

ESTUDO DE CASO DA GESTÃO DE ESTOQUE DE UMA EMPRESA DO RAMO METALÚRGICO NA REGIÃO DE LONDRINA-PR

¹Antonia Maria Gimenes. Márcio Jabour de Oliveira² Alessandro Kawai ³Rubbia Stefanie Martins Rodrigues⁴

RESUMO

A Logística baseia-se na movimentação dos produtos; movimentação das informações; no tempo; no custo e no nível de serviços. O presente trabalho teve como objetivo principal diagnosticar o departamento de estoque de uma empresa do ramo metalúrgico na região de Londrina-PR. E como objetivos específicos: verificar como é feito o processo de entrada e saída das mercadorias; identificar as falhas do processo de entrada e saída das mercadorias; coletar informações sobre o controle de estoque e propor sugestões para otimizar o processo junto à empresa pesquisada. Justifica-se a relevância do presente artigo sobre a importância de aprofundar o estudo sobre a gestão de estoque. O estudo se desenvolveu em torno de uma empresa do ramo metalúrgico. A metodologia foi de caráter descritivo, com método qualitativo e pesquisa in loco. Foi realizada uma entrevista com o gerente de produção. Conclui-se que a administração de materiais deve observar os custos de estoque, tomando decisões que venham reduzir esses custos e maximizar os lucros, ou seja, evitando altos estoques. As sugestões de melhorias propostas para o presente estudo é a contratação de mais funcionários ou exigir que o comprador execute essa tarefa com mais responsabilidade e confira as notas fiscais antes do caminhão chegar com a carga.

Palavras Chave: Gestão de estoque. Logística. Administração. Materiais.

ABSTRACT

Logistics is based on the movement of products; movement of information; in time; the cost and level of service. This study aimed to diagnose the stock department of a company in the metal industry in the Londrina region. And as specific objectives: to check how is the process of entry and exit of goods; identify the shortcomings of the process of entry and exit of goods; collect information about inventory control and propose suggestions for improvements along with the company searched. Justified the relevance of this article on the importance of deepening the study of inventory management. The study was developed around a company in the metal industry. The methodology was descriptive, with qualitative method and research on site. an interview with the production manager was performed. We conclude that the administration materials must comply with the inventory costs, making decisions that will reduce these costs and maximize profits, ie avoiding high inventories. Suggestions for improvements proposed for this study is to hire more staff or require the buyer to perform this task more responsibility and check invoices before the truck arrive with the load.

Keyword: inventory management . Logistics. Materials Management.

¹ Especialista em Administração de Empresas, Consultora, Palestrante e Professora e Coordenadora do Ensino Superior de Londrina-FACULDADE INESUL e de Cursos Técnicos. ², Professor do Ensino Superior de Londrina- Faculdade Inesul³ Acadêmicos do Curso Tecnologia em Gestão Logística do Ensino Superior de Londrina-Faculdade Inesul.

INTRODUÇÃO

A administração de materiais é considerada como parte de extrema importância nas empresas, onde consiste em diversos processos.

Pode considerar-se estoque as matérias-primas, produtos semi-acabados, componentes para montagem, produtos acabados, materiais administrativos e suprimentos variados, que podem ser utilizados posteriormente, e permitem o atendimento das necessidades para continuidade das atividades da empresa.

O presente trabalho teve como objetivo principal diagnosticar o departamento de estoque de uma empresa do ramo metalúrgico na região de Londrina-PR. E como objetivos específicos: mapear o processo de entrada e saída das mercadorias; identificar as falhas desse processo; coletar informações sobre o controle de estoque e propor sugestões para otimizar o processo junto á empresa pesquisada.

Justifica-se a relevância do presente artigo sobre a importância de aprofundar o estudo sobre a gestão de estoque para sugerir melhorias a produção do setor da empresa em estudo.

Considerando que este estoque foi gerado pela falta de possibilidade de prever a demanda exata, ou então como uma reserva para ser utilizada em um momento propício. Porém, os estoques representam grande parte dos ativos da empresa, representando alta porcentagem dos ativos totais.

Então pode considerar-se que os estoques são recursos ociosos que possuem valor econômico, os quais representam um investimento destinado a incrementar as atividades de produção e servir aos clientes.

