

LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGEM: UM CASO APLICADO A REDE ATACADÃO

RENATO DA COSTA MEDEIROS FATEC AMERICANA

renatocm1@fatec.sp.gov.br

ADALBERTO ZORZO FATEC AMERICANA

Adalberto.zorzo@fatec.sp.gov.br

RESUMO

A logística reversa vem se tornando uma área estratégica das empresas que buscam maior sustentabilidade em seus processos, atualmente é um problema para muitas empresas e também o meio ambiente que é afetado por conta do descarte incorreto de resíduos. Dessa forma o presente artigo tem por objetivo geral estudar a logística reversa de embalagem na rede Atacadão, objetivando analisar suas dificuldades operacionais em todo o processo, analisando a importância da logística reversa para a empresa, visto que a mesma tem um volume de resíduos que podem gerar potenciais danos ao meio ambiente. A pesquisa foi feita com base no volume de embalagens processadas pela empresa através da logística reversa, assim como as dificuldades operacionais relacionadas aos processos efetuados para que toda embalagem possa ter o destino correto evitando danos ao meio ambiente. Assim para o desenvolvimento da pesquisa será utilizada uma metodologia baseada em um estudo de caso, que trata de analisar dados coletados na pesquisa, dessa forma também é feito uma revisão de literatura para conceituar a pesquisa, e dar a base teórica necessária para o desenvolvimento do artigo. Portanto a logística reversa é ferramenta que vem como solução para a gestão de fim da vida útil da embalagem, assim diminuindo seu desperdício por conta de uma melhor gestão das embalagens que serão processadas ao fim do abastecimento, por consequência reduzindo o impacto ao meio ambiente uma vez que todas as embalagens não são descartadas de forma incorreta pela rede Atacadão.

PALAVRAS-CHAVE: Logística reversa. Resíduos. Desperdício.

ABSTRACT

Reverse logistics has become a strategic area for companies seeking greater sustainability in their processes, currently a problem for many companies and also the environment that is affected by the incorrect waste disposal. In this way, this article aims to study the reverse logistics of packaging in the Atacadão network, aiming to analyze its operational difficulties throughout the process, analyzing the importance of reverse logistics for the company, since it has a volume of waste that can potential damages to the environment. The research was based on the volume of packaging processed by the company through reverse logistics, as well as the operational difficulties related to the processes performed so that all packaging can have the correct destination avoiding damages to the environment. Thus for the development of the research will be used a methodology based on a case study, which tries to analyze data collected in the research, so a literature review is also done to conceptualize the research, and to provide the theoretical basis necessary for the development of the article. Therefore, reverse logistics is a tool that comes as a solution for the end-of-life management of the packaging, thus reducing its waste due to better management of the packaging that will be processed at the end of the supply, consequently reducing the impact to the environment. since all packaging is not discarded incorrectly by the Atacadão network.

Keywords: Logistics of packaging. Residues. Waste.

1. INTRODUÇÃO

A logística vem cada dia crescendo como uma área que trás competitividade as empresas através de estratégias adotadas para a operação, sendo assim, a logística pode ser definida como sendo a junção de quatro atividades básicas: as de aquisição, movimentação, armazenagem e entrega de produtos (FERRAES NETO, 2002), com a evolução dessas atividades, a logística atualmente se tornou algo fundamental para manter tudo funcionando, seja o abastecimento ou operações internas na empresa. Trata-se de uma área com ampla capacidade de crescimento e de fundamental importância para gerar competitividade diante dos concorrentes.

Torna-se importante conceituar a logística reversa, que pode ser classificada como sendo uma versão contrária da logística como conhecemos. A logística utiliza os mesmos processos de um planejamento convencional. Ambos tratam de nível de serviço e estoque, armazenagem, transporte, fluxo de materiais e sistema de informação, em resumo trata-se de um novo recurso para lucratividade (GELOG, 2005), esse braço da logística vem sendo cada vez mais explorado uma vez que a sustentabilidade esta diretamente ligada a ela.

A logística reversa pode atuar em dois canais que são eles, pós venda e pós-consumo, o foco maior esta no pós-consumo que por sua vez, se trata do processo que opera as informações e o fluxo físico dos produtos descartados pela sociedade e que voltam ao ciclo da cadeia logística (GEAS, 2017), esse canal é o que mais se tem atenção, pois é o que gerencia todos os resíduos gerados pelo consumo de produtos, mercadorias, ou bens.

