



Atribuição-NãoComercial-Compartilhável - CC BY-NC-SA



O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management

Wanderly de Jesus Morais¹, Cleyson Santos de Paiva², Rik Alexandre Correia Costa³.

1. Engenheiro de Produção pela FAMA.
2. Engenheiro de Produção pela UEAP, Especialista em Engenharia de Manutenção Industrial pela UNOPAR, Mestre em Ciência e Tecnologia dos Materiais pela UEZO.
3. Engenheiro de Produção pela FAMA.

RESUMO:

A maioria das empresas, constantemente, procuram melhoria para seus processos logísticos, sempre buscando adaptação às condições do mercado. Este trabalho aborda o centro de distribuição (CD) ,e sua relevância, para o gerenciamento da cadeia de suprimentos. Uma gestão adequada dos suprimentos, aliada ao bom desenvolvimento de atividades operacionais, possibilita que as empresas ofereçam bons serviços aos clientes e controle, entre estes o de custos que, geralmente, são elevados durante a realização de certas atividades. Desta forma, os conceitos de logística, distribuição, cadeia de suprimentos e do centro de Distribuição foram repassados para entendimento do assunto. Além disso, uma relação entre o centro de distribuição e uma cadeia logística foi estabelecida para identificar a importância do CD. O trabalho é uma revisão bibliográfica, classificado como pesquisa qualitativo-descritiva embasada em revistas, artigos, arquivos encontrados no Google Acadêmico e trabalhos científicos publicados nos últimos vinte anos.

Palavras-chave: Logística; Cadeia de Suprimentos; Centro de Distribuição.

The Distribution Center And Supply Chain Management

ABSTRACT:

Most companies are constantly looking for improvement in their logistics processes, always

Morais, W.J., Paiva, C.S., Costa, R.A.C.; O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management. Revista Portuguesa de Gestão Contemporânea, V.2, Nº2, p.01-13, Ago./Dez. 2021. Artigo recebido em 05/09/2021. Última versão recebida em 10/10/2021. Aprovado em 15/11/2021.

O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management seeking to adapt to market conditions. This work addresses the distribution center (DC) and its relevance for supply chain management. Proper management of supplies, allied to the good development of operational activities, enables companies to offer good services to customers and control, including costs that are generally high during the performance of certain activities. In this way, the concepts of logistics, distribution, supply chain and the Distribution center were passed on to understand the subject. In addition, a relationship between the distribution center and a supply chain was established to identify the importance of the DC. The work is a bibliographical review, classified as qualitative-descriptive research based on journals, articles, files found on Academic Google and scientific works published in the last twenty years.

Keywords: Logistics; Supply chain; Distribution center.

1. INTRODUÇÃO:

A todo momento, novas metodologias de trabalho são adotadas devido a grande competitividade das empresas e pela globalização da economia, uma vez que a revolução da tecnologia leva as empresas buscarem melhorias em seus sistemas, visando alcançar eficiência em seus produtos e serviços. Para que as empresas possam operar seus fluxos de forma eficiente e eficaz e com maior atenção dos gestores com relação ao desempenho de suas operações, é necessário que se tenha processos logísticos bem construídos, uma vez que eles são essenciais para o ciclo operacional de uma empresa. A logística é responsável por cada atividade dentro de uma cadeia de suprimento que faz com que o produto chegue às mãos do cliente em ótimas condições.

O planejamento, organização e controle das atividades de movimentação e armazenagem de mercadorias, a gestão adequada dessas operações permite que as organizações ofertem bons serviços ao clientes e que tenham um maior controle dos custos. O CD é uma para facilitar as operações devido sua organização. Este por sua vez ficam instalados em pontos estratégicos, o mais próximo possível de seus clientes e tem a função de receber mercadorias de diversos fornecedores, armazenar materiais e produtos e abastecer o mercado onde está de acordo com suas necessidades. Os centros de distribuições funcionam como uma base que facilita o trabalho da logística, visando a disponibilidade de mercadorias e serviços, a agilidade no recebimento e despacho de mercadorias, na quantidade certa, no momento certo e no lugar certo, evitando assim acúmulo de

RPGC, Portugal-PT, V.2, N°2, p. 01-13, Ago./Dez.2021 www.revistas.editoraenterprising.net Página 2

O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management mercadorias no estoque e redução de custos das empresas (SAKAMOTO, 1999).

