

LOGÍSTICA REVERSA DE ATIVOS DE GIRO DE UMA DISTRIBUIDORA DE BEBIDAS

ALCINO JUNQUEIRA JUNIOR (Faculdade Bebedouro)

alcino.junqueira@fatec.sp.gov.br

RHADLER HERCULANI (Faculdade Bebedouro)

rhadler.herculani@fatecbb.edu.br

RESUMO

A logística reversa é muito importante por se tratar de um processo de redução de custos da empresa e do meio ambiente, o interesse das empresas nas questões de pós-venda e pós consumo vem se intensificando. Desta forma, quando mais crescem as preocupações socioambientais, cresce também a relevância da logística reversa, pois, por meio dela, é possível um crescimento sustentável das empresas e da própria sociedade. Este trabalho tem como intuito desenvolver um estudo de caso em uma distribuidora de bebidas, destacando o processo da logística reversa nos ativos de giro. A metodologia foi a de um estudo de caso com uma pesquisa bibliográfica, histórica e descritiva, com caráter qualitativo. Os resultados demonstraram que em uma distribuidora de bebidas, o fluxo de logística reversa dos ativos de giro é compreendido por: paletes e chapatex, para a logística o ciclo de vida do produto vai a partir de sua elaboração até o destino final dado ao mesmo, sendo considerado descarte, reaproveitamento ou reparo. Conclui-se que a logística reversa, aliada as estratégias de sustentabilidade, faz hoje um grande diferencial competitivo nas empresas, alavancando as vendas e as escolhas por parte dos consumidores.

Palavras-chave: Suprimentos. Meio Ambiente. Paletes.

ABSTRACT

Reverse logistics is very important because it is a cost reduction process for the company and the environment, the interest of companies in the after-sales questions and post consumption has intensified. Thus, the fastest-growing social and environmental concerns, so does the importance of reverse logistics because, through it is possible sustainable growth of companies and of Society itself. This work aims to develop a case study in a beverage distributor, ighlighting the process of reverse logistics in working assets. The methodology was a case study with a bibliographic, historical and descriptive research, with a qualitative character. The results showed that in a distributor of drinks, reverse logistics flow of spins assets is comprised of: pallets and chapatex, for logistics product life cycle goes from its production to the end destination of the same, being considered disposal, reuse or repair. It

was concluded that the reverse logistics, combined with sustainability strategies, today makes a great competitive advantage in business, leveraging sales and choices for consumers.

Keywords: Supplies. Environment. Pallets.

1. INTRODUÇÃO

A preservação do meio ambiente é uma das questões que vem sendo muito discutida atualmente, pois está relacionada com a qualidade de vida das pessoas e com a própria vida dos seres humanos (NOGUEIRA, 2006). Muitos acontecimentos contribuíram negativamente para os danos ambientais, em razão da desenfreada exploração dos recursos naturais, dentre esses acontecimentos pode-se destacar o processo acelerado da globalização, a integração das economias e das sociedades dos diversos países e o crescimento descontrolado da população (PENA, 2022).

Outro exemplo, apenas no ano de 2021, o Brasil foi eleito em primeiro lugar como o país que mais sofreu queimadas no mundo e, em quarto lugar, foi o maior país emissor de gás carbônico do mundo (GAZEL, 2022; PASSARINHO, 2021).

Desta forma, quanto mais crescem as preocupações socioambientais, cresce também a relevância da logística reversa, pois, por meio dela é possível trazer um crescimento sustentável das empresas e da própria sociedade (AMADO, 2019). Em uma distribuidora de bebidas situada no interior paulista, o fluxo de logística reversa dos ativos de giro é compreendido por: paletes e chapatex, para a logística o ciclo de vida do produto vai a partir de sua elaboração até o estino final dado ao mesmo, sendo considerado descarte, reaproveitamento ou reparo.

