

Sistemas de Informações Logísticas utilizados em um Mercado de Campo Mourão - PR

Fernando Henrique Lermen¹ (EPA/GPMAgro/IC/UNESPAR-CAMPUS DE CAMPO MOURÃO) –
fernando-lermen@hotmail.com

Gabriel Andrian Gentilin² (EPA/UNESPAR-CAMPUS DE CAMPO MOURÃO) - g.a.gentilin@gmail.com

Gustavo de Souza Matias² (EPA/GPMAgro/IC/UNESPAR-CAMPUS DE CAMPO MOURÃO) -
gusmatias@gmail.com

Luana Moreno¹ (EPA/UNESPAR-CAMPUS DE CAMPO MOURÃO) – luaninhamoreno@hotmail.com

Flávia Açafrão Modesto¹ (EPA/UNESPAR-CAMPUS DE CAMPO MOURÃO) –
fla_vinha22@hotmail.com

Resumo: Os sistemas de informações logísticas possuem grande importância para as empresas pois por meio dessas informações o gerente da empresa possui um escopo amplo do ambiente de trabalho. O objetivo do estudo foi realizar uma avaliação em um mercado do município de Campo Mourão – PR, no qual foram analisados os sistemas de informações logísticas utilizados. O método de abordagem utilizado na pesquisa é o qualitativo, o qual se classifica quanto aos fins como descritiva e, quanto aos meios como bibliográfica e virtual, os dados para o estudo de caso foram recolhidos por meio da aplicação de um questionário elaborado pelos autores, em que a partir da análise do questionário, pôde-se concluir que a empresa estudada faz uso de um Software “SG Sistemas”. Com o uso desse Software é possível o gerente controlar todo o sistema, tanto o controle de pedidos, controle dos armazéns e transporte, quanto o contato direto Empresa X Fornecedor.

Palavras-chave: Cadeia de Suprimentos; Sistema de Gerenciamento de Pedidos; Transporte.

1. Introdução

Atualmente devido a demandas cada vez maiores há uma crescente preocupação das empresas com seus serviços logísticos. Na distribuição e no varejo, as empresas não podem ignorar a importância da logística para suas atividades. Com a Tecnologia da Informação (TI) a administração das atividades logísticas passa a ser bem mais eficiente, em termos de custo de velocidade (BIGATON e ESCRIVÃO FILHO, 2004).

Os Sistemas de Informação tem como finalidade dar início as atividades e acompanhar a informações referentes aos processos logísticos, facilitando tanto o compartilhamento de informações dentro da empresa como entre os parceiros na cadeia de suprimentos.

Os Sistemas de Informação são compostos por um subsistema social que inclui pessoas, processos e documentos e por um subsistema automatizado, que inclui máquinas computadores e redes de informação e tem o papel de interligar o subsistema social. Os Sistemas de Informação são muito maiores do que os *softwares*, pois incluem *software*,

¹ Graduando em Engenharia de Produção Agroindustrial pela Universidade Estadual do Paraná Campus Campo Mourão. Integrante do Programa de Iniciação Científica. Acadêmico do Grupo de Pesquisa em Materiais Agroindustriais (GMPAgro).

² Graduando em Engenharia de Produção Agroindustrial pela Universidade Estadual do Paraná Campus Campo Mourão.

hardware e os processos que são executados fora das máquinas (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA DA BAHIA, S.D.).

Tendo em vista a complexidade dos Sistemas de Informações Logísticas, o objetivo deste estudo foi descrever o funcionamento e estrutura de um Sistema de Informações Logísticas de um Mercado situado em Campo Mourão – PR.

De acordo com a ABEPRO (2008) o tema do estudo está inserido na área de Logística e Subárea de Projeto e Análise de Sistemas Logísticos.

O presente artigo está dividido em seis seções, sendo que na primeira encontra-se a Introdução, na segunda o Referencial Teórico, na terceira está apresentada a Metodologia, na quarta apresenta-se a Revisão de Literatura, na quinta foram discutidos os Resultados e Discussões e na sexta seção as Considerações Finais.

2. Fundamentação Teórica

A fim de facilitar a compreensão do leitor, a fundamentação teórica apresentará definições e conceitos relacionados aos Sistemas de Informações Logísticas e seus principais subtópicos.

