

Logística interna: um estudo de caso

Estela Gausmann

Bacharel em Administração com Habilitação em Comércio Exterior do Centro Universitário UNIVATES. E-mail: estela@univates.br

Hélio Diedrich

Mestre em Engenharia de Produção, Bacharel em Administração e Professor do Centro Universitário UNIVATES.

Resumo: Este estudo tem o objetivo de sugerir ações de melhoria que possam ser adotadas pela Cooperativa Languiru Ltda., a fim de aperfeiçoar as operações de Logística Interna da empresa. As informações coletadas para a realização da pesquisa foram obtidas com base na análise descrita no livro “Check sua Logística Interna”, elaborada por Reinaldo A. Moura (1998). A análise foi realizada nas três unidades industriais da cooperativa pesquisada – Fábrica de Rações, Indústria de Laticínios e Frigorífico de Aves, durante o mês de abril de 2008, e permitiu constatar que diversas atividades podem ser aperfeiçoadas, visando ao melhor desempenho das operações de Logística Interna da organização.

Palavras-chave: Logística interna. Aperfeiçoamento. Melhoria.

1 Introdução

A operação logística moderna é chamada de *Supply Chain Management* (SCM), ou Gerenciamento da Cadeia de Suprimento, e tem como principal foco o consumidor. Esse gerenciamento é o primeiro passo para as empresas avaliarem como desenvolver suas atividades e estratégias de integração.

A presente pesquisa desenvolve uma análise da Logística Interna da Cooperativa Languiru Ltda., Compreendendo suas três Unidades Industriais: Fábrica de Rações, Indústria de Laticínios e Frigorífico de Aves. O estudo proporciona a essas organizações um diagnóstico, apontando (quando for o caso) quais as atividades que merecem ações de melhoria, assim como sugestões para a realização destas. O resultado pode ser visualizado por meio de gráficos que representam o resultado obtido.

A fim de avaliar o desempenho da atividade de Logística Interna e propor sugestões de melhoria para contribuir com esse processo, esta pesquisa tem por objetivo responder a seguinte pergunta: Que ações podem ser adotadas pela Cooperativa Languiru Ltda. para aperfeiçoar suas operações de Logística Interna?

O objetivo geral deste estudo é sugerir ações de melhoria que possam ser adotadas pela Cooperativa Languiru Ltda. para aperfeiçoar suas operações de Logística Interna. Quanto aos objetivos específicos, pretende-se:

- analisar as atividades de recebimento, estocagem, movimentação e estocagem em processo, embalagem, armazenagem e expedição de produtos relacionados à Logística Interna das Unidades Industriais da Cooperativa Languiru Ltda.;
- avaliar como a direção da Cooperativa Languiru se posiciona ao desempenho geral das atividades de logística da empresa;
- realizar o diagnóstico de cada uma das Unidades Industriais;
- gerar gráficos com os resultados alcançados;
- comparar as informações obtidas das três Unidades analisadas.

2 Referencial teórico

No entender de Ching (2001, p. 26), a gestão logística é “um assunto vital para a competitividade das empresas nos dias atuais, podendo ser um fator determinante do sucesso ou fracasso das empresas”.

Christopher (2002, p. 2) vê a logística como:

Processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo.

2.1 Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain Management*

Supply Chain Management (SCM) ou Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, conforme Novaes (2004, p. 40), “é a integração dos processos industriais e comerciais, partindo do consumidor final e indo até os fornecedores iniciais, gerando produtos, serviços e informações que agreguem valor para o cliente”. Esse valor agregado, segundo Ching (2001), pode ser entendido como o diferencial que a empresa tem em relação à concorrência ao oferecer seus produtos ou serviços, ou seja, o que ela tem de melhor a oferecer que seu concorrente não tem.

2.2 Logística Interna

Para Moura (1998), a Logística Interna trata de todo o gerenciamento do processo interno de abastecimento, armazenamento, transporte e distribuição das mercadorias dentro da organização, ou seja, para atender suas demandas internas.

2.2.1 Recebimento

Moura (1998, p. 11) coloca que essas atividades devem ser planejadas entre fornecedores e clientes, “com o elo mais curto e mais eficiente possível”. A principal função desta etapa é descarregar os materiais e movimentar para o local de recebimento.

A área reservada ao recebimento deve ser planejada exatamente conforme a necessidade e atender suficientemente à intensidade do fluxo de materiais. É preciso também possuir espaço para os recursos operacionais, tais como equipamentos, pessoas, apoio e esperas, entre outros (BANZATO *et. al.*, 2003).

