



IDENTIFICAÇÃO DE MELHORIAS NA ARMAZENAGEM DE UMA EMPRESA ALIMENTÍCIA

Rodrigo Rolim Brandão (UFPB) -rodrigobrandao.rb@hotmail.com

Fábio Walter (UFPB) -walter@ccsa.ufpb.br

Resumo:

A armazenagem industrial é formada por um conjunto de funções tais como a recepção, descarga, estocagem, organização, conservação e saída e vários fatores são necessários para que o armazenamento seja feito de forma eficiente. O objetivo geral deste trabalho é identificar possibilidade de melhorias no processo de armazenagem das embalagens de uma empresa alimentícia. Como métodos de pesquisa foram aplicados uma pesquisa bibliográfica e um estudo de caso em uma empresa que trabalha com industrialização e comercialização de alimentos. A natureza da pesquisa é aplicada, com abordagem qualitativa. As técnicas de coletas de dados foram a entrevista, a observação e o mapeamento dos processos. Os resultados obtidos foram a identificação de problemas, tais como a falta de espaço, ausência de equipamento de movimentação, ausência de endereçamento, divergência no estoque que ocorrem no almoxarifado de embalagem, e as sugestões de melhorias por parte dos entrevistados e dos autores.

Palavras Chave:

Armazenagem. Estoque. Movimentação

1. INTRODUÇÃO

A armazenagem é parte do processo logístico, sendo que vários processos precisam estar atrelados para uma boa armazenagem, como o recebimento, estocagem, movimentação no estoque, separação dos produtos e saída. A ineficiência em alguns destes dificulta e compromete todo o processo, podendo causar avarias, perdas e divergências no estoque.

As embalagens em uma empresa alimentícia são materiais intermediários, pois são utilizadas para empacotamento dos produtos acabados. Elas são entregues de forma paletizada pelos fornecedores, no objetivo de trazer maior proteção para a carga, assim





evitando avarias. Uma fabricante de produtos alimentícios localizada na Grande João Pessoa possui problemas típicos da maioria das empresas no que se refere ao armazenamento dos materiais, como espaços limitados, falta de recurso físico e estrutura inadequada. A fim de minimizar os problemas gerados pela incorreta armazenagem e movimentação dos materiais, devem-se aplicar melhorias que visem a otimização desses processos.

O presente trabalho levanta o seguinte questionamento: o que esta empresa alimentícia pode fazer para tornar seu processo de armazenagem mais eficiente, especificamente dentro do almoxarifado de embalagens? Assim, o objetivo do presente trabalho é *identificar possibilidades de melhorias no processo de armazenagem das embalagens em uma empresa alimentícia.*

2. LOGÍSTICA E ARMAZENAGEM

A armazenagem é uma das áreas mais tradicionais de suporte ao processo logístico, que, segundo Pozo (2010), são as que dão apoio ao desempenho das atividades primárias, propiciando às empresas sucesso, mantendo e conquistando clientes com pleno atendimento do mercado.

O processo de armazenagem é um dos processos de responsabilidade do almoxarifado. Para Dias (2012), este está diretamente ligado à movimentação ou transportes internos de cargas, tendo como objetivo armazenar e atender os clientes internos da organização.

Existem disponíveis no mercado vários equipamentos que auxiliam na armazenagem. Entre os mais essenciais em um almoxarifado podem ser citados a empilhadeira, os paletes e as estruturas metálicas. Há vários tipos de empilhadeira e a sua escolha vai depender do peso da carga que será manuseada, o espaço dentro dos armazéns e galpões onde será utilizado. Há também vários tipos de paletes e de estruturas metálicas, sendo essencial para armazenagem de embalagem a estrutura *porta-paleta*.

Vários métodos são utilizados e aplicados para tornar mais eficiente a armazenagem. Segundo Dias (2012), um dos métodos mais utilizados para o controle do



estoque é o PEPS, o qual segue a ordem cronológica das entradas (o material que entrou primeiro no estoque deve ser o primeiro a sair). Para auxiliar a prática do PEPS existem as *estruturas deslizantes* (Figura 1), que são utilizadas para armazenagem de mercadorias paletizadas com grande giro de estoque. Seu sistema funciona da seguinte forma: a empilhadeira coloca a carga em um determinado corredor, esta empurra as demais e os mais antigos são retirados pelo outro lado.

Figura 1 – Modelo de Estantes Deslizantes.



Fonte Artmoveis (2015)

Com um bom planejamento de layout pode-se evitar a má administração dos almoxarifados, gerando custos e despesas desnecessárias, como aumento de mão-de-obra e de tempos de carregamento e descarregamento.