2.1 Sistemas de Informações Logísticas

O Sistema de Informação Logística é de grande importância em uma empresa, por ser um meio de comunicação entre empresa X fornecedor.

“O propósito maior da coleta, manutenção e processamento de dados no âmbito de uma empresa é sua utilização no processo decisório, que vai de medidas estratégicas operacionais, com isso facilitando as operações componentes do seu negócio” (BALLOU, p. 133, 2006).

2.2 Funções dos Sistemas de Informações Logísticas

Segundo Ballou (2006), com a crescente intensificação da informação ao longo da organização e com o grande aumento da tecnologia em relação à informática, as empresas estão dividindo informações de forma conveniente e menos dispendiosa ao longo de toda a cadeia de suprimentos. Operações logísticas com maior nível de eficiência são possíveis através de um sistema de informação apropriado, implantado da maneira correta, abrangendo todos os setores da empresa, assim, compartilhando de forma uniforme informações pertinentes para se alcançar os melhores resultados e menores custos.

“Um sistema de informação logística (SIL) precisa ser abrangente e ter capacidade suficiente para permitir a comunicação não apenas entre as áreas funcionais da empresa, mas também entre os membros do canal de suprimentos” (BALLOU, p. 133, 2006).

Ballou (2006) relata que ações tais como o compartilhamento de informação selecionada sobre vendas, embarques, programas de produção, disponibilidade de estoques, situação dos pedidos, são fatores importantes que contribuem para a redução das incertezas ao longo da cadeia de suprimentos assim que seus respectivos usuários começam a tirar proveito em relação à disponibilidade da informação.

Por meio de um bom fluxo de informação dentro da empresa, o gerente passa a ter uma visão ampla da cadeia de suprimento, traçando planejamentos estratégicos para a cadeia como um todo e não apenas aos fatores ligados a um determinado estágio ou função. Com a integralização da cadeia de suprimentos, o lucro total é conseqüentemente maximizado.

“Para obter um escopo global da cadeia de suprimento, o gerente precisa de informações precisas e periódicas sobre todas as funções e organizações da empresa na cadeia de suprimento” (CHOPRA; MEINDL, p. 343, 2003).

Para se chegar ao escopo mais amplo as informações podem ser divididas nos seguintes itens básicos, mostrado no Quadro 1.

Tipo de informação	Descrição
Informações do fornecedor	Produtos que podem ser cobrados, preço, <i>lead time</i> e local onde poderão ser entregues. Ainda está incluso nessa informação a situação do pedido, forma de pagamento e qualquer modificação pertinente.
Informações de fabricação	Quais produtos fabricar, quantidade, quais instalações e com qual <i>lead time</i> , fazendo quais <i>trade-offs</i> , custo em quais os tamanhos dos lotes.
Informação de distribuição e varejo	O que deverá ser transportado, de onde para onde, quantidade, qual o meio na qual será distribuído, preço, quanto armazenar em cada localidade e qual o <i>lead time</i>
Informações sobre demanda	Quem está solicitando e o que está sendo solicitado, preço, onde será entregue e qual a quantidade. Ainda está incluso informações referente à previsão e distribuição de demanda.

Quadro 1 - Divisão das informações para alcançar o escopo. Fonte: Chopra & Meindl (2003).

De acordo com Chopra & Meindl (2003) as informações devem ter as seguintes características para que possam ser úteis nas tomadas de decisões a respeito da cadeia de suprimento, na qual é apresentado no Quadro 2.

Tipo de informação	Descrição
As informações devem ser precisas	Devem relatar a real situação da cadeia de suprimento, criando uma imagem da realidade estando esta inclinada à precisão.
As informações devem estar acessíveis no tempo certo	Além de precisas, as informações devem ser apresentadas no momento certo, caso contrário ficam desatualizadas e inúteis.
As informações devem ser úteis	Deve haver qualidade da informação quanto ao seu uso, ou seja, quantidade de informação não resolve problemas se a mesma não for necessária.

Quadro 2 - Características das informações. Fonte: Chopra & Meindl (2003).

O fluxograma a seguir apresentado na Figura 1 ilustra o papel da informação no sucesso da cadeia de suprimento.



