

DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE ARMAZENAMENTO DO LEITE UHT DE UMA COOPERATIVA DA CIDADE DE CAPÃO DO LEÃO, RS

LUCAS PEREZ FONTOURA¹; ANGELINA BUENO RODRIGUES²; NÁGILA
MOURA DUARTE³; PATRICIA COSTA DUARTE⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – lucasfontouradp@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – angelinabr2009@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – nagilaecomp@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – pcduarte_rs@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O entendimento sobre logística obteve uma evolução no seu conceito nas últimas décadas, onde tinha como entendimento somente a movimentação de produtos acabados. Hoje a logística é compreendida pela movimentação desde a obtenção da matéria-prima, o processamento da mesma até a distribuição do produto finalizado. Este trabalho é dirigido a um dos principais setores de uma indústria: o armazenamento de produtos acabados, nesse caso o produto acabado para a realização do estudo desse trabalho foi o leite UHT. De forma a relatar como ocorre o armazenamento, suas movimentações, sua distribuição física, abordando toda a importância da armazenagem dos produtos acabados.

Vieira (2009) afirma que os objetivos da armazenagem vão além da otimização do espaço de armazenamento, outros objetivos importantes são: identificação de produtos, redução de tempo, equipamento de movimentação, fácil acesso aos materiais e a mão de obra, proteção dos materiais estocados, qualidade de armazenagem, entre outros. Para Neto (2011; *apud* Chiavenato, 1991) os estoques podem ser avaliados por quatro formas distintas: Custos médios, Primeiro que Entra é o Primeiro que Sai (PEPS), Último que Entra é o Primeiro que Sai (UEPS) e Custo de reposição.

De acordo com Menchick (2010), a movimentação interna tem a premissa de abastecer e escoar a produção, atividade que é executada pelo Planejamento e Controle da Produção (PCP), de forma a suprir as linhas de produção e dos consequentes níveis de estoque de matéria prima e do produto acabado.

Sendo assim, o presente trabalho possui o objetivo de descrever o processo do setor de armazenamento do leite UHT em uma cooperativa agroindustrial da cidade de Capão do Leão/RS, partindo da observação e análise da distribuição física do setor estudado, e analisando a ocorrência de perda de espaço acarretada pela mudança de embalagem do produto acabado no setor de armazenamento.

2. METODOLOGIA

Conforme Gil (2002) a pesquisa descritiva define este título pela definição das características de uma determinada população ou fenômeno. O que mais caracteriza este tipo de pesquisa é a utilização de técnicas como: coleta de dados, questionários e observação sistemática. Para este trabalho foi adotada a técnica de estudo de caso. Segundo Gil (1991) o estudo de caso se aplica em situações em que o objeto de estudo já é o suficientemente conhecido a ponto de ser enquadrado em um determinado tipo ideal. Para o desenvolvimento do presente trabalho, foi utilizado técnicas de coleta de dados a partir dos seguintes instrumentos: pesquisa bibliográfica; entrevistas informais; observações; coleta e armazenamento de dados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A unidade de beneficiamentos de laticínios da empresa é formada por setores integrados, que no final do seu processo, se obtém como resultado o produto final: Leite UHT (integral, semidesnatado e desnatado).

3.1. EMABALGEM DO LEITE LONGA VIDA E SUA DISTRIBUIÇÃO SOBRE OS PALETES

A embalagem do leite longa vida (leite UHT), é composta de seis camadas, tendo em sua composição 75% de papel, 20% de alumínio e 5% de plástico. A distribuição das camadas é disposta do interior para o exterior da embalagem da seguinte forma, primeira e a segunda camada são de plásticos, a terceira camada é composta de alumínio, a quarta camada é novamente de plástico, finalizando as camadas com uma de papel e a última de plástico novamente. A embalagem não é produzida pela empresa estudada, e sim um produto terceirizado.

Segundo a supervisora de qualidade, a empresa buscou uma modernização em equipamentos para o envasamento do leite UHT, novo equipamento trouxe uma eficiência 30% superior à antiga no quesito da velocidade do processo de envasamento. Além da velocidade que o equipamento ofereceu ao processo de finalização do produto, o novo equipamento resultou uma nova forma de envase, que é a caixa de leite UHT com tampa, dessa forma mudando as dimensões da embalagem primária.