Definido de maneira simples, como sendo o arranjo de homens, máquinas e materiais, o layout é a integração do fluxo típico de materiais, da operação dos equipamentos em movimentação, combinados com as características que conferem maior produtividade ao elemento humano. O layout é uma proposição global inseparável em seus diversos elementos, já que a melhoria das condições de operação. Em determinado setor pode ser completamente neutralizada se o outro setor dependentemente não é beneficiado por esta ação (DIAS, 1996, p. 137).

Para Moura (1997) o layout e a movimentação estão ligados de tal maneira que é difícil determinar, muitas vezes, as áreas de influência de um sobre o outro. Para Freitas (*apud* SILVA JUNIOR *et al.*, 2009), o meio empresarial hoje concebe que não



se pode obter eficiência nas operações logísticas sem que haja um arranjo físico bem planejado da área do armazém.

Martins (2000, p. 134) afirma que o estoque tem como papel:

[...] funcionar como regulador do fluxo de negócios. Como a velocidade com que as mercadorias são recebidas – unidades recebidas por unidade de tempo ou entradas – é usualmente diferente da velocidade com que são utilizadas – unidades consumidas por unidade de tempo ou saídas -, há necessidade de um estoque, funcionando como um amortecedor.

Portanto, o estoque tem papel de suma importância, tanto no tempo de permanência do material recebido, como na sua entrada e saída. O estoque está diretamente ligado às atividades econômicas das empresas, e seu fluxo de entrada e saída é fundamental, pois aumenta a liquidez e o retorno financeiro.

O endereçamento é utilizado com uma das ferramentas da armazenagem que auxilia na localização física dos materiais, facilitando o acesso e a organização. Para Jacinto et al. (s/d, pg. 9),

O endereçamento é uma ferramenta que auxilia na localização de materiais dentro de um armazém. Visa estabelecer locais específicos ou endereços para a armazenagem dos materiais, visando facilitar as operações de movimentação, inventários, estabelecendo parâmetros para a identificação e facilidade de localização dos itens estocados.

Vários fatores determinam de fato como são os almoxarifados nas empresas, qual será o espaço físico necessário, a organização dos materiais, a movimentação, codificação e a localização. A localização dos materiais é feita através de cadastro de códigos para os itens e esses códigos são colocados em endereços, este processo faz com que a procura por um material não exista, visto que o almoxarife irá direto ao local desejado.



3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho é de finalidade *descritiva* e de natureza *aplicada*, usando como métodos a *pesquisa bibliográfica* e o *estudo de caso*. Este foi realizado no segundo semestre de 2014 em uma empresa que atua com industrialização e comercialização de alimentos na Grande João Pessoa.

A pesquisa teve como *ambiente* o almoxarifado de embalagens, onde estão localizadas as embalagens, fitas adesivas, sacos plásticos para descarte e reprocessamento do produto acabado e as fitas adesivas. Os *sujeitos* da pesquisa foram a assistente de logística e a analista de PCP.

Como técnicas de coleta de dados utilizaram-se *mapeamento de processo*, *observação* e *entrevistas focalizadas*. O mapeamento de processo foi feito com o uso do software “Dia”. Na análise de dados foram incorporados procedimentos da *pesquisa qualitativa*.

4. COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Mapeamento do Processo

O estudo começou com o mapeamento do processo de Armazenagem, que foi dividido em três subprocessos: Recebimento, Estocagem e Controle de Estoque (Figura

