## LEVANTAMENTO DA ESTRUTURA LOGÍSTICA DE UMA EMPRESA DO RAMO DO VAREJO E ATACADO DO MUNICÍPIO DE SERRA TALHADA - PE

Aparecida Rafaela Barros de Souza (IF SERTÃO-PE) rafaelabarros9090@gmail.com

Daniel José da Silva (IF SERTÃO-PE) iamdaniel119@gmail.com

Gabriella Luiza Pereira de Sá (IF SERTÃO-PE) gabriella.sa@ifsertao-pe.edu.br

## Resumo

## *A logística faz-se de grande importância para as empresas atuantes nos diversos ramos existentes, assim como suas atividades, que atribuem valores substanciais a produtos/serviços. Com base nesta perspectiva, além de uma revisão teórica abordando temáticas importantes, foi desenvolvido um estudo de caso com uma pesquisa de cunho descritivo como instrumento de observação e uma entrevista com questionamentos aplicados de acordo com a realidade de uma empresa. Logo, este artigo traz como abordagem principal, um levantamento da estrutura logística voltada para um empreendimento que atua no ramo do atacado e varejo no município de Serra Talhada – Pernambuco, a fim de compreender suas práticas logísticas.*

## Palavras-Chaves: logística, atacado, varejo, cadeia de suprimentos.

**1. Introdução**

A logística pode ser definida basicamente, como o processo de planejar, executar e controlar de forma coordenada e eficiente o transporte, a movimentação, e o armazenamento de mercadorias dentro e fora das empresas. Aproveitando o máximo possível dos recursos garantindo que o ciclo ocorra de maneira íntegra e os prazos de entrega sejam cumpridos (BOWERSOX, 2014).

A logística é composta de atividades como transporte, manutenção de estoques, processamento de pedidos, armazenagem, manuseio de materiais, embalagem, suprimentos, planejamento e sistemas de informação, que dão suporte a redução de custos e maximização do nível de serviços com o intuito de satisfazer e manter clientes, maximizando a riqueza dos proprietários (BALLOU, 2006). Ainda segundo o autor, a logística surgiu inicialmente como parte da arte dos militares, utilizada na guerra para cuidar de vários itens importantes como, armazenamento de alimentos, distribuição de roupas e movimentação das tropas.

Para ajudar as empresas no processo de planejamento do fluxo de materiais, que tem como objetivo a entrega dos produtos/serviços, na qualidade desejada, tempo certo, sempre otimizando recursos e procurando aumentar o nível de qualidade nos serviços, os setores logísticos, utilizam de logística de suprimento, armazenagem, distribuição e processamento de pedidos. A logística é capaz de ser vista como um motivo de vantagem competitiva para as organizações (CHRISTOPHER, 2011).

Este estudo é fruto de um estudo de caso realizado como um complemento de nota da disciplina introdutória Fundamentos da Logística, vista no curso de Técnico em Logística. A partir do estudo, foi possível iniciar toda uma revisão bibliográfica acerca das percepções inferidas e com muito cuidado, houve um olhar atencioso no tocante às práticas realizadas pela empresa, o que se fez de grande importância para relacionar o conhecimento da sala de aula com a prática da empresa. Trata-se de um estudo relevante, pois ele aborda de forma ampla e detalhada as operações que a empresa executava no dia a dia e de certa forma auxiliaria o empreendimento a enxergar seus pontos fracos e ineficientes, ajudando-o a melhorar no que estava em mal funcionamento.

Este artigo tem o objetivo de analisar as atividades logísticas realizadas dentro de uma empresa do ramo do varejo e atacado, incluindo todas as suas práticas elaboradas e desenvolvidas, que visam uma boa execução dos processos.

**2. Referencial teórico**

**2.1 Logística empresarial**

A logística não se trata de uma invenção contemporânea. Desde a antiguidade que ela vem sendo utilizada e bem aproveitada. Atualmente a logística não se restringe somente à armazenagem, à distribuição ou ao transporte de mercadorias, ela vem sendo bastante explorada e trazendo em seus braços a integração dos elos: clientes, consumidores, fabricantes, distribuidores e transportadores, tudo isso com o propósito de gerar vantagens competitivas para as organizações que claramente compreendem o seu papel estratégico num mercado que tem sido tão exigente (VITORINO, 2012).

