

GESTÃO DE ESTOQUE DE HORTALIÇAS EM UMA BANCA DE UMA FEIRA LIVRE DE SÃO PAULO

Marcos Vinicius Alves Da Costa; Eliacy Cavalcanti Lélis (Orientadora)
Fatec ZL - Faculdade de Tecnologia da Zona Leste – Tecnólogo em Logística - São Paulo SP

Introdução

O Brasil é um grande produtor de alimentos são cerca de 238 milhões de toneladas de grãos produzidos no ano de 2017, segundo Geller (citado por BARDAWIL, 2018). Entre os vários grupos de alimentos produzidos pelo país temos os hortifrutis, dentre os hortifrutis as hortaliças (legumes e verduras) são alimentos da produção agrícola de origem vegetal produzidos em hortas. Estes produtos são considerados perecíveis, pois tem sua durabilidade de qualidade prejudicada ao longo do tempo. Para que estes alimentos sejam consumidos existem diversas formas de fazer sua distribuição. Analisando a fase final de distribuição ao consumidor observamos que existem várias modalidades para que isso ocorra, uma das formas e objeto de estudo é através da feira livre. A etimologia da palavra feira vem do latim "feira" que significa "dia santo ou feriado" (MICHAELIS). No início da era cristã os camponeses negociavam seus excedentes comerciais nos pontos de maior movimentação do povoado ou em cidades que eram aos redores das igrejas, por ser um local de maior fluxo de pessoas. Nesse local eram negociados todos os produtos que a população necessitava. Não se sabe ao certo quando começou a existir a feira livre pois existem registro de 500aC sobre esta forma de comércio. Segundo Huberman, (citado por SANTOS, 2011), define que as feiras eram mensais, e negociavam mercadorias por atacado, que provinham de todos os pontos do mundo conhecido. A feira era o centro distribuidor onde os grandes comerciantes, que se diferenciavam dos pequenos revendedores errantes e artesãos locais, compravam e vendiam as mercadorias estrangeiras procedentes do Oriente e Ocidente, Nordeste e Sul. No Brasil, as feiras existem desde o tempo da colonização, evento social que promoveu o desenvolvimento da economia interna do país. Atualmente, é muito comum nas cidades brasileiras as feiras serem realizadas uma vez por semana em locais pré-determinados. Entre as maiores e mais tradicionais feiras do país, merecem destaque: a maior feira livre do Brasil e da América Latina chamada "Ver-o-Peso", que ocorre desde o século XVII, na cidade de Belém, Pará; e a Feira de Caruaru, em Pernambuco, uma das maiores feiras ao ar livre do Brasil, iniciada no final do século XVIII. Ambas foram consideradas de grande importância histórica, e por isso, indicadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), patrimônio imaterial do Brasil. Hoje em São Paulo a maior metrópole da América latina abriga aproximadamente 871 feiras livres, em toda cidade, cerca de 48004 barracas se espalham pelas ruas dos quatro cantos da capital paulista são 261 Km de avenidas ou ruas que são utilizadas neste evento, de acordo com os números da Secretaria Municipal das Subprefeituras (PMSP, 2018). Estes dados mostram a importância da feira livre na rotina desta capital e a quantidade de produtos perecíveis que diariamente estão sendo ofertado aos diversos tipos de consumidores, nesse contexto, este artigo busca responder a esta pergunta: como é gerenciada a armazenagem do estoque de uma feira livre de uma banca de hortaliças de São Paulo? Para responder a esta questão, este artigo busca atingir como objetivo geral estudar o processo de armazenagem do estoque de hortaliças de uma banca em uma feira livre de São Paulo.

Palavras-chave

Estoque; hortaliças; feira livre; gestão; perecíveis

Referencial Teórico

Teorias da Aquisição de Alimentos

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) foi instituído pelo art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003 (BRASIL, 2003), no âmbito do Programa Fome Zero. Esta Lei foi alterada pela Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011 (BRASIL, 2011), e regulamentada por diversos decretos, o que está em vigência é o Decreto nº 7.775, de 04 de julho de 2012 (BRASIL, 2012). Possui duas finalidades básicas: promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar.

