

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E TURISMO
PÓS-GRADUAÇÃO – LATO SENSU- MBA EM LOGÍSTICA EMPRESARIAL
/ GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

NOME DO ALUNO

Armando Nelly de Oliveira Junior

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC):

Qual é o grau de desenvolvimento dos processos de gestão suprimentos nas empresas de transporte urbano de passageiros, sua relação com o tamanho da frota e com a adoção de programas de qualidade?
- Um estudo de caso.

Professor Orientador:

Otacílio Moreira

**Rio de Janeiro
21 de Setembro de 2011**

1 Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar o grau de desenvolvimento dos processos de gestão de suprimentos das empresas de transporte urbano de passageiros que atuam no serviço intermunicipal da região metropolitana do Rio de Janeiro, além de fazer uma análise da relação deste grau de desenvolvimento com o tamanho da frota e a adoção de programas de qualidade.

Para isso foi feito um levantamento das rotinas operacionais destas empresas de forma a se identificar quais fatores deveriam ser considerados numa avaliação qualitativa destes processos.

Uma vez identificados os fatores que deveriam ser avaliados, elaborou-se um questionário que foi respondido pelos gestores de suprimentos das empresas em questão, avaliando o grau de desenvolvimento dos seus processos de gestão em alto, médio ou baixo.

Com o resultado da pesquisa pudemos medir o grau de desenvolvimento de cada uma das quatro empresas pesquisadas e chegar às conclusões de que o tamanho da frota não é empecilho ao desenvolvimento dos processos de gestão de suprimentos e que a adoção de programas de qualidade dá à empresa e aos seus gestores uma visão mais holística dos seus processos, lhes dando condições de desenvolvê-los de uma forma mais regular em diferentes categorias, lhes proporcionando também melhores resultados.

Palavras chave: gestão de suprimentos, transporte urbano de passageiros, programas de qualidade.

1 Abstract

This study aimed to analyze the degree of development of the management supply processes of companies' that executes urban passenger transport service operating in the metropolitan area of Rio de Janeiro, in addition to an analysis of its relationship with the size of the fleet and the adoption of quality programs.

For this was made a survey of routine operations of these companies in order to identify which factors should be considered a qualitative assessment of these processes.

Once identified the factors that should be evaluated, we prepared a questionnaire that was answered by supply managers of the companies in question, assessing the degree of development of their management processes at high, medium or low.

As a result of the research could measure the degree of development of each of the four companies studied and come to the conclusion that the fleet size is no bar to the development of supply management processes and the adoption of quality programs gives your managers a more holistic view of their processes, giving them a position to develop them in a more regular basis in different categories, they also provide better results.

Keywords: supply management, urban passenger transport, quality programs.

2 Introdução

2.1 Contextualização

No cenário atual, diferentes fatores trazem incertezas às empresas de ônibus urbano que atuam no transporte de passageiros da região metropolitana do Rio de Janeiro no tocante à manutenção de suas receitas e conseqüentemente sua rentabilidade.

O crescente volume de gratuidades, a implantação do bilhete único, que promove a divisão de uma única tarifa entre duas empresas para o deslocamento num longo trecho, a dificuldade de mobilidade dos ônibus devido aos engarrafamentos, causando redução na quantidade de viagens por dia e as dificuldades na negociação de tarifas com os órgãos públicos, trazem como resultado muita dificuldade na manutenção de um nível adequado de receita nestas empresas.

Em função disso, torna-se cada vez mais necessário que estas empresas tenham uma gestão de custos extremamente eficiente, de forma a manter sua rentabilidade e sua capacidade de prestar um bom serviço à população.

Nesse sentido uma boa gestão de suprimentos pode fazer a diferença entre o lucro e o prejuízo, entre uma boa ou uma má disponibilização da frota, fator que influencia diretamente na qualidade do serviço prestado à população.

Torna-se então necessário avaliar o grau de desenvolvimento dos processos de gestão de suprimentos destas empresas, e sua relação com o tamanho da frota e com a adoção de programas de qualidade, dando um tratamento técnico adequado ao assunto.

2.2 Questão Problema

Diante desse contexto, resolveu-se avaliar a seguinte questão:

- Qual é o grau de desenvolvimento dos processos de gestão de suprimentos nas empresas de transporte urbano de passageiros, sua relação com o tamanho da frota e com a adoção de programas de qualidade?

2.3 Abrangência

De forma a caracterizar o estudo com empresas que tenham interesse em desenvolver seus processos, que prestem o mesmo tipo de serviço e que tenham atuação numa mesma região geográfica, resolveu-se limitar a pesquisa com empresas que tenham as seguintes características:

- Empresas que atuem no transporte urbano intermunicipal de passageiros;
- Empresas que atuem na região da Baixada Fluminense;
- Empresas que tenham gestores participando do Curso de Pós-Graduação em Gestão de Logística Empresarial criado pela Universidade Federal Fluminense (UFF) em parceria com a Universidade Corporativa do Transporte (UCT) da Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro (FETRANSPOR).

Foram identificadas então quatro empresas que apresentavam tais características, sendo que os nomes das mesmas permanecerão incógnitos por solicitação de seus gestores.

2.4 Relevância

A gestão dos suprimentos de manutenção é um processo que causa um forte impacto na operação das empresas em estudo, pois atinge diretamente importantes indicadores de desempenho operacional nas empresas estudadas. Tais indicadores são:

- Disponibilidade da frota (impacto na receita em função da quantidade de viagens);
- Índice de quebras dos veículos (impacto na receita em função da quantidade de viagens);
- Custo operacional (impacto na rentabilidade).