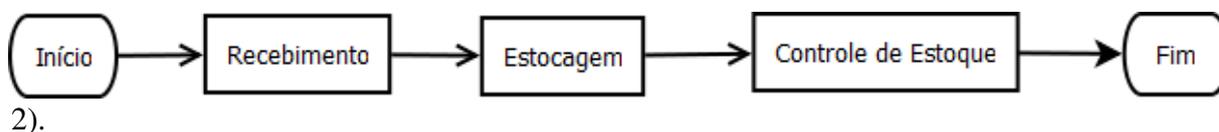


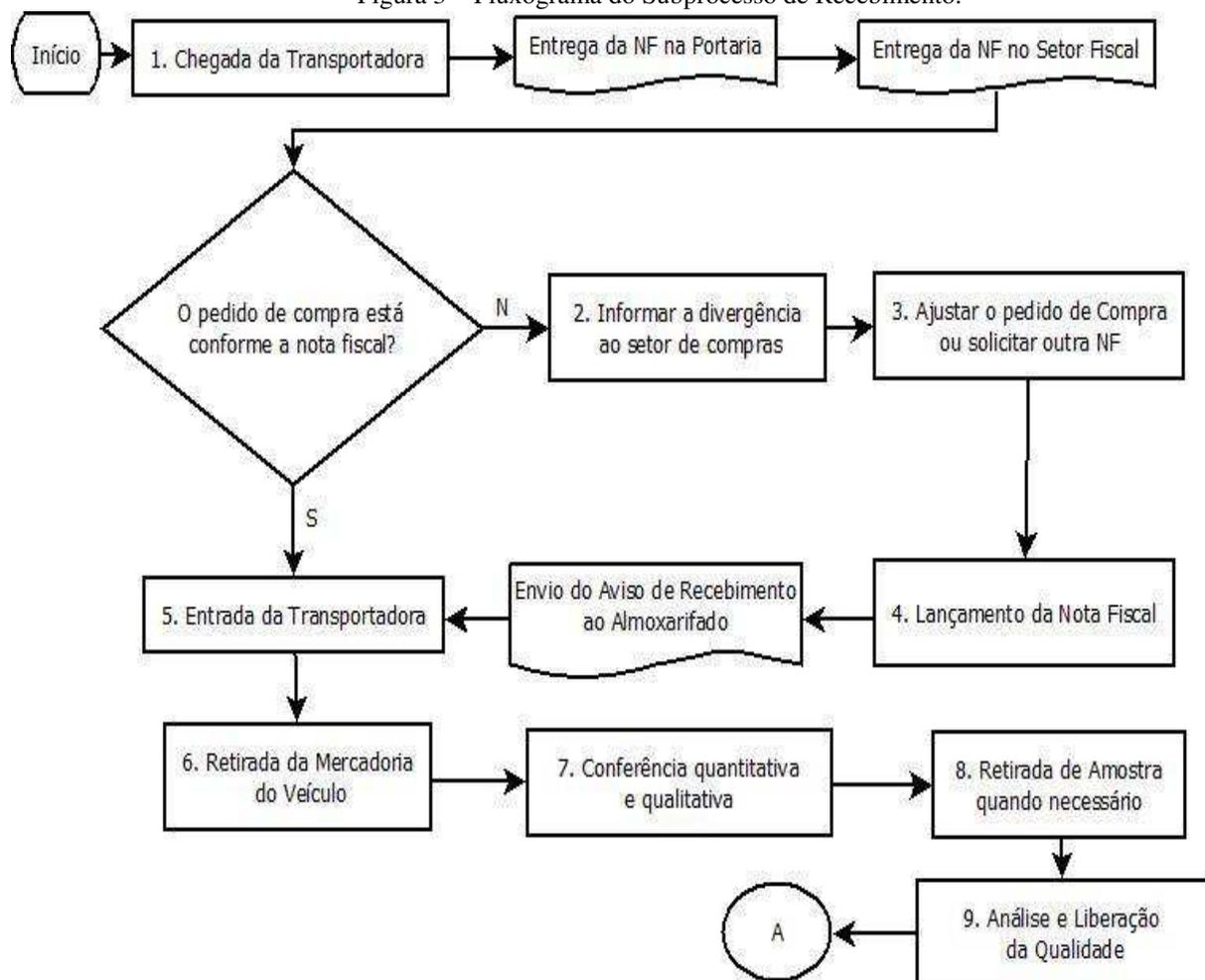
Figura 2- Fluxograma do processo de Armazenagem.
Fonte: Dados da pesquisa (2015).

As etapas do recebimento de embalagens, caixas de papelão, fitas adesivas, sacos para retrabalho e embalagens de enfardar estão representadas no fluxograma representado na Figura 3. Inicialmente, a transportadora se apresenta (1) na portaria para

apresentação da nota fiscal, que é carimbada e entregue ao setor fiscal. Este faz a conferência entre o pedido e a nota, verificando se estão de acordo, caso contrário, informa a divergência ao setor de compras (2), que solicitará sua regularização (3). O pedido de compra estando em conformidade ocorre o seu lançamento no sistema (4) e gera-se um aviso de recebimento (AR).

O AR é encaminhado para o Almoxarifado, que solicita a entrada do veículo para pesagem (5). A mercadoria é retirada do veículo através de uma empilhadeira elétrica ou manual (6), de acordo com o local de descarregamento. Em seguida é feita a conferência das mercadorias (7). Na amostragem é solicitada a quantidade de vezes em que é recebida uma determinada embalagem (8) e a mercadoria é dada entrada no estoque após liberação do setor da qualidade (9).