O objetivo deste trabalho foi mostrar a importância do centro de distribuição dentro do gerenciamento da cadeia logística de suprimentos e seus principais benefícios nas operações internas e externas das empresas. Além conceituar e caracterizar o centro de distribuição e a cadeia de logística de suprimentos, descrever a estrutura organizacional do centro de distribuição e o tipo de relacionamento entre ele e a cadeia logística por meio da discussão dos principais aspectos relacionados ao tema, identificar através da revisão bibliográfica os benefícios do centro de distribuição para o gerenciamento cadeia de suprimentos, através da conceituação, funções básicas, vantagens, que permite identificar potenciais oportunidades de melhorias na gestão e na tomada de decisão dos diversos elos da Cadeia de Suprimentos.

A metodologia empregada neste trabalho foi de referências bibliográficas no aspecto de pesquisa qualitativo-descritiva embasada em revistas, artigos, arquivos encontrados no Google Acadêmico e trabalhos científicos publicados nos últimos vinte anos. Tais arquivos podem ser encontrados no Google Acadêmico com as palavras chave “Importância do Centro de Distribuição no Sistema Logístico”, “Sistema Logístico” e “Sistema da Cadeia de Suprimentos”.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA:

2.1 Centro de distribuição e um cadeia logística de suprimentos

Diante do cenário criado pela globalização e pela indústria 4.0 é necessário que a integração dos processos logísticos esteja alinhada com a estratégia de cada organização. Para contextualizar esta afirmativa este capítulo conceitua a Logística, Distribuição e Cadeia de Suprimentos, para que assim de possa entender a importância do centro de distribuição para as empresas de modo geral (SAKAMOTO, 1999).

2.1.1 Logística

A logística é uma das principais estratégias utilizadas para manter as empresas sempre competitivas, ela é responsável pela entrega dos produtos aos clientes e lida de forma direta e indireta com diversas partes dos planejamentos das empresas (BALLOU, 2006).

Logística vem do grego *Logístikos*, é uma terminação que tem a mesma ascendência da palavra lógica. No entanto, o atual significado dado a logística tem origem no francês *logistique*, que surgiu inicialmente como parte da arte dos militares, então, podemos dizer

O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management

que seu conceito vem da área militar e que se refere ao trabalho do planejamento de vários itens importantes como, armazenamento, distribuição, alojamento, manutenção, de vários tipos de materiais como, alimentos, roupas, armas e transporte de tropas em operações.

Em nossos dias o termo é mais usado na área de administração de empresas, mais especificamente a atividades ligadas a produção e a distribuição de produtos em geral. Logística também é utilizada como parte da álgebra e lógica matemática, já no campo da Filosofia, logística também é a palavra usada para descrever a lógica formal, que é oposta à lógica tradicional abordada por Aristóteles (BALLOU, 2006).

Segundo Pozo (2010), a definição grega Logística serviu para os militares norte-americanos utilizarem como forma de planejar a arte de transporte, distribuição e suprimento das tropas em operações.

Segundo Novaes (2007), acerca-se que essas intervenções eram consideradas apenas como atividade de apoio, e vistas como um mero centro de custo, sem maiores implicações estratégicas e sem agregar valor algum ao cliente.

Para Pozo (2010), diz ainda que a logística empresarial aborda todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o andamento de produtos desde o ponto de aquisição da matérias primas até o ponto de consumo final, do mesmo modo com os fluxos de informações que colocam os produtos em movimento visando providenciar os melhores níveis de serviço apropriados aos clientes a um custo razoável.

Logo, logística é toda uma série de ações que precisam ser realizadas para garantir que um produto chegue até as mãos do consumidor final, e isso junta desde a obtenção das matérias primas para a fabricação do produto, até a sua produção e distribuição. As ações logísticas vão então analisar e procurar pôr em prática as melhores soluções para o armazenamento, a fabricação, distribuição e o transporte dos produtos ao mercado, levando em conta a qualidade, o tempo e o custo dos serviços prestados (BALLOU, 2006).