2.2.2 Estocagem

Para Ballou (2006, p. 373), as empresas utilizam estoques para melhorar a coordenação entre oferta e procura, reduzindo seus custos totais. “A estocagem

torna-se, mais do que necessidade, uma conveniência econômica”. Diversos motivos, no entanto, interferem neste processo, tais como demanda variável, atrasos nos fornecimentos e marketing, entre outros.

2.2.3 Movimentação e estocagem em processo

Movimentação de materiais é qualquer movimento até o estágio de produto acabado, podendo ser em uma unidade industrial, armazém ou terminal de carga, desde a recepção, embalagem e estocagem até a expedição (Moura, 2005).

2.2.4 Embalagem

Analisando de forma mais abrangente, a embalagem é um sistema que resulta da integração de arte, ciência e técnicas de produção, a fim de proporcionar condições ótimas de transporte, armazenagem, distribuição, venda e consumo. Também é vista por alguns como um simples ato de embalar, ou, ainda, como o elemento ou conjunto de elementos que envolvem o produto, com a função de protegê-lo e preservá-lo durante sua movimentação até chegar ao consumidor final (Moura e Banzato, 1997).

2.2.5 Armazenagem

Moura (2005) explica que a estocagem é uma parte da armazenagem, de forma que dentro de um armazém podem existir vários locais de estocagem. Esclarece também que as funções de movimentação e armazenagem estão interligadas, ou seja, um processo depende do outro. Durante a movimentação, ocorre a atividade de fluxo dos materiais, processo que se pode chamar de dinâmico. A armazenagem, no entanto, é a movimentação com velocidade zero, também conhecida por processo estático.

2.2.5.1 Tecnologia da informação aplicada à armazenagem

Atualmente o mercado dispõe de inúmeros sistemas de tecnologia da informação, destacando-se o Sistema de Código de Barras, *Warehouse Management System* (WMS) ou Sistema de Gerenciamento Eletrônico, e o *Radio Frequency Identification* (RFID), ou Sistema de Radiofrequência.

2.2.6 Expedição

De acordo com Banzato *et. al.* (2003), é preciso assegurar o sucesso operacional das atividades de expedição, a fim de que todas as outras desenvolvidas com eficiência anteriormente não sejam prejudicadas por um processo inadequado nesta etapa. A expedição está interligada a praticamente todos os demais processos, contribuindo com os fatores que relacionam a distribuição física ao cliente final.

2.2.7 Equipamentos

Existem diversos equipamentos mecânicos para carga e descarga, separação de pedidos e movimentação das mercadorias dentro de um armazém. O que os diferencia é o grau de uso especializado e a necessidade de força manual para operá-los. Existem três categorias de equipamentos, que são a manual, mista e totalmente mecanizada. A maioria das empresas que manuseia materiais utiliza mais de uma categoria (BALLOU, 2006).

3 Metodologia

Este trabalho caracterizou-se como um estudo de caso, cujas técnicas utilizadas para a coleta de dados foram a observação das atividades, aplicação de questionário com questões de múltipla escolha e utilização de fotografias. Como meios de investigação, foram empregadas a pesquisa bibliográfica, a telematizada e a técnica de estudo de campo. Quanto aos fins, aplicou-se o método de pesquisa descritiva. O método de abordagem foi dedutivo, e a pesquisa contou com uma fase quantitativa e posteriormente com uma qualitativa.

4 Caracterização da organização e do ambiente

Este estudo foi realizado na Cooperativa Languiru Ltda., empresa localizada na região do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul. Suas Unidades Industriais são formadas pela Fábrica de Rações, em Estrela; Frigorífico de Aves, em Westfália; e Indústria de Laticínios, em Teutônia.

A organização atualmente supera o faturamento de R\$ 300 milhões/ano e apresenta quadro de aproximadamente 4.000 associados. Seu negócio é a produção e transformação de alimentos.

5 Apresentação e análise dos resultados

Este estudo toma como base um *check list* sugerido pelo autor Reinaldo A. Moura, em sua obra “Check sua Logística Interna”, de 1998. Aplicou-se nas três Unidades Industriais o mesmo questionário sugerido pelo autor, composto por seis etapas: 1 - Recebimento; 2 - Estocagem; 3 - Movimentação e estocagem em processo; 4 - Embalagem; 5 - Armazenagem; 6 - Expedição de produtos.

