

ETEC “PROFª. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ”

Técnico em Logística

Flávia Eduarda Lameira

Izabel Nunes Ferreira

Joyce Pereira dos Santos

Sandra Barbosa dos Santos

CONTROLE DE ESTOQUE: As novas tecnologias

**Araraquara
2018**

Flávia Eduarda Lameira
Izabel Nunes Ferreira
Joyce Pereira dos Santos
Sandra Barbosa dos Santos

CONTROLE DE ESTOQUE: As novas tecnologias

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a ETEC "Prof.^a Anna de Oliveira Ferraz", do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito para a obtenção do título de Técnico em Logística sob a orientação da Professora Gabriela Messias da Silva e Emerson Aparecido Augusto.

Araraquara
2018

Flávia Eduarda Lameira
Izabel Nunes Ferreira
Joyce Pereira dos Santos
Sandra Barbosa dos Santos

CONTROLE DE ESTOQUE: As novas tecnologias

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Profa. Anna de Oliveira Ferraz como exigência parcial para obtenção do título de **Técnico em Logística**.

Aprovado em ____ de _____ de 2018.

Banca Examinadora:

Prof. Orientador: Emerson Aparecido Augusto

Prof. Orientadora: Gabriela Messias da Silva

Prof. Avaliador: Tiago Luiz Hilário

RESUMO

Esta dissertação propõe-se a apresentar as inovações tecnológicas no processo de controle de estoque representado como um dos principais influenciadores na construção e no desempenho da empresa. Tem como objetivo implantar e alimentar um sistema de melhoria que auxilie no desenvolvimento do controle de estoque, de modo que o mesmo deixe de ser uma preocupação e passe a ser um grande influente dos lucros da organização e nos indicadores de qualidade, designar o importante papel da tecnologia nas organizações dentro dos processos de planejar, implementar e controlar. Processos dos quais são responsáveis pela satisfação dos clientes e consumidores. Este trabalho enumera algumas razões que podem levar as empresas a investirem o seu capital em tecnologia em conjunto com a logística, sendo uma fonte de vantagem competitiva e produtiva ligada a uma estratégia empresarial. O método da pesquisa se dará por um estudo de caso sobre a situação atual da empresa, onde serão analisadas e detalhadas as dificuldades encontradas, juntamente com uma problemática e pesquisas web gráficas.

Palavras-chave: Controle de estoque. Inovações . Tecnologia. Desenvolvimento.

ABSTRACT

This dissertation proposes to present the technological innovations in the stock control process as one of the main influencers in the construction and in the performance of the company. Its objective is to implement and foster an improvement system that assists in the development of inventory control, so that it is no longer a concern and becomes a major influence on the organization's profits and quality indicators, designating the important role of technology in organizations within the processes of production, implementing and controlling. Processes of which are responsible for customer and consumer satisfaction. This paper lists some of the reasons that lead companies to invest their capital in technology in conjunction with logistics, being a source of competitive and productive advantage linked to a business strategy. The research method will be given by a case study about the current situation of the company, where the difficulties encountered will be analyzed and detailed, together with problematic and graphic web searches.

Keywords: Inventory Control. Innovations. Technology. Development.

SUMARIO

INTRODUÇÃO	6
1 HISTÓRIA DA LOGÍSTICA.....	7
2 ARMAZENAGEM E EXPEDIÇÃO	8
3 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA LOGÍSTICA	9
3.1 Inovações no controle de estoque	9
4 HISTÓRIA DA EMPRESA	12
4.1 Responsabilidade social da empresa	12
5 GERENCIAMENTO DE ARMAZENAGEM E EXPEDIÇÃO	14
5.1 Processamentos de pedidos e Separação produtos acabados.....	15
5.2 Endereçamento	16
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
REFERÊNCIAS	19
APÊNDICE	20
ANEXOS.....	21

INTRODUÇÃO

A tecnologia tem se tornado uma forte aliada do mercado logístico, trazendo uma vantagem competitiva para o mesmo. Incorporando-se com as necessidades de desenvolvimento do controle de estoque, trás uma resposta mais rápida e com resultados extremamente significativos.

Quais são as inovações tecnológicas que o mercado tem disponibilizado? Quais são os benefícios de um investimento sobre as mesmas? Como funciona a implantação destas inovações no controle de estoque? E o mais importante, quanto custará à empresa?