Grande parte das empresas quer manter estoques mínimos para obter vantagem competitiva no mercado. Se conseguirem ter baixos valores agregados aos estoques, elas têm a oportunidade de investir o capital ao invés de deixá-lo em forma de estoques. Mas outros pontos devem ser analisados, como por exemplo, a variação da demanda.

DESENVOLVIMENTO

Conceito De Logística e Sua evolução

“A logística é responsável pelo planejamento, operação e controle de todo o fluxo de mercadorias e informação, desde a fonte fornecedora até o consumidor final. Foi criada nas guerras, onde era necessário empregar uma boa estratégia de combate, ou seja, estar no lugar certo, na hora certa, e com as tropas abastecidas com armamentos, munições e mantimentos”. (Petrônio, 2009)

“O conceito de logística existe desde a década de 40, foi utilizado pelas forças armadas norte-americanas. Ela relacionava-se com todo o processo de aquisição e fornecimento de matérias durante a segunda guerra, e foi utilizado por militares americanos para atender a todos os objetivos de combate da época”. (CHING, 2008)

A logística está ligada a todo o processo da Cadeia de Suprimentos, onde se inicia com o pedido do cliente, o contato com o fornecedor, a transformação do produto e a entrega desse produto ao cliente, satisfazendo o seu desejo.

O período de desenvolvimento logístico se deu entre as décadas de 50 e 60, as empresas prestavam atenção apenas na compra e venda, e a distribuição física não era valorizada.

Ao longo do tempo percebeu-se que a logística é responsável por informações, equipamentos e recursos para que a empresa possa executar as suas atividades.

Os pontos básicos da logística são: a movimentação de produtos, movimentação das informações, o tempo, o custo e o nível de serviços.

A movimentação dos produtos pode ser interna ou externa onde o fluxo é sempre no sentido produtor para consumidor. A movimentação de informações é responsável pelo *feedback* do cliente. O tempo entre a manifestação de compra e a entrega do produto é um dos pontos principais. O custo desnecessário deve ser evitado para não agregar valor ao cliente final. E o nível de serviço é a percepção referente a qualidade do atendimento.

A última fase da logística antes do começo da utilização do produto pelo cliente é da distribuição, o conjunto de atividades entre o produto para o despacho e sua chegada ao consumidor final.

Gestão De Estoque

“Estoque é qualquer quantidade de bens físicos que sejam conservados de forma improdutiva, por algum intervalo de tempo”. (PAOLESCHI, 2008)

Os estoques devem ser administrados de forma a permitir entregas e reposição nas prateleiras, tudo no lugar certo, na quantidade certa e do tamanho certo de maneira que venha proteger o seu conteúdo. Todo custo relacionado ao uso de espaço de maneira que proporcione acesso adequado ao estoque deve ser analisado cuidadosamente. É necessário que seja capaz de proteger seus produtos contra a ação do tempo, avarias e furtos e possibilite a estocagem de produtos com peso e volume variados. (PETRÔNIO, 2009)

O gerenciamento de estoque esta ligado ao contexto da demanda do mercado, essa demanda é variável, conseqüentemente os nível de estoques também. Por isso a utilização de um sistema de gerenciamento de estoque evita que as empresas sofram com o excesso ou a falta de materiais.

“A maneira como uma organização administra os seus estoques influencia a sua lucratividade e a forma como compete no mercado”. (Bertaglia, 2009)

A estratégia do estoque varia de empresa para empresa, estoques elevados significam alto valor de investimento, mas insuficientes geram conseqüências drásticas a cadeia de abastecimento, afetando a produção. Para isso, são traçadas estratégias que assegurem um equilíbrio dos processos de produção e distribuição, além de minimizar os custos de estoque.

Empresas que produzem bens de consumo de alta rotatividade precisam manter um estoque balanceado, evitando perder vendas para seus concorrentes.

A definição das políticas é fundamental para o bom funcionamento da gestão do estoque, principalmente o nível de flutuação de estoques e o limite de especulação, pois é neles que medimos o capital investido.