Cada etapa é formada por 20 questões, tendo sido para cada uma solicitado ao entrevistado responder “Sim”, “Em parte” ou “Não”. O número de respostas “Sim” permite obter diagnóstico de como está a Logística Interna da empresa.

Em cada etapa analisada a nota final (número de respostas “Sim”) pode atingir de 0 (zero) a 20 (vinte) pontos, significando 20 (vinte) pontos que a atividade alcançou o melhor resultado possível.

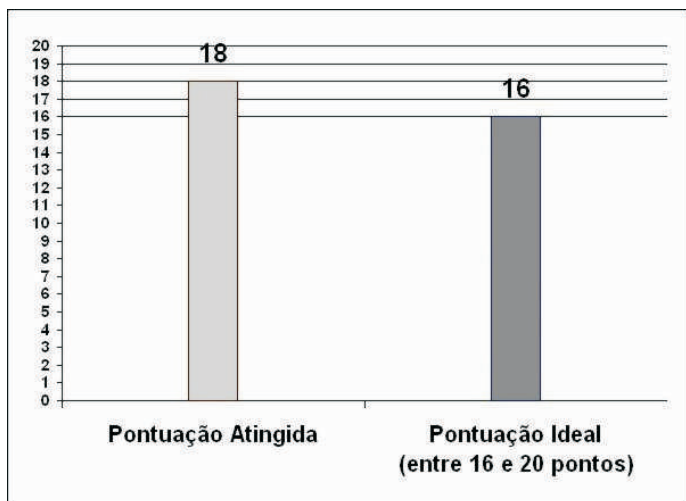
Nas três Unidades analisadas, pode-se destacar que há um produto principal e outros secundários, cuja forma de recebimento e tratamento são totalmente diferenciados. Para esses casos, utilizou-se como critério a resposta “Em parte”. Percebeu-se que algumas questões tiveram de ser anuladas, por não se aplicarem à realidade da empresa ou por não se compreender a real intenção do autor com a questão. Nesses casos, utilizou-se a resposta “Sim” nas três Unidades.

Além das etapas comentadas acima, outra sugerida pelo autor refere-se às atividades de Logística sob a visão gerencial, que foram respondidas pelo diretor geral da empresa. Como a visão estratégica é a mesma para todos os segmentos da Cooperativa, as respostas obtidas serviram como dados para o diagnóstico de cada Unidade.

5.1 Análise da logística – visão gerencial

A partir das respostas obtidas com o diretor geral da empresa e a aplicação das informações cedidas pelo autor, verifica-se que a Cooperativa Languiru Ltda. apresenta excelente performance em relação às suas atividades de Logística, conforme representação do GRÁFICO 1:

GRÁFICO 1 - Análise da Logística – visão gerencial



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados coletados.

5.1.1 Sugestões de melhoria

Diante do excelente resultado obtido, cabe reforçar à direção que continue agindo com cautela e dinamismo em suas atividades. É fundamental que todos colaboradores sintam-se comprometidos com os propósitos da empresa, e, conforme coloca o autor, sugere-se que o perfil das pessoas envolvidas nas atividades administrativas e operacionais seja monitorado.

Algumas orientações à empresa são avaliar constantemente o grau de organização, limpeza e segurança das atividades logísticas; divulgar objetivos, metas e indicadores; fazer diagnóstico do grau de desenvolvimento e treinamento dos colaboradores; simplificar e otimizar processos para depois informatizar; trabalhar com poucas transportadoras, e priorizar a padronização.

5.2 Fábrica de Rações

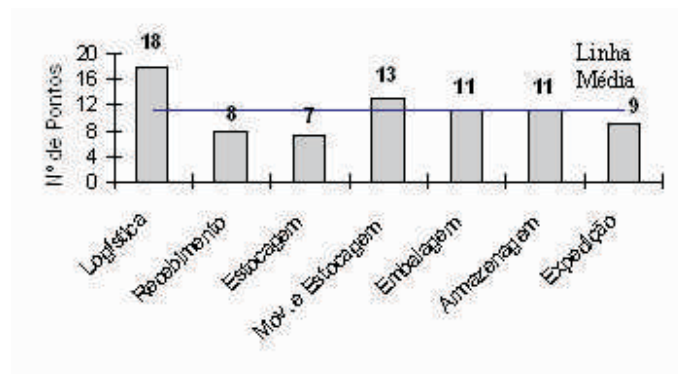
A Fábrica de Rações da Cooperativa Languiru Ltda. localiza-se no Km 353 da BR 386, município de Estrela – RS. Composta por um quadro de aproximadamente 80 funcionários contratados, que atuam em diversas funções, tais como laboratório, produção, recebimento, expedição e escritório, conta também com um quadro de 60 colaboradores terceirizados, que realizam as atividades de manutenção, segurança e transporte.