São as atividades logísticas que têm bastante influência diante a eficiência e eficácia tanto nos processos de produção como nos de comercialização dentro das empresas em geral. Segundo Ballou (2006) a logística está entrelaçada com as práticas de *marketing* e produção nas organizações e neste contexto ela não pode ser ignorada por se fazer de grande importância. A logística empresarial é como se fosse uma redefinição das atividades de movimentar e estocar que parcialmente têm sido controladas pelo *marketing* e por operações/produção nas empresas e cuidaria inclusive das atividades que agregam valor de tempo e lugar a produtos e serviços (BALLOU, 2006).

Ainda de acordo com Ballou (2006), no tocante aos objetivos mais gerais da companhia, a logística empresarial atua de forma a conduzir a empresa a atingir objetivos que são vistos como globais. De forma mais específica, um propósito marcante da logística empresarial é prover um conjunto de atividades logísticas que traga em grande escala um retorno do investimento aplicado, porém, no menor prazo possível (BALLOU, 2006).

**2.2 Gestão de estoques**

A gestão de estoques é a atividade que controla as disponibilidades e as necessidades de materiais e componentes do processo produtivo. Vitorino (2012) diz que, os estoques são acúmulos de matéria-prima, produtos em processo ou produtos acabados que se localizam normalmente em locais como depósitos, centros de distribuição e *crossdocks* e em contrapartida, Dias (2015) acrescenta materiais auxiliares e de manutenção à lista dos estoques. O objetivo fundamental do estoque é não deixar faltar material ou produto, porém, procurando de todas as formas evitar a elevada mobilização de recursos financeiros com os mesmos e uma das finalidades da manutenção de estoques, portanto, é a possibilidade de reagir imediatamente às solicitações do cliente (DIAS, 2015).

Lidar com o gerenciamento de estoques é o mesmo que estar assumindo riscos, que são bastante indesejáveis, por conduzirem algumas decisões a altos impactos. É de suma importância saber administrar bem as quantidades, variações e desenvolturas dos estoques, caso contrário, com uma má observação desses fatores, pontos negativos como perda de vendas, insatisfação de clientes e acúmulos desnecessários de insumos seriam consideravelmente notados nos empreendimentos (BOWERSOX, 2014).

Para Bowersox (2014), os estoques requerem um alto investimento e em diversos contextos, representam uma inesperada imobilização de capital, com isso, precisam oferecer algum tipo de retorno mesmo que a médio ou longo prazo, para que não se configurem apenas como prejuízos.

Os estoques resumidamente existem para suprir as necessidades de clientes que precisam dos produtos no tempo certo e nas condições certas e também para auxiliar as empresas quando carecem de repor o que está em falta. Nessa perspectiva, Chopra e Meindl (2016) apresentam as seguintes categorias de estoques pelas quais os gestores optam:

* Estoque Cíclico: quantidade média de estoque usada para atender à demanda entre os recebimentos de remessas do fornecedor. O tamanho do estoque cíclico é resultado da produção, transporte ou compra de material em grandes lotes;
* Estoque de Segurança: aquele mantido caso a demanda ultrapasse a expectativa, ele é preservado para combater a incerteza de precisão;
* Estoque Sazonal: aquele criado para combater a variabilidade previsível na demanda. Usado para períodos específicos de alta demanda, quando não terão capacidade de dispor tudo que foi solicitado.

A política de estoque das empresas, consiste em instruções que irão sugerir e orientar a respeito do que comprar ou fabricar, quando agir e em que quantidade, incluindo também o posicionamento geográfico do estoque (se fica na fábrica ou se segue para depósitos, por exemplo). O desenvolvimento de uma política de estoque bem definida e estruturada é a dimensão mais difícil da gestão de estoque pois exige comunicação e coordenação eficazes (BOWERSOX, 2014).

**2.3 Armazenagem**

A armazenagem é uma atividade de apoio que compõe a logística que dá suporte ao desempenho das atividades primárias, para que empresas possam alcançar o sucesso, mantendo-se e conquistando clientes com excelência no atendimento do mercado e satisfação total do acionista em receber seu lucro (POZO, 2004).