Além disso, com o resultado da pesquisa, espera-se despertar nos gestores destas e de outras empresas que possuam características semelhantes, a atenção para importantes detalhes na gestão de suprimentos, que quando bem trabalhados, colaboram para a redução dos seus custos operacionais, melhorando seus resultados financeiros e viabilizando a prestação de um serviço de melhor qualidade.

2.5 Metodologia de Pesquisa

Para a realização do presente trabalho foi feita uma pesquisa metodológica (Vergara, 2010,p.42), utilizado o método da Grounded Theory ou Teoria Fundamentada nos Dados (Vergara, 2010,p.4).

Neste método reúne-se um volume de informações sobre o fenômeno observado, comparam-se tais informações, codificando-as, extraindo as regularidades e, enfim, identifica-se o sentido destas informações. Desta sequência de passos o pesquisador elabora então suas conclusões. (<http://www.scu.edu.au>, 2011)

Para isso foi elaborado um questionário com o objetivo de se avaliar aspectos relevantes às questões em estudo. Tal questionário foi respondido pelos gestores de suprimentos das empresas pesquisadas.

Antes, porém, resolveu-se observar os processos operacionais destas empresas e suas características em comum, de forma a se fazer uma descrição sucinta dos seus processos e identificar quais seriam os pontos que deveriam constar do questionário de avaliação do grau de desenvolvimento dos processos de gestão de suprimentos.

Tal processo de observação dos processos operacionais foi feito junto aos gestores que mais tarde viriam a responder os questionários de avaliação.

3 Revisão Bibliográfica

Antes de tudo o presente artigo trata da gestão de suprimentos em empresas de transporte urbano de passageiros, o que torna essencial a revisão e definição de importantes conceitos ligados ao assunto.

3.1 Cadeia de Suprimentos

Segundo Ballou (2006,p.28), duas definições da cadeia de suprimentos e da gestão da cadeia de suprimentos refletem o escopo mais amplo sobre o tema. Segundo ele, Handfield et al. definiram a cadeia de suprimentos e a gestão da cadeia de suprimentos da seguinte forma:

“A cadeia de suprimentos abrange todas as atividades relacionadas com o fluxo e transformação de mercadorias desde o estágio da matéria-prima (extração) até o usuário final, bem como os respectivos fluxos de informação. Materiais e informações fluem tanto para baixo quanto para cima na cadeia de suprimentos.”

“O gerenciamento da cadeia de suprimentos (GCS) é a integração dessas atividades, mediante relacionamentos aperfeiçoados na cadeia de suprimentos, com o objetivo de conquistar uma vantagem competitiva sustentável.”

Ballou (2006,p.28) cita ainda a definição de outros autores que, segundo ele, seria mais ampla e abrangente que esta.

Segundo ele, Mentzer et al. propõem a definição do termo gestão da cadeia de suprimentos da seguinte forma:

“O gerenciamento da cadeia de suprimentos é definido como a coordenação estratégica sistemática das tradicionais funções de negócios e das táticas ao longo dessas funções de negócios no âmbito de uma determinada empresa e ao longo dos negócios no âmbito da cadeia de suprimentos, com o objetivo de aperfeiçoar o desempenho em longo prazo das empresas isoladamente e da cadeia de suprimentos como um todo.”

Ballou (2006,p.28) comenta que as duas definições, em um número muito grande de aspectos, têm missão idêntica:

“Colocar os produtos ou serviços certos, no lugar certo, no momento certo, e nas condições desejadas, dando ao mesmo tempo a melhor contribuição possível para a empresa.”

Tal definição da missão da gestão da cadeia de suprimentos tem forte relação com um dos objetivos do presente artigo, que é de se identificar os fatores que influenciam os processos de gestão de suprimentos de manutenção de frotas, que por sua vez impactarão na disponibilidade da frota e na qualidade do serviço de transporte de passageiros prestado pelas empresas.

3.2 Gestão de estoques

Ballou (2006,p.277) faz considerações bastante relevantes para os objetivos do presente artigo no tocante aos objetivos de se ter um estoque de produtos. Segundo ele:

“Gerenciar estoques é também equilibrar a disponibilidade dos produtos, ou serviço ao consumidor, por um lado, com os custos de abastecimento que, por outro lado, são necessários para um determinado grau dessa disponibilidade.”

Ballou (2006,p.279) faz ainda considerações a respeito do equilíbrio entre a disponibilidade de produtos e os custos relevantes à manutenção de estoques, que segundo ele podem ser divididos em três classes gerais:

“Custos de Aquisição: relacionados com a aquisição de mercadorias para a reposição dos estoques, são quase sempre uma significativa força econômica que determina as quantidades de reposição.”

“Custos de Manutenção: são aqueles resultantes do armazenamento, ou propriedade, de produtos durante um determinado período, proporcionais à média das quantidades de mercadorias disponíveis. Podem ser dispostos em quatro classes: custos de espaço, custos de capital, custos de serviço de estocagem e custos de riscos de estoque.”

“Custos de Falta de Estoques: ocorrem quando um pedido não pode ser atendido a partir do estoque ao qual é normalmente encaminhado. No caso do presente artigo, um dos custos relacionados à falta de estoque é a indisponibilidade do veículo que executa o transporte de passageiros, implicando em perdas de arrecadação de passagens por viagens não realizadas.

3.2.1 Classificação ABC

Ballou (2006,p.305) faz também uma observação bastante importante sobre metodologias de gestão de estoques e salienta que a alta administração das empresas tem geralmente interesse maior pelo investimento total comprometido em estoques e com os níveis de disponibilidade para grupos ampliados de itens do que pelo controle de itens separados. Para isso faz uma breve descrição da técnica de classificação ABC de produtos, que diferencia produtos em um número limitado de categorias e depois aplica uma política de controle de estoques separada a cada uma dessas categorias.

Isso decorre do fato de que nem todos os produtos têm importância igual para a empresa em termos de necessidade de utilização por parte da manutenção.