A empresa atua nos segmentos de ração para frango de corte, postura, suínos, peixes, bovinos, caprinos e linha pet, gerando uma produção diária de 800 toneladas de rações e concentrados.

5.2.1 Análise dos dados

A análise dos dados da Fábrica de Rações da Cooperativa Languiru pode ser visualizada no GRÁFICO 2.

GRÁFICO 2 – Análise da Logística Interna – Fábrica de Rações



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados coletados.

5.2.2 Sugestões de melhoria

Aplicando-se a análise de Moura (1998), observou-se que a identificação da área de recebimento pode ser melhorada, pois pessoas que desconhecem o local não conseguem identificá-la com facilidade. Sugere-se utilizar placas indicativas no local, visando a mostrar o acesso. Constatou-se que há formação de fila de caminhões aguardando descarregamento; para o que se sugere que se estabeleçam horários, principalmente para os fornecedores do Estado. Esta Unidade estava em obra no período de realização desta pesquisa, sendo assim acredita-se que haverá novo espaço para melhor distribuição das atividades de recebimento.

A área de estocagem apresenta pouco espaço, não havendo corredores e com falta de identificação para a localização de materiais. Sugere-se identificar de forma mais visível todos os itens estocados. Este diagnóstico constatou que não há processos informatizados nas atividades de estocagem. O autor comenta que, para o controle de estoques, um sistema simples mas confiável já é o suficiente, porém não pode deixar de ser adotado.

Em relação às embalagens, o autor enfatiza a facilidade que se tem ao utilizar código de barras e aconselha que essas já sejam desenvolvidas com o código de barras impresso. Sobre essa consideração, aconselha-se à empresa avaliar a possibilidade de implantação para um próximo investimento. Moura (1998) também destaca que a utilização de um único tipo de palete para todos os tipos de movimentos dentro da instalação é fundamental. Deve-se ainda estimular os fornecedores a criarem embalagens que gerem a menor quantidade de lixo

possível.

Outra etapa que revelou necessidade de melhoria foi a de armazenagem. Sugere-se à empresa designar locais para a separação dos itens, tais como pequeno porte, grandes quantidades e grande movimentação. O autor lembra que convém estabelecer sempre métodos e normas eficientes para a separação dos materiais, eliminar a necessidade de conferência dos itens separados por outra pessoa e responsabilizar o funcionário, assinando o pedido que ele separou. Cabe também à empresa proporcionar treinamento para as pessoas que exercem diversas funções no setor, medir o desempenho das atividades e verificar a causa de erros de separação, quando houver.

Atualmente a Unidade não está preparada para atender a solicitações de pedidos urgentes. Apesar do transtorno que possa acarretar, orienta-se que ela estude esta questão visando a melhorar seu desempenho em tais situações. Assim como na etapa de recebimento, o autor reforça nas atividades de expedição que é preciso estabelecer horários aos motoristas. Lembra também que os paletes devem ser reutilizados (a partir do recebimento) sempre que possível.

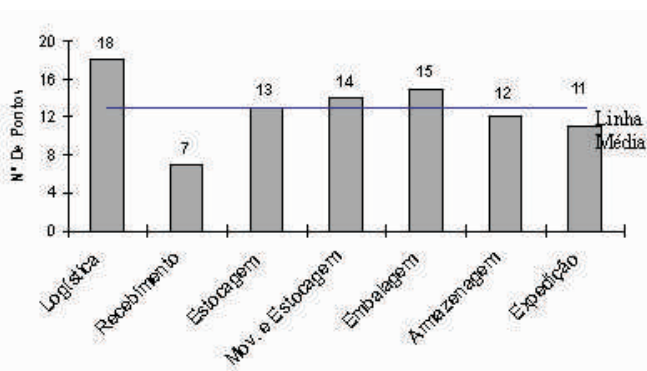
5.3 Indústria de Laticínios

A Unidade Industrial de Laticínios da Cooperativa Languiru está localizada na rua Adolfo Hunsche, 1000, bairro Teutônia - Teutônia (RS). Conta com aproximadamente 110 colaboradores, que operam nas funções de administração, manutenção, controle de qualidade, almoxarifado, expedição de produtos e área fabril.