Figura 1 - O papel da informação no sucesso da cadeia de suprimento. Fonte: Chopra & Meindl (2003).

O Sistema de informação logística conta com alguns subsistemas, tendo como principais:

- Sistema de Gerenciamento de Pedidos (SGP);
- Sistema de Gerenciamento de Armazéns (SGA);
- Sistema de Gerenciamento de Transportes (SGT).

Cada um desses subsistemas conta com ferramentas particulares para ajudar em tomadas de decisão, assim como para o planejamento de atividades específicas. As informações devem fluir entre o SIL e seus subsistemas, dessa maneira criando um sistema integrado (BALLOU, 2006).

2.3 O Sistema de Gerenciamento de Pedidos

O Gerenciamento de Pedidos é uma das principais funções do processo logístico, pois, junto com a Gestão de Estoque e o Sistema de Transportes é representada as atividades conhecidas como primárias dentro de um sistema logístico. O bom gerenciamento de pedidos tem papel essencial na garantia de um bom nível de serviço (RODRIGUES *et al.*, 2010).

O Grande impacto do o Sistema de Gerenciamento de Pedidos sobre a organização se dá devido ao fato de está função logística influenciar diretamente os custos e níveis de serviço oferecidos ao cliente (RODRIGUES *et al.*, 2010).

“O subsistema de Gerenciamento de Pedidos (SGP) conduz o contato inicial com o cliente na etapa da procura dos produtos e da colocação de pedidos” (BALLOU, 2006).

O SGP entra em contato com o subsistema de gerenciamento de armazéns a fim de verificar a atual situação da disponibilidade de produtos, a partir dos estoques ou dos programas de produção. Dessa maneira, a troca de informação entre os subsistemas disponibiliza a localização, a quantidade de produto e até seu possível prazo de entrega (BALLOU, 2006).

Uma vez que a disponibilidade do produto e o prazo de entrega estão de acordo com as condições estipuladas pelo cliente, o SGP comunica o sistema de informação financeira, onde o mesmo checará o *status* do cliente, assim como a situação de seu crédito. Em caso de tudo estar dentro das conformidades preestabelecidas, o SGP alocará o produto ao pedido do cliente a partir de um estoque ou local de produção. Assim que o embarque for confirmado, o faturamento será encaminhado (BALLOU, 2006).

O SGP não se restringe apenas em gerenciar os pedidos que a empresa recebe e precisa atender. Existe um SGP similar na qual se difere do outro em função de gerenciar as ordens de compra. Sendo assim, o SGP focado em compras tem como objetivo a análise das empresas que vendem para a empresa em questão, ou seja, é feito uma análise detalhada a respeito do desempenho em matéria de prazos de entrega, custos e condições de venda, capacidades, disponibilidades e situação financeira. Os fornecedores dessa forma são constantemente monitorados e, relatórios são feitos, estes, auxiliam a empresa na hora da escolha entre os possíveis fornecedores (BALLOU, 2006).

2.4 Sistemas de Gerenciamento de Armazéns

Historicamente, a função dos sistemas tradicionais de armazenamento focava o recebimento de embarques de reposição, coleta de pedidos e estoques rejeitados. Atualmente os armazéns precisam oferecer uma ampla gama de serviços, já que estão desempenhando uma produção leve com frequência (BOWERSOX, CLOSS e COOPER, 2006).

O Sistema de Gerenciamento de Armazéns (SGA) pode conter o Sistema de Gerenciamento de Pedidos ou ser tratado de forma separada no âmbito do Sistema de Informação Logística. De qualquer maneira o Sistema de Gerenciamento de Armazéns precisa estar muito bem relacionado com o Sistema de Gerenciamento de Pedidos de maneira que o departamento de vendas conheça o que a empresa tem armazenado para a venda. Trata-se de um subsistema de informações que assessora a armazenagem de produtos nas instalações logísticas ou o gerenciamento do fluxo desses produtos (BALLOU, 2006).

Existem elementos principais no Sistema de Gerenciamento de um legítimo armazém de distribuição, porém alguns desses elementos não estão presentes em armazéns utilizados para a estocagem de longo prazo ou com giro muito alto de mercadorias (BALLOU, 2006). Esses elementos são apresentados no Quadro 3.