A embalagem que era utilizada tinha as dimensões que proporcionavam uma melhor distribuição sobre os paletes, de forma que o armazém oferece maior capacidade para este tipo de embalagem. Foi percebido que a nova embalagem ofereceu uma queda na capacidade de armazenamento de 16,66% por palete.

A tabela 1 apresenta as diferenças espaciais entre a antiga e a nova embalagem e de capacidade de armazenamento dos produtos.

	Embalagem Antiga	Embalagem Nova
Embalagem Primária		
Lateral	6,2 cm	7,2 cm
Comprimento	10 cm	7,5 cm
Altura	16,5	21,5 cm
Embalagem Secundária		
Lateral	19,5 cm	23 cm
Comprimento	39 cm	30 cm
Altura	17 cm	22 cm
Máximo de camadas sobre o palete	6	5
Caixas por Paletes	90 caixas	75 caixas

Tabela 1- Dimensões das embalagens primárias e secundárias. Fonte: Elaborada pelo autor.

Cada embalagem primária do produto possui 1 litro de leite longa vida, podendo ser somente de uma das classificações (integral, semidesnatado e desnatado). Na embalagem primária contém a data e hora de fabricação, data de validade e o lote do produto.

A embalagem secundária é composta por 12 produtos da embalagem primária, ressaltando que as embalagens primárias contidas na embalagem secundárias são da mesma classificação e mesmo lote de fabricação o mesmo ocorre na embalagem terciária. A embalagem terciária é formada cinco pilhas da embalagem secundária e cada pilha possui em sua base 15 unidades da mesma embalagem, sobre o palete.

Cada embalagem terciária possui 75 embalagens secundárias e 900 embalagens primárias do leite longa vida. Após a distribuição das embalagens secundárias sobre o palete, as embalagens são envolvidas com um filme plástico. Cada palete é identificado com uma ficha, em que está contido a data de fabricação, lote, número do palete e assinatura do paletizador.

O palete é utilizado como uma embalagem terciária, de tamanho padronizado de 1,0 metros largura por 1,2 metros de comprimento e altura de 0,135 metros, que facilita as movimentações e o transporte dos produtos com maior segurança para os mesmos. Os produtos ao serem colocados sobre o paletes são cuidadosamente distribuídos, para que os mesmos não distribuam os pesos somente em uma embalagem, ou seja, as embalagens devem estar dispostas de maneira alternada em cada camada sobre o palete, de forma a se obter uma melhor distribuição de peso e mais estabilidade a pilha, cada palete pode ter no máximo cinco camadas.

3.2. DISTRIBUIÇÃO FÍSICA DOS PORTA PALETES NO ARMAZÉM DE PRODUTOS ACABADOS

A verticalização no setor de armazenagem no setor de armazenamento faz com que a capacidade de armazenagem aumente de forma considerável. A verticalização da armazenagem explora todas as dimensões do armazém, como pode ser observado na figura 1.