Para o alcance desses dois objetivos, o programa compra alimentos produzidos pela agricultura familiar, com dispensa de licitação, e os destina às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e àquelas atendidas pela rede socioassistencial, pelos equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional e pela rede pública e filantropica de ensino.

O PAA também contribui para a constituição de estoques públicos de alimentos produzidos por agricultores familiares e para a formação de estoques pelas organizações da agricultura familiar. Além disso, o programa promove o abastecimento alimentar por meio de compras governamentais de alimentos; fortalece circuitos locais e regionais e redes de comercialização; valoriza a biodiversidade e a produção orgânica e agro ecológica de alimentos; incentiva hábitos alimentares saudáveis e estimula o cooperativismo e o associativismo.

Armazenagens de Alimentos Perecíveis

De acordo com Vinci Filho (2017), Artigo 6 do Código de Defesa do Consumidor, os consumidores têm direito à "proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos". Isto significa que os responsáveis pelo fornecimento jamais devem entregar alimentos estragados ou fora do prazo de validade, pois eles podem causar infecções ou intoxicações aos consumidores. E para evitar a deterioração dos alimentos no decorrer dos processos de transporte e armazenagem, os envolvidos na cadeia de proteção devem conhecer as restrições de cada alimento perecível e entender as suas características físicas, químicas e biológicas. A seguir algumas condições que devem ser analisadas pelos envolvidos para que eles possam criar um ambiente adequado para a preservação dos alimentos (VINCI FILHO 2017):

- Físicas: vibração e impacto durante o transporte, tipo de embalagem, cuidados a serem tomados no manuseio, melhor forma de empilhamento e estocagem, etc.
- Químicas e biológicas: temperatura ideal para o transporte e armazenamento, controle de umidade, necessidade de iluminação e ventilação, riscos de contaminação, tempo, etc.

Condicionamento

Condicionamento, na sua forma mais abrangente, é um item fundamental para preservação dos produtos em toda a logística de distribuição, principalmente porque normalmente é especificado em conjunto com o desenvolvimento do produto, tornando difícil qualquer adaptação durante o processo, desde o momento da embalagem, armazenagem e transporte, até o ponto de venda e utilização pelo consumidor final.

Na distribuição de alimentos perecíveis, a preservação deve-se considerar a embalagem (envoltório para acondicionamento do produto) desde a fase de desenvolvimento do produto, armazenagem e transporte até o ponto de venda, devendo ser consideradas as suas funções para cada etapa (POLIFRETE, 2017):

1. Primária: contém o produto, é a unidade de comercialização no varejo;
2. Secundária: o acondicionamento (bandeja, filme, etc.) das embalagens primárias, normalmente utilizadas para disposição no ponto de venda;
3. Terciária: contêineres resistentes (papelão, plástico, madeira, etc.), para utilizar as embalagens secundárias para movimentação manual e transporte, normalmente é a unidade de atacado;
4. Quaternária: utilização das embalagens terciárias (paletes) para estocagem e transporte;
5. Quinto nível: para preservação ou transporte especial (caminhões ou contêineres).

Além de ser importante para a preservação do produto é vital sob o aspecto do custo logístico, principalmente da produtividade operacional em todas as etapas da cadeia de abastecimento.

Armazenagem

O projeto e a operação de um armazém não pode restringir-se apenas a otimização do aproveitamento do espaço tridimensional (agravado pelo gasto com energia no caso de refrigeração), porém deverá conciliar todos os conceitos logísticos com as restrições e condições relacionadas à preservação de alimentos perecíveis.