2.1.2 Distribuição

A palavra Distribuição é um termo que deriva do latim *distributio*, distribuição então pode-se dizer que, é um dos processos da logística que engloba um conjunto de operações referentes ao fluxo de mercadorias como, transporte, manutenção, armazenamento, pedidos e previsão de demanda e entregas, ela é responsável pela administração dos materiais desde o local de sua produção até seu destino final, ou seja, desde a saída do produto da linha de produção até que chegue para entrega nas mãos do consumidor final (BALLOU, 2006).

O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management

Com o produto pronto, ele sai da fábrica e é conduzido ao distribuidor, que, por sua vez, vende o produto a um varejista. O varejista vende esse produto ao consumidor final. Este é o método mais comum de distribuição. É preciso garantir que as mercadorias cheguem ao público-alvo e estejam sempre acessíveis nos canais mais favoráveis, e na quantidade certa (BALLOU, 2006).

Existe dois tipos de Distribuição a direta e a indireta: A distribuição Direta, a empresa distribui o seu produto diretamente para o consumidor final., ou seja, a venda ao público-alvo acontece sem a participação de mediadores, a indústria comercializa e distribui seus produtos diretamente aos consumidores finais, sem intermediários (BALLOU, 2006).

Já a distribuição indireta, para que seu produto chegue ao consumidor, a empresa utiliza os serviços de intermediários, ou seja, a indústria utiliza mediadores para chegar até o consumidor, geralmente atacadistas, varejistas e distribuidores (BALLOU, 2006).

2.1.3 Cadeia de Suprimentos

Segundo Christopher (2009), a cadeia de suprimentos é uma rede de organizações conectadas e interdependentes, trabalhando conjuntamente, em regime de cooperação mútua, para controlar, gerenciar e aperfeiçoar o fluxo de matérias-primas e informações dos fornecedores para os clientes finais. Já para Ballou (2006) é um conjunto de atividades funcionais (transportes, controle de estoque, etc.) que se repetem inúmeras vezes ao longo do canal pelo qual matérias-primas vão sendo convertidas em produtos acabados, aos quais se agrega valor ao consumidor, e segundo Fleury (2002) é o esforço de coordenação nos canais de distribuição, através da integração de processos de negócios que interligam seus diversos participantes.

A cadeia de suprimentos que é uma tradução da palavra que vem do inglês, *supply chain*, pode ser definida como um sistema de organizações de uma série de processos que fazem parte do ciclo de vida de um determinado produto, pessoas, atividades, informações e recursos envolvidos na atividade de transportar mercadorias ou serviços dos fornecedores desde a sua origem até a entregar ao cliente final. Administrar de maneira hábil uma cadeia de suprimentos passa, primeiramente, por dois fatores básicos: planejamento e controle. Planejar cuidadosamente toda a trajetória dos recursos, desde a fonte de matérias-primas até o consumidor final. Isso envolve, entre outras coisas, ajustar com fornecedores, fornecer o transporte, garantir o controle de qualidade, conduzir o armazenamento, coordenar a distribuição etc. (BALLOU, 2006).

2.1.4 Centro de distribuição

Centro de Distribuição é um espaço construído estrategicamente, para receber e armazenar mercadorias vindas diretamente dos fornecedores, assim serão enviadas de forma organizada para filiais ou diretamente para os clientes. Nos Centros de Distribuição ocorrem as seguintes operações de uma forma bem sistematizada para dar agilidade nos processos: as mercadorias veem de diversos fornecedores em grandes abundâncias, são armazenadas e sua distribuição é feita de forma fracionada a fim de poder oferecer aos seus clientes a opção de adquirir diversos itens em quantidades menores do que a fornecida diretamente pelos fabricantes (BALLOU, 2006),

Bowersox & Closs (2001) informam que o CD é uma configuração onde recebem-se cargas de diversos fornecedores. Essas cargas são fracionadas de forma a agrupar os produtos em quantidade e sortimento corretos e, depois, transportadas até os pontos de venda, Figura 1.