3.2.2 Filosofia just-in-time (JIT)

Outro ponto importante abordado por Ballou (2006,p.344) na questão da gestão de suprimentos é a programação Just-in-time (JIT) que, segundo ele:

“é uma filosofia operacional que representa alternativa ao uso de estoques para que se possa cumprir a meta de disponibilizar os produtos certos, no lugar certo e no tempo certo. Tal filosofia ficou popularizada a partir da experiência dos japoneses, que a desenvolveram com base nas circunstâncias econômicas e logísticas diferenciadas que imperaram em seu país nos últimos quarenta anos.

Segundo Ballou (2006,p.345), a programação just-in-time pode ser definida da seguinte forma:

“É uma filosofia de planejamento em que todo canal de suprimentos é sincronizado para reagir às necessidades das operações dos clientes.”

Suas principais características são:

- Relações mais próximas e amadurecidas com poucos fornecedores e transportadores;
- Informação compartilhada entre compradores e fornecedores;
- Produção/compra e transporte de mercadorias em pequenas quantidades são frequentes e se traduzem em níveis mínimos de estoques;
- Eliminação das incertezas sempre que possível ao longo do canal de suprimentos;
- Metas de alta qualidade.

3.3 Compras

Outra função cuja importância na cadeia de suprimentos é bastante reforçada por Ballou (2006,p.356) é a função de compras, a quem o mesmo atribui as seguintes atividades:

- Selecionar e qualificar fornecedores;
- Avaliar desempenho de fornecedores;
- Negociar contratos;
- Comparar preço, qualidade e serviço;
- Pesquisar bens e serviços;
- Programar as compras;
- Estabelecer os termos das vendas;
- Avaliar o valor recebido;
- Mensurar a qualidade recebida, quando esta não estiver incluída entre as responsabilidades do controle de qualidade;
- Prever mudanças de preços, serviços e, às vezes, da demanda.

3.3.1 O uso da internet (Leilões virtuais)

Segundo Ballou (2006,p.358), outra nova ferramenta de apoio aos processos de gestão de suprimentos é a utilização da internet como ferramenta de redução de custos. Segundo ele, uma vantagem inerente à internet é a possibilidade de reunir inúmeros fornecedores no processo de compra, através de leilões virtuais, de maneira eficiente e econômica.

3.3.2 Compras por contrato

Outro ponto bastante interessante levantado por Ballou (2006,p.365) e cuja aplicação se enquadra perfeitamente na relação de boas práticas para a gestão de suprimentos numa empresa de transporte é o estabelecimento de contratos com fornecedores, onde pelo lado do comprador são garantidas condições positivas como preços mais competitivos em função de maiores volumes negociados, sem a necessidade de grandes estoques e pelo lado do fornecedor fica a vantagem de ter garantido determinado volume de fornecimento.

3.4 Programas de qualidade

Os conceitos de qualidade ligados à gestão empresarial sofreram uma evolução gradual ao longo do tempo, onde diferentes personalidades ligadas ao estudo deste tema foram dando sua contribuição à medida que tais conceitos eram incorporados às rotinas das empresas e traziam novos desafios (<http://www.geraneocio.com.br>, 2011).

Para Juran e Gryna (1980):

“Qualidade é uma medida da adequação ao uso.”
(conceito de conformidade entre produção e projeto).

Para Deming (1982):

“Qualidade é representada pela melhoria contínua de produtos e processos, visando à satisfação dos clientes.”

Para Crosby (1992):

“Definiu a qualidade como a conformidade com os requerimentos dos clientes.”

Uma das características principais da era da administração estratégica da qualidade é sua relação com a consecução dos objetivos estratégicos da empresa. Uma empresa para ter um produto de qualidade precisa projetá-lo conforme as necessidades de seus clientes-alvo, produzi-lo de acordo com este projeto (o que dependerá, de forma crítica, da qualidade dos insumos utilizados, ou seja, máquinas, peças adquiridas de terceiros e funcionários operacionais) e oferecer um serviço de pós-venda que garanta reparo durante sua vida útil. Portanto, qualidade não exige apenas um bom desempenho da função produção da empresa, e sim de todas as suas funções principais, isto é, produção, marketing e desenvolvimento de produtos, suportadas pelas funções de apoio.
(Conceito de unicidade de objetivos – integrando a empresa)

4 Estudo de Caso

4.1 Empresas Avaliadas / Ambiente Operacional

Uma vez que a maioria dos trabalhos publicados sobre gestão de estoques é elaborada com base nas experiências de gestores de estoques industriais, resolveu-se inicialmente observar os processos operacionais das empresas de transporte coletivo de passageiros e suas características em comum, de forma a se fazer uma descrição sucinta dos seus processos e identificar quais seriam os pontos que deveriam constar do questionário de avaliação do grau de desenvolvimento dos processos de gestão de estoques destas empresas.

Tal processo de observação dos processos operacionais foi feito junto aos gestores que mais tarde viriam a responder os questionários de avaliação.

O resultado deste processo de observação foi resumido na figura 1, que descreve resumidamente as rotinas ligadas à operação de uma empresa de transporte urbano de passageiros, as áreas que compõem esta operação (tráfego e manutenção), os insumos presentes em sua cadeia de suprimentos e as atividades pertinentes a cada uma destas áreas.

