

Logística de distribuição de merenda escolar na zona leste de São Paulo: E. E. Padre José de Carvalho

Diana Helena da Silva Costa (Fatec ZL) dianahscosta@gmail.com

Kaio Tutu de Oliveira (Fatec ZL) k.tutu@bol.com.br

Marcos Bueno (Fatec ZL) marcosjcbueno@gmail.com

Celso Jacobavicius (Fatec ZL) celso.jacobavicius@fatec.sp.gov.br

Resumo:

A logística, como parte integrante do sistema produtivo, fazendo parte da sociedade em integração com objetivos ambientais e sociais de todo um processo, cujo um dos focos seria a redução de custos, a melhoria no transporte, armazenagem e destinação das merendas. Esse assunto engloba um subtema dentro da cadeia de suprimento que é a previsão de demanda. O artigo estuda o modelo do que ocorre na escola E. E. Padre José de Carvalho. Os métodos adotados são o de pesquisa descritiva, pesquisa bibliográfica e um estudo de caso. Observou-se diversos propósitos fornecendo base para entendimento sobre o mesmo. Os resultados obtidos orientam para uma grande oportunidade no seu processo, objetivando não apenas a alimentação dos alunos, mas também uma opção para melhor qualidade como um todo.

Palavras chave: Merenda, Demanda, Escola.

Logistics of school lunch distribution in the east of São Paulo: E. E. Father José de Carvalho

Abstract

Logistics, as an integral part of the production system, is part of the company in integration with environmental and social objectives of a whole process, one of which focuses on reducing costs, improving transport, storage and destination of snacks. This topic encompasses a sub-item within the supply chain that is demand forecasting. The article studies the model of what happens in the school E. E. Father José de Carvalho. The methods adopted are descriptive research, bibliographic research and a case study. Several purposes have been provided providing a basis for understanding the same. The results obtained lead to a great opportunity in their process, aiming not only to feed the students, but also an option for better quality as a whole.

Key-words: Snack, Demand, school.

1. Introdução

O desperdício de merendas pode ser identificado ao longo de toda a cadeia produtiva alimentícia, onde a maioria dos alunos de escola pública, vivem abaixo da linha de pobreza, no entanto, o Brasil está entre os três países que mais desperdiçam merenda. São mais de 10 milhões de alunos que fazem parte desta estatística no país. Nesse cenário, o estado de São

Paulo corresponde a 20,6% do total de matriculados no país, com mais de 4 milhões de alunos frequentando as cerca de cinco mil escolas estaduais paulistas. (CENSO ESCOLAR, 2017).

Ao longo de toda cadeia produtiva alimentícia ocorre desperdício, porém é na demora da entrega, na armazenagem, no manuseio que o mesmo também acontece.

O estado de São Paulo corresponde a 20,6% do total de matrículas no Brasil, com mais de quatro milhões de alunos frequentando as cerca de cinco mil escolas estaduais paulistas. (EDUCACAO, 2017).

Analisou-se a previsão da demanda, como ela é distribuída, estocada e armazenada, sendo necessário o alinhamento do consumo e o controle de toda a cadeia para que continue não havendo desperdícios nesta instituição.

Aborda-se a seguinte problemática: Como é feita a distribuição da merenda escolar na E.E Padre José de Carvalho?

Para esse estudo foi utilizada a pesquisa descritiva onde suas características determinam fenômenos ou populações. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. (GIL, 2008).

Uma solução adequada traz benefícios para o destino de merendas escolares, de forma que não interrompa o consumo e a capacidade de distribuição justa que tem o objetivo de ser benéfica, socioeconômica, até ecológica agregando valores.

Este artigo mostra um estudo de caso feito na escola E.E. Padre José de Carvalho, pôde-se verificar que existe uma demanda de consumo diário de merenda servida sem desperdício.

2. Metodologia

A pesquisa bibliográfica tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, em vista de torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que esta aprimora as ideias. Seu planejamento é, portanto, muito flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato da reutilização das sobras de legumes e frutas de aparência ruim. (GIL, 2008).

O mérito do tema é esclarecer como deve ser feita a distribuição da merenda, sendo necessário o controle de todo o processo para que não haja demora ou desperdícios e de como essa logística pode ser educativa socialmente para as escolas, isso acontecendo os alunos tem melhor aprendizado a comunidade ganha.