Figura 3 – Fluxograma do Subprocesso de Recebimento.



Fonte: Dados da pesquisa (2015).

A etapa de estocagem (Figura 4) diz respeito à forma como, onde e quanto deve ser armazenado de um determinado material recebido.

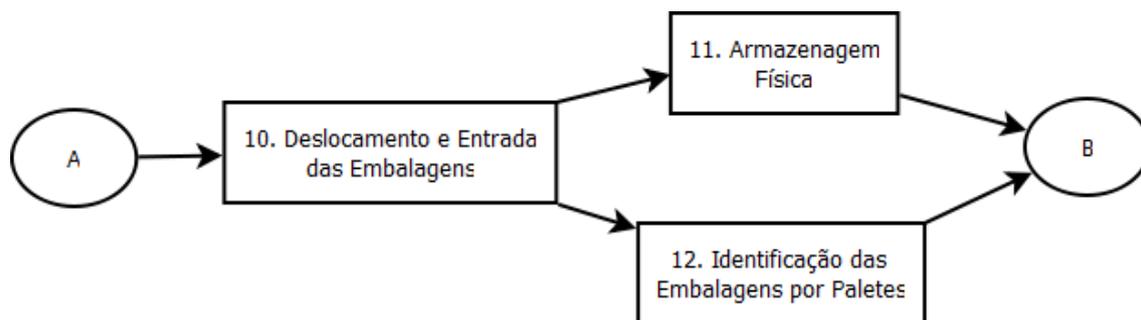


Figura 4 – Fluxograma do Subprocesso de Estocagem.

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

As embalagens são movimentadas através de empilhadeiras elétricas ou da paleteira manual, sendo que o almoxarifado só dispõe deste último. Já o outro equipamento tem que ser solicitado à fábrica ou à expedição para o deslocamento físico das embalagens (10). Em seguida, é dada entrada das embalagens paletizadas dentro do almoxarifado.

Com as embalagens no almoxarifado, inicia-se a armazenagem física (11), que pode ser em estantes *porta-paletes* ou nos corredores, este último caso ocorrendo no caso de não haver espaço ou equipamentos suficientes.

As identificações (12) são criadas com duas folhas, a primeira contendo as seguintes informações: nome da empresa, fornecedor, pesos líquido, bruto e médio, nota fiscal, lote do fornecedor, datas de fabricação e de validade. A segunda folha é utilizada para registros de saída e entrada.

O controle de estoque é dividido em transferência de estoque e o inventário mensal. Em seguida ocorre a transferência de embalagens para a fábrica (Figura 5).

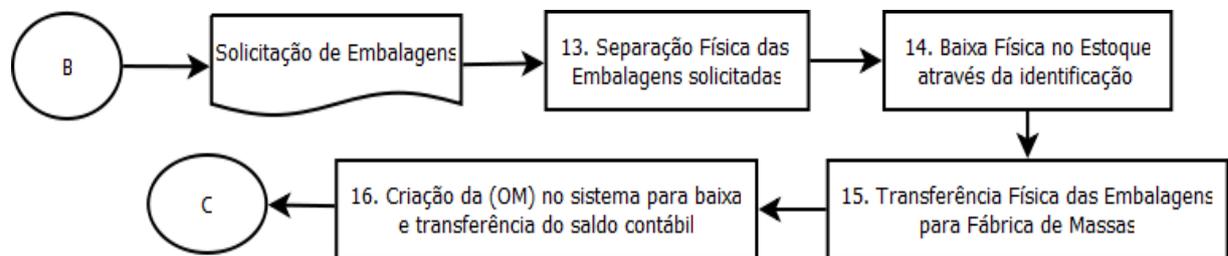


Figura 5 – Fluxograma do Subprocesso da Transferência de Embalagens.
Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Inicialmente, o PCP solicita as embalagens, através da Ordem de Movimentação (OM), que é enviada ao almoxarifado. As entregas das embalagens ocorrem de segunda a sexta-feira. A separação física das embalagens (13) é feita conforme a necessidade diária. São verificadas as quantidades solicitadas e em estoque, o lote mais antigo (cumprindo o PEPS) e a localização física do material. Após verificação é feita a separação e é dado baixa no estoque (14).

Na seqüência, as embalagens solicitadas são paletizadas e transferidas para a fábrica (15). A OM é preenchida com as quantidades separadas e solicitadas no sistema (16). O processo de inventário mensal é realizado de forma obrigatória (Figura 6).