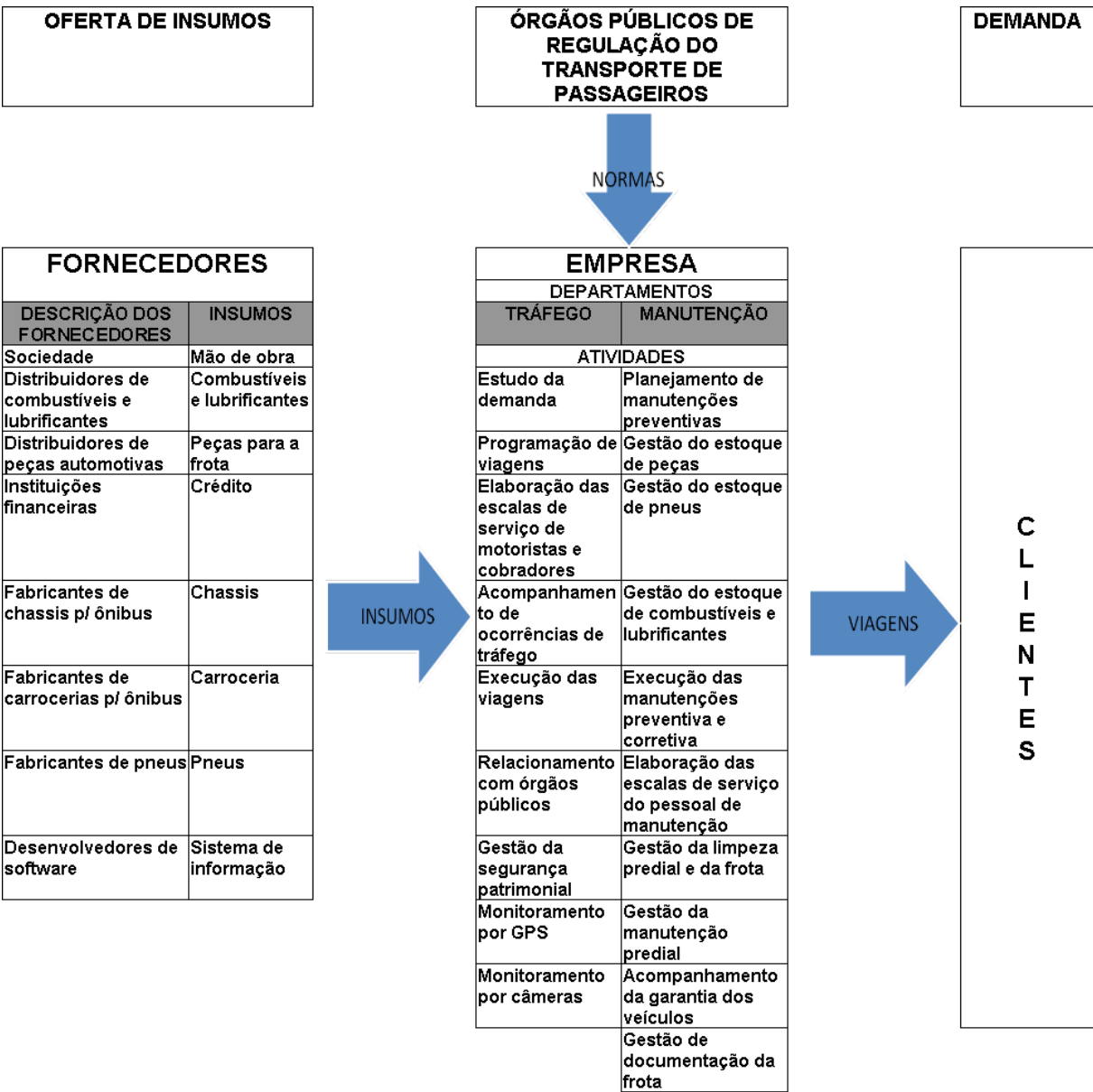


Figura 1- Cadeia de Suprimentos de uma Empresa de Ônibus Urbano.

Como se pode perceber na figura 1, cabe ao departamento de manutenção a gestão do estoque de peças, pneus, combustíveis e lubrificantes. Além disso, a figura mostra que o principal cliente interno do departamento de manutenção é o departamento de tráfego, responsável pela programação e execução das viagens.

Nessa relação entre o departamento de manutenção e o departamento de tráfego, há um indicador de desempenho operacional que é um dos principais indicadores de desempenho da empresa como um todo.

Este indicador é a disponibilidade de frota, que mede a quantidade de veículos disponíveis para a operação sobre o total de veículos da frota.

Exemplo (Tabela 1):

Cálculo da Disponibilidade de Frota	Qtd
Total de veículos na frota	100
Veículos parados para revisão preventiva	2
Veículos parados por avarias	1
Veículos parados por falta de peças	1
Total de veículos parados	4
Disponibilidade da frota	96%

Tabela 1 – Cálculo da Disponibilidade da frota

Como a quantidade de viagens realizadas depende diretamente da quantidade de veículos disponíveis, esse número impacta diretamente a receita operacional da empresa. Nesse sentido, dois aspectos da gestão da manutenção influenciam diretamente a disponibilidade de frota, a qualidade dos serviços executados nos veículos e a disponibilidade de peças necessárias à execução destes serviços, sendo que, o primeiro depende diretamente do segundo, pois, para que um bom serviço de manutenção seja executado, é necessário que as peças certas, estejam disponíveis na quantidade certa, no tempo certo e no local certo, fazendo com que a gestão dos processos de suprimentos tenha então grande influência sobre a receita operacional da empresa.

No entanto, as empresas têm recursos limitados para a compra do material de manutenção. Isso faz com que o maior desafio da gestão de suprimentos seja fazer a melhor utilização dos recursos (capital para compra de peças, custos de transporte e espaço de armazenagem) para promover o balanceamento ideal entre despesa e disponibilidade de frota.