O tema deste trabalho justifica-se pela necessidade de introduzir na empresa a automação no controle de estoque. Enaltecer o uso da tecnologia nesse componente é enxergar a complexidade do processo de armazenagem, de modo que o retorno seja tão significativo quanto o investimento. Este setor tem extrema importância, pois é através dele que se mantém o produto intacto, seguro e com a mesma qualidade de quando foi produzido, contribuindo com a vida útil do produto até o seu cliente final.

Apresentar novas tecnologias presentes no setor de estoque e armazenagem que facilitarão no controle e na organização de produtos evitando perdas, retrabalhos, extravios e até mesmo furtos. Aumentando lucros e reduzindo custos.

O estudo de caso será realizado sobre a situação atual da empresa Santa Cruz, localiza em Araraquara- SP, onde serão analisadas e detalhadas as dificuldades encontradas.

1 HISTÓRIA DA LOGÍSTICA

Logística é o processo de planejar, programar e controlar o fluxo e estocagem eficiente e eficaz de produtos, garantindo a qualidade desde a produção até a entrega do produto para o cliente final.

A Logística se deu início com o fim da Segunda Guerra, com a necessidade de desenvolver planejamentos para suprir a demanda de um mercado consumidor, porém, com métodos de padronização inflexíveis. Toda a tecnologia era concentrada na linha de produção, deixando em segundo plano o atendimento ao cliente final, pois o transporte visava à movimentação de grandes quantidades de produtos e as transportadoras que ofereciam os menores preços eram as mais requisitadas. Com isso, a qualidade e a vida útil dos produtos eram comprometidas, já que visavam menor tempo nas entregas e a satisfação do cliente não era garantida.

A logística é, na verdade, uma evolução que decorre da competição nas atividades humanas, acompanhando e muitas vezes antecipando as mudanças tais como: diversificação da produção, maior competição entre as empresas, pressão para reduzir custos, o local de produção não é o local do consumo, distâncias crescentes, atingíveis, globalização crescente da economia, novas necessidades do cliente ou consumidor (MENEZES, 2000, p. 24).

De início, a logística tinha como base apenas os valores agregados as vendas. Com o passar do tempo, o processo de fabricação, desde a matéria prima até o produto acabado foi ganhando maior atenção, já que a qualidade nesses processos também interferia na redução de custos e na satisfação do cliente, garantindo o aumento de lucros. Com várias mudanças em curto prazo, no decorrer dos anos foram desenvolvidos softwares que auxiliassem nas operações logísticas já existentes, dando espaço a outras idéias em conjunto com a tecnologia que ajudassem no desenvolvimento dessas operações.

A partir do século XX as empresas começaram a captar e adotar a conceito de logística, aprimorando-a até os dias atuais. Hoje em dia, a logística está interligada com quatro setores de base e influentes de lucros das organizações: marketing, finanças, controle da produção e recursos humanos.

2 ARMAZENAGEM E EXPEDIÇÃO

O processo de armazenagem é de vital importância para que as empresas obtenham qualidade e eficiência em suas ações, evitando falhas que possam impactar diretamente no desempenho da organização e na satisfação do cliente. Cada segmento se dispõe de várias maneiras para lidar com essa área.

A gestão de armazenagem é um constituinte básico de estratégia capaz de aumentar a competitividade das organizações, denominada pela quantidade correta de estoque circulando pela cadeia de valor, seja por fornecedores, empresas, centros de distribuição e clientes que fazem com que a gestão se torne mais competente.

A tecnologia tem favorecido o processo de armazenagem de inúmeras formas. Atualmente, as organizações têm visto a importância de um bom investimento e controle desse meio, já que através do mesmo é possível lidar com as flutuações do mercado e das demandas. É importante que o método de armazenar e expedir estejam em sinergia. Os produtos e materiais armazenados de forma correta e organizada colaboram na hora de documentar, verificar e expedir a remessa de pedidos para o destino final.

O fluxo de saída de materiais precisa ser fluido, seguro e com informações confiáveis. Por isso, muitas empresas estão optando pela utilização de sistemas próprios para gerir informações sobre o processo logístico. A função deles é localizar com rapidez as mercadorias no estoque e contabilizar o tempo médio necessário para despachar as mesmas, otimizando o processo como um todo, dando maior visibilidade e reduzindo os custos da empresa de forma significativa.