Neste sentido o artigo tem como objetivo geral estudar a logística reversa de embalagem na rede Atacadão, objetivando analisar suas dificuldades operacionais, logo para obter um resultado mais preciso, foi necessário definir os objetivos específicos, esses são, Fazer um levantamento teórico sobre a logística reversa, visando compreender sua importância para a empresa e para o meio ambiente; Fazer um estudo de caso sobre a logística reversa de embalagem na rede Atacadão, visando identificar suas dificuldades operacionais; Analisar os dados obtidos através do estudo de caso da logística reversa de embalagem na empresa Atacadão, atrelando aos estudos teóricos .

Logo o problema a ser estudado é definido pela seguinte pergunta, quais são as dificuldades operacionais na logística reversa de embalagem na rede Atacadão? A partir desse problema foi levantada a hipótese que dará uma base para a discussão no trabalho, a logística reversa de embalagem reduz o desperdício do mesmo na rede Atacadão. Para o desenvolvimento da pesquisa será utilizada uma metodologia baseada em um estudo de caso, que sua definição aponta para o projeto e a coleta de dados – por exemplo, como a triangulação de dados ajuda a tratar a condição técnica distintiva, por meio da qual um estudo de caso terá mais variáveis de interesse do que pontos de dados (YIN, 2015), junto estudo de dados também é utilizado uma metodologia de pesquisa indutiva que se trata de um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contidas nas partes examinadas (LAKATOS, 2003); a pesquisa foi realizada durante o período de seis meses sendo de janeiro a junho de 2018. Utilizando como base acadêmica o Google acadêmico, foram consultados vários artigos científicos e também tendo como base livros de escritores como Ballou, Guarnieri, Buller e Novaes.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

2.1. Cadeia de suprimentos

O objetivo clássico da cadeia de abastecimento é possibilitar que os produtos certos, na quantidade certa, estejam nos pontos de venda no momento certo, considerando o menor custo possível (BERTAGLIA, 2016), atualmente com uma concorrência em demasia, as necessidades do consumidor final tem sido o foco principal para que as empresas possam sobreviver no mercado, para isso é fundamental que a cadeia de suprimentos funcione bem, através dela é possível chegar a essa informação com mais eficiência. Porém existem algumas desvantagens perante a implementação da cadeia de suprimentos que são elas: culturas organizacionais diferentes; planos mais realistas; compartilhamento de informações; manutenção de uma manufatura flexível; redução de custos totais; racionalização de fornecedores (BERTAGLIA, 2016), para funcionar corretamente é necessário uma sincronia muito forte entre as empresas envolvidas, que muitas vezes deixam de ceder informações que podem ser cruciais para a satisfação do consumidor final.

A cadeia de suprimentos abrange todas as atividades relacionadas com o fluxo de transformação de mercadorias desde o estagio da matéria prima (extração) até o usuário final, bem como os respectivos fluxos de informação (BALLOU, 2006), a cadeia de suprimentos tornou-se uma ferramenta muito eficiente para que as empresas tenham como saber o que vão produzir e o quanto irão produzir, dessa forma amenizando custos de produção desnecessários.

Em outra ótica a gestão da cadeia de suprimentos consiste na colaboração entre empresas para impulsionar o posicionamento estratégico e melhorar a eficiência operacional (BOWERSOX et al., 2014), para algumas empresas que estão integradas na cadeia de suprimentos é uma vantagem ter a colaboração de outras empresas, pois com a informação certa é possível produzir ao menor custo, uma vez que se sabe o quanto irá vender.

Por outro lado a cadeia de suprimentos tem sido tradicionalmente dominados pelo setor de manufatura (NOVAES, 2015), os setores de manufatura tem uma participação muito influente dentro da cadeia de suprimentos uma vez que são eles que transformam a matéria prima em produto para o consumidor, isso se torna uma desvantagem para as empresas que estão “dependentes” deles, caso for um monopólio, o preço de seu produto final não tem tanta flexibilidade para negociação, dessa forma o produto não chega ao consumidor com o preço competitivo.

2.2. Logística

A logística envolve a gestão do processamento de pedidos, estoques, transportes e a combinação de armazenamento, manuseio de materiais e embalagem, todos integrados por uma rede de instalações (BOWERSOX et al., 2014), nesse ponto de vista a logística engloba todas as áreas que abrangem a movimentação de mercadorias e ou informações, pontos que são cruciais quando se quer ter competitividade.