Elemento	Descrição
Entrada	É o ponto de entrada do sistema de informação, quando o produto é desembarcado no recebimento do armazém e sendo identificado por código e quantidade. A entrada dos dados no SGA ocorre por meio de Leitores de códigos de barras, teclados digitais ou terminais de comunicação de dados com radio frequência. Cubagem, configuração de embalagem e peso são conhecidos por meio de conferência entre o código desse produto e o código no arquivo interno do produto.
Estocagem	A o chegar o produto precisa ser temporariamente estocado no armazém, o SGA aloca um produto que chega com base nas regras de estocagem do leiaute e do espaço disponível. Se houver a necessidade de estocagem de muitos produtos em vários locais numa mesma viagem, o SGA pode especificar uma sequencia de recepção que minimize o tempo de viagem. A medida que o nível de estoque em cada uma das localizações afetadas é aumentado, o registro de localização do estoque sofre ajustes (BALLOU, 2006).
Gerenciamento de Estoques	O Sistema de Gerenciamento de Estoques monitora os níveis de produto de cada ponto de estocagem no armazém. Se os níveis de estoque encontrarem-se sobre o controle local do armazém, as quantidades e o momento da reposição são sugeridos com regras específicas, sendo o pedido de reposição transmitido pelo departamento de compras ou diretamente a os fornecedores ou fabricas da empresa via EDI ou Internet.
Processamento de Pedidos e Retirada	Possivelmente planejar a retirada de pedidos seja o principal papel do SGA, sendo o que mais envolve mão de obra, ao receber o pedido o SGA o normalmente o decompõe e agrupa em grupos de itens que exigem diferentes tipos de processamento e separação. Além disso, o SGA subdivide os itens da área de separação entre vários separadores para balancear a carga de trabalho.

Quadro 3 - Principais Elementos no Sistema de Gerenciamento. Adaptado de Ballou (2006)

2.5 Sistemas de Gerenciamento de Transporte

Segundo Silva (2009) o transporte tornou-se de extrema importância para as mercadorias. O valor de um transporte vem se tornando maior do que a movimentação de um produto de um lugar para outro, porque se bem gerenciado pode proporcionar redução no tempo de entrega, redução de custo, melhora do nível de serviço e satisfação dos clientes. Para a grande maioria das empresas o transporte representa o elemento mais importante em termos de custos logísticos. Devido a importância que este fator possui para a empresa, cada vez mais estão contratando-se profissionais especializados para realizar este serviço.

Levando em consideração o valor deste fator para a empresa, Silva (2009), ressalta que diversas soluções de tecnologias estão sendo desenvolvidas para auxiliar o gerenciamento e a tomada de decisão na área de transportes. Neste cenário, destaca-se o sistema de transporte TMS (*Transportation Management System*), que é uma ferramenta essencial para um gerenciamento eficiente do transporte.

Segundo Silva (2009), existem três níveis decisórios para as decisões de transporte: nível estratégico, tático e operacional. No nível estratégico, destacam-se as decisões que são tomadas em longo prazo. No nível tático, encontram-se as decisões ligadas ao planejamento de gestão de transporte de médio prazo, e no nível Operacional estão as atividades relacionadas com a programação de transporte.

Ballou (2006) a função do Sistema de Gerenciamento de Transportes (SGT) é dar assistência ao planejamento e controle das atividades de transportes da empresa, isso envolve:

a) Decisão do modal de transporte:

“Quanto ao nível de serviço para a decisão de qual modal adequado, deve-se levar em consideração: velocidade do transporte, disponibilidade, confiabilidade, capacidade e frequência” (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006, p 287).

b) Decisão da propriedade da frota

Segundo Silva (2009), é aconselhável realizar uma avaliação financeira precisa dos impactos no fluxo de caixa da empresa em qualquer decisão, além de calcular a taxa de retorno dos investimentos. Fatores de custo, qualidade do serviço e rentabilidade devem ser considerados determinantes para suportar essa decisão.

c) Seleção dos transportadores

“A seleção dos transportadores não é um processo estruturado nas empresas, normalmente as contratações são baseadas pelo preço. Quase todas as empresas utilizam o serviço de transporte terceirizado, pois necessitam de serviços complementares para suas necessidades de transporte. Alguns fatores devem ser levados em consideração para contratação de transportadores: custo, prazo de entrega, acessibilidade, confiança” (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006, p 304).