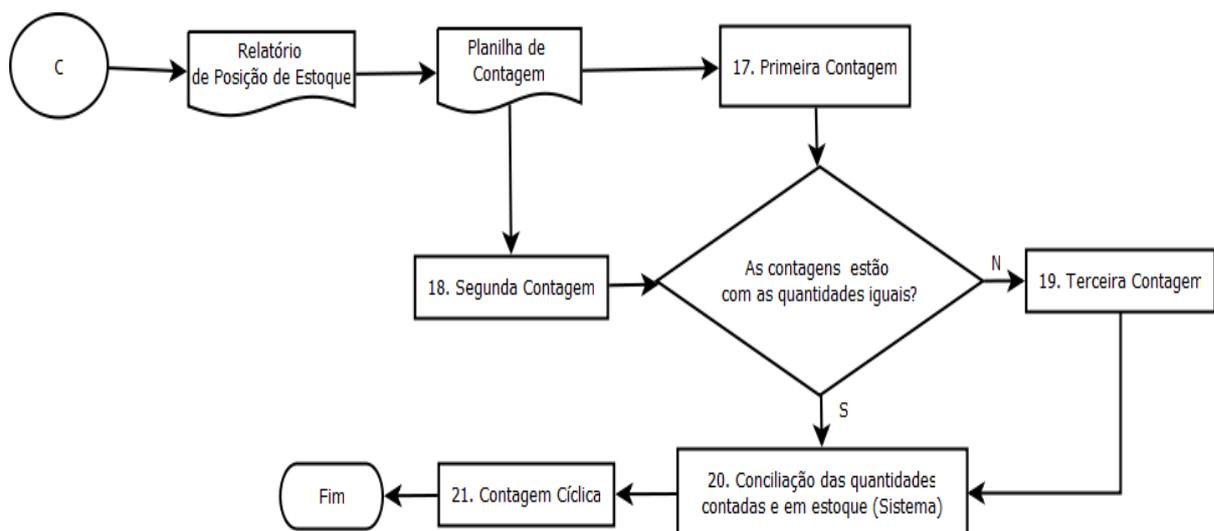


Figura 6 – Fluxograma do Subprocesso de Inventário Mensal.
Fonte: Dados da pesquisa (2015).



III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

Inicialmente, são gerados os relatórios de posição de estoque para as contagens. Em seguida é montada a planilha de contagem, que é feita de forma cega, possibilitando uma contagem legítima. São realizadas a primeira e a segunda contagens simultaneamente (17, 18), sendo que cada equipe inicia em um lado diferente. Após, as contagens são entregues ao Encarregado, que as compara. Havendo divergência, é feita uma terceira contagem (19), caso contrário é realizada a conciliação das quantidades contadas (20). Após as conciliações nos lotes é gerada a contagem cíclica (21) no sistema.

Diagnóstico de Problemas (Entrevista)

As entrevistas seguiram um roteiro previamente definido, sendo realizadas de forma separada com o sujeito A e sujeito B. As seguintes questões foram apresentadas:

- *Quais são as maiores dificuldades para manter o almoxarifado de embalagens organizado?*
- *Há problemas de endereçamento e de movimentação das embalagens dentro do almoxarifado?*
- *As instalações comportam de forma adequada os materiais estocados?*
- *Existe divergência física no estoque por causa de métodos inadequados de movimentação e armazenagem de materiais?*

Para melhor estruturação das respostas, estas foram agrupadas em quatro segmentos:

a) Organização física do Almoxarifado de Embalagens:





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

Na maioria das empresas existem limitações de espaço físico e isso não é diferente nesta empresa. Tanto o sujeito A, quanto o sujeito B, afirmam que uma das dificuldades é a falta de espaço, também perceptível através de observação feita.

O sujeito A afirma também que outra dificuldade é a indisponibilidade de uma empilhadeira vertical, a qual facilitaria a organização (o setor dispõe apenas de uma paleteira manual).

O sujeito B complementa ainda com dois fatores relevantes para melhoria, que seriam o agendamento de recebimento e a retirada de itens obsoletos. O primeiro fator faz parte das atribuições do Sujeito B (responsável pelo PCP) e foi identificado que 80% das entregas são realizadas nos 10 últimos dias do mês, gerando um congestionamento de materiais. O segundo fator ocorre porque as embalagens com avarias ocasionadas pelo fornecedor, mesmo que sejam identificadas dentro da fábrica, são devolvidas para o almoxarifado de embalagens, onde o processo de devolução ou descarte leva certo tempo para ser finalizado, provocando um acúmulo destas avarias.

b) Endereçamento e Movimentação do Estoque:

Conforme as respostas dos sujeitos A e B, a empresa não trabalha com um sistema de endereçamento, o qual seria primordial para facilitar a localização de uma determinada embalagem.