Assim, este trabalho tem como intuito desenvolver um estudo de caso em uma distribuidora de bebidas, destacando o processo da logística reversa nos ativos de giro e sugerindo algumas maneiras de se reduzir custos na empresa.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

2.1 Conceito de Logística Empresarial

Conforme Leite (2009 p. 6), “a logística empresarial assume um papel relevante no planejamento e controle de fluxo de materiais e produtos desde a entrada na empresa até a saída como produto finalizado”. Por conta disso, o transporte passa a ter papel protagonista nas várias estratégias na rede logística, buscando soluções que possibilitem flexibilidade e velocidade na resposta ao cliente, ao menor custo possível, gerando maior competitividade para a empresa. A logística envolve o conjunto de todas as atividades relacionadas com movimentação e armazenagem necessárias para facilitar o fluxo de materiais, desde o ponto de aquisição de materiais até o consumo final, bem como todo o fluxo de informações necessários para colocar os materiais em movimento em uma rapidez e custo razoáveis. A logística está focada na entrega de materiais no ponto certo, ao menor custo e no menor prazo, em prejuízo das condições de qualidade. (CHIAVENATO, 2008, p. 129).

Conforme Fleury, Wank e Figueiredo (2000) na base moderna do conceito de logística está o entendimento de que a logística deve ser vista como uma ferramenta gerencial, capaz de agregar valor por meio dos serviços prestados, os canais de distribuição e seus respectivos padrões de serviços, transferem a logística a missão de estruturar-se para garantir seu cumprimento. Portanto, a política de serviço ao cliente, deve ser vista como competente central estratégico, enquanto para a logística, torna-se uma missão a ser cumprida, do ponto de vista operacional (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000).

2.2 Canal de distribuição

Segundo Fleury, Wanke, e Figueiredo,(2000) entre as iniciativas para melhorar as atividades de transporte, destacam-se os investimentos em tecnologia de informação, os quais objetivam um melhor planejamento e controle de operação, e a busca por soluções intermodais que possibilitem redução de custos. Os cinco modais de transporte básicos são: ferroviário, rodoviário, aeroviário, hidroviário ou aquaviário e dutoviário.

2.2.1 Modal Ferroviário

É considerado um modal basicamente lento e para longas distâncias de matérias-primas ou manufaturados de baixo valor (BARRETO; RIBEIRO, 2020).

2.2.2 Modal Rodoviário

Segundo Barreto e Ribeiro (2020), possui sua utilização em rotas de curta distância de produtos acabados ou semiacabados. Sua velocidade de entrega é variável, diferente do ferroviário, necessita de um volume menor para chegar até sua carga total. Este tipo de modal tem como vantagens de entrega: a conveniência porta a porta, frequência e disponibilidade dos serviços, e sua velocidade e ter seu tempo de entrega reduzido.

2.2.3 Modal Aeroviário

Apesar do frete ser três vezes maior que o frete rodoviário e quatorze vezes o ferroviário, a utilização deste tipo de modal tem crescido no seguimento de cargas regulares por causa da sua vantagem quanto à velocidade de entrega, considerada rápida, principalmente para longas

distâncias. Quanto aos tipos de produtos, o transporte varia de acordo com a capacidade e tipo de avião (SILVA, 2019).

2.2.4 Modal aquaviário ou hidroviário

Em média, mais lento que o ferroviário, sua carga é costumeiramente transportada em contêineres. Este modal transporta itens a granel, além de bens de alto valor que são transportados em navios especializados (porta-contêineres), para reduzir o tempo de carga e descarga, necessitando de uma atenção especial para embalagens (BUENO, 2016).

2.2.5 Modal Dutoviário

Este tipo de modal oferece um rol muito limitado de serviços e de capacidade. Petróleo bruto e derivados são os principais produtos que tem movimentação economicamente viável por dutos. A movimentação via dutos é bastante lenta, a lentidão é contrabalançada pelo fato de que transporte opera 24 horas por dia e sete dias por semana (BARRETO; RIBEIRO, 2020).