Se a empresa não tem o estoque para atendimento instantâneo ao seu cliente, ela gera a oportunidade para a concorrência. Ou então se houver problemas com prazos, seja por falta de matéria-prima ou atraso de um fornecedor, a empresa terá sua imagem denegrida junto ao mercado e, para restabelecê-la poderá ter custos. Surge então a necessidade de analisar uma melhor forma para manter um estoque de segurança.

É fundamental que o gestor de materiais tenha capacitação para atender às novas exigências do mercado, as variações de preço de seus produtos e da matéria-prima, Segundo as ideias de Dias (2012) a administração deve determinar os padrões que sirvam de guia aos programadores e controladores além dos critérios para medir o desempenho do departamento.

“As funções principais do controle de estoque são: determinar o que deve permanecer no estoque; determinar quando reabastecer o estoque; determinar quanto de estoque será necessário para um determinado período; solicitar ao departamento de compras a aquisição de estoque; receber, armazenar e guardar os materiais de acordo com as necessidades; controlar os estoques referentes à quantidade e valor, fornecendo informações sobre a posição do estoque; efetuar inventários periódicos para aferição de quantidade e condições dos materiais armazenados; e identificar e retirar do estoque os produtos obsoletos ou danificados”. (DIAS, 2012)

Confrontando os conceitos aplicados acima pelos autores: Dias, Bertaglia, Petrônio e Paoleschi. Percebe-se que todos concordam que o estoque influencia diretamente na parte financeira da empresa, e que o responsável por sua administração deve ser amplamente qualificado e responsável.

Conceitos e Funções Da Armazenagem

“Armazenagem é a administração dos espaços necessários para manter os materiais estocados na própria fábrica ou em armazéns terceirizados. É considerada uma das atividades de apoio ao processo logístico”. (PAOLESCHI, 2008)

A localização e o tamanho do armazém precisam de uma análise criteriosa e merecem uma atenção especial dentro da empresa. O projeto deve estar associado ao período no qual se espera que a mercadoria fique guardada, ou seja, se o estoque for mantido por período prolongado devem possuir estruturas com diversos níveis.

No entanto, para produtos de giro rápido, a estrutura pode ter apenas um pavimento e seu layout é projetado para uma movimentação eficiente.

Um sistema de informação que facilite a guarda e retirada dos produtos de maneira rápida e na quantidade necessária é fundamental. Um layout com docas que permitam carga e descarga, área para separação dos produtos é essencial.

As principais modalidades de armazenagem são: a descentralizada e a centralizada. Na descentralizada o material é separado na própria fábrica, nas quantidades solicitadas, e entregue diretamente ao cliente.

E na centralizada com estocagem no centro de distribuição o material também é separado na fábrica e nas quantidades necessárias, mas fica estocado até a liberação do pedido, então o material é separado e enviado.

Existem três principais serviços que o armazém presta: Abrigo, Consolidação e Transferência e transbordo.

O abrigo é utilizado para guarda de estoques, proteção da mercadoria. A consolidação é uma estrutura utilizada para movimentação de mercadorias vindas de muitas fontes, onde as cargas são consolidadas e transportadas num único carregamento até o destino final, o que gera economia. E a transferência ou transbordo é o fracionamento de grandes cargas.

Conceitos e Importância Do *Layout*

“*Layout* é a integração do fluxo de materiais, com finalidade de fazer com que a armazenagem de determinado produto se processe dentro do padrão máximo de economia e rendimento”. (DIAS, 2012)

O *layout* é a forma de como as áreas de um armazém estão organizadas, trata-se de um planejamento do espaço físico com a finalidade de obter acessibilidade e qualidade dos produtos estocados. Buscando utilizar todo o espaço da melhor forma possível.

Foto 01: Exemplo de *Layout*



Fonte: Próprios autores, foto da empresa em estudo, 2016.

O *layout* ideal é aquele que procura minimizar a distância total percorrida com uma movimentação eficiente entre os materiais, com a maior flexibilidade possível e com custos de armazenagem reduzidos. Buscando satisfazer as exigências do estoque a curto e longo prazo.

Antes de se planejar um *layout*, é necessário ter toda a informação relativa do espaço, ou seja, é importante saber qual a área de armazenagem, o estoque máximo e médio, o volume de expedição/recepção e também o método de movimentação dentro do armazém.