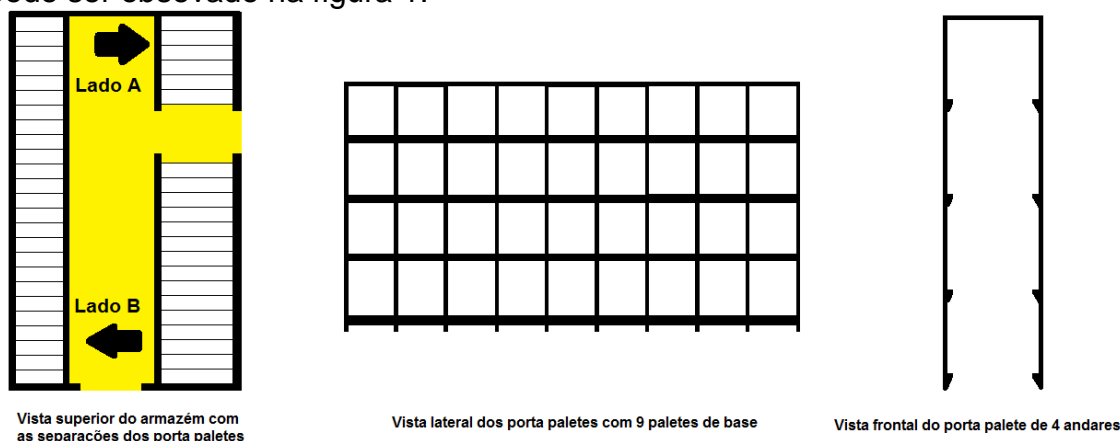


Figura 1 – Representação da vista superior do armazém, vista lateral e frontal dos portas paletes. Fonte: Elaborado pelo autor.

Como a figura 11 apresenta, o armazém possui no seu total 45 galerias destinadas ao armazenamento do leite longa vida. O lado "A" é disposto de 21 galerias, onde cada base do porta paletes comporta 9 paletes e 4 andares de paletes resultando em um número de 36 paletes por galeria e 756 paletes somente no lado "A".

O lado "B" possui 25 galerias, possuindo a capacidade de 5 paletes por base de galeria e 4 andares de paletes suspensos, resultando em 20 paletes por galeria e o total de 500 paletes no lado "B". A partir destas observações foi possível constatar que a capacidade do armazém do leite UHT é de 1256 paletes, 94.200 embalagens secundárias e 1.130.400 unidades do produto acabado dispostos em embalagens primárias.

Ao final da produção, os produtos são dispostos em embalagem secundária e colocados sobre os paletes e envolvido com filme PVC para que os produtos sejam encaminhados para o setor de armazenamento. Essa locomoção dos produtos é realizada com empilhadeiras e paleteira. A empilhadeira auxilia o

escoamento da produção, com agilidade e segurança no transporte, da produção até o seu lugar já destinado no setor de armazenamento, já a paleteira é utilizada para pequenas e restritas movimentações.

3.3. SEPARAÇÃO DO PRODUTO ACABADO

O produto a ser separado é o primeiro a vencer, ou seja, a empresa como produz produto alimentício, no qual possuem datas de validade, a empresa controla o estoque do armazém de produto acabado pela técnica FIFO (*first in, first out*) o primeiro que entra é o primeiro que sai.

No setor de expedição/separação os pedidos são separados por ordem de rota, onde o supervisor do armazém irá indicar quais paletes poderão ser movimentados do armazém para o setor de expedição/separação. Após todo o pedido ser movimentado para o setor de expedição/separação, o responsável do setor de expedição/separação irá conferir todo o pedido da rota, estando correta a separação dos produtos, e os mesmos são encaminhados para o setor de expedição/carregamento, para que possam ser carregados e encaminhados para os clientes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se observar a partir da descrição do processo do setor de armazenamento do leite UHT, a importância de um armazenamento organizado, bem estruturado e com uma boa distribuição física. Estes adjetivos direcionam a empresa para que tenha uma ágil separação do produto e carregamento do mesmo, além oferecer segurança para o produto e pessoas que transitam pelo setor de armazenamento.

O novo equipamento de envase ofereceu para a empresa uma melhor eficiência no envase e modernização da embalagem do leite UHT, resultando o aumento do processo de envase em 30% segundo a supervisora de qualidade, por outro lado a nova embalagem obteve uma queda na capacidade de armazenamento. A capacidade do palete da nova embalagem teve a sua capacidade reduzida em 16,66%, resultando em 15 embalagens secundárias a menos que a embalagem antiga. Em relação à capacidade total do armazém do leite UHT, a capacidade da embalagem primária passou de 113.040 para 94200 embalagens primárias da nova embalagem.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas S.A., 3º Edição, 1991.

GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas S.A., 4º Edição, 2002.

MENCHIK, C.R. **Gestão Estratégica de Transportes e Distribuição**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2010.

NETO, A.L.S. Controle de Qualidade na Avaliação de um Estoque. **Revista CEPPG**, N° 24, 1/2011 – ISSN 1517-8471, p. 37-44.

VIEIRA, H.F. **Gestão de Estoques e Operações Industriais**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.