A logística é constituída de cinco atividades principais: gerenciamento de transporte, estoque, armazenagem ou estocagem, tecnologia de informação e gerenciamento de produção ou operações (GRANT, 2013), é possível afirmar que a logística está presente em todas as áreas da empresa seja dentro da organização como também fora, se os setores estiverem integrados trabalhando de forma que se comuniquem com eficiência a logística será mais eficiente.

A logística também lida, além de bens materiais, com o fluxo de serviços, uma área com crescentes oportunidades de crescimento (BALLOU, 2006), por essa ótica a logística gerencia também a prestação de serviços, uma vez que a eficiência dos serviços prestados seja de manutenção ou até o atendimento ao cliente final; quando feito de forma eficiente e objetiva a logística com um todo funcionará com melhor fluidez.

No conceito de logística empresarial, a visão de uma organização isolada se relacionando apenas com seus fornecedores e clientes diretos é suplantada pela visão integrada com a interligação entre varias organizações (BULLER, 2012), atualmente com a concorrência crescendo exponencialmente, muitas empresas procuram sobreviver através dessas interligações, muitas vezes compartilhando de tecnologias e desenvolvimento de produtos, para que se mantenham no mercado.

Sendo assim a logística pode seguir esse caminho de produção, que busca ligar todas as empresas envolvidas desde a matéria-prima até o consumidor final, como também pode ser responsável pelo retorno do produto, uma vez que o mundo tenta lidar com questões ambientais relacionadas ao descarte das embalagens e os resíduos gerados pelo consumo dos produtos, para procurar solucionar esses problemas surgiu à logística reversa.

A logística reversa é a área da logística empresarial que encerra o ciclo logístico de materiais e informações envolvidos nas atividades da cadeia de suprimentos, desde sua fonte de produção até o consumidor final e também no fluxo reverso da cadeia (BULLER, 2012), o processo reverso da logística vem ganhando cada vez mais espaço no mercado, justamente por lidar com a sustentabilidade ambiental, tema que vem ganhando força, por conta de todos os resíduos que são gerados ao fim dos ciclos e seus efeitos negativos para a natureza, sendo assim necessitam de uma gestão correta para o seu devido descarte ou recolocação na cadeia.

A logística 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 e ou produtivo (GUARNIERI, 2011); no retorno de produtos ou materiais pós-venda, existem varias situações possíveis nas relações empresariais que geram esse fluxo reverso de materiais, a saber: erros de expedição; produtos consignados; excesso de estoque; giro de estoque baixo; produtos defeituosos; reparo de produtos; validade expirada; produtos danificados no transporte (BULLER, 2012), esse canal é responsável por tudo que acontece depois de efetuada a venda, é necessário que haja uma logística para eu os produtos sejam processados o mais rápido possível para que voltem para a cadeia, ou sejam descartados para não haver maiores prejuízos.

Já o pós-consumo, o fluxo reverso ocorre por outros motivos, como fim de vida útil do produto no primeiro utilizador, fim de vida útil em outros utilizadores, componentes não utilizáveis, como embalagens, acessórios ou aparatos de transporte e encartes, resíduos etc.(BULLER, 2012), o foco maior da logística reversa é justamente esse canal que gera uma grande quantidade de resíduos que na maioria dos casos é descartado de qualquer forma no meio ambiente, com a logística reversa é possível amenizar os danos ao meio ambiente através do processamento do produto até que o dano seja o menor possível ao mesmo.

A logística reversa inclui todas as atividades mencionadas na definição de logística, a diferença é que a logística reversa ocorre no sentido inverso (CAMPOS, 2010), portanto a logística reversa tem custos assim como a logística, todavia é uma área que cresce e também possui foco na redução de custos para todos os processos que estão envolvidos no fluxo reverso dos materiais.

E a logística reversa também gera alguns ganhos que podem vir através do valor adicionado pela logística reversa aos bens de uma organização e a própria organização é de caráter não somente ecológico, mas também legal e competitivo, fortalecendo a imagem da organização no mercado (BULLER, 2012), mesmo sendo um custo a mais para a empresa que

implanta e utiliza da logística reversa para o gerenciamento de seus resíduos, os ganhos de marketing, como a imagem da empresa ser mais valorizada por quem consome produtos sustentáveis, é um diferencial em potencial para quem visa estar na frente da concorrência.