Ainda, no caso de produtos delicados, o risco de danificar é correspondente ao número de vezes que o item é movimentado. Portanto, o ideal é destinar o produto e evitar movimentação até o momento de seu carregamento.

Existem algumas considerações para analisar no planejamento de um *Layout*: tamanho do produto, tamanho do *pallet*, equipamento mecânico a ser utilizado (empilhadeira), o espaçamento do *pallet* nos porta- *pallets*, o espaçamento entre dois *pallets*, o espaçamento das colunas, a forma e tamanho do prédio, a localização desejada do recebimento e expedição e a localização dos corredores.

A Importância Do Transporte Rodoviário

Na logística, cada setor tem sua própria dinâmica sendo cada uma correspondente as suas responsabilidades quanto ao setor, como por exemplo, o setor de transporte e o de armazenagem.

Para o transporte temos a seguinte definição: o traslado de materiais até os clientes em geral que é regido sob as normas da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

O transporte rodoviário é feito por estradas, rodovias, ruas e outras vias que representa a maior parte do transporte terrestre e é o mais utilizado no país. A maioria é realizada por veículos de vários modelos, como carros, ônibus e caminhões.

O Transporte de Cargas por ser tratado de uma atividade de gastos relativamente elevado, deve ser constantemente estudado as relações da redução de gastos.

Podemos citar algumas das variáveis que envolvem os gastos no transporte, motorista: salário, alimentação e custo com local para o seu repouso. Combustível: que é indispensável ser de qualidade para o bom funcionamento do caminhão. Pneus: sempre em bom estado de conservação. Manutenção: sempre que necessário, tanto prévio quanto de urgência. Pedágio: cobrado em todas as rodovias.

O processo de transporte de matérias começa na retirada do produto nas empresas e estabelecimentos comerciais; o comerciante faz o pedido do produto, nesta parte do processo ocorre o planejamento um da rota a ser traçada até o destinatário final podendo ser muitas vezes uma pessoa física ou outra empresa.

A próxima etapa é a entrega dos pedidos para os clientes físicos ou empresas, processo feito da forma mais clara e simples e o mais ágil possível.

As encomendas são entregues de cliente a cliente ou de estabelecimento em estabelecimento, na quantidade que o cliente ou empresa e na solicitou com a maioria das vezes em um horário pré-definidos, pois existe uma rota já definida a ser seguida pelos entregadores.

O transporte rodoviário é muito importante para o bom andamento da cadeia logística e para o bom desenvolvimento das empresas, mesmo sendo um pouco mais caro que o modal de transporte ferroviário que possibilita transportar um volume de carga muito maior por viagem, ainda é o mais utilizado pela sua flexibilidade de entrega em um prazo mais curto.

Uma grande vantagem do transporte rodoviário é que a carga pode ser fracionada e com diversas entregas em lugares diferentes aproveitando e otimizando o espaço da carroceria do caminhão utilizando o mesmo frete.

METODOLOGIA

O presente estudo se desenvolveu em torno de uma empresa do ramo metalúrgico. Sediada na região de Londrina-PR, atua em todos os continentes e possui mais de 140 anos de história. A empresa possui aproximadamente 230 colaboradores em Londrina-PR.

A metodologia foi de caráter descritivo, com método qualitativo e pesquisa in loco. Foi realizada uma entrevista com o gestor de produção e com o gestor de compras.

Quanto à abordagem, foi realizada uma pesquisa qualitativa. Na visão de Gil (2006), “as pesquisas qualitativas estimulam os envolvidos a refletir e pensar, fazendo emergir aspectos subjetivos, atingindo motivações não explícitas ou mesmo não conscientes de forma espontânea”.

Quanto aos procedimentos, a presente pesquisa é bibliográfica, pois busca explorar o tema no sentido de validar teoricamente os resultados pretendidos. A presente pesquisa se caracterizou também como um estudo de caso, pois foi realizada em uma empresa de metalúrgica.

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

De acordo com a entrevista realizada com o gestor da produção e com o gestor de compras, foi informado que a empresa atua com o sistema SAP no processo de gestão de estoque.