Justamente por isso, a procura de melhorias e investimento nesse departamento tem sido grande, já que esses processos são um dos indicadores de desempenho da organização tanto no mercado, quanto na visão de seus consumidores.

3 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA LOGÍSTICA

A transferência de informações e dados é de extrema valia para o setor logístico, assim como: dados de clientes, controle de estoque, movimentação dentro do depósito, notas fiscais, entre outras. Antigamente essas informações eram passadas a mão, o que colaborava para uma comunicação lenta, sujeita a erros e perdas.

A inserção da tecnologia da informação trouxe à logística ferramentas que auxiliam nas atividades que se destinam a produzir, transmitir, armazenar, acrescentar e interpretar os dados, a fim de obter resultados mais precisos e agilizar a taxa de resposta entre setores, clientes e fornecedores.

O armazenamento e gerenciamento informatizado dessas informações é tão eficaz quanto à prestação de serviços. Todos os processos ligados a dados e a logística estão diretamente inseridos em um procedimento integrado, utilizando ferramentas informatizadas (hardwares e softwares) para gerenciar as informações e as operações em uma empresa.

A Tecnologia da Informação é eficiente na geração de valor à organização, destacando-a como um diferencial no mercado competitivo. Sobretudo, ela gerou um ambiente favorável para inovações nos diferentes e complexos processos logísticos, possibilitando a execução de operações que antes eram inimagináveis.

Apesar do alto investimento, a tecnologia da informação integrada com a logística trás uma enorme vantagem competitiva a organização já que a mesma apresenta variadas soluções que atendem as necessidades do setor logístico. Além de elevar a qualidade na execução das atividades logísticas, trás uma resposta rápida do mercado e o retorno do investimento, colaborando para visibilidade da empresa no mercado atual.

3.1 Inovações no controle de estoque

Ao mesmo tempo em que as empresas vêm buscando reduzir seus estoques e elevar a qualidade de seu serviço, em um ambiente globalizado, a competitividade exige custos reduzidos e curto prazo nos ciclos dos pedidos. Para alcançar estes objetivos, as empresas se utilizam em larga escala da Tecnologia da Informação. A TI vem contribuindo para a logística tornar-se mais eficiente e efetiva na geração de valor para as empresas.

A importância e a vantagem de manter o controle de estoque de uma empresa, quer com planilha de controle de estoque ou com código de barras é imensa. O principal é aperfeiçoar o investimento feito com estoque. Com um sistema que acompanha entradas e saídas, é possível fazer estimativas de vendas, produção, pedidos a fornecedores, descobrir qual produto vende mais e qual vende menos.

A Tecnologia da informação é indispensável na cadeia de suprimentos, através dela é possível analisar a informação para utilizá-la, mapear a informação em relação ao produto físico, possibilitando a sua rastreabilidade, o planejamento e a estimativa dos tempos de atendimento com base em dados reais. É de grande importância que qualquer parte interessada possa acessar a informação relativa ao paradeiro do produto.

Para ajudar nesses processos, algumas inovações que contribuíram para o controle de estoque são:

- **Códigos de barra:** Tecnologia de colocação de códigos legíveis por computadores em itens, meio eficaz de identificar produtos mediante a conversação pelo computador da leitura feita por um sensor. Facilita as operações nos pontos de vendas, despacho e recebimento de cargas.
- **EPC (Eletronic Product Code):** São etiquetas eletrônicas que servem como identificação por radio frequência, tecnologia bastante utilizada em itens de maior valor agregado.
- **RFID (Radio-Frequency IDentification):** é um método de identificação através de sinais de rádio, que recupera e armazena dados remotamente utilizando dispositivos chamados de Tags RFID. Um Tag RFID é um pequeno objeto, que pode ser colocado em uma pessoa, animal, produto ou documento. Ele contém microchips de silício e um sistema de antena que lhe permite

responder aos sinais de rádio enviados por um transmissor. O microchip RFID armazena as informações do item no formato EPC, um número que permite identificá-lo de forma exclusiva. As leitoras podem ler os identificadores EPC a distância, sem necessidade de contato. Sistemas RFID são considerados os sucessores dos sistemas de código de barras, pois permitem rastrear itens em lotes reduzindo o tempo operacionais, entre outras vantagens.