A logística reversa também tem por função redesenhar embalagens visando economizar material e reduzir o consumo de energia e poluição oriundas de atividades de transporte (CAMPOS, 2010), não é somente o gerenciamento de resíduos, à também uma preocupação e planejamento para que os produtos ao serem consumidos gerem o menor resíduo possível, e também para que os materiais que possam ser biodegradáveis sejam mais implementados nas embalagens.

A logística reversa é capaz de potencializar o aumento da satisfação do cliente e a rentabilidade da empresa de forma simultânea (GUARNIERI, 2011), através do marketing é possível aumentar a rentabilidade, uma vez que os consumidores possuem muito mais informações sobre os produtos e as empresas e também o tema sustentabilidade ambiental é algo de suma importância, pois a constante exploração de matérias primas vem gerando grandes impactos ambientais e as empresas que conseguem amenizar isso com certeza geram mais valor ao seu produto e sua marca.

2.4. Embalagem

A embalagem é um recipiente ou envoltura que armazena produtos temporariamente, individualmente ou agrupando unidades, tendo como principal função protegê-lo e estender o seu prazo de vida, viabilizando sua distribuição, identificação e consumo (ABRE, 2019), um dos objetivos da embalagem é de proteger o produto, em muitos casos no transporte, o produto é repassado varias vezes seja no descarregamento ou carregamento do mesmo, assim até chegar ao consumidor final a chance de se avariar é grande, para amenizar os riscos, são desenvolvidas as embalagens.

Atualmente é comum as embalagens agregarem em seu conjunto mais que um material para sua realização (COLLARO, 2015), com a evolução dos produtos, as embalagens tiveram de acompanhar, principalmente para garantir a integridade do produto por todos os processos que o mesmo será submetido, dessa forma é facilmente notável embalagens que utilizam dois ou mais materiais diferentes em sua composição afim de proteger ou de apresentar melhor o produto que está contido.

Outro conceito é o de que a embalagem deve proteger o produto. Mas a embalagem deve vender, e satisfazer o público ao mesmo tempo em que o protege e o contém (UFPR, 2016), é possível notar que muitas embalagens são feitas com o intuito de vender o produto, um exemplo é os displays de biscoitos de marcas famosas, muitas vem cheias de desenhos e figuras para chamar a atenção das crianças, dessa forma se torna mais fácil a atração do consumidor para que compre aquele produto.

2.6. Estudo de caso na rede Atacadão

A rede Atacadão trata-se de uma empresa que vem ocupando posição de destaque no cenário nacional, o Atacadão maior rede atacadista do Brasil, está entre as melhores empresas do seu segmento no país. Uma rede com 168 Lojas de Autosserviço e 27 Atacadados de Distribuição, todas as unidades estrategicamente localizadas (ATACADÃO, 2019). Um grande time, com mais de 40 mil colaboradores, treinados e capacitados para oferecer o melhor atendimento. Atuando em atividades comerciais fundamentais, com infraestrutura moderna e eficiente (ATACADÃO, 2019), ou seja a rede Atacadão é uma empresa em constante crescimento, e parte desse crescimento se deve a rede Carrefour que comprou a rede

Atacadão e vem sempre investindo na mesma, por sua vez o Atacadão sempre vem abrindo lojas em todas regiões do País, afim de se manter entre os maiores no segmento. Para ter uma dimensão de seu tamanho, Atacadão responde por 68% das vendas do Carrefour Brasil no trimestre (VALOR, 2018), ou seja no faturamento de bilhões que o Carrefour tem por ano, o Atacadão é responsável por uma grande porcentagem de seu lucro.

Sendo assim a empresa por executar uma ampla movimentação de mercadorias e também a distribuição até o cliente final da cadeia de suprimentos, gera uma grande quantidade de resíduos por conta das embalagens nos quais os produtos são contidos, afinal são cerca de 10 mil produtos diferentes em que cada unidade deve lidar, e cada produto possui sua particularidade, seja em tamanho e ou tipo de embalagem no qual vem contido.

2.7. Análise dos dados

O estudo de caso foi desenvolvido no processo de logística reversa aplicado na rede Atacadão, a coleta de dados foi através de registros mensais de quantidade em quilos de embalagens que são processadas, com foco maior no papelão que é o material mais simples de se processar, porém precisa de algumas atenções para que haja maior aproveitamento.