Desde o século XX avia uma alimentação para os escolares, que era mantida pela sociedade e instituições filantrópicas em algumas regiões do país. Aos poucos, com o início da escolarização obrigatória (1934), o município do Rio de Janeiro passou a assumir a responsabilidade pela merenda escolar, seguido pelo estado de São Paulo, Minas Gerais, Ceará e Paraná, em 1945 (STURION, 2002).

3. Referencial teórico

3.1 Logística

A logística é presente desde a II Guerra Mundial, quando o desafio eram transportar tropas e deslocar água, alimentos e armas de forma a maximizar todos os recursos utilizados. A meta na época era vencer, portanto, quanto melhor fossem os recursos logísticos como o transporte das armas, distribuição e armazenagem, maiores suas chances de vencer. A logística tem se desenvolvido no sentido da integração e coordenação das atividades ao longo da cadeia de suprimento, e na coordenação de outras funções da empresa e com outros fatores externos (HONG, 2008).

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor. (NOVAES,2001,p.36).

Ainda segundo Ballou (2006) a logística é considerada um processo que inclui todas as atividades que são de importância para a disponibilização de bens e serviços ao consumidor, tornando a logística parte do processo da cadeia de suprimentos. Percebe-se que a logística, como mostra a (figura 1), é uma área de suma importância nas organizações, promovendo a disponibilização do produto/serviço ao cliente no momento necessário, e, além disso, o recolhimento deste, quando necessário, através da logística reversa.

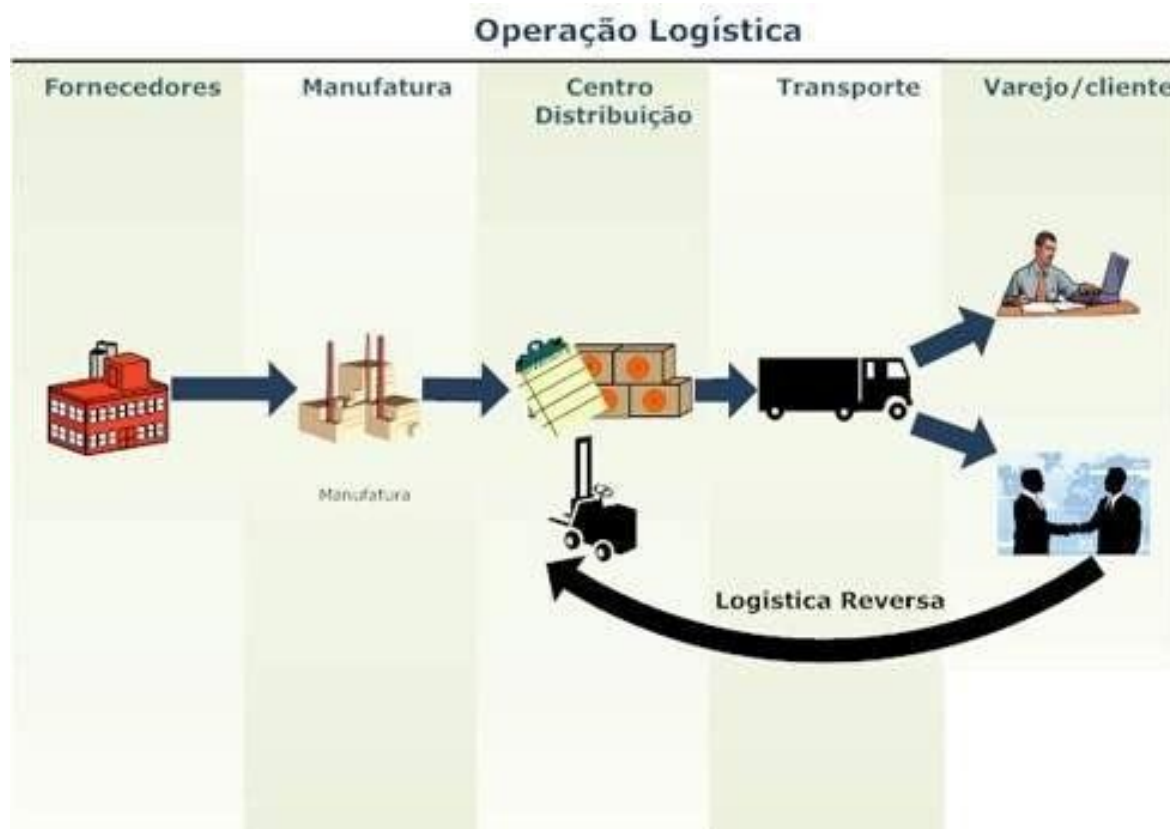


Figura 1 – Logística (2017)