5.3.1 Análise dos dados

A análise dos dados da Indústria de Laticínios da Cooperativa Languiru é apresentada conforme o GRÁFICO 3:

GRÁFICO 3 – Análise da Logística Interna – Indústria de Laticínios



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados coletados.

Atendendo às sugestões do autor, propõe-se à empresa que na etapa de recebimento faça controle com observações das cargas recebidas, destacando informações como cumprimento do prazo de entrega, atendimento e qualidade do material, entre outros itens relevantes.

Na etapa de estocagem a Unidade não adota procedimentos informatizados para endereçamento dos itens ao estoque, assim como sistemas de localização e controle. Verificando-se a atual estrutura, sugere-se que seja adotado sistema simples para essas atividades, a fim de garantir maior credibilidade no registro das informações. O índice de acuracidade do estoque é acompanhado diariamente, atingindo a média de 95%.

Em relação à movimentação e estocagem em processo, o leiaute da área de produção contempla as necessidades da empresa, pois conforme colocado, o fluxo adotado foi todo planejado antes da sua implantação. Observou-se, no entanto, espaço livre sem ocupação nessa área, fato que permite considerar-se que há área disponível para futuras ampliações, caso necessário.

Quanto às embalagens, evidenciou-se que essas são atrativas e visam a atender continuamente as exigências do consumidor, acompanhando tendências e necessidades de mercado.

Já na etapa armazenagem, sugere-se que seja feito monitoramento da produtividade dos operadores de empilhadeiras, e que esses sejam constantemente alertados sobre a forma que devem conduzir os equipamentos. Conforme relatado, os funcionários do armazém não são multifuncionais. Moura (1998) salienta que é importante a empresa treinar todo o pessoal para as múltiplas atividades de armazenagem.

Por fim, na etapa de expedição, o autor coloca que é conveniente analisar, planejar e padronizar os métodos de carregamento, bem como estocar os produtos em embalagens próprias para a expedição. Para investimentos futuros, à medida que a empresa aumentar sua produção, sugere-se que seja avaliada a implementação de um sistema de Códigos de Barras ou até mesmo Radiofrequência, garantindo agilidade e praticidade, entre outros benefícios.

5.4 Frigorífico de Aves

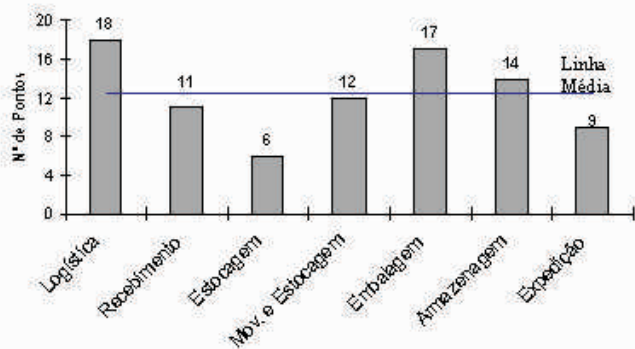
O Frigorífico de Aves da Cooperativa Languiru está localizado na rua Henrique Uebel, 1250, bairro Centro - Westfália (RS). Seu quadro de funcionários é formado por aproximadamente 530 colaboradores, que ocupam funções nas áreas de produção, administrativa, departamento comercial,

manutenção, controle de qualidade, almoxarifado, compras e expedição.

5.4.1 Análise dos dados

As informações obtidas para análise dos dados do Frigorífico de Aves da Cooperativa Languiru podem ser observadas no GRÁFICO 4.

GRÁFICO 4 – Análise da Logística Interna – Frigorífico de Aves



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados coletados.

5.4.1.1 Sugestões de melhoria

Analisando a etapa recebimento, observou-se que a estrutura física do frigorífico está localizada próxima à avenida principal da cidade, o que dificultaria ocupar a área para facilitar a atividade de recebimento. Em virtude do espaço, sugere-se à empresa que estude a necessidade de ampliação desta área, à medida que a falta de estacionamento estiver interditando o tráfego na avenida ou o acesso à entrada da empresa.