A análise dos dados foi feita através da quantidade que é processada de embalagens e também o apontamentos de algumas dificuldades operacionais encontradas para que todo o processo seja executado.

3. DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

Há diversos tipos de embalagem que são processadas e são destinadas corretamente para o seu descarte ou reutilização, para realização da parte operacional, a rede Atacadão conta com uma empresa terceirizada que executa esse processo todos os dias, afim de se aproveitar o máximo das embalagens que são descartadas por conta dos processos de abastecimento da loja. A logística reversa aplicada nesse caso tem por foco o pós-consumo, pois se trata de resíduos gerados pelo abastecimento dos produtos nas gondolas do mercado, o processo se inicia quando, a empresa responsável faz a separação de papelão e plásticos e realiza uma prensa dos mesmos separadamente, formando “pacotes” que são organizados em palletes. Nesse processo entra algumas dificuldades operacionais como separação do papelão sujo e o limpo, pois a embalagem limpa possui maior valor comercial; também a separação dos plásticos e papelões que são muitas vezes descartados de modo desorganizado, tornando a separação algo que demanda um tempo maior para ser executado. Logo depois são coletados por um caminhão, que transporta os palletes, no processo de carregamento, também é encontrado algumas dificuldades pois em alguns casos os palletes não estão em boas condições, assim ocorrem casos de quebra dos palletes fazendo com que o processo tenha de ser refeito e seja recolocado o material em outro pallet para ser transportado e por conta do material não ser uniforme e ter pesos diferentes é de suma importância ter atenção para que seja feita a distribuição correta de peso no caminhão que faz o transporte do material para não haver danos a estrutura nem o material, após concluído o carregamento o material é transportado até uma planta dessa empresa, então é realizado os procedimentos afim de permitir que o material seja utilizado em uma nova embalagem ou seja preparado para o seu descarte.

A tabela abaixo mostra o volume de papelão que fora processada no 1º semestre de 2018:

Tabela 1 – Tabela com tonelage mensal do 1º semestre de 2018

Meses	Peso em Kg
jan	13.250
fev	5.280
mar	19.580
abr	14.800
mai	10.150
jun	20.010
Total	83.070

Fonte: Autoria Própria - Atacadão

Os números mostram que há um grande volume de resíduos de papelão gerado pelo abastecimento da loja. A partir disso a logística reversa vem para contribuir para que todo esse material não afete o meio ambiente e volte ao ciclo de produção, todo o custo que a rede Atacadão tem com a estrutura e funcionários para realizar os processos, acaba sendo pago com a venda das embalagens processadas, a tabela abaixo descreve a receita gerada a partir do papelão já processado:

Tabela 2 – Tabela com preço do material processado

Meses	Peso em Kg	Valor em R\$	Preço médio do Kg Papelão em SP
jan	13.250	R\$ 7.685	R\$ 0,58
fev	5.280	R\$ 3.062	
mar	19.580	R\$ 11.356	
abr	14.800	R\$ 8.584	
mai	10.150	R\$ 5.887	
jun	20.010	R\$ 11.606	
Total	83.070	R\$ 48.181	

Fonte: Autoria própria/ preço médio do papelão (CEMPRE)

Isso traz para a empresa uma imagem de sustentabilidade e também contribui muito com o meio ambiente uma vez que todo esse material não está sendo descartado de forma inadequada. Dessa forma a logística reversa implantada não é vista como um custo fixo, e sim como uma ferramenta que a empresa possui para reforçar o marketing da rede Atacadão no mercado, também reduzir drasticamente o impacto ambiental que seria gerado ao descartar de forma errônea os resíduos e por conta do grande volume de material que é vendido ao fim do processo é possível gerar uma receita para a rede Atacadão através desse recurso.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A logística reversa aplicada as embalagens, da rede Atacadão trás a possibilidade de gerenciar de forma eficiente e ambientalmente correta seus resíduos, além de gerar uma renda que pode vir a se tornar um investimento para a própria empresa. Operacionalmente é uma atividade a mais para a empresa realizar e administrar, porém visto as vantagens que trazem a aplicação da logística reversa das embalagens se torna uma operação viável, visto que o alto volume de material prensado, transportado, e depois processado é suficiente para cobrir os custos operacionais necessários para se manter toda operação de logística reversa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a logística reversa aplicada na rede Atacadão é de suma importância para a geração de menos resíduos que possam impactar negativamente para o meio ambiente, pois através dessa ferramenta a empresa pode gerir melhor os resíduos que são gerados em toda sua operação, assim como gerar uma renda para a mesma, uma vez que é gerado um grande volume de embalagens para se processar.