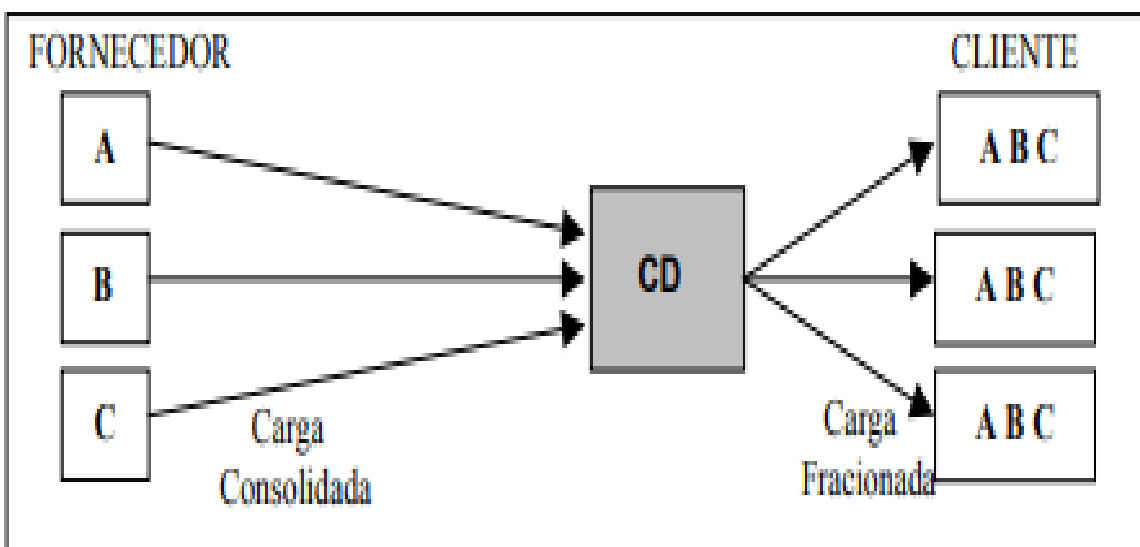


Figura 01 – Centro de Distribuição.

Fonte: (Adaptado de Bowersox & Closs, 2001)

Os CDs trazem vantagens competitivas para a organização e têm por objetivo principal garantir a agilidade na entrega do produto no local e momentos certos, e por isso estão localizados em pontos estratégicos, próximos de rodovias, vias expressas, portos e aeroportos importantes, desta forma facilita o alinhamento entre produção, transporte e armazenagem, assim proporcionando à cadeia logística um excelente desempenho,

O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management agilidade na movimentação de produtos e no alto padrão de qualidade no atendimento ao cliente (BALLOU, 2006).

2.2 Funções básicas de um centro de distribuição

As funções básicas de um CD, segundo Calazans (2001), são: recebimento, movimentação, armazenagem, separação de pedidos e expedição, já Souza (2010), São executadas em um CD as seguintes atividades básicas: recebimento de mercadorias, conferência, movimentação até o local de armazenagem ou de redes pacho, guarda/armazenagem de mercadorias, separação de pedidos, embalagem e expedição/transporte, inclui também a auditoria do estoque.

A mercadoria que chega pela transportadora do fornecedor é recebida pelo CD (é recebida em volumes devidamente identificados, conferidas juntamente com seus respectivos documentos); essa pode ser armazenada para futura expedição ou pode ser diretamente encaminhada para expedição ou crossdocking que é a operação na qual o produto é recebido e encaminhado diretamente para a expedição mínimo de tempo possível a fim de não manter estoque (APTE, VISWANATHAN, 2000).

Quando destinada à armazenagem, a mercadoria é movimentada até o seu devido local no estoque (as mercadorias que ficarão em estoque devem ter seus volumes desmembrados, conferidos, separados por código ou modelo.), até que seja solicitada em um determinado pedido; é então separada e encaminhada para expedição, onde será transportada até o destino adequado. Cada etapa realizada no CD será detalhada a seguir.

2.2.1 Recebimento

Toda a operação de um Centro de Distribuição se inicia pelo recebimento de mercadorias, essa etapa é a primeira atividade da trajetória do produto no CD, é essencial para a realização das outras atividades, envolvendo o descarregamento das cargas e a conferência da quantidade e da qualidade dos produtos entregues pelos fornecedores. Após registrar os produtos, o sistema de gerenciamento do armazém (*Warehouse Management Systems*) indica o endereço na área de armazenagem ou em outras áreas organizacionais onde os produtos deverão ser alocados (CALAZANS, 2001).

2.2.2 Movimentação

A movimentação de mercadorias acontece desde o recebimento até a entrega para o

O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management
consumidor final. A movimentação interna dos produtos é o transporte de pequenas quantidades de produtos no armazém consiste em recebê-las, conferi-las e em seguida transportá-las até o ponto onde ficarão armazenadas.