O processo se inicia na entrada física, onde o fornecedor se apresenta na portaria com a nota fiscal, se não houver divergências como valor, quantidade ou peso, é feita a liberação para descarregar.

Após a entrada, a carga é descarregada pelos operadores de empilhadeira, e em seguida é conferida pelo responsável, que analisa a nota fiscal, os pedidos e as quantidades, se estiver correto, o motorista é liberado.

A seguir, no processo de transferência o conferente autoriza o operador para armazenagem, que é feita através do coletor, que lê o código de barras da etiqueta do material e automaticamente indica o endereço.

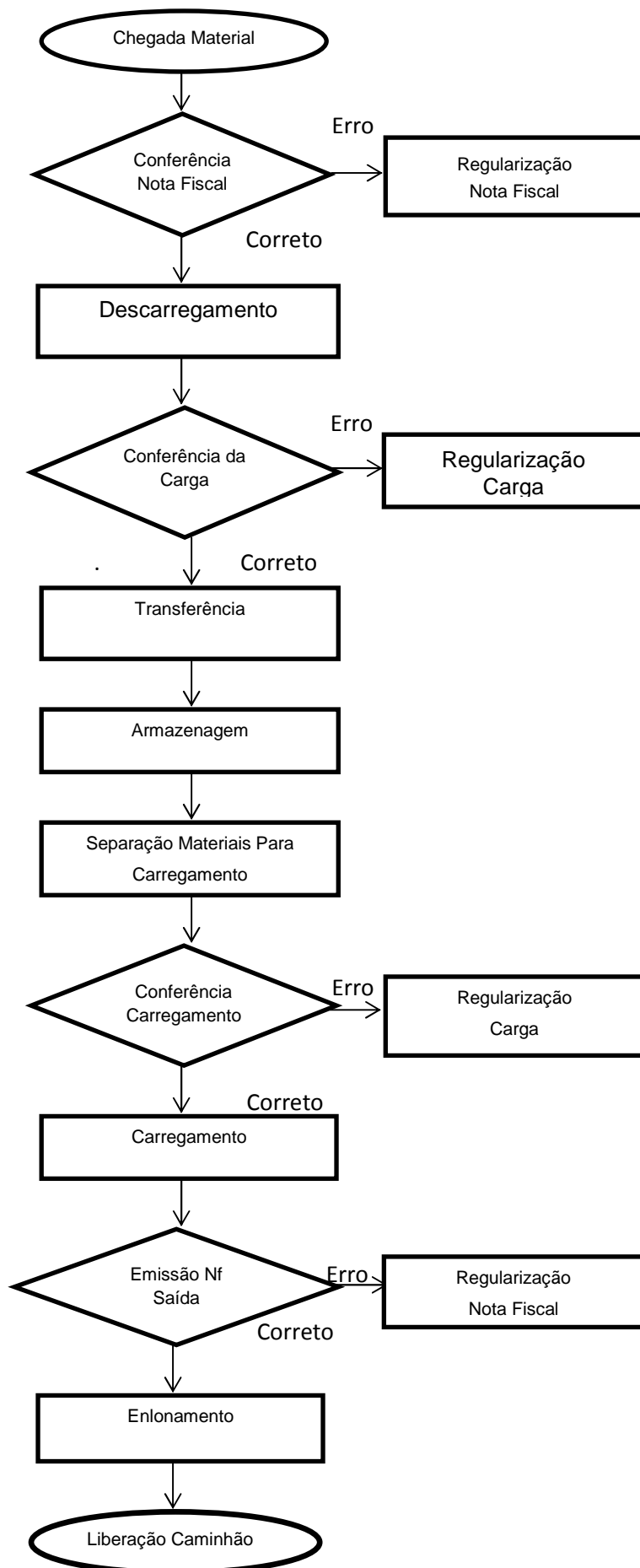
Ao chegar ao local, é feita também a leitura do código de barras do endereço e assim fica registrado no sistema onde o respectivo material este estocado.

O próximo passo é a separação dos materiais para carregamento, são emitidas as ordens de compra com todos os materiais necessários para execução de um determinado projeto. Cada material vem acompanhado do endereço de armazenagem, então o operador retira o material do estoque e leva para a baia de carregamento, informando via sistema essa transferência.