Existem vários tipos de armazenagem, os principais são: a temporária e a permanente. A temporária permite uma arrumação mais fácil do material e geralmente emergencial. Podendo não ser preciso ter um contrato por tempo determinado. Já no armazenamento permanente, disponibiliza um espaço pré-determinado e garanti a organização do local. (KRIPPENDORF, 1972)

Segundo Dias (2015), os estados físicos dos itens a se armazenar estão nas categorias de gases, líquidos e sólidos. Por exemplo, os gases têm de ser manuseados em contêineres adequados e resistentes a pressão, líquidos são contidos e transportados em sistemas adaptáveis com sua utilização acessível, e os sólidos são manuseados de várias maneiras, dependendo do tipo de produção e importância. A influência dos equipamentos e sistemas de armazenagem está na frente da produtividade industrial. Fazendo uso adequado de ambos, poderá diminuir os custos de operação, melhoras na qualidade dos produtos e acelerar o ritmo dos trabalhos.

Ainda segundo Dias (2015), a competência de um sistema para estocagem de cargas e o investimento necessário, dependem da escolha apropriada do sistema. Os problemas e as características de um sistema de armazenagem estão associados com a condição do material movimentado e armazenado. Os custos indiretos estão referentes a administração. Um sistema que permite diminuir despesas de controle, descartar parte da burocracia e certificar um excelente controle da produção é economicamente satisfatório.

**2.4 Distribuição**

Para Ballou (1993), a distribuição é o ramo da logística empresarial que trata a movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos finais de uma empresa. Assim, a entrega do produto ao cliente, seja ela consumidor, atacadista ou varejista, requer uma atenção especifica. É dito então que a distribuição é a parte da logística que fica mais próxima do cliente, passando a ser um ponto indispensável, em que algumas empresas acreditam que são seus custos que definem o seu capital (DIAS, 2015).

Novaes (2015), afirma ainda que, na execução, a distribuição de produtos são processos operantes e de controle que possibilita transportar os produtos desde o ponto de fabricação até o ponto em que a compra é entregue ao consumidor. O responsável pela distribuição física, opera em lugares como: depósitos, veículos de transporte, armazéns, estoques, equipamentos de carga e descarga, entre outros.

A maioria dos produtos que saem do varejo, chega até o consumidor final por meio de alguns membros: o fabricante que produz o produto, o distribuidor ou atacadista, o varejista e acasos outros canais. Esses se denominam de setores de um canal de distribuição. As principais funções do canal de distribuição é desempenhar tarefas, como: fornecer informações sobre o produto, garantir a qualidade, assistência técnica, pós-venda, logística e oferecer produtos adicionais e adaptações.

Novaes (2015) afirma que, os canais de distribuição têm o objetivo de garantir a disponibilidade rápida do produto, estimular o máximo de vendas dos produtos, garantir um nível de serviço estabelecido por societários, assegurar um fluxo de informações rápido e preciso entre ambos, buscar de forma completa e invariável, a redução de custos.

Dias (2015) fala que, tudo que contribui e se relaciona com a distribuição, está ligado na área de *marketing* comercial. Algumas decisões devem ser informadas a vendas, pois são afetadas diretamente por elas.

**2.5 Processamento de pedidos**

Segundo Ballou (2006), o gerenciamento dos pedidos inicia-se quando há o cuidado em entender as alternativas disponíveis para o processamento dos mesmos. Com a preocupação em dispor um serviço de alta qualidade para os clientes, em tempos de pedidos breves e consistentes, é bastante plausível que as atividades do processamento de pedidos sejam administradas da forma que mais assuma cuidados e eficiência.

Quando um cliente solicita um produto/serviço, os mesmos são transformados em forma de pedido. Esses pedidos são processados em aspectos administrativo e incluí o recebimento inicial do pedido, a entrega, o faturamento e cobrança. As atividades logísticas de uma empresa são tão importantes quanto o processamento de pedidos. A falta de entendimento dessa importância, pode resultar em distorção e falhas operacionais no processamento de pedidos e causar impactos as opções logísticas (BOWERSOX 2014).

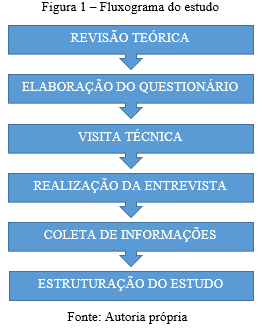
Para Ballou (1993), investir em tecnologia no processamento de pedidos é necessário. Sendo assim, podemos ter: estoques reduzidos, redução nas falhas operacionais, redução nos fatores humanos e aumento na velocidade logística. Nota-se que o processamento de pedidos é um ponto crucial das atividades logísticas.