Segundo Rodrigues e Pizzolato (2003), toda esta movimentação envolve custos para o Centro de Distribuição, pois utiliza mão-de-obra, tempo e também temos que computar os riscos de avarias e percas em função destas movimentações. Portanto, buscando minimizar estes custos, deve-se avaliar a necessidade de todas as movimentações. Moura (2005), diz que o tipo de equipamento utilizado na movimentação de materiais afeta a eficiência e o custo de operação do CD. A oportunidade de reduzir a intensidade da mão-de-obra e aumentar sua produtividade reside nas novas tecnologias de movimentação e manuseio de materiais que estão emergindo atualmente.

2.2.3 Armazenagem

Consiste em manter ou guardar estoques necessários de produtos para posterior distribuição. Os estoques são necessários para o balanceamento entre a demanda e a oferta.

Segundo Rodrigues e Pizzolato (2003), estes estoques devem ser mínimos, evitando assim gastos desnecessários com mão-de-obra, manutenção de estoque, equipamentos e alto capital investido.

A área de armazenagem dos centros de distribuições é composta, segundo Calazans (2001), por estruturas como porta-paletes, *drive-in*, estenderias e racks, que são separadas por corredores para ter acesso às mercadorias. Esses corredores são sinalizados para facilitar a operação do CD.

2.2.4 Separação de pedidos

A separação de pedidos (*picking*) é a coleta do mix correto de produtos, em suas quantidades corretas da área de armazenagem para satisfazer as necessidades do consumidor segundo Lima (2002). É uma etapa fundamental do ciclo do pedido, pois consome cerca de 60% dos custos operacionais de um CD (TOMPKINS, 1996). O mais importante é a correta separação dos itens solicitados no pedido para que se evite reclamações e contratempos posteriores, gerando insatisfação dos clientes. Esta etapa é a que mais consome custos operacionais em um Centro de Distribuição.

A área de estocagem na maioria dos armazéns ocupa um grande espaço, devido à arrumação dos estoques. Assim, a separação de pedidos, que é realizada nessa área, implica em grandes deslocamentos por parte dos operadores, por isso é de fundamental importância

O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management para agilidade nas operações, que se tenha alternativas para diminuir o tempo gasto com deslocamento de operadores para separação de mercadorias.

Segundo Lima (2002), para diminuir esse tempo gasto com o deslocamento, como: algoritmos para definição das rotas de coleta, lógicas de endereçamento e métodos alternativos de organização do trabalho. Já Rodrigues (1999), a sugestão é criar formas práticas de estocagem, endereçamentos lógicos e rotas eficientes para obtenção dos produtos.

2.2.5 Expedição

A expedição é a última etapa a ser realizada no CD, é a verificação e conferência das mercadorias separadas para envio do pedido, no carregamento dos produtos nos veículos, podendo envolver algumas atividades como: conferência do pedido, preparação dos documentos de expedição e pesagem da carga para determinação do custo de transporte.

Para Rodrigues (1999), existem alguns fatores que podem influenciar na operação de expedição de uma forma negativa, como: atrasos de transportadoras, problemas na emissão da lista de separação e nota fiscal de saída (principalmente agora que todos operam com nota fiscal eletrônica), não manter sincronia entre recebimento e expedição nas operações de crossdocking e picos de demanda que não foram adequadamente planejados.

Calazans (2001), diz que alguns complicadores são encontrados na operação da expedição que podem afetar sua eficiência: atrasos de transportadoras, atrasos na emissão da lista de separação, quebra da sincronia entre os processos de recebimento e expedição nas operações de crossdocking e picos de demanda que não foram adequadamente planejados.

2.3 Vantagens e benefícios na adoção do centro de distribuição no sistema da cadeia de suprimentos

São muitas vantagens identificadas na adoção de implantação de Centros de Distribuição no sistema da cadeia de suprimentos. Essas vantagens obtidas pela centralização de estoque podem beneficiar todos os elos da cadeia: fornecedor, empresa e consumidor.

Calazans (2001) aponta as seguintes vantagens: redução do custo de transporte, liberação de espaço nas lojas, redução de mão-de-obra nas lojas para o recebimento e conferência de mercadorias e a diminuição da falta de produtos nas lojas.