d) Programação dos equipamentos

Segundo Silva (2009), a programação de equipamentos é uma das principais responsabilidades do departamento de transportes. É um processo importante, pois um gargalo operacional sério e dispendioso pode resultar da ociosidade de equipamentos de transporte aguardando carga e descarga. A programação dos equipamentos de entrega e coleta otimiza a utilização dos equipamentos, por isso, muitas empresas estão realizando agendamentos para evitar longos tempos de esperas e congestionamentos.

e) Definição de rotas

Segundo Silva (2009), a definição de rotas de embarque pode garantir uma operação mais eficiente da frota e atender às exigências dos clientes quanto ao tempo de entrega. A roteirização é uma operação complexa, que exige atenção da parte do roteirista para alguns pontos que devem ser levados em consideração: janelas de tempos de paradas, recolhimento de mercadorias devolvidas nas paradas, planejamento de frete retorno, respectivas paradas para descanso dos motoristas.

f) Consolidação de cargas

Os custos dos fretes estão relacionados ao tamanho dos embarques e à extensão dos percursos, por isso, é considerado um fator de grande importância. Toda a cadeia de suprimentos está tentando diminuir o tempo da manutenção de inventários a partir de uma melhor sincronização entre reabastecimento e demanda. Com isso os pedidos passaram a ser menores e mais frequentes. (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006, p 307).

2.6 Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados

Fileto (2006) relata que banco de dados consiste em uma coleção de dados inter-relacionados, representando informações sobre um domínio específico.

Um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) é uma coleção de dados inter-relacionados e um conjunto de programas para acessar esses dados, sendo seu principal objetivo fornecer uma maneira de recuperar informações de banco de dados que seja tanto conveniente quanto eficiente (LOPES, 2013).

3. Revisão de literatura

Carvalho, Oliveira & Jamil (2007) realizaram um estudo com o objetivo de analisar o uso de um sistema de informação para gestão de rotas (roteirização) implantada em uma grande agroindústria brasileira, sendo que de acordo com a percepção dos usuários, o sistema trouxe ganhos significativos para a produtividade e qualidade na execução de tarefas logísticas, em que os resultados da pesquisa evidenciaram que a gestão da informação é um aspecto crítico para a otimização da distribuição física de uma cadeia de valor e para a elevação do nível de serviço oferecido aos clientes.

Kammer e Dalfovo (2006) realizaram um estudo com o objetivo de desenvolver um sistema de informações para resolução de problemas relacionados à logística de distribuição partilhando mercadorias a serem entregues entre recursos de transporte disponíveis. Para resolução deste problema é utilizada a técnica de *Constraint Satisfaction Problem*, CSP. Como resultado do trabalho foi desenvolvido um sistema de informação logística para a logística de distribuição. Os Autores concluíram que a técnica de CSP é bem empregada na resolução de problemas ligados à logística de distribuição.

Scaff, Lima & Almeida (2005) realizaram um estudo e apresentaram uma revisão bibliográfica da temática dos Sistemas de Informação auxiliando a Logística, no qual inicialmente há uma delimitação dos termos dados, informações e conhecimento, isto porque é muito comum a utilização errônea destes termos pela sua proximidade e relação. Posteriormente mostraram como os Sistemas de Informação podem auxiliar na aquisição de suprimentos e serviços, apontando as principais vantagens e ferramentas disponíveis. Por fim mostraram uma visão geral dos Sistemas de Apoio à Decisão passando por suas principais ferramentas, o *Data Warehouse*, o *On-Line Analytical Processing* (OLAP) e o *Data Mining*, mostrando também, alguns exemplos de aplicação em que é possível perceber a importância destas ferramentas para às empresas.

4. Metodologia

O método de abordagem utilizado na pesquisa foi o qualitativo. A pesquisa se classifica quanto aos fins como descritiva e, quanto aos meios como bibliográfica e virtual. A pesquisa bibliográfica digital foi realizada em portais de pesquisa entre os anos de 2005 a 2009.

A empresa estudada é um tradicional mercado localizado na região central no município de Campo Mourão, classificada como uma empresa familiar de médio porte, contendo um total de 92 funcionários.