3.2 Previsão de demanda

O significado da palavra previsão pode ser entendido como projeção do passado para o futuro, ao contrário da palavra predição que é antecipação de mudanças e de novos fatores que influenciarão a procura por novos serviços. (GONÇALVES, 2004).

Em geral a várias técnicas existentes podem ser divididas em duas vertentes: técnicas qualitativas e técnicas quantitativas. As previsões não são exatas: Elas devem ser enquadradas dentro de tolerâncias, que são determinadas pelos erros, quanto maior o horizonte, mais imprecisa a previsão e a probabilidade de que um evento extraordinário aconteça é fato, mudando radicalmente, tornando a previsão ineficiente.

Nas organizações em geral a previsão de demanda exerce uma função de suma importância, segundo Gerber et. Al (2013), a demanda é o ponto inicial do planejamento de atividades como recebimento, armazenagem, estocagem, distribuição, entre outras, já Veiga, Veiga e Duclós (2010) afirmam que uma boa previsão de demanda poderá proporcionar à empresa uma vantagem competitiva, visto que sua utilização auxilia em uma tomada de decisão, no entanto, por se tratar de uma ferramenta gerencial e lidar com projeções, seu resultado não é exato, , segundo Carvalho (2011) buscar informações como o resultados passados da organização e até mesmo o ambiente socioeconômico e político do Brasil e do cenário internacional para chegar a uma previsão mais próxima.

Alguns autores em relação à qualificação dos métodos de previsão de demanda entram em conflito, enquanto Gomes (2011) afirma que existem quatro modelos de previsão, sendo eles o qualitativo, o de séries temporais, o causal e o de simulação, o autor Carvalho (2010) afirma a existência do método qualitativo e do quantitativo, mas em contra partida, afirma a existência de um modelo que pode ser considerado como a combinação de ambos.

4. Desenvolvimento

Existe um processo a ser seguido antes da chegada das merendas nas escolas, para depois haver o processo de preparo para consumo. Nas escolas da rede pública de São Paulo a merenda escolar é terceirizada, desde a distribuição até o manuseio. A redução do ciclo de vida da merenda tem levado algumas escolas a descartar os alimentos, o que não ocorre na escola estudada.

Nas grandes cidades, o processo de distribuição é feito pelos órgãos competentes, nas escolas essas merendas são armazenadas para serem servidas conforme o cardápio realizado pelo nutricionista habilitado (previsto pela resolução nº 38, de 2009), do ministério da educação, fundo nacional de desenvolvimento da educação conselho deliberativo. (GESTÃO ESCOLAR, 2017).

Na escola visitada, ocorre um consumo considerável de quase toda a merenda, isso desperta o interesse da comunidade para o tema, tendo em vista a grande preocupação como acontece toda a cadeia logística.

O estado do Paraná se tornou uma referência nacional em alimentação escolar em função da qualidade, diversidade, custo, avaliação nutricional, desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional, logística, entre outros, como mostra a figura 2. Diversos estados estão vindo ao Paraná para conhecer e analisar a logística para entrega e controle da merenda que hoje se tornou referência nacional, recebendo até mesmo um prêmio no ano de 2013. (CONCEDE, 2017).



Figura 2 - Consed (2017)

Para que não haja desperdício a quantidade de merenda produzida e distribuída deve atender ao consumo per capita. A empresa terceirizada responsável pelo fornecimento nessa escola baseia-se no sistema da escola, ao qual está disponível para o controle dos alunos em relação a quantidade entregue a esta instituição. A vice-diretora Nila Garcia, relatou em entrevista aos autores em uma visita de campo, os fatos descritos. Segundo a mesma a escola, também recebe uma ajuda de custo mensal para enriquecer o cardápio escolar.