- **WMS (Ware house Management System ou Sistema de Gerenciamento de Armazém):** Forma integrada de planejar, controlar e otimizar o fluxo de bens ou produtos, informações e recursos, desde os fornecedores até o cliente, administrando as relações de logística na cadeia de suprimento que representa uma rede de organizações integradas em diferentes processos e atividades, porém com um objetivo único, agregar valor na forma de produtos e serviços que são postos nas mãos do consumidor final.

4 HISTÓRIA DA EMPRESA

O marco inicial da empresa se dá em Laranjeiras do Sul, oeste do Paraná, onde os farmacêuticos Gilberto e Hieda Mayer inauguraram a Farmácia Santa Cruz. A empresa expandiu seus negócios e, na década de 80, a distribuição tornou-se a principal atividade.

A companhia se desenvolveu consolidando e expandindo sua área de atuação e tornando-se, em pouco tempo, uma distribuidora de referência para o mercado farmacêutico brasileiro. Essa evolução foi possível devido ao trabalho e à dedicação das pessoas que acreditaram e acreditam no sucesso do empreendimento.

Credibilidade, solidez e inovação são os pilares da Santa Cruz. Por meio deles, a empresa mantém uma atuação visionária, sempre em busca de conhecimento, além de realizar constantes investimentos no que é fundamental para a empresa: capital humano.

A empresa conta com 11 Centros de Distribuição e Força de Vendas que atua com forte relacionamento entre os fornecedores e clientes, nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, além de uma sede corporativa em São Paulo.

MISSÃO: Distribuir medicamentos e produtos de higiene e beleza com agilidade e qualidade, contribuindo para o bem-estar da sociedade. Atender às expectativas dos clientes, fornecedores, colaboradores e acionistas.

VISÃO: Consolidar a posição de liderança no mercado nacional, atuando com excelência de serviços, inovação, flexibilidade e sustentabilidade, sendo líder em cada estado de atuação.

VALORES: Respeitam e valorizam as pessoas como o maior patrimônio da empresa, promovendo possibilidades de crescimento, liberdade de expressão.

4.1 Responsabilidade social da empresa

Existem diversos fatores que originaram o conceito de responsabilidade social, em um contexto da globalização e das mudanças nas indústrias, surgiram

novas preocupações e expectativas dos cidadãos, dos consumidores, das autoridades públicas e dos investidores em relação às organizações.

Os indivíduos e as instituições, como consumidores e investidores, começaram a condenar os danos causados ao ambiente pelas atividades econômicas e também a pressionar as empresas para a observância de requisitos ambientais e exigindo às entidades reguladoras, legislativas e governamentais a produção de quadros legais apropriados e a vigilância da sua aplicação.

A responsabilidade social mostra que a empresa não tem apenas o objetivo de gerar lucros, é necessário contribuir socialmente para o seu meio envolvente. A partir deste ponto, são desenvolvidas medidas e boas condições para manter a qualidade de tudo o que é produzido e assegurar que todo o processo não prejudique o meio ambiente.

Ressaltando também, a transparência nas relações com os colaboradores e clientes, a seriedade ética na preservação do meio ambiente. Traz consequências positivas para a empresa se for realizado de forma legítima já que envolve a busca por novas oportunidades como responder as demandas ambientais, sociais e econômicas do mercado atual.

O conceito de responsabilidade social pode ser compreendido em dois níveis: o nível interno relaciona-se com os trabalhadores e, a todas as partes afetadas pela empresa e que, podem influenciar no alcance de seus resultados.

O nível externo são as consequências das ações de uma organização sobre o meio ambiente, os seus parceiros de negócio e o meio em que estão inseridos.

5 GERENCIAMENTO DE ARMAZENAGEM E EXPEDIÇÃO

O gerenciamento de armazenagem físico e financeiro tem como proposta básica informar a quantidade de mercadorias e itens existentes no estoque e quanto essa quantidade significa em valores monetários.