**3. Metodologia**

O presente artigo está caracterizado como um estudo de caso, que possibilita uma maior aproximação das condições da empresa com a realidade do contexto ao qual ela está inserida, fazendo possível então, compreender e assimilar suas práticas empresariais baseando-se no setor logístico.

Para que todas as informações coletadas fossem seletivamente organizadas e expostas, foi aplicada uma pesquisa do tipo descritiva, que possibilitou realizar uma visita técnica à empresa e para a reunião das informações foi aplicada uma entrevista com o responsável logístico, o qual se submeteu a um detalhado questionamento, que foi elaborado com base em teorias relacionadas às diversas atividades e procedimentos adotados pelo empreendimento.

O estudo foi fundamentado como mostra a figura 1:



O questionário guia utilizado para a coleta de informações, na forma de entrevista, foi divido em tópicos por área de conhecimento: armazenagem, gestão de estoques, processamento de pedidos e distribuição física. Com perguntas do tipo:

* De onde vêm os produtos?
* Como chegam à empresa?
* Qual o tempo de chegada?
* Como são administrados os estoques?
* Onde os estoques estão localizados?
* É utilizado algum tipo de equipamento especial para fazer a armazenagem ou o manuseio?
* Qual o tamanho da área de armazenagem?
* Como é o Layout?
* Frota própria ou terceiros?
* A frota é uniforme (um tipo de veículo)?
* Como são feitos os pedidos?
* Como são processados os pedidos?
* Qual o tempo de entrega dos pedidos?

**4. Resultados**

O empreendimento estudado atua no mercado há mais de cinco anos e configura-se como sendo de médio porte. Possuindo três filiais, todas na cidade de Serra Talhada – PE, a empresa conta com em média 70 colaboradores diretos e indiretos, conquistando uma parcela significativa de clientes na cidade e região. Além disso, dispõe de diferentes tipos de mercadorias para atrair mais compradores e alavancar ainda mais suas vendas, aproveitando todo o espaço físico que possuem para comercializar inúmeros itens e inclusive para dispor de vários serviços em um único local, como por exemplo: produtos farmacêuticos, eletrodomésticos, padaria e lanchonete. As atividades executadas pela empresa, estão descritas a seguir:

**4.1 Gestão de estoques**

Seguindo um padrão pré-definido e diariamente acompanhado pelo responsável logístico do empreendimento, o controle dos estoques era sempre feito de acordo com a venda dos produtos armazenados, seguido de um acompanhamento dos desempenhos e saídas, a partir das compras dos clientes e, em seguida, era realizada uma nova reposição dos produtos que estivessem em poucas quantidades. Havia, sobretudo, uma atenção especial com relação a segurança e data de validade dos produtos, era preciso sempre estar atento aos vencimentos e monitorando a venda das mercadorias que já estavam estocadas, antes mesmo que novas mercadorias chegassem e acumulassem-se, evitando assim que fossem prejudicados o controle e a atenção aos produtos mais antigos.

Quando realizado o controle dos estoques e após os processos de compras e aquisição dos produtos, cabia aos próprios fornecedores a responsabilidade de efetuar corretamente a entrega dos produtos no local solicitado. Os produtos disponibilizados e postos em estoque pelo empreendimento vinham dos diversos fornecedores, contando com variadas e conhecidas linhas de produtos.

Havia, inclusive, no mesmo grau de importância que os demais produtos, um cuidado a mais com aqueles que predominava a característica de serem perecíveis. Relativo a isto, por exemplo, algumas preocupações eram sobre a temperatura que os produtos refrigerados chegavam, pois não poderiam correr o risco de estarem fora do padrão térmico, e a forma como eram manuseados, pois poderia comprometer as condições físicas dos insumos, como exemplo: as frutas, legumes, verduras. E com relação aos estoques sazonais, eram feitas compras significativamente compensatórias e rentáveis, desta forma, não corria o risco de faltar itens quando ocorresse uma demanda já esperada ou que fosse um pouco acima do desejado.