- Alguns fatores e atividades que devem ser considerados (IMAM, 2011):
- Recebimento e expedição: é nessa fase que ocorrem as transferências e transbordos, que são menos problemáticos quando o material está paletizado, porém o manuseio poderá gerar danos a embalagem e ao produto. Outro aspecto relevante são as instalações físicas, pois esta área tem aberturas que podem contaminar o ambiente (sujeira e temperatura) no momento da transferência do caminhão, na conferência, quando ficam expostos e pode ocorrer algum tipo de deterioração. Para agilizar o processo devem ser utilizados sistemas de código de barras e sistemas de gerenciamento de armazéns, (Warehouse Management System, WMS);
- Estocagem: Conforme já comentado acima não se deve priorizar exclusivamente o aproveitamento de espaço (densidade), devendo ser o mesmo balanceado com a seletividade (possibilidade de acesso direto) e frequência (quantidade de vezes que o produto é acessado);
- Instalações prediais e equipamentos: Estes devem ser especificados de forma a aperfeiçoar os aspectos logísticos (densidade, seletividade, frequência e custos) e os relativos à preservação do produto (temperatura, contaminação, ventilação entre os paletes, etc.);
- Sequência de entradas e saídas: como foi visto acima o tempo normalmente é um fator agravante para as condições de preservação, portanto devem ser tomadas as precauções necessárias para que os produtos fiquem o menor tempo estocado. Para tal devem ser operacionalizados os conceitos de FIFO (primeiro que entra é o primeiro que sai) ou o FEFO (primeiro que expira a validade é o primeiro que sai). Para assegurar com maior acuracidade tal operação devem ser utilizados sistemas de gerenciamento de armazéns (WMS) e sistemas de código de barras.

Picking (separação de produtos para atendimento do pedido): assim como o recebimento e a expedição essa também é uma área com alta incidência de manuseio e maior probabilidade de danos à embalagem e ao produto, portanto quando possível deverá ficar segregada do estoque, tanto para aperfeiçoar as atividades logísticas quanto para garantir a preservação dos produtos. Para agilizar o processo devem ser utilizados sistemas de código de barras.

Transportes

Todos os esforços devem ser feitos para conciliar com as restrições e condições relacionadas à preservação de alimentos perecíveis. Fatores e atividades que devem ser considerada (IMAM, 2011):

- Embarque e desembarque: tem problemas semelhantes aos apresentados na fase de recebimento e expedição, quando ocorre o transbordo, da mesma forma é menos problemático quando o material está paletizado;
- Transporte: Como já citado esta é a fase na qual o produto está sujeito às maiores restrições quanto à manutenção das condições para preservação de produtos perecíveis, sejam elas biológicas, químicas ou físicas.

Gestões de estoque

Existem algumas práticas fundamentais para quem precisa fazer a gestão de estoque de produtos perecíveis como (FAIAS, 2018):

LIMPEZA NO ARMAZÉM

Mantiver o armazém com limpeza impecável é crucial para uma boa gestão de estoque de produtos perecíveis. Isso, porque este tipo de estoque pode atrair insetos e roedores que vão tentar consumir os alimentos. Um ambiente limpo evita a proliferação destes tipos de animais.

OBSERVAR A NECESSIDADE DE CADA PRODUTO

Outro ponto muito importante para a gestão de estoque de produtos perecíveis é respeitar as necessidades de cada produto. Por exemplo, alimentos congelados precisam ficar a -12o.C, já os resfriados por volta de 5o.C. Produtos secos não podem ficar expostos a altas temperaturas e precisam de ventilação. Caso esses cuidados não sejam respeitados, os produtos, mesmo dentro do prazo de validade, podem estragar.

CONTROLE DE DATAS DE VALIDADE

Outra prática fala justamente das datas de validade. Uma boa estratégia para a gestão de estoque de produtos perecíveis é usar o FIFO, a sigla para "First in, first out". Com essa técnica, ficam estabelecidos que os primeiros produtos a entrarem no armazém devem ser os primeiros a sair. Isso vale para ser usados como insumos em restaurantes ou ir para as prateleiras, em supermercados e lojas. Para fazer um bom controle das datas de validade e da ordem de chegada dos produtos é preciso muita organização. Inclusive, ferramentas de gestão empresarial são muito úteis nisso.