A empresa possui uma enorme dificuldade no que diz respeito à movimentação do estoque. Como os sujeitos A e B responderam, o espaço limitado dificulta a movimentação e a falta de equipamento compromete a movimentação, o recebimento, a armazenagem e a entrega das embalagens para a fábrica.

Como informado em a), o almoxarifado só dispõe de uma paleteira manual, porém trabalha com armazenagem vertical através de estantes porta-paletes e com este equipamento se torna impossível fazer esse tipo de armazenagem. Para poder estocar as embalagens - todas paletizadas -, nas estantes é solicitado o empréstimo de uma empilhadeira vertical à fábrica. Porém, na maioria das vezes, não há disponibilidade





desta, então as embalagens são armazenadas nos corredores e na entrada do almoxarifado.

O sujeito A informou que a empresa está estudando a possibilidade de compra ou locação de um equipamento de movimentação para atender as necessidades do Almoxarifado.

c) Instalações do Almoxarifado de Embalagens.

As respostas de ambos os sujeitos foram superficiais, visto que o sujeito A não especificou as dificuldades encontradas e o sujeito B focou na questão do espaço.

Através da observação feita foi possível perceber que a estrutura física contém problemas como: paredes rachadas; goteiras; piso desgastado (e inadequado para equipamentos de movimentação); localização inapropriada (próximo ao vestiário); temperatura ambiente inadequada e iluminação precária. Todos esses fatores podem interferir na vida útil das mercadorias estocadas e gerar não conformidades, podendo ser condenadas pelo setor da qualidade. Vale salientar que as embalagens têm contato direto ou indireto com o produto acabado.

d) Divergência Física no Estoque:

Esta empresa encontra dificuldades em manter o estoque “batendo”, geralmente ocorrendo divergência entre as quantidades física e contábil registrada. Segundo o sujeito A, a empresa atribui a responsabilidade desse problema ao fato de pessoas estranhas ao almoxarifado terem acesso a este no turno da noite e nos finais de semanas, quando precisam retirar material, assim comprometendo o monitoramento.

O sujeito B complementa com dois outros fatores: nas sextas-feiras são solicitadas embalagens para produção no sábado e domingo e, devido à grande quantidade solicitada, a fábrica não comporta tudo nas estantes, pois armazena também o produto acabado. O fato de separar as embalagens e não transferir fisicamente a quantidade total dificulta o controle de estoque, pois os almoxarifados não fazem o





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

acompanhamento no final de semana, aumentando a possibilidade de uma transferência indevida.

O outro fator mencionado pelo Sujeito B é a falta de atenção das pessoas envolvidas no recebimento, separação e saída das embalagens. A divergência pode ser gerada pelo fornecedor, pois o mesmo pode enviar quantidades diferentes da faturada e se faz necessária bastante atenção no momento do recebimento para identificar essa situação.

A divergência no estoque pode ser gerada também no momento em que se entregam as embalagens para a fábrica, quando os colaboradores utilizam calculadoras de segunda linha. As diferenças no estoque serão contabilizadas no momento do inventário mensal, onde são confrontadas as quantidades contábeis e físicas.

Nas entrevistas realizadas também foi feito o seguinte questionamento: “Em sua opinião quais medidas podem ser tomadas para melhorar as diversas limitações do processo de armazenagem?”. O sujeito A respondeu: *“Primeiramente, o aumento da equipe, a compra de uma empilhadeira para ficar somente à disposição do setor, novos procedimentos de retirada de material dentre outros, são alguns dos pontos que precisariam ser melhoradas para melhor armazenar e controlar o almoxarifado de embalagem como também para atender as necessidades da Fábrica”*.

Já o sujeito B respondeu: *“Adquirir confiabilidade dos fornecedores quanto às datas de entregas dos materiais; reduzir os volumes dos pedidos; comprador corporativo interagir mais com a unidade, ao fazer as negociações de compras (compra lote máximo para conseguir redução de preço); lead time de alguns fornecedores muito alto, forçando estoque alto para suprir até próximas entregas; Verificar compra ou aluguel de equipamentos; Melhorar agendamento dos recebimentos de materiais; Solicitar alteração do horário de trabalho do pessoal do almoxarifado para atendimento aos sábados”*.