2.3 Logística Reversa

É um modelo estratégico que, se seguido corretamente, causa redução de custos com a reutilização de produtos para se preservar o meio ambiente, algo que passou a ser vital para a logística empresarial hoje (LEITE, 2005). A logística reversa, definida como a área da logística empresarial responsável pelo planejamento, pela operação e pelo controle dos fluxos reversos de diversas naturezas, insere-se neste contexto de satisfação de múltiplos interesses estratégicos. Suas estratégias de implantação objetivam benefícios que satisfarão a diferentes interesses empresariais. Distintas motivações dirigem ações, ou eventualmente, reações estratégicas empresariais, que poderão variar em função do setor industrial e do ambiente empresarial, visando equacionar logisticamente estes movimentos de retorno de produtos e satisfazer aos diversos agentes interessados (LEITE, 2005). Para Fleury, Wanke, e Figueiredo (2000) a logística é bem recente no Brasil, sua difusão começou no início da década de 1990 e acelerou em 1994, com a estabilização econômica propiciada pelo Plano Real.

2.3.1 Objetivos da Logística Reversa

A logística reversa pode ser entendida sobre duas perspectivas, segundo Leite (2005, p. 17): Perspectiva operacional: envolve o uso das principais ferramentas da logística aplicada a logística reversa (armazenagem, gestão de estoque, etc); Perspectiva estratégica: refere-se as decisões da logística reversa no macroambiente empresarial (governo, ambiente, sociedade, etc).



Figura 1 – Objetivo Empresarial e a Logística Reversa

Fonte: Leite (2005, p. 18)

Para Razzolini Filho e Berté (2013, p. 58), a logística reversa possui o seguinte objetivo: Na busca de melhoria de imagem, junto aos clientes, consumidores, usuários das organizações, uma vez que o número de clientes que se preocupam com o meio ambiente, cômicos de impactos ambientais que os produtos das organizações podem gerar, aumenta constantemente. Esse fator (maior consciência ambiental no mercado), aliado as exigências legais emanadas pela maior parte dos governos dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, leva as organizações a buscar certificação ambiental, os chamados selos verdes, para poderem vender, inclusive nos países em que a legislação ambiental é mais rigorosa.

Essas palavras são corroboradas por Leite (2005, p. 18), conforme a figura 1 acima exposta, uma vez que a organização empresarial necessita de possuir os objetivos estratégicos e uma ligação com a sociedade, governos, colaboradores etc.

Conforme já citado anteriormente, a logística reversa tem como objetivo a redução de custos na reutilização de produtos, de forma ecológica e obter uma imagem favorável perante aos impactos ocasionados ao meio ambiente e legalmente cumprindo as legislações (LEITE, 2005).

Assim, antes do produto ser fabricado todos os impactos ambientais podem ser avaliados, é possível então definir os requisitos do sistema logístico reverso antes mesmo de sua efetivação.

2.3.2 Canais de distribuição reversos

Este processo analisa especificamente o fluxo dos bens de pós consumo e pós-venda, tendo como intuito retorná-lo ao ciclo produtivo através de canais reversos, ou seja, dar a destinação correta aos produtos utilizados ou consumidos.

Segundo Leite (2005, p. 13):

Uma parcela dos bens vendidos por meio da cadeia de distribuição direta retorna ao ciclo de negócios ou produtivo pelos canais de distribuição reversos. Os bens de pós-venda, com pouco ou nenhum uso, constituem os canais reversos de pós-venda, enquanto os bens de pós consumo que foram usados e não apresentam interesse ao primeiro possuidor, serão retornados pelos canais reversos de pós consumo. Os bens de pós-venda retornam por diferentes motivos e utilizam, em grande parte, os próprios canais de distribuição direta, enquanto os bens de pós consumo possuem uma organização própria que dará origem a um reverse supply chain diferente. Os canais reversos de pós consumo subdividem-se em canais reversos de reuso de bens duráveis” e semiduráveis, de manufatura de bens duráveis e de reciclagens de produtos e materiais constituintes.

Portanto o canal de distribuição de pós-venda é evidenciado pelo retorno dos bens ou materiais ao seu ponto de origem devido a problemas de pedido, garantia, problemas ocasionados no transporte ou mal funcionamento. Já o canal de distribuição reversa de pós consumo, só retorna ao ciclo de produção no final de sua vida útil, podendo ser classificado como: reciclagem, desmanche ou reuso.

