

Classificação de fornecedores em uma prefeitura municipal: um projeto de pesquisa-ação.

Lucas Miranda Alcântara (CNEC FACECA) lucasmiranda0411@gmail.com

Leandra Luisa Dutra (CNEC FACECA) leandradutra-04@hotmail.com

Claudio Vilela Rodrigues (CNEC FACECA) 1916.claudiovilela@cnecl.br

Daniel Daré Gonsalves (CNEC FACECA) 1916.danieldare@cnecl.br

Acácio Ponciano Rodrigues (CNEC FACECA) 1916.acaciorodrigues@cnecl.br

Resumo:

O presente artigo visa o processo de fornecimento na cadeia de suprimentos de uma prefeitura municipal, onde foi constatada grande variabilidade na entrega de produtos, gerando alto estoque de segurança. Para que o serviço prestado pela prefeitura municipal não fosse afetado de forma negativa, foi proposto uma análise no setor para classificar os fornecedores de forma que os mesmos possam cumprir o prazo proposto pela prefeitura pesquisada. Assim, desenvolveu-se um instrumento de classificação de fornecedores, e observado nos processos licitatórios, principalmente durante a publicação do edital, para que o prazo de entrega seja cumprido e para reduzir os níveis de entrega.

Palavras chave: Prefeitura Municipal, Logística, Classificação de fornecedores, Suprimentos no setor público.

Classification of suppliers in a city hall: an action research project.

Abstract

The present article aims at the supply process in the supply chain of a municipal city hall, where it was observed great variability in the delivery of products, generating a high safety stock. In order to ensure that the service rendered by the municipal government was not negatively affected, an analysis was proposed in the sector to classify the suppliers so that they can meet the deadline proposed by the prefecture. Thus, a supplier classification instrument was developed and observed in the bidding processes, mainly during the publication of the bid, so that the deadline for delivery is met and to reduce delivery levels.

Keywords: City Hall, Logistics, Classification of suppliers, Supplies in the public sector.

1.0 Introdução

A sociedade brasileira tem demandado nos últimos anos uma melhor prestação de serviços públicos e, ao mesmo tempo recusa-se a pagar mais tributos. Resta, portanto ao setor público aumentar a eficiência, eficácia e efetividade da sua gestão para prestar melhores serviços públicos. A engenharia de produção tem relevantes contribuições a dar neste processo de melhoria da gestão das operações de serviços públicos.

A abordagem gerencial da administração pública preconiza aplicação dos conceitos e práticas da iniciativa privada na gestão pública, com definição de indicadores de desempenho, metas e eficiência. Neste aspecto, a engenharia de produção tem muito a contribuir para o êxito deste objetivo (SLACK, 2005).

Neste contexto um custo elevado para as organizações públicas é o custo de estoques de materiais, devido a diversidade de itens e seus respectivos custos. E uma das variáveis que impactam a gestão de estoques é o fornecedor, ou seja, se os fornecedores atendem os pedidos em conformidade com os materiais e no prazo estipulado nos editais de licitação.

Assim o problema de pesquisa que se coloca é: como classificar os fornecedores de uma prefeitura municipal?

O objetivo geral desta pesquisa é desenvolver um sistema de classificação dos fornecedores com base no desempenho dos mesmos.

Os objetivos específicos são:

- a) Descrever como é o sistema atual de estoques;
- b) desenvolver uma curva ABC dos itens processados pelo setor de gestão de estoques;
- c) medir o desempenho dos fornecedores quanto ao atendimento dos pedidos e cumprimento dos prazos;
- d) desenvolver um sistema de classificação da confiabilidade dos fornecedores.

A justificativa do projeto é a necessidade de a administração pública aumentar a sua eficiência, melhorar o abastecimento de materiais nos diversos órgãos e serviços da administração pública a fim de reduzir gastos desnecessários e a falta de suprimento, pois pode ocasionar falhas na execução dos serviços internos e prestados à população. E a gestão dos estoques é um fator crítico para o sucesso e a eficiência da gestão pública. Para que haja melhor investimento dos recursos públicos, é necessário buscar uma melhoria na tomada de decisões por parte dos secretários municipais em conjunto com o departamento de almoxarifado, tendo o objetivo de aumentar a confiabilidade das entregas, ou seja, do abastecimento dos produtos licitados.