ORGANIZAÇÃO NO ARMAZÉM

Um dos motivos de ruptura de estoque que mais enfurecem os varejistas é não comercializar um produto porque não o localizou no estoque. Pode ser o caso de estoque virtual, mas em muitas vezes a situação é que a mercadoria simplesmente não foi localizada. O segundo caso é terível para a gestão de produtos perecíveis. Pois é comum que durante este período em que a mercadoria está "desaparecida", sua data de validade expire ou que suas necessidades não sejam respeitadas.

UMA BOA GESTÃO DE COMPRAS

Uma boa gestão de compras ajuda muito nesta operação. Isso, porque com boas negociações é possível fazer várias encomendas em um pequeno período de tempo ou mesmo fazer uma compra grande, que será entregue de forma distribuída. Assim, é mais fácil ter produtos frescos.

Metodologia

Este artigo mostra uma pesquisa bibliográfica sobre armazenagem, estoque e comercialização de alimentos perecíveis em uma pesquisa de campo aplicada em uma feira livre de São Paulo. A pesquisa tem enfoque qualitativo, pois utiliza a coleta de dados sem medição numérica para descobrir ou aprimorar perguntas de pesquisa no processo de interpretação.

A pesquisa qualitativa utiliza técnicas para coletar dados, como a observação não estruturada, entrevistas abertas, revisão de documentos, discussão em grupo, avaliação de experiências pessoais, registro de histórias de vida. O processo de indagação é mais flexível e se move entre as respostas e se transforma em um conjunto de representações na forma de observações, anotações, gravações e documentos. É naturalista (porque estuda os objetos e os seres vivos em seus contextos ou ambientes naturais e cotidianos) e interpretativo (pois tenta encontrar sentido para os fenômenos em função dos significados que as pessoas dão a eles). (SAMPIERI, COLLADO E LUCIO, 2006).

A pesquisa de campo foi realizada em uma feira na zona leste de São Paulo com um feirante. Foi realizada uma entrevista que forneceu as informações utilizadas para compor esse artigo.

Resultados e Discussões

O feirante entrevistado tem mais de 37 anos trabalhado em feiras livres e mora na região de Mogi das Cruzes um dos municípios de São Paulo que fica a aproximadamente 73 km de distância do CAGESEP, por esta razão ele opta por comprar os alimentos dos produtores próximos à região de Mogi.

A compra dos alimentos é feita pelo feirante no dia anterior a comercialização, ele trabalha em feiras livres de quinta a domingo. O que define o tipo de alimento e a quantidade que será adquirida é a experiência que o feirante adquiriu ao longo dos seus inúmeros anos trabalhados com esses alimentos, pois os diversos fatores que podem influenciar na venda final representam riscos que podem comprometer o acúmulo do estoque e o seu lucro final.

Gestão do Estoque

Para este feirante a escolha dos alimentos que serão vendidos na feira é feita de forma empírica que é baseada na experiência e na observação dos produtos disponíveis para aquisição e nas procuras que seus clientes fazem de determinado produto. Este feirante optou por ter um estoque apenas para venda imediata por trabalhar com alimentos perecíveis que tem um curto período de validade que pode prejudicar a qualidade do alimento e as vendas, ele considera que meios sofisticados de gerenciamento não são adequados para este tipo de atividade.

O dia de funcionamento da feira é aos domingos, por ser um dia de folga para a maioria das pessoas, a concentração de público neste dia é alta e também existe o fator de que durante os outros dias da semana de segunda a sexta não é encontrada feiras livres na região o que leva os consumidores a desejarem adquirir os produtos de consumo da semana os mais frescos possíveis. Além do que grande parte dos consumidores desta região trabalha durante a semana o que torna difícil a compra de alimentos deste gênero.