Entretanto, a realização desse controle de forma incorreta apresenta erros de contagem no estoque, as quantidades físicas não batem com os registros de fichas ou com as informações geridas no sistema. O mesmo gera a consequência de queda nas vendas pela falta de mercadorias, ocasionando também a queda nos lucros da empresa.

É importante gerir todas as informações de forma padronizada e rígida. A entrada e saída de itens devem ser anotadas ou inseridas em um sistema informatizado. Um sistema de inventário rotativo oferece a possibilidade de selecionar diariamente alguns itens para serem contados e conferidos. As diferenças encontradas deverão ser comunicadas e investigadas, tornando eficiente a gestão do que se encontra armazenado e o que será expedido. Todas as principais atividades devem estar interligadas de forma que sejam estabelecidas normas de entrada e saída.

Na Empresa Santa Cruz, as principais atividades interligadas com o gerenciamento de armazenagem e expedição de itens são realizadas da seguinte maneira:

Recebimento: Área responsável pela descarga dos itens e produtos vindos de fornecedores. Os mesmos são conferidos e identificados antes de serem armazenados.

Armazenagem: São os processos de movimentação de produtos dentro do CD encaminhados para o estoque. A mesma tem como objetivo manter a integridade do estoque, através de contagens, guarda dos produtos, reposição e triagem.

Separação: A separação é feita por picklists. Todos os itens solicitados pelo cliente são separados em quatro formas, são elas: Linha, psico, geladeira e “pedido”.

Expedição: Após a separação, os itens são conferidos e enviados para o cliente através da sequencialização de rotas e entrega de documentos impressos no CPD, além da confirmação de carregamento junto ao transportador.

A armazenagem é responsável por guardar os produtos recebidos, e efetuar a correta movimentação entre as posições do pranchão, reserva e excesso. Controlando o estoque físico e contábil de produtos armazenados através do inventário diário e efetivação das sobras e faltas geradas durante a contagem de produtos. Também por manter o equilíbrio entre as estações de separação considerando o tipo de linha (baixo, médio e alto giro) e a classificação de vendas dos produtos de cada estação.

Ao receber a informação de produtos para armazenagem, o colaborador da guarda localiza os paletes na área do recebimento e verifica se os produtos estão liberados e identificados com etiquetas de endereçamento, os produtos são guardados com as separações de psico, geladeira e medicamentos comuns. Ao receber volume de produtos para armazenagem, o colaborador deverá priorizar a guarda de produtos refrigerados sobre os demais produtos, para que sejam mantidas suas propriedades.

5.1 Processamentos de pedidos e Separação produtos acabados

A eficiência e excelência no processamento de pedidos são de suma importância para assegurar o alto nível de serviço para satisfazer os clientes. Esse processo logístico vem sendo desenvolvido através de softwares possibilitando uma melhora no tempo desde a produção até a entrega para o cliente final. O processamento de pedidos se inicia na coleta de informações necessárias sobre o produto e serviços prestados pela empresa.

Após essa etapa, é feita a transmissão do pedido onde contem toda a informação detectada e transmitida ao setor responsável pelo recebimento onde o operador deve verificar a exatidão dos dados e conferir no estoque monitorando também pedidos atrasados e cancelados. Responsável também pelo faturamento e extração de notas fiscais que acompanharão o produto até o destino final.

Na Distribuidora de medicamentos Santa Cruz, o processamento de pedidos é feito através de uma programação utilizada pelas farmácias onde a empresa possui o centro de processamento de dados e são armazenadas todas as informações dos produtos e emitidas às respectivas notas fiscais, a partir daí é calculado o valor da venda do dia. Após ser encerrado o faturamento, é feita a produção de toda a venda seguindo os horários de fechamento de rotas.

Inicia-se o processo de separação na linha, onde é efetuada a leitura do código de barras da etiqueta da caixa e em seguida a leitura de todas as unidades dentro dela. A separação é feita através de picklists impressos pelo CPD e colocados dentro das caixas, o colaborador separa por rota e na sequência por estação (baixo, médio e alto giro), priorizando sempre as rotas de viagem para entrarem primeiro na linha.

Após a finalização da conferência, as caixas são lacradas com fita gomada e passadas pela leitura final do código de barras na Conferência de Expedição. Antes do horário para expedição da rota, verifica-se no sistema a finalização da mesma e solicitação da emissão das notas fiscais ao setor responsável.