A alimentação durante o período escolar no Brasil surgiu a partir da necessidade de solucionar o problema da fome e desnutrição entre as crianças. Portanto, o PAE surgiu como um instrumento de política pública de alimentação e nutrição (NOGUEIRA, 2005).

Na escola imagina-se que seja um local propício para o desenvolvimento de práticas alimentares saudáveis e mudanças de hábitos, para muitas crianças, a alimentação escolar é muitas vezes a única refeição do dia, assim sendo é necessário que seja servido um cardápio variado. Como acontece nesta escola mostrada na figura 3.



Figura 3 - Google (2017)

Existe uma estimativa dada pela vice diretora Neila Garcia, que na escola E.E. Padre José de Carvalho, são recebidos em média 370kg de alimentos por mês, não havendo desperdício.

O Conselho Estadual de Alimentação Escolar de São Paulo (CEAE-SP) é quem cuida pela qualidade dos alimentos oferecidos e monitora a aceitação dos cardápios escolares. (EDUCACAO, 2017).

A escola tem 680 alunos matriculados do primeiro, ao quinto ano do ensino fundamental, sendo que desses a merenda é servida somente para 280 crianças, a instituição recebe um cardápio pré determinado como citado anteriormente.

5. Resultados

A deterioração de alguns alimentos não depende exclusivamente de sua data de validade, mas também do local e da forma em que são armazenados. Os alimentos quando acondicionados de forma apropriada mantem as qualidades nutricionais, sensoriais e microbiológicas conservadas por muito mais tempo, porém se desrespeitadas as regras básicas de armazenamento, os alimentos perecíveis se deterioram com facilidade independente de ter origem animal ou vegetal, as frutas e vegetais por possuírem grande quantidade de água, ao serem transportadas e armazenadas, muitas delas estragam e outras ficam com uma aparência feia e serão descartados. Metade das perdas, acontecem no manuseio e no transporte das mesmas, porém existem desperdícios nas centrais de abastecimento, no campo onde são cultivadas. (UCHÔA, 2017).

Segundo Botelho (2006), respeitar e valorizar as práticas alimentares que assumam a significação social e cultural dos alimentos é fundamento básico conceitual e uma das principais características da alimentação saudável. Para ela a promoção da alimentação saudável deve contemplar o alimento como fonte de prazer e estimular o consumo de alimentos mais saudáveis em prol dos pouco saudáveis, respeitando-se a identidade cultural alimentar.

Como mostra a figura 4, onde os autores realizaram uma visita técnica, pode se observar que os alimentos recebidos, armazenados e distribuídos de forma eficaz, quase toda a merenda é consumida. A escola recebe uma verba extra que é destinada para o enriquecimento da mesma, há uma estimativa de que a média de descarte nesta escola é de 1kg Mês.



Figura 4 - Os autores (2017)

O Brasil produz uma variedade de frutas, hortaliças, vegetais e legumes. Em média cerca de 30% e 40% do que se produz perde-se desde a colheita até o consumidor final. Além dessas perdas temos outras que ocorrem devido à falta de informação no preparo correto de cada alimento, assim tornando necessário a logística correta. (EMBRAPA, 2017).

Entende-se que a logística reversa seria uma solução viável, além de dar destino as perdas, traz retornos ambientais, financeiros e melhora a qualidade de vida das crianças nas escolas, pois terão melhor qualidade de vida. Pois a reversa é justamente a estratégia que cumpre o papel de operacionalizar o retorno dos resíduos de pós venda e pós consumo ao ambiente de negócios produtivos. (GUARNIERI, 2011).

6. Considerações

Pelo estudo de caso realizado e pesquisas feitas, chega-se à conclusão que existe informação e interesse pela cadeia de suprimentos da merenda, ela está sincronizada entre oferta e demanda ocorre que o resultado é eficaz. No uso dessa previsão, observou-se que a escola da rede pública pesquisada trabalha em harmonia executando corretamente o processo logístico da merenda, por ter um conhecimento, faz de forma eficiente.

A comunidade de onde vem esses estudantes são beneficiados por obterem tal esclarecimento.

Esse artigo indica criar consciência clara nas escolas, diretores, nutricionistas e merendeiros quanto a real necessidade do melhor aproveitamento da merenda. Consequentemente, todos ganham e se em geral seguissem o modelo da Escola Estadual Padre José de Carvalho, conseguiríamos ganhar consideravelmente, com tudo. É necessário se atentar para o processo com qualidade, onde em breve os autores produzirão uma cadeia produtiva para satisfazer algumas necessidades logísticas, para melhor análise de demanda.