Caldo de Cana
Pastel
Peixe
Acougue
Frutas
Cebola
Tempero
Tubérculos
Hortaliças
Hortaliças Cortadas

Neste período, a figura 1 mostra a forma como a feira esta estruturada no local e a localização da banca estudada

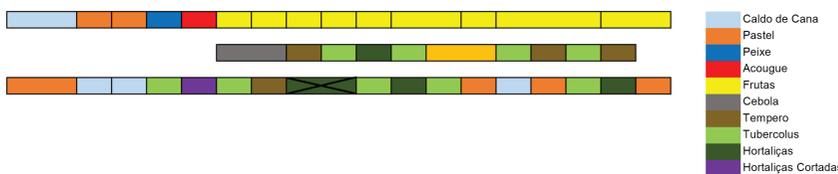


Figura 1- Planta baixa da feira
Fonte: Autor, (2018)

Os alimentos perecíveis são aqueles que começam sua decomposição de maneira simples e muito rápida, esta decomposição tem relação com as características de armazenagem do alimento, a temperatura é um fator que pode gerar umidade que terá influência na aceleração ou na redução do período de decomposição do alimento.

Armazenagem

Os diversos tipos de armazenagem que são utilizados durante o transporte, a estocagem e a comercialização, podem variar de acordo com o tipo de alimento. No caso dos alimentos adquiridos pelo feirante eles estão acondicionados em caixotes de madeira que são demonstrados na figura 2.



Figura 2- Caixotes de madeira
Fonte: Autor (2018)

Durante a pesquisa de campo foi observado que no decorrer da feira alguns produtos são lavados para que sejam expostos ao cliente, um desses alimentos é a alface que além de ser limpa para eliminar os resíduos de terra do plantio e insetos, tem também algumas folhas externas retiradas para uma melhor apresentação do alimento.

Os caixotes utilizados neste tipo de acondicionamento são comuns para esses tipos de alimentos que necessitam de uma boa ventilação e em alguns casos possuem um alto índice de umidade.

Outro tipo de armazenagem é a própria banca utilizada para exposição e comercialização dos alimentos, neste caso este armazenagem é temporário utilizado somente durante a feira livre conforme demonstrado na figura 3.



Figura 3- Armazenagem na banca
Fonte: Autor (2018)

A observação da disposição das hortaliças cortadas com embalagens na banca tem o armazenagem temporário para distribuição. Observa-se que outros alimentos já estão cortados e embalados para a venda, o entrevistado informou que corta, lava e centrifuga previamente estes alimentos antes de embala-los para que haja uma maior durabilidade do produto.

Suprimentos do estoque

O feirante entrevistado informou que trabalha com diversos tipos de legumes e verduras dentro os legumes a cenoura é muito solicitada, tendo também outros tipos como a abobrinha, já para as verduras temos a alface que tem um grande consumo juntamente com o repolho.

A proporção desses alimentos adquiridos é muito variada dependendo da qualidade do alimento, das estações do ano e até do período econômico que o país vivencia.

Resíduos do estoque perecível não vendido

Na entrevista com o feirante ele informou que o horário de funcionamento da feira livre é até o horário das 14h00, após as 12h00 ele reduz o preço dos alimentos comercializados fazendo uma redução gradativa dos valores até o horário de encerramento da feira ou fazendo promoções para minimizar ao máximo a perda do estoque.

No município de São Paulo após o término da feira livre a prefeitura recolhe todos os resíduos e sobras de alimentos que são considerados como lixo orgânico. Em sua grande maioria as folhas externas das verduras são as que mais sobram como resíduos do dia de trabalho do feirante, isso se deve ao fato de que elas são retiradas para que haja uma melhor apresentação do produto, mas também existe o fato de que na manipulação desses alimentos essas folhas acabam se soltando das verduras.

Uma parte desses resíduos poderia ser reutilizada na produção de adubo orgânico ou compostagem, mas para isso seria necessária uma parceria com os produtores dos quais o feirante compra os alimentos e também teria um custo desta logística reversa.