2.0 Metodologia

Para atingir os objetivos propostos e responder o problema de pesquisa do presente trabalho, escolheu-se como método de pesquisa a pesquisa-ação, é um método adequado, pois é uma estratégia de pesquisa na engenharia de produção que busca resolver problema prático.

A pesquisa foi conduzida seguindo os passos de Turrioni e Melo (2010, p. 151), que é o método de pesquisa-ação. Conforme mostra a tabela 1:

Definir contexto e propósito	Diagnosticar a situação: o diagnóstico foi elaborado em reuniões com o prefeito municipal e secretários, e foi discutido que era preciso melhorar a classificação dos fornecedores.
	Definir tema e interessados: o tema é como melhorar a classificação dos fornecedores em uma prefeitura municipal. Interessados são os agentes políticos, agentes públicos e munícipes.
	Delimitar o problema: classificar fornecedores na prefeitura municipal de Guapé - MG.
	Definir critérios de avaliação para pesquisa-ação: a redução efetiva do custo e

	classificar fornecedores e melhoria de serviços.
Definir estrutura conceitual-teórica	Delinear as ideias e preposições: é possível melhorar a gestão de estoques em uma prefeitura municipal utilizando a base de conhecimento (política de classificação fornecedores) da engenharia de produção.
	Determinar questão de sequência e definir os objetivos da pesquisa: foi utilizado pesquisa nos documentos da prefeitura municipal e consulta aos arquivos, com o objetivo de atender a demanda, evitar perdas, reduzir gastos desnecessários e melhorar o abastecimento de materiais.
Selecionar unidade de análise e técnicas de coleta de dados.	Selecionar unidade de análise: prefeitura municipal de Guapé-MG, departamento de almoxarifado e seus fornecedores de suprimentos.
	Definir técnicas de coleta de dados: as coletas de dados serão a partir de pesquisas de campo.
	Elaborar protocolo de pesquisa-ação: foi elaborado o protocolo de pesquisa-ação.
Coletar dados	Registrar dados: os dados foram coletados através de consulta aos arquivos da organização e observação participante.
	Realimentar dados: durante toda a pesquisa, os dados foram realimentados no sistema, e conseqüentemente o estudo de caso.
Analisar dados e planejar ações	Tabular dados: os dados foram analisados sob a teoria, tabulados e categorizados com o auxílio de planilhas eletrônicas.
	A análise foi realizada: e buscou-se implementar na classificação de fornecedores, as práticas prescritas na teoria utilizada e a experiência pessoal de membros da organização e participantes da pesquisa.
	Elaborar plano de ação: o plano de ação foi elaborado buscando a implementação de classificação de fornecedores prescrita pela teoria foi elaborado com a participação dos autores do artigo, um estagiário, o secretário e o prefeito municipal.
Implementar ações	Implementar plano de ação: o plano de ação foi implementado.
Avaliar resultados e gerar relatórios	Avaliar resultados: os resultados da implementação foram avaliados pelo autores e membros da prefeitura, principalmente sobre a efetividade da ação, em termo de redução de custos e nível de serviços.
	Promover estrutura para replicação: com os dados coletados é possível replicar o estudo e até mesmo apresentar outras alternativas.
	Desenhar implicações teóricas e práticas: a pesquisa contribui para a teoria e permite práticas inovadoras na gestão do setor público.
	Redigir relatórios: o relatório foi redigido e resultou neste artigo.

Fonte - adaptado de Turrioni e Melo (2010, p. 151)

Tabela 1: Planejamento da Pesquisa-ação

Definido o problema de pesquisa buscou-se entender a literatura e estudar sobre elas, envolvendo aspectos funcionais e metodológicos para obtenção de melhores resultados e melhor prestação de serviços do departamento municipal de almoxarifado perante os demais departamentos da prefeitura municipal e ao município.

3.0 Referencial Teórico

3.1 Classificação de fornecedores

Um fator crítico para o sucesso da gestão de estoques é o fornecimento dos materiais, principalmente no setor público, que depende de licitações.

Para isso é preciso trabalhar com alguns indicadores de desempenho de fornecedores, vendo que os mesmos exercem um papel fundamental na agilidade de processos dentro de uma organização, visto que podem afetar o *lead time* de entrega de produtos.