**4.2 Armazenagem**

Os produtos na área de armazenagem eram administrados pelos responsáveis dessa atividade, no caso, os conferentes e os auxiliares. Os produtos eram conferidos, organizados e em seguida armazenados por categorias de item. A empresa dividia a armazenagem em dois locais: no piso inferior, os produtos mais pesados, exemplo: fardos de arroz, feijão, sal, refrigerantes e no piso superior do estabelecimento, os produtos mais leves, que geralmente eram caixas ou pequenas embalagens. Existia um tipo de endereçamento para auxiliar no armazenamento, que era identificado onde residia os produtos, através de ruas, números de casas, andares e números de apartamentos, sendo aplicado da seguinte forma: corredores (ruas), colunas (edifícios/casas), nível (andar) e vão ou sequência (apartamento). Assim, tornava mais simples e de fácil entendimento para aqueles que desenvolviam a atividade.

O armazenamento era feito por meio de estantes, para que os produtos não ficassem em contato direto com o chão e *pallets* de madeira que podiam ser movimentados com peso, e também uma câmara fria, para os produtos que necessitavam de resfriamento. Os equipamentos utilizados para armazenagem e manuseio dos produtos eram três: a esteira, que auxiliava no transporte de produtos do piso inferior para o piso superior, uma paleteira, que facilitava no movimento dos produtos e uma empilhadeira. Em relação ao *layout*, ele era distribuído de acordo com a quantidade e tipo dos produtos, sendo estes, agrupados em: alimentícios, higiênicos, limpeza, utensílios domésticos e de uso pessoal, entre outros.

**4.3 Distribuição**

A distribuição era feita do atacado para o varejo na medida em que os pedidos dos clientes eram solicitados. A distribuição para outras redes era dada tanto a partir de frota própria ou através de terceiros, de acordo com a mercadoria, geralmente era utilizado um padrão de frota do modal rodoviário, que correspondia à caminhões baú e motos adaptadas para entregas menores.

A mão-de-obra utilizada no processo de distribuição seguia uma etapa iniciada pela nota fiscal, na qual os responsáveis deveriam consultar a mesma para checar as informações contidas nela, como: identificação do produto, quantidades, cliente e localização e etc. Todo o processo era acompanhado por um responsável geral, que, tinha a função de monitorar a execução das atividades a fim de garantir que nenhum problema viesse a acontecer e evitar gargalos.

O canal de distribuição mais explorado pela empresa era o do varejo. Para acessar o canal de distribuição varejista, os produtos ficavam na própria empresa e em seguida espalhados para as suas filiais, demais supermercados de pequeno porte, comércios não registrados entre outros e parte dos consumidores finais dirigiam-se até as localidades citadas para realizar suas compras.

A figura 2 representa o fluxo deste canal de distribuição:

Figura 2 - Fluxo do canal de distribuição da empresa

Fonte: Autoria Própria

**4.4 Processamento de pedidos**

Para que o responsável pelo processamento dos pedidos pudesse realizar tal atividade, geralmente os representantes das marcas ou de fornecedores, presencialmente, se encaminhavam até as dependências da empresa para negociar os valores e verificar as quantidades requeridas, também poderiam tratar destas questões por telefone ou via *e-mail*. Logo, quando os pedidos eram processados e estavam em baixo estoque, era realizada a conferência dos mesmos num sistema, assim, a partir dessas observações era estabelecido contato com os fornecedores, que iam até o estabelecimento com catálogos e promoções fazer uma melhor análise junto dos solicitantes, dos preços e prazos, e então finalizavam as compras.

Para verificar as disponibilidades dos fornecedores, principais produtos e marcas e para realizar a coleta de dados e o processamento dos pedidos, era utilizado o mesmo sistema de informação, que disponibilizava também as informações relacionadas aos produtos e as quantidades em estoque. Utilizando-se das informações que eram disponibilizadas, periodicamente, comparava-se as quantidades compradas anteriormente dos itens para se basear nas médias de compras, enviando também dados aos fornecedores para que não houvessem equívocos, fazendo possível que o máximo dos processos fossem realizados de forma sistematizada. Após todas as etapas e negociações, o tempo de entrega das mercadorias variava de acordo com os fornecedores e distância.