Referências

- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2001.
- BOTELHO, R. **Culinária Regional: O nordeste e a alimentação saudável**. 2006. 192f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília.
- CARVALHO, Laura Gonçalves. **Metodologia para implementação de sistemas de previsão de demanda: um estudo de caso em um distribuidor de produtos químicos**. 2010. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - Puc-rio, Rio de Janeiro, 2010.
- CENSO ESCOLAR. **Pesquisa que aponta o cenário da educação básica envolve mais de quatro milhões da rede estadual paulista em 2014**. Disponível em < <http://www.educacao.sp.gov.br/censo-escolar> > acessado em 28 de agosto de 2017. 17h37.
- CONSED. **Paulistas conhecem sistema de merenda escolar do Paraná**. Disponível em < <http://www.consed.org.br/central-de-conteudos/paulistas-conhecem-sistema-de-merenda-escolar-do-parana> > acessado em 29 de agosto de 2017. 16h03.
- EDUCACAO. **Compromisso com alimentação saudável**. Disponível em < <http://www.educacao.sp.gov.br/ceae> > acessado em 13 de setembro de 2017. 18h08.
- EDUCACAO. **Mapa quer reduzir desperdício e estimular consumo de fruta feia**. Disponível em < <http://www.educacao.sp.gov.br/censo-escolar> > acessado em 31 de agosto de 2017. 18h19.
- GERBER, J. Z.; MIRANDA, R. G. de.; BORNIA, A. C.; FREIRES, F. G. M. **Organização de Referenciais Teóricos sobre Diagnóstico para a Previsão de Demanda**. Revista Eletrônica de Gestão Organizacional, Recife, v. 11, n. 1, p. 160-185, jan./abr. 2013.
- GESTÃO ESCOLAR. **Ao se servir sozinhos, alunos aprendem a valorizar o que comem**. Disponível em < <http://gestaoescolar.org.br/administracao/merenda-escolar-sustentavel-681215.shtml?page=2> > acessado em 04 de agosto de 2017. 20h20.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. - São Paulo: Atlas S. A., 2008.
- GOMES, Renata Miranda. **Deteção de viés na previsão de demanda**. 2011. 65 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - Puc-rio, Rio de Janeiro, 2011.
- GONÇALVES, S., - **Administração de Materiais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- GOOGLE. **E. E. Padre José de Carvalho**. Disponível em < <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/5d/fd/10/5dfd100d3fcd9754135322929ea7a09.png> > acessado em 13 de setembro de 2017. 18h35.

GUARNIERI, Patricia. **Logística reversa em busca do equilíbrio econômico e ambiental**. Recife: Editora Clube de autores, 2011.

HONG, Y. C. **gestão de estoques na cadeia de logística integrada: Supply Chain**. 3. ed. – 3.reimpr. - São Paulo: Atlas S. A., 2008.

LOGISTICA. **Principais preocupações das empresas de logística**. Disponível em < <http://oqueealogistica.blogspot.com.br/2013/02/principais-preocupacoes-das-empresas-de.html> > acessado em 30 de agosto de 2017. 15h50.

NOGUEIRA, R. M. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar como uma política pública**. 2005. 156p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

STURION, G. L. **Programa de Alimentação Escolar: Avaliação do desempenho em dez municípios brasileiros**. 2002. 268p. Tese (Doutorado em Ciência da Nutrição) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

UCHÔA. **O armazenamento incorreto pode reduzir a vida útil dos alimentos e aumentar o desperdício**. Disponível em < <https://aengenhariadosalimentosseguros.wordpress.com/2012/08/20/o-armazenamento-incorreto-pode-reduzir-a-vida-util-dos-alimentos-e-aumentar-o-desperdicio/> > acessado em 13 de setembro de 2017. 19h00.

VEIGA, C. R. P.; VEIGA, C. P.; DUCLÓS, L. C. **A Acurácia dos Modelos de Previsão de Demanda Como Fator Crítico para o Desempenho Financeiro na Indústria de Alimentos**. Profuturo: Programa de Estudos do Futuro, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 83-107, jul./dez. 2010.