A seleção de fornecedores é um problema na tomada de decisão. Existem duas correntes relacionadas a seleção de fornecedores: uma qualitativa e a outra quantitativa (TOLEDO et al., 2013, p. 364).

Nesta pesquisa iremos abordar a seleção de fornecedores de forma quantitativa, pois o objetivo é otimizar o processo e auxiliar na tomada de decisão com base nos dados e fatos. Existem sete categorias que ajudam a organização em busca de um modelo de negócio, como mostra a figura abaixo (TOLEDO et al., 2013, p. 364).



Fonte: adaptado de (TOLEDO et al., p. 364)

Figura 1: Indicadores de desempenho dos fornecedores

Neste caso será utilizado o modelo de confiabilidade, pois à necessidade de que as entregas sejam realizadas no prazo estipulado ao fornecedor pelo edital e posterior contrato de fornecimento.

3.2 Curva ABC

A Classificação ABC de produtos, é usada para separar categorias de produtos, pois em qualquer estoque que tenha mais de um item armazenado terá alguns itens mais importantes para a organização que outros, uma forma comum de eliminar diferentes itens de estoque é classifica-los e tabular conforme suas movimentações. Os itens de maior variabilidade são os de maior importância onde é preciso ter controle mais cuidadoso, algumas vezes essa regra é conhecida como regra 80/20, enunciada por Pareto em 1897. Onde 80% das vendas de uma operação são responsáveis por 20% de todos os tipos de itens estocados. Onde proporciona aos gerentes de estoques a concentrar os seus esforços nos itens com mais relevância. (SLACK; JHONTON; CHARBERS, 2009).

3.3 Supply Chain

Gestão de estoques na cadeia de logística integrada propõe uma visão de que os produtos devem ser armazenados em estoques por diversas razões, tanto para acomodar variação de demanda quanto para produzir lotes econômicos em volumes superiores ao necessário. No momento em que surge a criação da gestão de estoque surge a necessidade de reduzir os custos totais associados a estoques (CHING, 2009).

3.4 Indicadores de desempenho

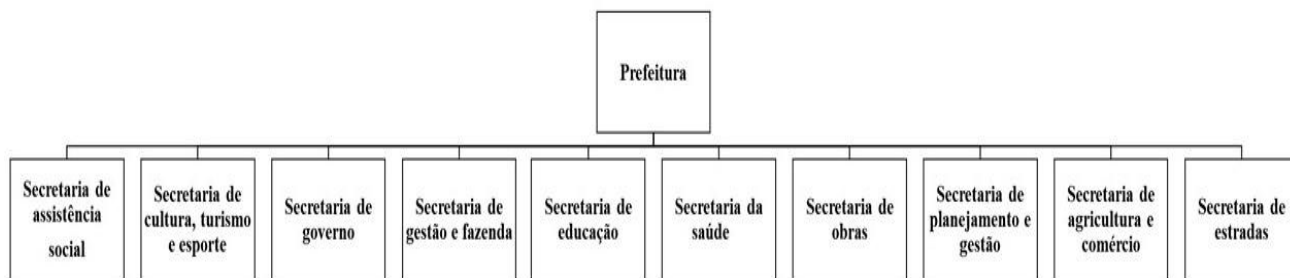
Os indicadores de desempenho é uma ferramenta que permite analisar os processos para buscar resultados de forma mais concreta. É possível identificar quais as metas foram alcançadas, se o recurso foi eficaz, quais são as falhas nos processos e suas não conformidades. No caso do setor público foi usado indicadores para atuar no tempo de entrega de produtos, contudo também foi realizado para calcular os custos financeiros de aquisição de fornecedores. As organizações são grandes coleções de processos, nem todos de igual importância. Por isso, determinar indicadores de desempenho com enfoque nos processos é conveniente (TOLEDO et al., 2013).

4.0 Resultados e Discussões

4.1 Caracterização da prefeitura municipal e do setor pesquisado.

A prefeitura municipal pesquisada situa-se na cidade de Guapé, região sul do estado de Minas Gerais, com 94 anos de emancipação, a cidade possui cerca de 13.872 habitantes, onde 34% destes ganham até $\frac{1}{2}$ salário mínimo, com uma área de 934,345 km² em seu último censo do IBGE de 2010. A economia predominante é do agronegócio e turismo.