O consumidor por sua vez realiza devoluções ao varejo por qualquer motivo e o varejista repassa muitas dessas devoluções ao fabricante ou encaminha para mercados secundários. A indústria também devolve aos fornecedores ou coloca produtos retornados nos mercados secundários que iniciam uma nova cadeia de valor, (FILHO et al., 2013, p. 97).

Para Filho et al (2013, p. 98), “é uma importante área da gestão na qual se insere a logística reversa e que oferece distintas alternativas para o gerenciamento dos canais reversos pós consumo e pós-venda”.

2.3.3 Sustentabilidade ambiental e logística reversa

Segundo Leite (2011, p. 182):

A crescente variedade de modelos de cada produto fluindo para o mercado, com ciclos de vida cada vez menores, as legislações ambientais mais exigentes, os riscos à imagem corporativa gradativamente perceptíveis, o relacionamento entre clientes e fornecedores intensificado, entre outros motivos têm justificado o equacionamento logístico destes fluxos reversos como uma das mais recentes preocupações empresariais em todas as partes do globo.

Figura 2 – Motivo Estratégico das Empresas.

Motivo estratégico	Porcentagem de empresas respondentes
Aumento de competitividade	65,2%
Limpeza de canal – estoque	33,4%
Respeito às legislações	28,9%
Revalorização econômica	27,5%
Recuperação de ativos	26,5%

Fonte: Leite (2005, p. 25)

A maioria das empresas optam pelo processo de logística reversa, para aumentar a competitividade no mercado perante aos concorrentes, desta forma conclui-se que o processo de conscientização necessita ser reforçado. Portanto as leis existentes no país não são severas e uma ampla parte das empresas optam pelo processo de logística reversa, pensando na lucratividade em primeiro lugar e em segundo lugar permeiam as questões ambientais.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Metodologia

Esse estudo foi construído por pesquisas bibliográfica, histórica, descritiva e com caráter qualitativo. Utilizou-se também de um estudo de caso de uma empresa real no ramo da

logística com transporte de bebidas, a qual não se citará o nome, pois a pesquisa possui apenas fins acadêmicos e não mercadológicos. O estudo descreve os principais processos da empresa, bem como sua estrutura de transportes e a preocupação consciente sobre seu papel no meio ambiente que a cerca, pois ela trabalha com o conceito de Logística Reversa.

3.2 Estudo de Caso em uma Distribuidora de Bebidas

O processo de produção e embalagem dos refrigerantes e bebidas é realizado pelas fábricas e entregue diretamente no centro de distribuição. No trâmite de carregamento são utilizados pallets e as chapas de chapatex. Todos estes itens são fundamentais para garantir a segurança e proteção da carga.

Os paletes e chapatex, segundo Filho et al (2013, p. 108), “são embalagens terciárias ou unitizadoras, que reúnem múltiplos de embalagens secundárias para facilitar a movimentação, armazenagem e transporte”. Ambos serão melhor explicados abaixo.

3.2.1 Paletes

Os paletes (figuras 3 e 4) têm o intuito de viabilizar o processo de carga permitindo a movimentação por meio do garfo de empilhadeiras, onde os produtos podem ser carregados e levados a determinados lugares. Os paletes possuem as seguintes dimensões segundo a ISO: 800 x 1200, 1000 x 1200 e 1140 x 1140 mm, temos o PBR1 e PBR2.

Figura 3 – Paleta PBR1 **Figura 4 – Paleta PBR2**



Fonte: Autores (2022)

3.2.2 Chapatex

É uma chapa de fibra de madeira (figura 5), com face superior lisa e inferior áspera, sua espessura varia entre 2,5 a 3,0 mm e com largura de 1000x1200 mm. É utilizado no processo de logística da empresa para a separação da carga montada nos pallets.

Figura 5 – Chapatex



Fonte: Autores (2022)

3.2.3 Processo de Montagem dos Paletes e Carregamento

A partir dos pallets e chapatex acima descritos, a carga é montada para ser carregada em caminhões diversos. Dependendo das características de cada caminhão, calcula-se o número de chapatex e pallets, o que varia muito. Na figura 6, pode-se ver um exemplo de carregamento com dezoito pallets posicionados abaixo das caixas de bebidas em uma carreta, estando nove pallets de cada um dos lados.