Os dados para o estudo de caso foram coletados por meio da aplicação de questionário elaborado pelos autores, como mostra o Quadro 4.

Sistema de Informações Logísticas
1. Como é feita a comunicação entre os setores da empresa? Todos os setores se comunicam da forma esperada e de maneira eficiente?
2. Caso não esteja de acordo com o esperado, qual ação é tomada?
3. Como o empresário utiliza as informações disponíveis que tem em mãos?
4. O gerente tem controle das informações relacionadas ao fornecedor, fabricação, distribuição e demanda?
Sistema de Gerenciamento de Pedidos
1. O setor que gerencia os pedidos mantém um diálogo efetivo com seus fornecedores a fim de estar sempre atento com a quantidade de produto disponível? Caso não tenha o produto no prazo estipulado, o que deve ser feito?
Gerenciamento de Armazéns
1. Como funciona a entrada dos dados no sistema de informação de armazenagem assim que o produto chega ao armazém da empresa (Por exemplo: Acontece por meio de Leitor Digital)?
2. O Sistema de Informação controla quando deve haver reposições nas prateleiras ou no armazém? Se controlar, quais são as regras usadas no controle?
3. Que tipos de tecnologia são utilizados no controle dos armazéns e nos processo como recepção de mercadorias (Por exemplo: EDI e <i>Internet</i> ou algum <i>Software</i>)?
4. Quando os produtos chegam, com base em quais critérios são transportados pelo armazém?
Gerenciamento de Transportes
1. Ocorre muito atraso na entrega de mercadorias? Caso ocorra, existe algum tipo de recompensa oferecido pelo fornecedor?
Gerenciamento do Banco de Dados
1. Qual o programa utilizado para armazenar os dados da empresa?
2. Utilizam algum sistema de <i>Backup</i> ?
3. Qual o sistema utilizado para o Gerenciamento do Banco de Dados?

Quadro 4 – Questionário aplicado para a Empresa. Fonte: Autores (2014).

Aplicado o questionário, pode-se comparar a teoria estudada com a situação do mercado, análise esta apresentada nos resultados do estudo.

5. Resultados e discussões

De maneira geral, a comunicação na empresa ocorre de forma verbal, isto ocorre por se tratar de uma empresa relativamente pequena e não departamentalizada. Ou seja, todos os setores respondem diretamente ao gerente. Caso haja algum problema nos setores o gerente é pessoalmente comunicado e se dirige a este setor para resolver tal situação.

Por se tratar de uma empresa familiar a responsabilidade de gestão é extremamente concentrada, logo, o gerente detém o controle de todo o fluxo de informação do mercado. Ao mesmo tempo que esse controle de informação sobrecarrega o gerente, tais informações facilitam as tomadas de decisões, sendo que essas informações referentes à fornecedores, fabricação, distribuição e demanda são computadas em um sistema.

Em relação ao gerenciamento de pedidos, a empresa conta com um *Software*, conhecido como “SG Sistemas”, em que a quantidade de produtos em estoque é checada com frequência a fim de identificar a possível necessidade de realizar pedidos aos fornecedores. O gerente deve estar sempre atento em relação às variações de demanda decorrentes da sazonalidade, pois não é utilizado um programa específico para auxiliá-lo na previsão de demanda, a possível demanda é calculada através de dados passados da empresa e também através do *feeling* do gerente. Assim que identificada a necessidade de pedido, o colaborador incumbido de tal tarefa entra o mais rápido possível em contato com o fornecedor realizando o pedido em questão, sendo que o prazo de entrega máximo aceito é de vinte dias.

O gerenciamento do armazém, no caso do mercado estudado “um depósito”, é realizado através do mesmo sistema utilizado para pedidos, o “SG Sistemas”. A entrada de produtos no depósito só acontece após tais produtos serem devidamente computados no sistema, o qual acontece de duas formas:

- a) O fornecedor envia uma nota eletrônica conhecida como arquivo com formato XML (sendo esta forma a maneira mais rápida e eficiente de se realizar a entrega e a inclusão dos dados no sistema); ou
- b) No momento da entrega os produtos devem ser conferidos e adicionados ao sistema manualmente, ou seja, de forma lenta e suscetível a erros humanos.