A prefeitura conta com cerca de 620 funcionários dividida nas seguintes secretarias municipais, conforme a figura do organograma abaixo:



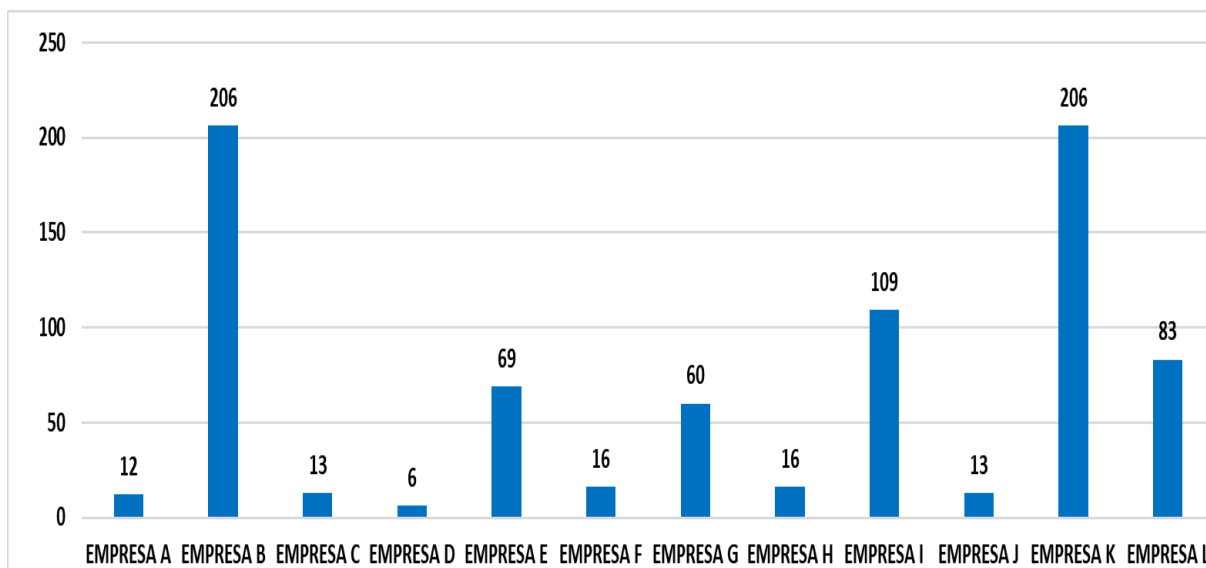
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 2: Organograma da prefeitura municipal

O setor pesquisado é o departamento de almoxarifado que conta com dois funcionários, um chefe do departamento e um estagiário. O departamento tem atribuições de cadastro de produtos, auxílio na emissão de requisições de compras, controle e emissão das ordens de fornecimento, controle de estoque. Cabe ainda ao departamento o registro pelo sistema informatizado das entradas e saídas de produtos e seus respectivos destinos, organização do estoque, controle da data de validade, onde os itens que estão com a data mais próxima de vencimento são disponibilizados primeiro, e itens de consumo como por exemplo materiais de informática ou limpeza, faz-se as saídas pela metodologia de o primeiro que entra é o primeiro que sai ou PEPS.