Para que a gestão destes recursos seja feita de forma eficiente e eficaz é importante que a empresa observe com atenção os fatores que tem grande influência no processo de gestão de estoques, que são:

- **Treinamento e capacitação do gestor de estoques;**
- **Sistema de informação de gestão de estoques;**
- **Características dos veículos e seus componentes;**
- **Composição da frota;**
- **Política de renovação de frota;**
- **Indicadores de desempenho de despesas e quebras por grupo de construção;**
- **Distância dos fornecedores e tempo de entrega (filosofia JIT);**
- **Classificação de materiais de acordo com o consumo;**
- **Qualificação dos fornecedores.**

É importante observar que o grau de importância de cada um dos fatores citados vai variar de empresa para empresa, porém, eles sempre estarão presentes nas decisões dos processos de gestão de estoques de uma empresa de transportes.

A seguir será feita uma breve descrição da influência dos fatores citados sobre diferentes aspectos da gestão da empresa:

Treinamento e capacitação do gestor de estoques

Segundo Falconi (O Verdadeiro Poder, 2009, p.13), “Existem três fatores fundamentais para a obtenção de resultados em qualquer iniciativa humana: Liderança, Conhecimento Técnico e Método”. Isso reforça o conceito de que em empresas que apresentam características operacionais iguais às empresas em estudo, com todo o impacto que a gestão de suprimentos tem sobre sua operação, o treinamento e a capacitação do gestor de estoques são fundamentais para que estas empresas alcancem seus objetivos.

Sistemas de informações de gestão de estoques

É de fundamental importância que o gestor de suprimentos de uma empresa com as características das empresas em estudo tenham à sua disposição um sistema de informações que possua ferramentas de gestão e que, além disso, que este gestor conheça a fundo todas as ferramentas disponíveis em seu sistema.

Algumas ferramentas disponíveis nestes sistemas possibilitam a análise do consumo de peças por curva ABC e geram relatórios de sugestão de compras, otimizando a tomada de decisões de compras de peças em função de parâmetros previamente definidos pelo usuário. Conforme o próprio nome do relatório sugere, o relatório é apenas de sugestão de compras e nunca vai substituir a análise crítica do gestor de estoques, que deverá sempre ter à mão dados importantes para a tomada de decisão, tais como limites mensais de despesas e momento de substituição de veículos.

Características dos veículos e seus componentes

Cada tipo de veículo possui uma lista de materiais que vai variar em função de sua configuração e na medida em que cresce a complexidade dos veículos, cresce a complexidade de se gerir a compra de peças para estes veículos.

Composição da frota

Uma frota heterogênea, com diferentes tipos de veículos, cria a necessidade de se ter mais itens em estoque. Por isso é importante que se busque a padronização da frota, o que reduz os níveis de estoques e conseqüentemente o capital investido.

Política de renovação de frota

Este fator impacta os custos de estoques e sua gestão por duas vertentes:

- Uma frota mais nova terá menor despesa com compra de peças em função do período de garantia concedido pelos fabricantes, além da própria durabilidade dos componentes novos;
- É importante o planejamento prévio da retirada de veículos de operação, evitando-se a compra de materiais que ficarão sem uso quando da eliminação destes veículos da frota.

Indicadores de desempenho de despesas e quebras por grupo de construção

Grupo de construção é o nome dado aos diferentes tipos de componentes presentes num veículo, de forma que se possa avaliar seu histórico de quebras e despesas de manutenção em separado, possibilitando uma maior efetividade na gestão dos estoques.

São exemplos de grupos de construção (Tabela 2):

Grupo	Categoria	Grupo	Categoria
001	Motor	007	Freio
002	Embreagem	008	Suspensão
003	Caixa de marcha	009	Elétrica
004	Transmissão	010	Direção
005	Eixo dianteiro	011	Carroceria
006	Eixo traseiro	012	Ar condicionado

Tabela 2 – Grupos de Construção

Um estoque de peças que tenha seu cadastro bem estruturado por grupos de construção pode, além de otimizar a análise do gestor, servir como mais uma ferramenta de acompanhamento dos índices de quebras de componentes e seu impacto financeiro na operação, além de nortear a criação de planos de manutenção preventiva para os itens que causam maior despesa ou indisponibilidade dos veículos.

Distância dos fornecedores e tempo de entrega (filosofia JIT)

É importante que o gestor de estoques conheça bem seus fornecedores e todos os aspectos de seu processo de entrega de mercadorias, pois com a escassez de recursos financeiros e até mesmo de espaço para armazenamento, é importante que o tempo de entrega destes fornecedores esteja adequado às necessidades de consumo da empresa.

Classificação de materiais de acordo com o consumo

Além de dividir o cadastro de peças por grupos de construção, também é importante que o gestor de estoques conheça o grau de repetibilidade de compras destes itens, de forma que possa identificar subgrupos de itens que devem sofrer um processo mais elaborado de gestão, possibilitando compras mais planejadas, inclusive com a possibilidade da elaboração de leilões virtuais via internet para o fornecimento do item pelo menor preço, desde que atenda as condições de qualidade e conformidade previamente estabelecidas.

Exemplos de materiais de manutenção de frota cuja compra tem certo grau de repetibilidade são filtros de óleo lubrificante, de combustíveis e de ar, que obedecem a rotinas de trocas em função das manutenções preventivas.

Além dos leilões virtuais via internet, pode se estabelecer contratos de fornecimento para estes itens, onde ficam previamente ajustados os preços, especificações e quantidades de fornecimento.

Qualificação de fornecedores

Um programa de qualificação de fornecedores é de fundamental importância para a gestão dos estoques, pois serve para avaliar a capacidade do fornecedor em atender aos pedidos que lhes sejam confiados. Esse processo de qualificação ajuda a garantir que os itens certos estejam no lugar certo e no momento certo para a execução dos serviços de manutenção.