Conforme a resposta fornecida, se faz necessário aumentar o quadro de colaboradores do setor de almoxarifado, para que se possa deixar uma equipe apenas no almoxarifado de embalagem e suprir as demandas, principalmente o atendimento no sábado. Em relação a novos procedimentos, estudar uma forma de tornar mais eficientes





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

todos os procedimentos que envolvem a armazenagem e compra de uma empilhadeira estaria incluso nesses novos procedimentos, pois tornaria mais eficiente as atividades afins.

Focalizando no planejamento de compra é de extrema importância enxugar o estoque, onde através de observação e informações passadas pelo Sujeito B, verificou-se que existem embalagens há meses sem movimentação e sem previsão de consumo, e embalagens com quantidades além do necessário.

Análise de Melhorias do Processo

Através da análise de processo e observação *in loco* das atividades de armazenagem foi possível perceber que a empresa necessita realizar vários ajustes para tornar mais eficiente seu processo de armazenagem. Essas melhorias estão elencadas da seguinte forma:

a) *Aquisição de novo equipamento de movimentação.*

A ausência do equipamento de movimentação é uma das causas para tornar as atividades de armazenagem e controle de estoque mais complicadas. É necessário fazer a aquisição de uma empilhadeira elétrica com urgência, para uso exclusivo do almoxarifado de embalagens.

No recebimento, não se precisaria solicitar à expedição empréstimo de equipamentos. Os filmes paletizados, assim que recebidos, iriam para estantes, independente do andar, evitando-se que fossem colocados nos corredores e colocando-se os filmes com a data de validade mais próxima de forma ordenada.

A ausência dos paletes nos corredores facilitaria a movimentação dentro do armazém e a limpeza do ambiente e das embalagens. A separação de embalagens para a produção tornaria o processo mais ágil e mais seguro. Os filmes que estivessem nos andares mais altos dos porta-paletes seriam baixados, e em seguida retiradas as quantidades necessárias, que seriam postas de volta na estante. Esse procedimento





diminuiria os riscos de acidente de trabalho e diminuiria o tempo de separação e entrega de embalagens para a fábrica.

b) Modificação e ampliação nos Porta-Paletes.

Os porta-paletes não possuem uma base para sustentar os paletes nos primeiros e segundo andares. Como informado pelo Sujeito B, vem ocorrendo aumento na produção de produtos acabados, devido à aquisição de novas marcas e variedades, conseqüentemente aumentando o estoque de embalagens e tornando-se necessária a colocação de novos porta-paletes para melhor armazenar os filmes paletizados.

c) Ampliação e reforma na estrutura física no armazém:

Como o armazém se encontra com problemas estruturais, sugere-se realizar uma reforma nas paredes e consertar as goteiras, pois em períodos de chuvas estas trazem grandes transtornos devido ao risco de molhar as embalagens e danificar o piso.

Indica-se também a construção de um novo piso, pois o atual não é apto para a atividade feita no armazém, sendo que as rodas das empilhadeiras riscam o piso e causam desníveis. Como o armazém é próximo aos vestiários se faz necessário fechar as aberturas entre as paredes e o teto, evitando contaminação através do odor e da poeira. Sugere-se o aumento do espaço físico de forma horizontal e vertical para melhor condicionar os filmes paletizados e evitar a superlotação em determinados períodos.

d) Colocação de uma equipe para acompanhamento diário no armazém;

Devido à alta demanda de recebimento e saída de embalagens é fundamental que haja uma equipe designada para realizar atividades afins, diariamente, como a limpeza, organização, contagem, movimentação, separação e entrega.

e) Romaneio para saída de embalagens por cada bobina retirada;





III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

Segundo o Sujeito A, se faz necessário colocar em prática o uso assíduo do romaneio, onde se registra individualmente cada bobina retirada do palete. Caso haja, após o somatório das baixas, alguma divergência entre a quantidade informada pelo fornecedor e a quantidade encontrada, se poderá identificar a origem do problema para se tomar as medidas cabíveis. Esta atividade irá elevar o tempo de separação de materiais, mas levando em consideração o custo-benefício, certamente é viável, pois se evitariam ajustes na contagem cíclica.

A empresa iniciou seu processo fabril com duas linhas de produção, mas com o passar do tempo foram instaladas mais duas linhas e até o final de 2015 pretende-se iniciar mais outra. Além do aumento na produção, aumentou-se também a variedade de produtos e de embalagens. Levando-se em consideração que o almoxarifado continua com o mesmo espaço e estrutura, o atendimento à fabricação piorou.