4.2 Implementação da Classificação dos Fornecedores

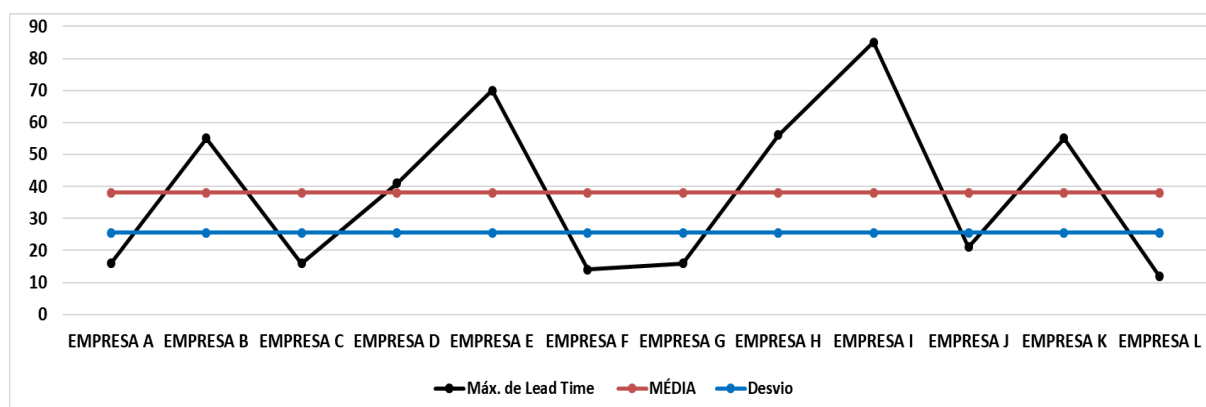
Durante o período da pesquisa, 22 empresas fornecedoras de um total de 23, apresentaram alta variabilidade no *lead time* de entrega dos produtos licitados, conforme mostra a figura 3, que descreve somente os pedidos em andamento. Neste aspecto, uma das ações tomadas foi eliminar, por meios legais, as empresas listadas das licitações seguintes por baixa confiabilidade das entregas, buscando-se a padronização deste tempo. Este fato ocorria apesar da prefeitura pagar rigorosamente conforme o contrato. Para isso foi desenvolvido um sistema de medição de desempenho dos fornecedores para classificá-los.



Fonte: Dados da pesquisa

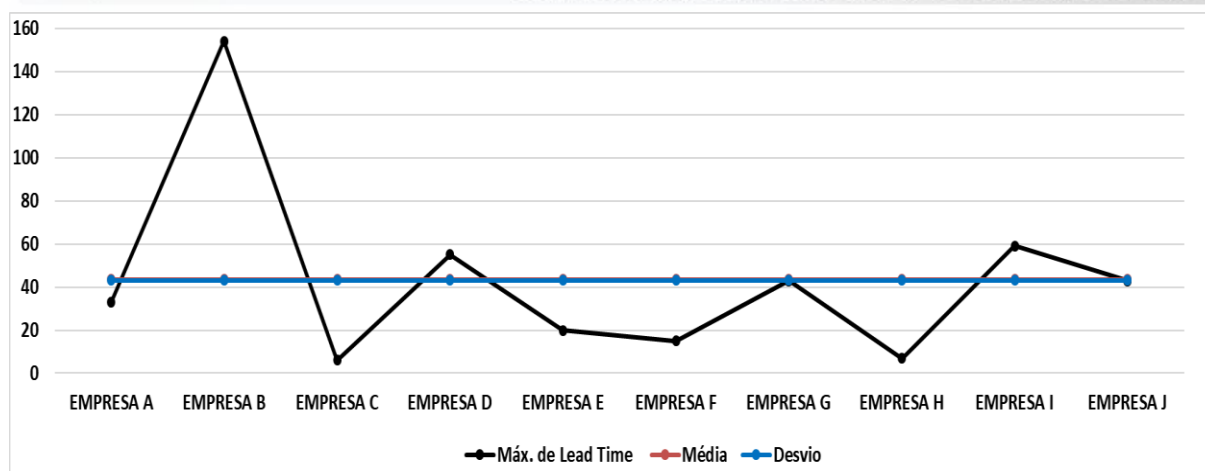
Figura 3: Gráfico de atraso dos fornecedores em dias

Os processos licitatórios são realizados de forma que se adquire os materiais por separação de gêneros, com algumas exceções, como exemplo a de materiais de limpeza e gêneros alimentícios, que são realizados no mesmo processo de licitação. Quando se termina a licitação, as partes interessadas assinam o contrato, como prescrito no edital. Nos casos citados, é o processo licitatório ou de registro de preço. Então, é fixado um prazo de entrega de 5 dias úteis. Sendo assim, foi calculado o tempo médio de entrega, separado por gêneros, ou seja, foi calculado a média e o desvio padrão de cada gênero, conforme mostram as figuras 4 e 5 abaixo, dados descritos em dias.



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 4: Gráfico dos materiais de escritório e esporte



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 5: Gráfico dos materiais de limpeza e alimentício

Podemos observar que a figura 4 tem como média 38,5 dias e um desvio padrão de 25 dias, sendo que a figura 5 tem como média 43,5 dias de entrega e um desvio padrão de 43,02 dias estes dados demonstram a alta variabilidade no *lead time* de entrega. O que influencia diretamente para um alto valor do estoque de segurança.