4.2 Modelo / Base para a Pesquisa de Campo (Questionário)

Com base nestes fatores, elaborou-se então um questionário (Apêndice 1), que foi respondido pelos gestores de suprimentos das empresas estudadas com o objetivo de se avaliar qualitativamente o grau de desenvolvimento dos seus processos de gestão de suprimentos em relação aos fatores citados anteriormente.

Neste questionário foram feitas vinte e cinco perguntas agrupadas em seis categorias (Tabela3):

Qtd	Categoria
1	Treinamento
2	Sistema de Informações
3	Procedimentos de Compras
4	Gestão de Estoques
5	Programa de Qualidade
6	Inserção de Suprimentos no Planejamento Estratégico

Tabela 3 – Categorias consideradas na montagem do questionário

O objetivo de se dividir o questionário em seis categorias foi o de orientar o entrevistado com quais aspectos da gestão a pergunta estava relacionada.

Para cada pergunta havia três possibilidades de resposta previamente estabelecidas, onde o entrevistado deveria marcar somente uma delas, identificando automaticamente o grau de desenvolvimento do seu processo de gestão no tocante ao assunto abordado naquela questão.

De acordo com as respostas, o processo em questão era classificado em um dos três possíveis graus de desenvolvimento (Tabela 4):

Possibilidades de resposta	Grau de desenvolvimento respondido para a questão	Pontos somados para a avaliação global
1	Baixo	0
2	Médio	1
3	Alto	2

Tabela 4 – Possibilidades de resposta para cada pergunta e respectiva pontuação

Dessa forma, ao responder o questionário o entrevistado já teria condições de identificar automaticamente os pontos fracos em seus processos e dar a tratativa que achasse conveniente para a sua melhoria.

Para avaliação global do processo de suprimentos através da resposta deste questionário foi criado um sistema de pontuação, onde as respostas para alto grau de desenvolvimento somavam dois pontos, as de médio grau de desenvolvimento somavam um ponto e as de baixo grau de desenvolvimento não somavam pontos.

Como padrão de mensuração do grau de desenvolvimento do processo de gestão de suprimentos como um todo, foram estipuladas três faixas de pontos (Tabela 5), sendo:

Faixa de Pontos	Grau de desenvolvimento dos processos de Gestão de Suprimentos
0% a 69%	Baixo
70% a 84%	Médio
85% a 100%	Alto

Tabela 5 – Classificação do Grau de Desenvolvimento do Processo de Gestão de Suprimentos

Além das vinte e cinco perguntas feitas no questionário, levantou-se também o tamanho da frota das empresas selecionadas. Para isso foram criadas também três categorias (Tabela 6), sendo:

Qtd de Veículos	Grau de complexidade de Gestão de Suprimentos
De 10 a 150	Baixo
De 151 a 300	Médio
Acima de 300	Alto

Tabela 6 – Grau de complexidade da gestão de suprimentos em função do tamanho da frota

4.3 Análise de Resultados

Uma vez respondidos os questionários, passou-se então para a fase de avaliação dos resultados, onde foi feita a totalização de pontos para os processos como um todo, cujos resultados seguem na tabela 7:

EMPRESA	PERCENTUAL DE PONTOS ALCANÇADOS							TAMANHO DA FROTA		
	CATEGORIAS									
	Treinamento	Sistema de informações	Procedimentos de compras	Gestão de estoques	Programa de Qualidade	Inserção de suprimentos no planejamento estratégico	Avaliação GLOBAL	Acima de 301 carros	De 151 a 300 carros	De 10 a 150 carros
A	0%	100%	17%	88%	67%	7%	54%			1
B	100%	86%	67%	75%	100%	100%	88%	1		
C	100%	100%	100%	88%	100%	57%	86%		1	
D	100%	86%	67%	50%	33%	50%	62%		1	

Tabela 7 – Quadro de Resultados

De forma a melhorar a visualização dos resultados alcançados por cada empresa foi feito o gráfico 1, onde se demonstra o percentual alcançado em cada categoria por cada uma das empresas.

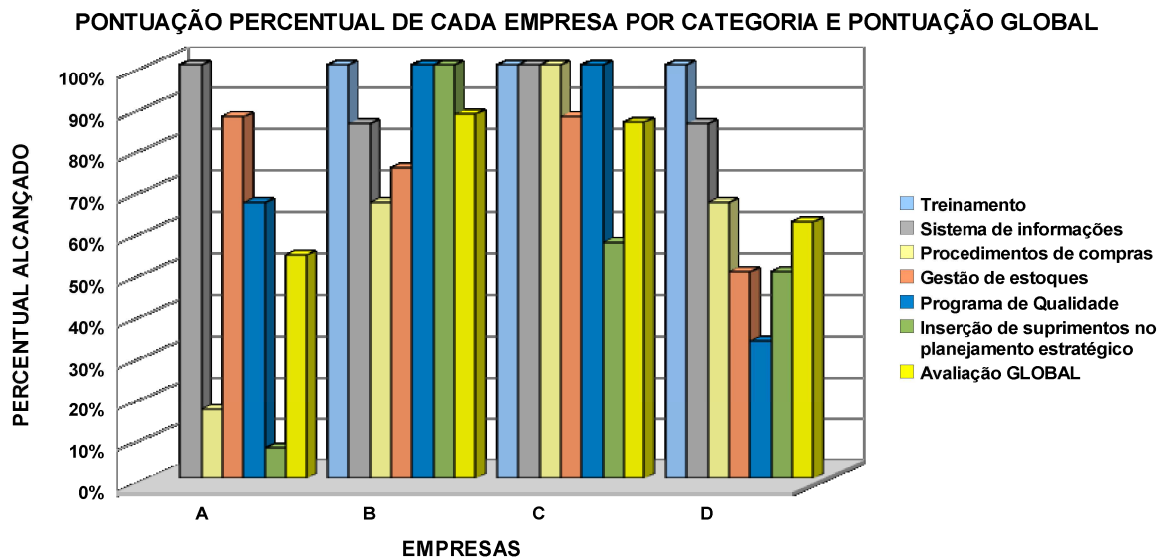


Gráfico 1 – Pontuação por categoria e pontuação global alcançadas por cada uma das empresas

5 Conclusões

Observando-se a tabela 7 e as faixas de pontuação previamente estabelecidas (Tabela 5), chegamos à conclusão referente à primeira das três partes da questão problema levantada pelo presente artigo:

“Qual é o grau de desenvolvimento dos processos de gestão suprimentos nas empresas de transporte urbano de passageiros?”