Figura 6 – Carregamento de Caminhão



Fonte: Autores (2022)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todo mês há descarte de paletes e chapatex, por causa de roubo ou por estarem danificados, causando assim prejuízo à empresa. Assim, como resultados, foram levantados os custos das perdas, mapeado os processos (figura 7) para se identificar em qual(is) etapa(s) pode ocorrer as perdas e, também, sugeriu-se a utilização de logística reversa como solução ao problema de perdas.

4.1 Custos dos Materiais e Descartes Realizados

No quadro 1, vê-se as quantidades de itens descartados mensalmente (paletes e chapatex), pelos motivos acima expostos, os valores unitários e o custo total. que podem ser evitadas, reduzindo assim os custos para a empresa.

Quadro 1 – Descarte mensal

Itens	Número de Descarte	Valor unitário (R\$)	Total (R\$)
Paletes	180	20,00	3.600,00
chapatex	210	17,75	3.727,50
	Total		7.327,50

Fonte: Autores (2022)

Conforme o quadro 1, o valor total de perdas totalizam R\$ 7.327,50 por mês. A distribuidora de bebidas trabalha com um estoque de aproximadamente 3.250 paletes e, conforme ocorre a perda, um palete sobressalente é solicitado à sua fábrica e, posteriormente, os valores gastos são repassados a cada centro de distribuição. Quanto ao chapatex, é solicitado via estoque pela fábrica e o valor é acrescentado na conta corrente da distribuidora.

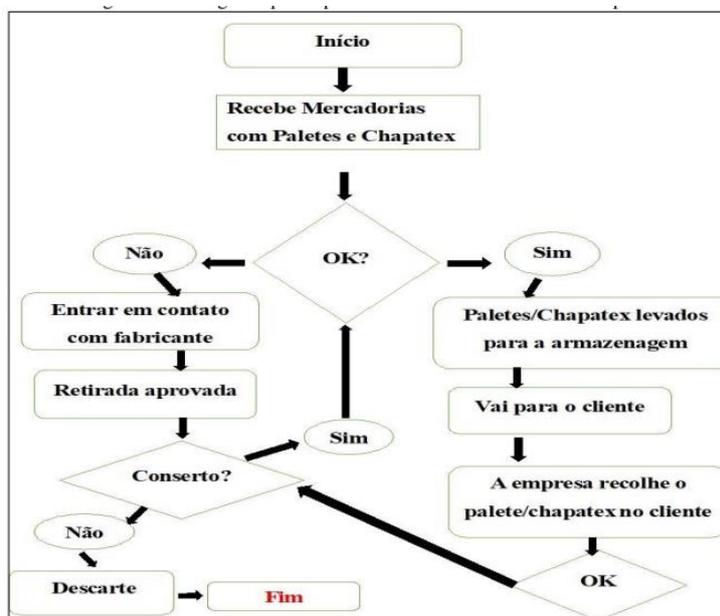
4.2 Sugestão de Melhoria do Processo

Para se melhorar o processo dessa empresa, sugere-se seguir os seguintes três passos:

- Desenvolver um fluxograma, destacando o processo de logística reversa dos paletes e chapatex, conforme a figura 7, tem-se o esboço do fluxograma;
- Efetuar parceria com uma empresa de reciclagens para vender os produtos que não estão aptos para uso ou reutilização;

- Colocar papelão quando for possível, ao invés de chapatex, pois o papelão é mais barato, gerando assim maior economia para a empresa.

Figura 7 – Fluxograma para o processo de análise dos Pallets e Chapatex



Fonte: Dados da Empresa

O primeiro passo foi realizar o fluxograma da figura 7. Segundo esse, dois caminhos podem ocorrer. O caminho da direita demonstra que os caminhões recebem a mercadoria com os paletes e são levados para a armazenagem. Em seguida, as mercadorias são enviadas para os clientes junto com os paletes. No final da entrega, os paletes retornam para a distribuidora.