Por fim, o pedido é encaminhado para a conferência de expedição que é responsável por separar os volumes de acordo com as rotas a serem expedidas e verificar a acuracidade dos volumes a serem expedidos. Deve-se verificar a rota de cada volume na esteira e direcionar os volumes de rotas viagem e rotas de distribuição urbana para seus respectivos locais de carregamento.

5.2 Endereçamento

O endereçamento logístico dentro do estoque pode ser identificado por corredores, módulos, colunas, níveis, vão ou sequências. Ele é necessário pois facilita a organização e a localização de produtos armazenados.

Atualmente foram criados diversos sistemas com este intuito. Basicamente eles empregam identificações para atribuir endereços fixos aos locais onde serão armazenados os produtos.

A implementação desse sistema utiliza números para identificar sua localização sem maiores dificuldades, tendo como vantagem a rapidez e a

compatibilidade com os códigos de barra, recurso este muito utilizado em conjunto com coletores de dados *Warehouse Management System* (WMS).

O sistema de WMS controla desde o recebimento, armazenagem, separação e expedição das mercadorias. Utilizando esse sistema a empresa tem a localização exata das mercadorias que estão armazenadas.

A Distribuidora de Medicamentos Santa Cruz de Araraquara atualmente não utiliza o sistema WMS. A empresa utiliza de um sistema que oferece um modelo de endereçamento parecido, onde todas as posições de excessos de produtos são cadastradas e mapeadas para assim facilitar a produção. Além disso, a empresa utiliza de etiquetas endereçadas com códigos de barras para identificar o produto e todos os dados e informações necessárias contidos nele.

É interessante que todo esse processo de endereçamento e separação deixe de ser feito manualmente, essa é a vantagem que os sistemas atuais de endereçamento oferecem. Diversas opções eficientes de reduzir custos, e evitar erros e retrabalhos. A forma com que o produto é endereçado deve ser compatível a forma de armazenagem para facilitar a localização e o controle de tudo que entra e sai.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desse trabalho, notamos que o mercado brasileiro é carente de tecnologias que supram suas necessidades com um custo acessível. Já que as implantações desses sistemas requerem tempo e correção de erros, o que torna inviável para a empresa de acordo com o dinheiro que ela irá perder.

Com necessidades distintas a serem atendidas, os clientes estão cada vez mais exigentes, tornando uma obrigação para as empresas adotarem inovações que contribuam em suas operações de forma eficiente em busca da satisfação do cliente.

O mercado de medicamentos precisa ser desenvolvido acompanhando as tecnologias, pois os mesmos requerem rapidez e agilidade em seu processo produtivo. Em questão da forma como são armazenados, a qualidade do produto pode ser comprometida caso não armazenado de maneira correta gerando retrabalhos e comprometendo o Lead Time dos processos logísticos.

A Empresa Santa Cruz é carente de tecnologias eficientes no estoque, executando suas atividades manualmente, prejudicando seus indicadores de qualidade. A Implantação do sistema WMS juntamente com melhorias no processo de separação e endereçamento de mercadorias a serem armazenadas, traria melhoras significativas nos lucros da empresa e em seus processos produtivos até entrega ao cliente final, garantindo a satisfação e a fidelização dos mesmos.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Walisson. **Gerenciamento de estoque:** agregando tecnologia. 2014.

Disponível em:

<<http://www.administradores.com.br/artigos/academico/gerenciamento-de-estoque-agregando-tecnologia/76680/>> . Acesso em: 13 abr. 2018.

COSTA, Marcos. **Armazenagem e Expedição.** 2011. Disponível em:

<<https://www.comexblog.com.br/logistica/armazenagem-e-expedicao/>> . Acesso em: 12 jun. 2018.

NÓBREGA, Tiago. **História da Logística.** 2010. Disponível em:

<<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/historia-da-logistica/50482/>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

WIKIPEDIA. **Logística.** Disponível em:

<<https://pt.wikipedia.org/wiki/Log%C3%ADstica>>. Acesso em: 22 maio. 2018.

WPENING. **A história da Logística:** a evolução até o atual momento. Publicado em

17 de Julho de 2017. Disponível em: <<https://cargox.com.br/blog/historia-da-logistica>. Acesso em: 13 abr. 2018.