionário específico para o setor de estoque que faça o controle de todo o almoxarifado, sendo assim a manutenção dos veículos seria mais rápido e eficiente diminuindo os custos e gastos, contribuído para o bom proveito do dinheiro público.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho iniciou-se com o intuito de analisar como é feito o controle de estoque e se existe um profissional capacitado e responsável pelo setor de armazenamento em um setor público de uma garagem municipal, baseada em uma pesquisa feita diretamente com as pessoas que tem o acesso no estoque, sendo esta uma organização pública.

O controle de estoque de uma organização é de tamanha importância na conclusão dos trabalhos. Com um bom controle de estoque a organização consegue realizar suas tarefas com sucesso para o alcance dos objetivos e a satisfação dos clientes, que no caso específico e a população buritiense.

Seria inviável pensar numa boa gestão sem um bom planejamento, sem uma boa inspeção das reais urgências da população, de seus anseios e perspectiva que possa acontecer tudo aquilo que foi planejado e almejado.

Percebe-se com base nos estudos realizados que a administração de estoques é de notável importância dentro do setor como parte das organizações visando à eficiência como foco em seu resultado final e trazendo inúmeras vantagens para o setor. Destacou-se durante os estudos que o processo de localização dos itens estocados irá possibilitarem uma melhor identificação e manuseio, isso se deve ao fato de que quando esse controle é bem organizado, traz como resultado melhor qualidade ao setor, disponibilizando tempo ágil e gratificante para a entrega do produto, evitando ainda diminuição de erros, extravios, perdas ou danos, que poderia acarretar custos ou até mesmo prejuízos para a organização.

Considero que os objetivos foram alcançados, pois foi verificada a forma como a garagem municipal trabalha seu controle de estoque, percebe-se ainda que os métodos utilizados hoje no setor sejam bastante antigos e que necessitam se adaptar as necessidades de uma organização onde existam critérios de observação onde todos estes materiais passem por uma avaliação de quem entenda do processo como um todo como: método da acessibilidade, onde não se perca tempo à procura de um item que talvez nem exista no estoque, a utilização de um software de controle de estoques, um local com um melhor espaço físico, maior e mais

ventilado, com acesso mais controlado e seguro, um layout adequado para o desempenho eficiente do setor e principalmente a disponibilização de um funcionário específico para o setor de estoque, que tenha o controle de entradas e saídas, assim como funcionam as autopeças.

Com as adequações acima, teremos uma perfeita visualização do setor de estoque, gerando informações com qualidade sobre a atual situação das peças armazenadas, possibilitando obter a verificação da demanda e giro da mesma, permitindo ainda diversas tomadas de decisões, e dessa forma organizada e planejada, o município conseguira reduzir seus prejuízos devido à opção de comprar somente o necessário para as manutenções em sua frota. É fato que existem veículos que necessitam de certa quantidade de peças no estoque, por exemplo: as ambulâncias e os ônibus escolares visto terem peças com frequências no estoque, já que trabalhamos com o mínimo possível, por causa do orçamento da prefeitura.

Destaca-se que a implantação destes itens trará á administração de estoques um sucesso ao ambiente organizacional devido às diversas vantagens fornecidas pela otimização do setor sendo algumas dessas, garantir ao administrador do setor a visualização quais produtos em estoque são necessários, se os itens estão localizados corretamente, quais veículos e quando gastaram em um determinado período, se o manuseio daquela peça esta sendo realizado de forma correta, entre outras vantagens imprescindíveis.

É de suma importância ressaltar que neste trabalho existe a limitação de ser baseado em uma única empresa, que apresentou através políticas e procedimentos não formalizados, sendo esse, o resultado de um estudo de caso específico. Desse modo, acredita-se que outras organizações dos mais diversos tipos também possam fazer uso das informações contidas com o intuito de aperfeiçoar suas práticas e desenvolver novas praticas mais sintonizada com a teoria da gestão de estoques. Este contexto se aplica a realização de estudos futuros que ofereçam fontes confiáveis de pesquisas e despertem aos interessados uma visão científica sobre o processo de gestão de estoques

Este trabalho realizou-se em uma instituição pública, mas faz-se relevante em qualquer outra organização que necessite analisar a relevância da administração de estoques dentro de seu âmbito organizacional, visando obter melhoria em seus

processos de controle levando a empresa a uma eficiência maior em seus resultados finais.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTIN, A. L. Administração de informática e a organização. **Revista de Administração de Empresas**, V.34, n. 6, p. 60-72, set.1995.

ALMEIDA, F. C. Atores na Introdução de um sistema de informação. **Revista Brasileira de Administração Contemporânea**, V.1, n.4, p. 177-192, set. 1995.