Através da pesquisa pode-se afirmar que a importância da logística reversa para a empresa é dado por conta de ser uma ferramenta que trás um controle mais eficiente dos resíduos gerados pela operação interna da empresa e também para o meio ambiente como um todo, uma vez que o volume considerável de embalagens são processados de forma que não prejudique tão intensamente o meio ambiente, assim a empresa gera menos danos a natureza e também agrega valor ao nome da empresa, uma vez que os clientes que venham a usufruir de seus serviços tem a consciência que a empresa se preocupa e toma ações em pró ao meio ambiente.

A partir disso a logística reversa reduziu o desperdício de embalagens na empresa, uma vez que todas embalagens que são descartadas ou avariadas, se tornam material que será processado corretamente através da logística reversa, e a partir dessa ferramenta os gestores podem controlar melhor o desperdício causado por um manuseio incorreto das embalagens, seja no descarregamento ou no abastecimento, os envolvidos na operação são orientados de forma mais intensa e com mais informações sobre a importância do manuseio correto de produtos, afim de evitar avarias dos mesmo e as embalagens que os envolve, a partir desse ponto são tomadas ações simples que reduzem o desperdício das embalagens, assim evitando que se gere resíduos em demasia causando um custo maior para a empresa arcar por conta de uma falha no manuseio dos produtos.

REFERÊNCIAS

ABRE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMBALAGEM. **Embalagem**. Disponível em: <<http://www.abre.org.br/setor/apresentacao-do-setor/a-embalagem/>>. Acesso em: 02 de mar. 2019. 1h03.

ATACADÃO. **O Atacadão**. Disponível em: <https://www.atacado.com.br/historia>. Acesso em: 26 de fev.2019. 00h33.

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

BERTAGLIA, P.R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 3ªed. São Paulo/SP: Saraiva, 2016.

BOWERSOX, D.J. et al. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. 4ªed. AMGH Editora Ltda., 2014.

BULLER, Luz, **Logística empresarial**, Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2012

CAMPOS, J.C. **A gestão da cadeia de suprimentos**. Curitiba/ PR: IESDE Brasil, 2010.

COLLARO, A.C.; COLLARO, I.R. **Criação de embalagens competitivas**. Rio de Janeiro/RJ, Elsevier, 2015.

FERRAES NETO, Francisco, **Gestão empresarial**, Curitiba, Editora Gazeta do povo, 2002

GEAS - REVISTA DE GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE. **A Logística reversa de pós-consumo: um estudo de caso na cooperativa Cootre de esteio-RS**. Disponível em: <<http://revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/455/pdf>>. Acesso em: 24 de fev. 2019. 00h56.

GELOG UFSC - GRUPO DE ESTUDOS LOGÍSTICOS UNIVERSIDADE DE SANTA CATARINA. **Logística Reversa Meio-ambiente e Produtividade**. Disponível em: <http://limpezapublica.com.br/textos/artigo01_1.pdf>. Acesso em: 08 de mar. 2019. 1h04.

GRANT, D.B. **Gestão de logística e cadeia de suprimentos**. Saraiva, 2013.

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

LAKATOS, Eva, **Fundamentos de Metodologia Científica**, São Paulo, 5ªedição, Editora Atlas, 2003

NOVAES, A.G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. 4ªed. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier, 2015.

UFPR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÀ. **Melhoria na qualidade das embalagens da empresa Britânia eletrodomésticos Ltda**. Disponível em:

<<https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/52276/R%20-%20E%20-%20GIVANILDO%20PANTOJA%20DE%20MELO.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 02 de mar. 2019. 2h05.

VALOR. Atacado responde por 68% das vendas do Carrefour Brasil no trimestre. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/empresas/5931637/atacado-responde-por-68-das-vendas-do-carrefour-brasil-no-trimestre>>. Acesso em: 06 de mar. 2019. 00h50.

YIN, Robert, **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5ªed. Porto Alegre/SC : Bookman, 2015

"O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade do(s) autor(es)."