O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management

Bowersox & Closs (2001) identificam também duas vantagens na adoção do CD no sistema logístico: a capacidade de agregar valor ao produto (postergação) e os diferentes tipos de operações que podem ser realizadas no CD – consolidação, *break bulk*, *crossdocking* e formação de estoque. Pizzolato & Pinho (2003) apontam a vantagem obtida pelo fornecedor de produtos e serviços, a partir do ganho relacionado com a qualidade do atendimento ao cliente, agora servido mais rapidamente a partir de pontos mais próximos.

Para Rodrigues (1999), são inúmeras as vantagens encontradas, como abertura de mais espaço nas lojas, pois não terão grandes áreas reservadas para estoque, podendo ser abastecidas regularmente ou a mercadoria seguir diretamente do Centro de Distribuição para o seu cliente final. Redução de mão-de-obra nas lojas, pois todo o trabalho de descarga, conferência e guarda de mercadorias fica centralizado no Centro de Distribuição. Outro fator é qualidade no atendimento, pois a proximidade do cliente gera agilidade no fornecimento e ganhos no processo logístico, com isso aumenta a satisfação do cliente.

2.3.1 Layout

O layout de um CD é a forma como o mesmo está estruturado de acordo com suas necessidades operacionais, são adotados conforme a necessidade de cada operação das empresas, considerando as características de instalações físicas, podendo ser elas: espaço das áreas e setores, pisos, prateleiras, porta-paletes, esteiras, etc. Também reúne características dos produtos e serviços como: tipo do produto, peso, volume e forma de acondicionamento, também considera os equipamentos a serem empregados em toda a operação (BOWERSOX, CLOSS, 2001).

Segundo Bowersox e Closs (2001), reúne todas as características de: produtos e serviços (volume, peso e acondicionamento na estocagem), instalações físicas (número de andares e altura útil) e movimentação dos produtos (equipamentos, continuidade de movimento e economia de escala na movimentação).

São destacados dois tipos de projetos de layouts: o primeiro é baseado no princípio do fluxo de produtos (BOWERSOX, CLOSS, 2001) e o segundo é baseado no giro dos produtos (RODRIGUES, 1999).

a) Layout baseado no princípio de fluxo

O fluxo de produtos deve ser projetado em linha reta, sendo armazenados ou não, para evitar congestionamentos. Assim, os produtos devem ser recebidos numa ponta da instalação, armazenados no meio e despachados pela outra ponta da instalação.

b) Layout baseado no giro dos produtos

O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management

Os produtos de maior giro devem ser colocados na região mais próxima da separação. As esteiras eliminam a movimentação na recepção da lista de produtos e no envio para o despacho. Existe uma área reservada para armazenagem e coleta de produtos de pequenas dimensões e alto volume. Deve ser planejada uma área para o recebimento de produtos que alimentarão as regiões. De forma análoga, uma área de expedição deve ser dimensionada com linhas suficientes para evitar a acumulação ou fila na linha de picking. As esteiras que levam os pedidos completos da área de picking para a área de expedição devem possuir altura elevada para aproveitamento do espaço em chão. Na região os produtos de pequeno e médio volume são armazenados em paletes.

2.3.2 A relação entre o centro de distribuição e a cadeia logística

Por causa da elevada concorrência do mercado, manter um centro de distribuição é uma maneira de otimizar as operações logísticas e desenvolver um diferencial competitivo, considerando que mesmo pequenos ganhos a mais já significam vantagem. Com a implementação de alta tecnologia, assim conseguir uma otimização das operações (CALAZANS, 2001).

Estruturar os sistemas de distribuição capazes de atender uma gestão adequada da distribuição de produtos, que permita usar com mais eficácia os recursos financeiros, humanos e materiais da empresa, bem como controlar melhor o tempo. Oferecendo níveis de serviço cada vez mais altos em termos de disponibilidade de estoque e tempo de atendimento.

O centro de distribuição pode proporcionar à cadeia de suprimentos maior agilidade e eficiência, centralizando o estoque de toda a cadeia a fim de obter vantagens econômicas e de eficiência, favorecendo a oferta de produtos de boa qualidade e a entrega realizada em tempo que satisfaz o consumidor.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalho realizado teve como objetivo mostrar importância do centro de distribuição dentro do gerenciamento da cadeia logística de suprimentos, seus conceitos históricos e seus instrumentos, ponderando de uma abordagem detalhada sobre o objetivo de cada parte importante e integrada na obtenção de mostrar como o centro de distribuição é um fator primordial para o funcionamento da cadeia de suprimentos.