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de matérias: uma introdução**. Tradução: Celso Rimoli, Lenita R. Esteves. 1ª Ed., 6ª Reimpr. São Paulo. Atlas, 2006.

ALVARENGA, Antonio Carlos, 1953- **Logística aplicada: suprimento e distribuição física**. 3ª Ed.- São Paulo. Edgard Blücher, 2000.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Ed. 70. São Paulo. 2011.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4. Ed. Porto Alegre. Bookman, 2001.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo. Saraiva, 2006.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em Administração**. 2. Ed. Porto Alegre. Bookman, 2005.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 8. Ed. São Paulo. Cortez, 2006.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6 ed. São Paulo. Atlas, 2011.

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

FLEURY, Paulo Fernando, WANKE, Peter, FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística Empresarial**. 1º ed. São Paulo. Atlas, 2000.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Artmed, 2009.

GLAZIER, J.D.; POWELL, R.R. **Qualitative research in information management**. Engle Wood. Unlimited, 2011.

HONG YUH CHING. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. 3. Ed. 2. Reimpr. São Paulo. Atlas, 2007.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5. Ed. São Paulo. Atlas, 1998.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de informação gerenciais**. 9 Ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2010.

MARTINS, Petrônio Garcia. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 2º Ed. São Paulo. Saraiva, 2006.

_____. **Administração de Materiais e recursos patrimoniais**. 3. Ed. rev. e atualizada. São Paulo. Saraiva, 2009.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**. Edição compacta. 3. Ed. São Paulo. Atlas, 2001.

MCGEE, J.V. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. 4. Ed. Rio de Janeiro. Campus, 1999.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração**. 2. ed. SÃO PAULO. Atlas, 2000.

MELO Ivo Soares. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo. Pioneira, 1999.

MOTTA, Fernando Cláudio Prestes. **Teoria Geral da administração**. São Paulo. Pioneira Thompson Learning, 2002.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. **Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração**: Potencial e Desafios. V. 15, n. 4. Curitiba. AMPAD, 2011.

Novaes, Antonio Galvão, 1935- **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.

OLIVEIRA, Djalma de P. R. **Administração de Processos: conceitos, metodologia, práticas**. 3. ed. São Paulo. Atlas, 2009.

Ralph M. Stair, George W. Reynolds. **Princípios de Sistemas de Informação**. Tradução da 9ª Edição Norte-Americana, ed. CENGAGE. 2011.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo. Atlas, 2002.

VERGARA Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 9 ed. São Paulo. Atlas, 2007.

Apêndices

9 Apêndice A/ Roteiro de entrevista

Prezado (a), esta entrevista tem como única característica para fins acadêmicos, com a finalidade de levantar dados que resultem em uma boa contribuição para a pesquisa desenvolvida, cooperando com a gestão do controle de estoque da Garagem Municipal, desta forma a entrevista será mantida em anonimato, sendo designado para a elaboração da monografia apresentada ao Departamento de Administração como requisito parcial à obtenção do certificado de especialista (lato sensu) em Gestão Pública Municipal, assim solicito que participe deste instrumento de pesquisa respondendo às seguintes perguntas abaixo:

Desde já agradeço pela sua colaboração e garanto o sigilo dos dados aqui informados.

- 01- O controle de estoque da garagem é feito de que forma?
- 02- Em sua opinião, um meio de controle de estoque na garagem, facilitaria o trabalho do estoquista? Justifique sua resposta.
- 03- Quais os principais problemas encontrados no controle de estoque da garagem?
- 04- Existe algum tipo de organização do estoque de peças no depósito?
- 05- Quais as etapas de um pedido de peças?
- 06- Neste modelo atual de etapas de pedidos o prazo de entrega é satisfatório? Justifique:
- 07- Por não ter um estoque adequado, em sua opinião este modelo atende as necessidades emergenciais da frota municipal?
- 08- Existe algum tipo de localização de peças no estoque? Justifique.

- 09- Em sua opinião a informatização do controle de estoque contribuiria de que forma?
- 10- Quais as sugestões para um controle de estoque adequado para a garagem e como?

Anexos

10 Anexo A/ Imagens da garagem municipal

FIGURA 1: GARAGEM MUNICIPAL DE BURITIS- MG



Fonte: Arquivo do Município de Buritis- MG.

FIGURA 2: GARAGEM MUNICIPAL DE BURITIS- MG



Fonte: Arquivo do Município de Buritis- MG.

FIGURA 3: SALA DE PEÇAS



Fonte: Arquivo do Município de Buritis- MG.

FIGURA 4: SALA DE PEÇAS



Fonte: Arquivo do Município de Buritis- MG.