Resposta:

Pelos dados levantados conclui-se que a empresa “B” (com resultado de 88%) e a empresa “C” (com resultado de 86%) possuem um alto grau de desenvolvimento dos seus processos de gestão de suprimentos e que as empresas “A” (com resultado de 52%) e “D” (com resultado de 61%) possuem um baixo grau de desenvolvimento dos seus processos de gestão de suprimentos.

Com relação à segunda parte da questão problema:

“Qual a relação do grau de desenvolvimento dos processos de gestão de suprimentos com o tamanho da frota?”

Ao elaborarmos o questionário e inserirmos a questão referente ao tamanho da frota, acreditava-se que uma frota maior traria uma maior dificuldade na condução dos processos de gestão de suprimentos, no entanto, o que se pôde perceber com os resultados alcançados (tabela 7), foi que a empresa que possui a maior frota entre as empresas avaliadas (empresa “B” com mais de 300 carros) foi a que apresentou o maior grau de desenvolvimento da pesquisa (88%) e a empresa com a menor frota entre as empresas pesquisadas (empresa “A” com menos de 151 carros) foi a que apresentou o menor grau de desenvolvimento da pesquisa (54%). Isso nos leva a concluir que uma empresa maior, apesar de ter um volume maior de informações a serem tratadas, tem melhores condições de desenvolver seus processos de gestão. Acreditamos que esta melhor condição se deva ao fato de uma empresa maior possuir melhores condições de investimento em treinamento de pessoal para o desenvolvimento de processos.

Com relação à terceira parte da questão problema:

“Qual a relação do grau de desenvolvimento dos processos de gestão de suprimentos com a adoção de programas de qualidade?”:

Com a ajuda do gráfico 1, podemos visualizar melhor que:

As empresas “B” e “C” que obtiveram 100% de avaliação na categoria “Programa de Qualidade” foram as empresas que obtiveram os melhores desempenhos na avaliação global, sendo 88% para a empresa “B” e 86% para a empresa “C”. Além disso, percebe-se no gráfico1 uma maior uniformidade de resultados nas seis diferentes categorias para estas duas empresas.

Além disso, percebe-se também uma grande irregularidade entre os resultados nas seis diferentes categorias para as empresas “A” e “D”, que apresentaram baixos valores na categoria “Programa de Qualidade”, sendo 54% de avaliação global e 67% de Programa da Qualidade para a empresa “A” e 62% de avaliação global e 33% de Programa da Qualidade para a empresa “D”.

Isso nos leva a concluir que a adoção de uma programa de qualidade nas empresas leva a uma maior regularidade no desenvolvimento dos processos de gestão em diferentes categorias, dando aos seus gestores uma visão mais holística dos processos e os levando à resultados melhores e mais consistentes.

Outra importante consideração que pôde ser observada ao se receber de volta os questionários preenchidos pelos respectivos gestores, foi o fato de que em depoimento dado por estes mesmos gestores, eles informaram que ao preencher o questionário nos pontos em que identificaram que suas empresas tinham baixo ou médio grau de desenvolvimento, imediatamente surgiram idéias para a melhoria destes pontos e que de certa forma a pesquisa já os ajudou no sentido de melhorarem seus processos, pois levantou questões que anteriormente não haviam sido consideradas, identificando oportunidades de melhorias.

6 Trabalhos Futuros

Face à importância do tema para o alcance das metas operacionais das empresas de transporte de passageiros seria interessante que se estendesse este estudo para um número maior de empresas de transporte urbano de passageiros que atuem na região metropolitana do Rio de Janeiro, numa tentativa de se avaliar estes mesmos indicadores num escopo mais amplo.

7 Referências

Bibliográficas:

Vergara, Sylvia Constant, Projetos e relatórios de pesquisa em administração / Sylvia Constant Vergara. - 12. ed- São Paulo: Atlas, 2010

Ballou, Ronald H., Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial / Ronald H. Ballou, tradução Raul Rubenich. - 5. ed. - Porto Alegre : Bookman, 2006

Falconi, Vicente, O verdadeiro poder / Vicente Falconi. – Nova Lima: INDGTecnologia e Serviços Ltda, 2009.

Internet:

<http://www.scu.edu.au>

<http://www.geraneocio.com.br>

Apêndice 1							
MBA LOGEMP – UFF/FETRANSPOR							
Questionário para levantamento de dados para trabalho de conclusão de curso (TCC)							
Aluno: Armando Nelly de Oliveira Junior							
Questão problema: “Qual é o grau de desenvolvimento dos processos de gestão suprimentos nas empresas de transporte urbano de passageiros, sua relação com o tamanho da frota e com a adoção de programas de qualidade?”							
Empresa:				Data da pesquisa:			
Categoria	Item	Questão	Alto grau de desenvolvimento (2 pontos)	Médio grau de desenvolvimento (1 ponto)	Baixo grau de desenvolvimento (0 ponto)		
Treinamento	1	O gestor de compras recebeu treinamento formal em gestão de estoques?	Sim, possui certificado de conclusão.	Sim, porém sem certificado de conclusão.	Não.		
Sistema de informações	2	A empresa possui um sistema de informação de gestão de estoques?	Sim e o utiliza plenamente.	Sim, porém o utiliza apenas parcialmente.	Não possui sistema de informações para gestão de estoques.		
Sistema de informações	3	O sistema de informação de gestão de estoques da empresa possui ferramentas de sugestões de compras baseadas no consumo das peças?	Sim e o utiliza plenamente.	Sim, porém o utiliza apenas parcialmente.	Não possui sistema ou sistema não tem ferramenta.		
Sistema de informações	4	O sistema de informação de gestão de estoques da empresa possui ferramentas de durabilidade de peças por carro?	Sim e o utiliza plenamente.	Sim, porém o utiliza apenas parcialmente.	Não possui sistema ou sistema não tem ferramenta.		
Sistema de informações	5	O sistema de informação de gestão de estoques da empresa possui ferramentas de análise de despesas por carro?	Sim e o utiliza plenamente.	Sim, porém o utiliza apenas parcialmente.	Não possui sistema ou sistema não tem ferramenta.		
Sistema de informações	6	A empresa utiliza alguma ferramenta de internet para melhorar sua pesquisa de preços?	Sim e é utilizado constantemente.	Sim, porém o utiliza apenas esporadicamente.	Não.		
Sistema de informações	7	O sistema de gestão de estoques está integrado com o sistema de gestão dos serviços realizados na frota?	Sim, completamente.	Sim, porém apenas parcialmente.	Não é integrado.		
Sistema de informações	8	Existe correlação entre a codificação das peças e a codificação dos serviços?	Sim, completamente.	Sim, porém apenas parcialmente.	Não há correlação.		
Procedimentos de compras	9	Existe um procedimento formal de compras?	Sim e todos o conhecem e o seguem.	Sim, porém o mesmo é seguido apenas parcialmente.	Não possui procedimento formal de compras.		
Procedimentos de compras	10	As metas mensais de compras são previamente definidas?	Sim, para todo o material comprado.	Apenas parcialmente.	Não.		
Procedimentos de compras	11	Existe algum programa de qualificação de fornecedores?	Sim e é utilizado constantemente.	Sim, porém o utiliza apenas esporadicamente.	Não.		
Gestão do estoque	12	A análise das despesas é dividida por grupos construtivos, tais como motor, embreagem, caixa de marcha, etc...?	Sim, plenamente.	Apenas parcialmente.	Não.		
Gestão do estoque	13	Existe um processo de classificação de peças do tipo ABC?	Sim, para todo o material comprado.	Apenas parcialmente.	Não.		
Gestão do estoque	14	É feita alguma auditoria entre as peças aplicadas nos veículos e o tipo de serviço realizado?	Sim, completamente.	Sim, porém apenas parcialmente.	Não há auditoria.		
Gestão do estoque	15	Qual a frequência de realização de inventários de estoque?	Mensal.	De 3 a 6 meses.	Nenhuma ou anual.		
Programa de Qualidade	16	A empresa possui algum sistema de gestão pela qualidade?	Sim, completamente implementado.	Sim, porém apenas parcialmente implementado.	Não.		
Programa de Qualidade	17	Existe uma definição clara da Visão da Empresa?	Existe e é amplamente divulgada.	Existe mas não é sistematicamente trabalhada.	Não existe.		
Programa de Qualidade	18	Existe uma definição clara da Missão da Empresa?	Existe e é amplamente divulgada.	Existe mas não é sistematicamente trabalhada.	Não existe.		
Inserção de Suprimentos no Planejamento Estratégico	19	A Missão da empresa foi desdobrada em objetivos específicos para o setor de suprimentos?	Totalmente.	Apenas parcialmente.	Não existe ou não foi desdobrada.		
Inserção de Suprimentos no Planejamento Estratégico	20	A pessoa responsável pela autorização das compras participa das decisões da empresa sobre renovação e substituição de frota de forma a evitar a compra de material obsoleto?	Sim, participa de forma ativa.	Sim, porém apenas parcialmente.	Não participa.		
Inserção de Suprimentos no Planejamento Estratégico	21	As metas estabelecidas para o setor de suprimentos levam em consideração os índices de passageiros transportados pela empresa (indicador global)?	Sim, levam em consideração.	Existe plano de metas mas não levam esse ponto em consideração.	Não existe plano de metas.		
Inserção de Suprimentos no Planejamento Estratégico	22	As metas estabelecidas para o setor de suprimentos levam em consideração algum índice de disponibilidade de frota?	Sim, levam em consideração.	Existe plano de metas mas não levam esse ponto em consideração.	Não existe plano de metas.		
Inserção de Suprimentos no Planejamento Estratégico	23	As metas estabelecidas para o setor de suprimentos levam em consideração algum índice de despesas por veículo?	Sim, levam em consideração.	Existe plano de metas mas não levam esse ponto em consideração.	Não existe plano de metas.		
Inserção de Suprimentos no Planejamento Estratégico	24	As metas estabelecidas para o setor de suprimentos levam em consideração algum índice de quebras dos veículos?	Sim, levam em consideração.	Existe plano de metas mas não levam esse ponto em consideração.	Não existe plano de metas.		
Inserção de Suprimentos no Planejamento Estratégico	25	Existe um programa de premiação para os funcionários do setor de suprimentos pelo alcance das metas balanceado pelos seguintes pontos: despesas/disponibilidade/quebras/passageiros transportados?	Sim, existe um programa de premiação com estas características	Sim, existe um programa de premiação mas não com estas características.	Não existe um programa de premiação.		
Tamanho da Frota	26	Qual é o tamanho da frota?	Acima de 300 carros (alto grau de complexidade).	De 151 a 300 carros (médio grau de complexidade).	De 10 a 150 carros (baixo grau de complexidade).		