Assim que os produtos estão liberados para armazenagem, os mesmos são transportados através de empilhadeiras ou puxadores de *pallets*. Os funcionários responsáveis pelo transporte dos produtos são devidamente treinados a fim de evitar incidentes envolvendo falta de preparo.

Uma vez que o mercado não pode ficar sem mercadoria nas prateleiras, atrasos de fornecedores não são tolerados. Caso ocorram atrasos é selecionado um novo fornecedor através de cotação entre fornecedores, analisando o melhor prazo de entrega e custo, então é feito um novo pedido, evitando dessa maneira que o mercado deixe de oferecer algum produto a seus clientes.

O gerenciamento do banco de dados da empresa é feito através do *Software* “SG Sistemas”, todos os dados da empresa em foco estão armazenados dentro deste programa. O *Backup* dos dados é feito a cada três dias, de maneira totalmente automática, assegurando assim a segurança dos dados da empresa, estes relevantes para uma gestão de qualidade e eficiente.

A Empresa em questão não possui um sistema de Gerenciamento de Transporte, pois por ser um mercado, geralmente só faz entregas dentro do Município de Campo Mourão de maneira a não possuir atrasos relevantes em suas entregas.

6. Considerações finais

Os sistemas de informações logísticas são de extrema importância para uma empresa, pois controla todo o sistema operacional entre a empresa e o fornecedor, sendo armazenado em um banco de dados, e gerencia transportes, pedidos e armazéns.

Através do estudo realizado, observa-se que apesar da empresa possuir apenas um *Software* para o gerenciamento das informações “SG Sistemas”, sendo que o mesmo opera de maneira eficiente, porém melhorias no sistema de informação logísticas como a melhor comunicação entre os setores poderiam aperfeiçoar o fluxo de informação dentro da empresa, possibilitando que a gerência tome decisões mais consistentes, conquistando uma maior credibilidade em sua área de atuação.

Com relação ao Sistema de Gerenciamento de Pedidos recomenda-se que a empresa desenvolvesse um modelo de controle de estoque, para eliminar o empirismo no controle dos estoques.

Outra recomendação que foi possível fazer para a empresa é a realização da previsão de demanda, pois a previsão de demanda auxiliaria a manter os estoques sempre abastecidos, contribuindo para o Sistema de Gerenciamento de Pedidos e para o Sistema de Gerenciamento de Armazéns com pedidos na hora correta e quantidades corretas.

Também recomendou-se para a empresa que esta implantasse um Sistema de Gerenciamento de Transportes para ter mais informações sobre suas entregas de modo a procurar a otimização do serviço de entregas.

Referências

ABEPRO – Associação Brasileira de Engenharia de Produção. *Áreas e Subáreas de Engenharia de Produção*. Rio de Janeiro, 2008.

BALLOU, R. H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial*. 5 ed, Ed. Bookman, Porto Alegre, 2006.

BIGATON, A. L. W; ESCRIVÃO FILHO, E. *Logística e a Tecnologia da Informação*. In: Simpósio sobre excelência em gestão em tecnologia. *Anais...* Resende, 2004.

BOWERSOX, D. J; CLOSS, D. J; COOPER, M. B. *Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos*. Porto Alegre, Bookman, 2006.

CARVALHO, R. B; OLIVEIRA, L. G; JAMIL, G. L. *Gestão da Informação Aplicada à Logística: Estudo de Caso de uma Grande Agroindústria Brasileira*. VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. *Anais...* Salvador, 2007.

FILETO, R. *Introdução a Sistemas de Bancos de Dados*. Sistemas de Informação. UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA DA BAHIA. *Sistemas de Informação*. Disponível em: <<http://www.ifba.edu.br/professores/pablovf/repositorio/siTiposSi.pdf>> Acesso 08 de maio de 2014.

KAMMER, R; DALFOVO, O. *Sistema de Informação para Logística de Distribuição de Mercadorias utilizando a Técnica CSP*. Universidade Regional de Blumenau. Curso de Ciências da Computação. Blumenau, 2006.

LOPES, A. *Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados*. Administração de Banco de Dados. IFRN – Instituto Federal do Rio Grande do Norte. Mossoró, 2013.