Para a próxima etapa da realização do trabalho foi apresentar com maiores detalhes

O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management os conceitos das principais e as funções básicas que mostram o objetivo do trabalho, como a logística, a distribuição, o que é e para que serve a cadeia de suprimentos, e como o centro de distribuição atua em cada um deles.

Diante do exposto, pode-se dizer que este foi um trabalho introdutório ao tema que pode ser utilizado como base conceitual para próximos estudos aplicados à área.

4. REFERÊNCIAS

APTE, Uday M.; VISWANATHAN, S. (2000) - **Effective cross docking for improving distribution efficiencies**. International journal of logistics: research and applications, v. 3, n. 3.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos /logística empresarial**. 5. ed.. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BEHR, Ariel et al. **Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca**: Ci. Inf., Brasília, vol 37 nº 2 ago 2008, p 32-42.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. (2001). **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 594p.

CALAZANS, Fabíola. (2001) - **Centros de distribuição**. Gazeta Mercantil: Agosto.

COSTA, Jaciane Cristina. et al. **A gestão da cadeia de suprimentos: teoria e prática**. Porto Alegre: XXV ENEGEP, 2005.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. Tradução: Sérgio Nascimento. 6ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

CREATIVE SAFETY SUPPLY. **Supply Chain Integration**. 2018. Disponível em: <<https://www.creativesafetysupply.com/articles/supply-chain-integration/>>. Acesso em: 01 mai. 2021.

Dissertação de Mestrado – Administração, Universidade Federal do Rio e Janeiro. ed. São Paulo: Atlas, 182p.

ENGEL, Robert J. 10 Fundamental Strategies and Best Practices of Supply Chain Organizations. **92 nd Annual International Supply Management Conference**. 2007. Disponível em:<<https://www.instituteforsupplymanagement.org/files/pubs/proceedings/ejengel.pdf>>. Acessado em: 02 agos. 2021.

FERREIRA, Leonardo. et al. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Londrina:

O Centro De Distribuição E O Supply Chain Management
Editora e Distribuidora Educacional S. A, 2016. 240 p.

HONG, Yuh C. (1999) - **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: supply chain**. 1a

KLEAB, Khairi. **Important of Supply Chain Management**. International Journal of Scientific and Research Publications, v 7, n 9, 2017. Disponível em:<<http://www.ijsrp.org/research-paper-0917/ijsrp-p6949.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2020.

LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha C.; PAGH, Janus D. (1998) - **Supply chain management: implementation issues and research opportunities**. International journal of logistics management, v. 9, n. 2.

LIMA, Maurício P. (2002) - **Armazenagem: considerações sobre a atividade de picking**. Centro de Estudos em Logística (CEL), COPPEAD/UFRJ.

MARTINS, Petrônio; LAUGENI, Fernando. **Administração da produção**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

MOURA, Reinaldo. **Sistemas e técnicas de movimentação e armazenagem de materiais**. 5. ed. São Paulo: IMAN, 2005. V. 1. Manual de logística.

NOVAES, A G, **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 10 reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PIZZOLATO, Nélio D.; PINHO, Alexandre R. (2003) - **A regionalização dos centros de distribuição como solução logística**. Tecnológica, Ano VIII, n. 87, fev. 2003.

POZO, H. **Administração de recursos materiais patrimoniais: uma abordagem logística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Logística empresarial e cadeias de suprimentos**. Curitiba, 2009.

RODRIGUES, Alexandre M. (1999) - **Estratégias de picking na armazenagem**. Centro de Estudos em Logística (CEL), COPPEAD/UFRJ.

RODRIGUES, G. G.; PIZZOLATO, N. D. Centros de Distribuição: **armazenagem estratégica**. Ouro Preto: XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção, MG, Brasil, 21 a 24 de out de 2003.

SAKAMOTO, A. R. Análise da viabilidade: Criação de um novo centro de distribuição no contexto de uma indústria siderúrgica. São Paulo, 1999.

TOMPKINS, J. A. (1996) - Facilities planning. 2a ed. New York: John Wiley & Sons