O Quadro 1 resume os problemas identificados e as sugestões de melhoria dadas. Algumas medidas simples de melhoria poderiam resolver alguns dos problemas imediatamente, visto que precisariam de pouco recurso financeiro e tempo. Outras medidas poderão ser colocadas em orçamentos futuros e aplicadas gradativamente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho identificou problemas e potenciais melhorias no processo de armazenagem de uma empresa alimentícia. Através do estudo realizado foi possível perceber a importância da armazenagem dentro das empresas, principalmente aquelas que demandam de grande variedade e quantidade de materiais, impactando no controle de estoque, na qualidade dos produtos e serviços, no recebimento e saída das embalagens para produção.



Quadro 1 – Identificação de problemas e sugestões.

Problemas Identificados	Sugestões		
	Sujeito A	Sujeito B	Autor
a) Falta de espaço.	Ampliação das estantes.	Reduzir os volumes de pedidos; Ajustar Lead time de alguns fornecedores muito alto, forçando estoque alto p/ suprir até próximas entregas; Eliminar os itens obsoletos dentro do estoque;	Ampliação das Estantes; Ampliação do espaço físico; Enxugar o estoque; Eliminar os itens obsoletos.
b) Ausência de equipamento próprio de movimentação empilhadeira.	Compra de empilhadeira exclusiva para o setor.	Verificar compra ou aluguel de equipamentos.	Aquisição de uma Empilhadeira Vertical nova para uso exclusivo do setor
c) O planejamento da programação do recebimento.		Reduzir o volume de pedidos; Adquirir confiabilidade dos fornecedores quanto às datas de entregas dos materiais;	Reorganizar as datas de entrega das embalagens.
d) Ausência de endereçamento.			Implantar fisicamente e no sistema o endereçamento para facilitar a localização de um determinado palete.
e) Má condições físicas do Almoarifado de Embalagens.			Fazer uma reforma geral na estrutura física.
f) Divergência no estoque.	Aumento na quantidade de colaboradores para melhor acompanhamento.		Colocar colaboradores fixos no almoxarifado de embalagens; detectar diferença do peso faturado para o peso físico no momento do recebimento; Proibir saída de embalagem fora do horário de expediente.
g) O dia e horário de entrega das embalagens para à Fábrica de Massas.	Novos procedimentos da retirada de material.	Solicitar alteração do horário de trabalho do pessoal do almoxarifado para atendimento aos sábados.	Realizar entregas nos dias de sábado; Evitar saída de embalagem após a separação feita pelos colaboradores do almoxarifado.

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Analisando os dados coletados chegou-se à conclusão que a falta de equipamento de movimentação (empilhadeira elétrica) traz maiores transtornos para execução de várias atividades, como no recebimento, acondicionamento das embalagens dentro do



III Simpósio de Engenharia de Produção

GESTÃO DE INFORMAÇÕES COMO APORTE DE COMPETITIVIDADE PARA ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS

almoxarifado, movimentação interna, saída das embalagens para produção e no inventário físico, onde a divergência no estoque pode ser gerada por falta organização na colocação dos filmes paletizados nas estantes.

A empresa necessita rever seus processos de armazenagem no que diz respeito ao almoxarifado de embalagem e estudar uma forma de viabilizar as sugestões de melhorias citadas e que a mesma possa ter retorno a curto e longo prazo.

REFERÊNCIAS

ARTMOVEIS. Disponível em: <<http://www.artmoveis.ind.br/estrutura-dinamica.php>> Acesso em 10 de janeiro 2015.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4ª Ed., São Paulo: Atlas, 1996.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 6ª Ed., São Paulo: Atlas, 2012.

JACINTO, J. et al. **Logística: o endereçamento como ferramenta fundamental na armazenagem e estocagem**, FateSC Camões. Disponível em http://www.fatesc.edu.br/wpcontent/blogs.dir/3/files/pdf/tccs/o_enderecamento_como_ferramenta_fundamental_na_armazenagem.pdf>. Acesso em <10. fevereiro 2015>.

MARTINS, P. G.; ALT, P. R. C. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2000.

MOURA, R. A. **Manual de Logística – Armazenagem e Distribuição Física**. Volume 2. São Paulo: IMAM, 1997.

POZO, H. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: Uma Abordagem Logística** 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SILVA JÚNIOR, I. A. et al. Armazenagem e movimentação de materiais em uma empresa varejista do ramo de material de construção, IV CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE E NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA. **Anais...** Disponível em <http://connepi2009.ifpa.edu.br/connepi-anais/artigos/78_3752_1073.pdf>. Acesso em <10. fevereiro 2015>.

VIANA, J. J. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.