Foi realizado uma pesquisa juntamente com os fornecedores, visando a causa raiz do problema da alta variabilidade da entrega, onde um questionário foi elaborado e repassado aos responsáveis pelas licitações das empresas. Foram um total de 10 empresas pesquisadas onde são as atuais ganhadoras dos processos licitatórios. Foi constatado que, nas empresas que fornecem artigos de escritório as principais queixas são: muitas vezes os pedidos são feitos em pouca quantidade e a distância a ser percorrida até a prefeitura para estes pedidos inviabiliza a entrega. Empresas de gêneros alimentícios e materiais de limpeza, suas principais queixas são: que o tempo de confecção e montagem da carga é maior que o tempo de entrega estipulado pelo edital, a variabilidade de pedidos onde as ordens de fornecimento são enviadas fora de um ciclo programado, gerando uma demanda imprevista por parte das mesmas e quando há um pedido de menor valor, o transporte fica mais caro que a carga. Empresas de materiais esportivos, citam que muitos pedidos são especificados e tendem a ser personalizados e o tempo de personalização é maior que o prazo estipulado pelo edital. O questionário aplicado aos fornecedores está no anexo 1.

Diante desta alta variabilidade de entrega, que dificulta a tomada de decisão por parte dos gestores, impossibilitando temporariamente uma política sólida de gestão de estoques, foi sugerido aos departamentos responsáveis uma tabela de indicador de desempenho das empresas atuais. Os critérios para a tabela de classificação de fornecedores foram definidos com base nos dados coletados e com participação dos integrantes das secretarias municipais. Buscando-se, neste primeiro momento critérios simples e objetivos. O resultado final dos critérios de classificação dos fornecedores está mostrado na tabela 3.

A elaboração e utilização dos critérios de classificação da confiabilidade dos fornecedores permitirá a contratação de empresas vencedoras da licitação, reduzindo-se a impunidade de não cumprir o contrato firmado entre ambas as partes. Para aumentar a flexibilidade, sugere aumentar o prazo de entrega de 5 para 10 dias pois muitas das empresas estão situadas a mais de 300 km da prefeitura municipal. Para a prefeitura cada melhoria permitirá aumentar a eficiência dos processos internos, obtendo o controle de cobrança das entregas e do

cumprimento dos prazos estabelecidos, que são passíveis de aplicação de multas por dia de atraso.

Nota	Requisitos
1	100% Disponibilidade: entrega no prazo de 10 dias.
2	90% Disponibilidade: entrega de 11 a 12 dias.
3	80% Disponibilidade: entrega de 13 a 14 dias.
4	70% Disponibilidade: entrega de 15 a 16 dias.
5	60% Disponibilidade: entrega de 17 a 18 dias.

Fonte: Do autor

Tabela 3: Tabela de requisito mínimo para fornecedores

Para participar do processo de licitação, os fornecedores precisam ter no mínimo nota três em confiabilidade.

Para melhor garantia dos produtos foi realizado um estudo sobre as especificações dos materiais, onde se padronizou os materiais que são comuns entre ambas as secretarias, facilitando a montagem do processo licitatório onde, padroniza o controle dos planejamentos anuais dos pedidos de licitação, aumentando a qualidade, a vida útil e o melhor custo benefício. Exemplo das especificações conforme a tabela 4.

Código	Produto	Unidade
1443	Sal refinado iodado. Especificação: Composto de Cloreto de Sódio e sais de Iodo; embalagem primária hermeticamente fechada e atóxica; e suas condições deverão estar de acordo com a Lei 6.150/74, decreto 75.697/75, Rdc 23/13, Rdc 259/02 e alterações posteriores; produto sujeito a verificação no ato da entrega aos procedimentos administrativos determinados pela Anvisa; com validade mínima de 10 meses a partir da data da entrega; pacote com 1 kg.	KG
1369	Papel sulfite A4. Especificação: Papel sulfite de papelaria; gramatura 90g/m ² ; formato A4; medindo 210 x 297 mm; alvura mínima de 90%, conforme norma ISO; opacidade mínima de 87%; umidade entre 3,5% (+/-1,0), conforme Norma Tappi; corte rotativo, Ph alcalino cor branca; embalagem revestida em Bopp; produto com certificação ambiental Fsc ou Cerflor, com selo e código de licença impressos na embalagem; pacote contendo 500 folhas.	Pacote

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 4: Especificação dos materiais

4.3 Avaliação

A classificação foi bem avaliada pelos gestores municipais, uma vez que permitirá a implantação de um sistema de revisão periódica na prefeitura pesquisada. A implementação deste sistema de revisão, permitirá maior previsibilidade a gestão de operações e orçamentária.