**5. Considerações finais**

As atividades de gestão de estoques, distribuição, armazenagem e processamento de pedidos eram executadas a fim de que a empresa comprasse, recebesse, armazenasse, separasse, transportasse e entregasse o produto certo, na hora certa, no lugar certo e ao menor custo possível, elevando assim o seu nível de serviço e consequentemente a sua lucratividade.

Com relação aos produtos, eles eram armazenados de forma que não causassem prejuízos e possuíam alguns equipamentos para manusear os produtos, porém nem todos estavam em funcionamento, como a esteira e a empilhadeira que eram muito úteis. Além disso, na parte superior do prédio, havia um espaço mal aproveitado, ao qual eles destinavam produtos obsoletos e equipamentos velhos.

A empresa não era muito preparada no quesito estoque, pois poderia possuir um único local para alocar os produtos, mantendo então todos em um único lugar, e o mesmo era um espaço pequeno, de difícil acesso e locomoção, comprometendo também a disposição do *layout*, sem contar que, havia muito movimento desnecessário para realizar simples operações devido à má localização. A forma da empresa trabalhar com a armazenagem era simples, pois a mercadoria chegava na porta do estabelecimento e não em outro endereço distinto. Relacionado ao endereçamento dos itens armazenados, era muito complicado localizar e identificar os produtos porque muitas vezes havia desorganização por parte dos funcionários e também no próprio sistema.

Observava-se ainda uma má impressão de segurança no local do empreendimento porque os clientes tinham fácil acesso às proximidades das áreas de distribuição e armazenagem podendo de alguma forma, interromper os serviços ou até mesmo provocar um acidente. E em se tratando da distribuição, a roteirização desenvolvida pela empresa não era estruturada e planejada como deveria ser.

Fazia-se ainda de grande relevância que a empresa tivesse um olhar mais atencioso com os seus estoques de segurança e o sazonal, pois, muitas mercadorias estavam sendo adquiridas e em muitos casos, sem a necessidade de uma quantidade tão volumosa, o que acabava gerando acúmulos indesejáveis, mesmo havendo uma saída dos mesmos, porém, deveria ser algo mais controlado.

Um fator que ajudaria bastante neste controle seria uma total informatização nos processos de compras, utilizando *softwares* eficientes e capazes de organizar também os níveis de estoques e pontos de reposições. Todavia, após todas as observações feitas e análises efetuadas, podia-se inferir que, de forma geral, as atividades logísticas eram bem empregadas e que apesar dos pontos levantados, elas realçavam a dinâmica do empreendimento em executar com presteza e competência as tarefas necessárias para que nada saísse dos padrões e que tudo permanecesse em um bom grau de satisfação num ponto de vista empresarial e dos clientes.

Analisando e interpretando as informações expostas, constatou-se então, que, com um bom planejamento e excelência na realização das atividades logísticas, o empreendimento estudado e qualquer outro, tendia a possuir um funcionamento que fluiria com mínimas deficiências e falhas, porém, sem organização e foco numa logística bem estruturada, nenhuma atividade poderia proceder com eficiência, como era o esperado.

**6. Referências bibliográficas**

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial** ; tradução Raul Rubenich. – 5. ed. – Porto Alegre : Bookman, 2006.

BALLOU, R.H. **Logística Empresarial**. São Paulo: Atlas, 1995.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B.; BOWERSOX, J. C. **Gestão logística da cadeia de suprimentos** ; revisão técnica: Alexandre Pignanelli ; tradução: Luiz Claudio de Queiroz Faria. – 4. ed. – Porto Alegre : AMGH, 2014.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos : estratégia, planejamento e operação** ; tradução Sérgio Nascimento ; revisão técnica Sergio Luiz Pereira. – 6. ed. – São Paulo : Pearson Education do Brasil, 2016.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo : Cenage, 2011.

DIAS, Marcos Aurélio. **Administração de materiais: uma abordagem logística** – 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2015.

KRIPPENDORFF, Herbert – **Manual de Armazenagem Moderna**. Lisboa: Editorial Pórtico, D. L. 1972.

MOURA, R. A. **Sistemas e Técnicas de Movimentação e Armazenagem de Materiais**. São Paulo: IMAM, 1998.

NOVAES, Antonio. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição** – 4. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

VITORINO, Carlos Márcio. **Logística: bibliografia universitária Pearson** – São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2012.