Após a separação, a ordem de compra é repassada para conferente, que através da ponte rolante verifica se todos os materiais foram devidamente separados. Após a conferência ele autoriza o carregamento e encaminha o pedido para o analista fiscal.

Ao receber o pedido, o analista lança a nota fiscal e libera o caminhão, que vai para o enlonamento, finalizado a preparação do caminhão, a nota fiscal é entregue ao motorista que vai apresentá-la na saída para a portaria, e então ele é liberado.

Segue diagrama 01 – Processo da Gestão de Estoque. Que exemplifica a ordem que as atividades são realizada.



Fonte: Próprios autores, 2016

CONCLUSÃO

A gestão de estoque é considerada um departamento de suma importância para as empresas, sendo parcialmente responsável pelo seu sucesso financeiro.

A administração de materiais requer de seu gerente um alto grau de qualificação, comprometimento e dedicação, pois como pode ser visto vários aspectos precisam ser analisados antes de qualquer tomada de decisão.

Respondendo aos objetivos propostos no presente artigo, abaixo descrevemos os resultados e a conclusão do estudo em questão.

Após a entrevista realizada com o gestor do setor, foi detectado que após a definição do tipo de armazém que será instalado, o layout deve facilitar a entrada, circulação e saída de materiais, onde recebimento e expedição sejam harmônicos, e acarretará ganho de tempo e conseqüentemente redução de custo com movimentações.

Através da pesquisa realizada com o gestor da produção, detectamos falhas no processo de recebimento das mercadorias. Foi identificado que grande parte das vezes que os caminhões chegam com as mercadorias e no ato do recebimento há divergências com a nota fiscal e isso impede a continuidade do processo. O que pode ser considerado uma fraqueza e ameaça para a continuação do sucesso e produtividade da empresa, causando perda de tempo e dinheiro no trâmite de volta e vinda da mercadoria novamente.

Foi sugerida para a empresa estudada a análise SWOT, considerada indispensável perante o século XXI, diante de tantas dificuldades e competitividade enfrentada pelas empresas. A análise SWOT é uma ferramenta utilizada para fazer análise de cenário, sendo usada como base para gestão e planejamento estratégico de uma empresa. Estão baseadas na identificação das forças, oportunidades, fraquezas e ameaças, internas e externas do cenário da empresa.

Foi sugerida a contratação de mais funcionários para o setor de compras ou realinhamento de processos, que seria exigir que o comprador executasse essa tarefa com mais responsabilidade e confira as notas fiscais antes do caminhão

chegar com a carga. Ou então, a melhor utilização do sistema de controle de estoque. Essa ação evita custos para a empresa e transtornos com os clientes.

Concluimos que a administração de materiais deve observar os custos de estoque, tomando decisões que venham reduzir esses custos e maximizar os lucros, ou seja, evitando altos estoques.

Enfim, a gestão de estoque como um todo é de fundamental importância para a sobrevivência de qualquer empresa no mercado.

E por final para que a empresa continue competitiva e que tenha muita lucratividade honrando com seus compromissos com os clientes, os orientamos a aplicação continua da ferramenta de análise SWOT para a empresa em estudo.

REFERÊNCIAS

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. Ed. São Paulo: Saraiva 2009.

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais**. 6. Ed. São Paulo: Atlas 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PETRONIO, Martins G. **Administração de Materiais e Recursos patrimoniais** 3. Ed. São Paulo: Saraiva 2009.

PAOLESCHI, Bruno. **Logística Industrial Integrada**. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2008.

Disponível em: <<https://adminlogistica.wordpress.com/conteudo/layout/>>. Acesso em 30/05/2016.

ANTT. Associação Nacional de transporte e tráfego. RNTRC. **Registro Nacional de transportadores rodoviários de cargas**. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acessado em: 03/06/16.

APÊNDICE

APÊNDICE 01 - ENTREVISTA REALIZADA COM O GESTOR DA PRODUÇÃO

Descreva os seguintes processos referentes à entrada e saída das mercadorias:

- 1) Entrada Física;
- 2) Conferência;
- 3) Transferência;
- 4) Armazenagem;
- 5) Separação materiais para carregamento;
- 6) Carregamento;
- 7) Liberação do caminhão.