Portanto, um ponto essencial para a implementação de um sistema de revisão periódica é a fixação do *lead time* de ressurgimento, principalmente porque são adquiridos itens e alto volume e variabilidade.

5.0 Considerações Finais

Esta pesquisa abordou o complexo tema de logística e suprimentos no setor público, por meio de uma pesquisa-ação em uma prefeitura municipal.

A pesquisa demonstra a grande contribuição que a engenharia de produção pode dar a gestão das operações de serviços públicos, apesar das fortes restrições impostas pelo direito administrativo.

Foram realizadas muitas padronizações nos processos internos, obtendo o melhor ajuste dos estoques, principalmente em termos de adequação ao espaço físico, melhorando significativamente o tempo de procura dos itens, e consequentemente reduziu a movimentação de pessoas e o transporte de materiais. Obteve-se ainda, o melhor controle visual, menor índice das perdas de mercadorias referente a prazos de validade e avarias dos itens estocados.

Este estudo permitiu, o departamento de almoxarifado juntamente com as secretarias, realizar as futuras previsões anuais de demanda e o planejamento das compras das secretarias municipais, pois o departamento realiza o melhor controle do suprimento. Esta projeção irá reduzir eventuais faltas de suprimento, o que contribui para aumentar a eficácia nas prestações do serviços internos e atendimento à população.

Com estas melhorias é passível de aplicação uma política de gestão de estoques na prefeitura municipal pesquisada, onde garantirá o controle de toda a cadeia de suprimentos.

Contudo todos os procedimentos adotados foram avaliados pelos gestores e sugere-se o desenvolvimento de uma adequação dos prazos de entrega estabelecidos pelo edital que seja condizente com a realidade dos processos internos dos fornecedores e que os fornecedores cumpram este acordo firmado com a prefeitura, onde estará sujeito a ações judiciais se não cumprido.

Sugere-se a continuidade das pesquisas na prefeitura municipal, com intuito de minimizar a variabilidade das entregas, a fim de garantir o suprimento dos materiais e ao mesmo tempo reduzir os custos com estoques.

Referências

BALLOU R. *Gerenciamento de suprimentos; logística empresarial*. 5º. Ed: Bookman, 2006. Cap 9.

CHING Yuh Hong. *Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada: Supply Chain*. 4º. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA: *Resultado dos Dados do Censo Cidades*. 2010. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/guape/panorama> >. Acesso em: 22 abr. 2018

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

SÃO PAULO (estado). Secretaria da fazenda. *Bolsa eletrônica de compras*. Disponível em: < https://www.bec.sp.gov.br/BEC_Catalogo_ui/CatalogoPesquisa3.aspx?chave= >. Acesso em: 26 maio 2018

TOLEDO, J. et al. *Qualidade Gestão e Métodos*. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

TURRIONI J. B. et al. *Pesquisa-ação na engenharia de produção*. In: MIGUEL, Paulo Augusto Cauchik. *Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão das operações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 210.p.146-166.

ANEXO 1

Questionário:

Tema: Variabilidade de entrega dos fornecedores perante a prefeitura municipal.

- a) A empresa tem ciência do prazo estipulado de entrega previsto no edital, antes do pregão presencial?
- b) Os lances efetuados são dos itens que a empresa visa o cumprimento do prazo previsto no edital?
- c) A empresa utiliza de transporte próprio ou terceirizado?
- d) A empresa possui estoque de todas as mercadorias, das quais ganharam no processo licitatório?
- e) Em relação ao atraso do fornecimento, a empresa tem conhecimento das ações judiciais cabíveis?
- f) O prazo de entrega estipulado pela prefeitura é adequado ao fornecimento dos materiais?
- g) Sugestão para melhoria segundo o tema abordado?