Quanto à estocagem, verificou-se que a empresa não realiza controle formal para preservação dos materiais, pois alega ser desnecessário devido ao giro rápido. Seguindo o conhecimento do autor, sugere-se que seja pensada a utilização desse tipo de controle, principalmente à medida que o Frigorífico for ampliando sua linha de produtos.

Moura (1998) sugere utilizar indicadores para medir o desempenho de movimentação durante o processo, controle que, conforme relatado, é feito, porém não registrado. Sendo assim, propõe-se à empresa que monitore o desempenho por certo período, verificando os benefícios que pode oferecer.

A área de armazenagem de produtos acabados é organizada, limpa e dinâmica. Moura (1998) aconselha que sejam observadas as seguintes dicas: os itens de maior movimentação devem permanecer próximos à expedição; a utilização de embalagens padronizadas facilita o estoque

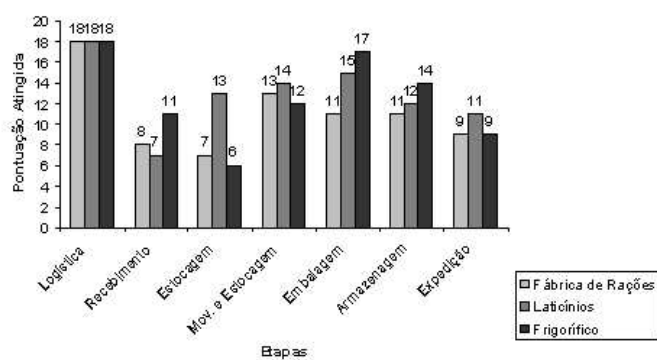
de produtos; os produtos devem ser localizados prevendo distância mínima a ser percorrida, e as áreas e corredores devem ser claramente identificados.

As operações relacionadas à expedição parecem fluir perfeitamente, porém constatou-se que não são feitas auditorias nesta etapa. Quanto a essa questão, cabe à gerência analisar a necessidade de realizá-las ou não, porém, aconselha-se que essa medida seja implantada, visando ao acompanhamento e às possibilidades de melhoria dos processos práticos e burocráticos.

5.5 Considerações gerais

O GRÁFICO 5 apresenta comparativo da pontuação atingida nas etapas em estudo, permitindo a visualização dos números deste processo. Ressalta-se, porém, que, para fins de comparação, deve ser observado que, apesar do critério de avaliação ter sido o mesmo, as Unidades Industriais atuam em diferentes segmentos.

GRÁFICO 5 – Comparativo da Logística Interna entre as Unidades Industriais da Cooperativa Languiru Ltda.



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados coletados.

A representação desse gráfico e as linhas médias apresentadas nos gráficos das Unidades permitem observar que, de forma geral, dentre as três Unidades analisadas, a Indústria de Laticínios apresenta melhor pontuação.

Em relação às respostas do diretor da empresa, se comparadas às demais obtidas, observa-se que nenhuma outra atividade atingiu tal pontuação (18 pontos). Essa consideração é relevante por mostrar que a visão gerencial pode ser divergente da percepção dos demais colaboradores ou gerentes, que atuam na área diariamente. Sugere-se, por isso, que a direção mantenha contato constante com todas as Unidades Industriais, a fim de manter-se informada e melhor preparada para a tomada de decisões.

6 Conclusão

Em relação ao objetivo apresentado neste trabalho, sugerir ações para o aperfeiçoamento das operações de Logística Interna da Cooperativa Languiru Ltda., conclui-se que este foi atingido, visto que várias oportunidades de melhoria foram relacionadas e, se aplicadas, poderão trazer benefícios consideráveis à empresa.

Para a realização de futuros estudos, orientase que o questionário seja aplicado in loco, pois facilita a visualização e compreensão dos problemas existentes. Neste estudo, a aplicação não ocorreu desta forma tendo em vista a percepção do fluxo intenso de trabalho dos respondentes.

Referências

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BANZATO, Eduardo *et. al.* **Atualidades na armazenagem**. São Paulo: IMAM, 2003.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: Supply Chain**. São Paulo: Atlas, 2001.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria de serviços**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

MOURA, Reinaldo A. **Check sua logística interna**. São Paulo: IMAM, 1998.

_____. **Sistemas e técnicas de movimentação e armazenagem de materiais**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: IMAM, 2005. (Série manual de logística; v. 1).

_____.; BANZATO, José Maurício. **Embalagem, unitização & containerização**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: IMAM, 1997. (Série manual de logística; v. 3).

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Anexos