Conclusão

Durante a execução do projeto o contato com o feirante entrevistado mostrou que a experiência adquirida ao longo dos anos trouxe a ele a condição de avaliar de forma muito rápida e abrangente o gerenciamento e manutenção do estoque de seus produtos.

Nota-se que os alimentos comercializados se estragam com facilidade isso faz com que o feirante possua o menor estoque possível, praticamente para a venda do dia o que faz com que ele renove diariamente o seu estoque.

Os principais problemas enfrentados pelo feirante na armazenagem são nos períodos de calor, que acelera o processo de perecibilidade. Observa-se que o feirante destina as hortaliças não vendidas para a doação e que o controle de entrada e saída das hortaliças é informal com um controle por memória, sem registro, ou seja, é um ponto a ser melhorado no registro do controle de estoque, outra proposta é a embalagem por grupo de hortaliças para aumentar a durabilidade no armazenagem.

Referências Bibliográficas

BALBINO, Antônio. Como reduzir as perdas de hortifrutis. Pernambuco, 2014. Disponível em: <http://prevenirperdas.com.br/portaal/contudo/casas-de-sucesso/item/569-como-reduzir-as-perdas-de-pereciveis-hortifrutis> acesso em 04, abril, 2018. / BARDAWIL, Olga. Produção agrícola brasileira. Brasília, 2017. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2017-12/governo-considera-2017-um-ano-excepcional-na-producao-agricola-brasileira> acesso em 05, abril, 2018. / BRASIL, art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, disponível em: <http://www.planalto.gov.br/civil_03/LEIS/2003/L10696.htm>acesso em 08, maio, 2018. / BRASIL, Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, disponível em: <http://www.planalto.gov.br/civil_03/Ato2011-2014/2011/LeiL12512.htm> acesso em 08, maio, 2018. / BRASIL, Decreto nº 7.775, de 04 de julho de 2012, disponível em: <http://www.planalto.gov.br/civil_03/Ato2011-2014/2012/Decreto/D7775.htm> acesso em 08, maio, 2018. / FAIAS, Fabio. Como fazer a gestão de estoque de produtos perecíveis?2018. Disponível em: <https://blog.bluesoft.com.br/2018/05/como-fazer-a-gestao-de-estoque-de-produtos-pereciveis/> acesso em 02, junho, 2018. / IMAM – Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais. Logística de distribuição de alimentos perecíveis. Disponível em: <https://www.imam.com.br/logistica/noticias/movimentacao/107-logistica-de-distribuicao-de-alimentos-pereciveis/> acesso em 04, abril, 2018. / PMSP – Prefeitura Municipal de São Paulo. Página principal. Disponível em: <https://www9.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/sde/pesquisa/feiras/lista_completa.html>acesso em 10, junho, 2018. / POLIFRETE. Distribuição de alimentos perecíveis. Disponível em: <http://blog.polifrete.com/distribuicao-de-alimentos-pereciveis/> acesso em 07, março, 2018. / SANTOS, Valentim. Origem das feiras da idade média a era moderna, Ceara, 2011. Disponível em: <http://historiaedicadica.blogspot.com/2011/08/normal-0-21-false-false-false-pt-br-x.html> acesso em 05, abril, 2018. / SAMPIERI, Hernández, COLLADO, LUCIO. Definições dos enfoques quantitativo e qualitativo, Rio Grande do Sul 2006. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/356626014/2355557-167247024-Livro-Metodologia-Da-Pesquisa-Enfoques-Quantitativo-e-Qualitativo-Cap-01-pdf> acesso em 04, maio, 2018. / VINCI FILHO, Osmar. Logística de alimentos perecíveis: tudo o que você precisa saber 2016. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/historia-e-origem-das-feiras/> acesso em 07, abril, 2018. / Disponível em: <http://mgs.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa> acesso em 05, julho, 2018.