No caminho da esquerda do fluxograma, verifica-se o estado dos paletes que retornam, pois, se estiverem em bom estado, não precisam de conserto, mas, os que estão danificados, necessitam ou de conserto ou de serem descartados. Nesse momento, chega-se no segundo passo da sugestão de melhorias, o de se realizar uma parceria. Para se realizar a parceria com uma empresa terceirizada, contrata-se aquele que paga o melhor preço pelos paletes e chapatex danificados, a fim de reciclá-los, pois os que não são recicláveis, fica a cabo da própria empresa descartar. Assim, a responsabilidade da empresa parceira está no apanhar os itens com defeito em um pátio separado, levá-los e reformá-los para sua posterior utilização.

No terceiro passo, deve-se utilizar papelão de mesma medida (1000x1200mm) para se reduzir o custo com a chapatex. Ao pesquisar o assunto, encontrou-se uma distribuidora que vende lotes de 10 papelões ao custo de R\$ 52,60, enquanto que a empresa paga de 10 peças de chapatex R\$ 177,50, ou seja, isso causaria uma redução de custos de R\$ 124,90 com o mesmo

resultado. Como a empresa em média de 210 peças por mês que são descartadas (vide quadro 1), a economia será de R\$ 2.622,90 por mês (SUPPLYPACK, 2022).

5 CONCLUSÃO

A implementação da logística reversa proporciona uma redução de custos considerável e assim sendo uma vantagem a mais na competitividade. A empresa tema desse estudo de caso seguiu as três sugestões do item 4.2 e implantou a logística reversa. Após a implantação da logística reversa a empresa passou a controlar melhor o retorno dos paletes e de chapatex, reduzindo os seus custos. O custo de cada material é alto, e todo mês havia descarte de paletes e chapatex, muitos por danos, falta de retorno pelos clientes e transportadoras.

Os resultados deste mapeamento mostram expressivo avanço positivo em relação ao controle, relacionamento com cliente/sociedade em geral e financeiramente. Com isso a importância do mapeamento e controle dos paletes e chapatex mostra-se eficaz e necessário para o controle de gastos da empresa e redução de custos, tornando mais fácil e com mais frequência os inventários e mostrando os estoques com resultados mais precisos.

Através do mapeamento também conseguiu um melhor controle e contagem dos materiais facilitando assim a relação entre a empresa e o cliente nos casos de empréstimos de paletes, tornando uma relação mais confiável. Com este novo sistema de controle, a logística reversa será mais utilizada e com mais eficiência, reutilizando material em maior escala, reduzindo assim os gastos com a compra de novos paletes. Com base no estudo de caso, foi possível estudar os conceitos, definições de logística reversa, identificar o real fluxograma de logística reversa dos ativos de giro da distribuidora de bebidas através do mapeamento de processo, além de criar uma parceria com uma empresa de reciclagem, que pretende comprar os produtos recicláveis da empresa, proporcionando a empresa uma redução de custo e um diferencial competitivo para a empresa em relação aos concorrentes.

REFERÊNCIAS

AMADO, N. Logística Reversa: solução ambiental, social e econômica. 2019. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/logistica-reversa-solucao-ambiental-social-economica>>. Acesso em: 04 maio 2022.

BALLOU, R. H. Basic business logistics. Englewood: Prentice Hall, 1987.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K.F. Logística empresarial. São Paulo: Atlas, 2000.

BARRETO, R. C. P.; RIBEIRO, A. J. M. LOGÍSTICA NO BRASIL: Uma Análise do Panorama dos Modais Rodoviários e Ferroviários no Cenário Nacional Demonstrando as Vantagens e Desvantagens das Referidas Modalidades. Revista Livre De Sustentabilidade e

- Empreendedorismo, v. 5, n. 3, 2020. Disponível em:
<<http://relise.eco.br/index.php/relise/article/view/355>>. Acesso em: 15 mar. 2022.
- BUENO, M. S. Logística sustentável: corredores verdes e a infraestrutura para a intermodalidade no Porto de Santos. 2016. Disponível em:
<<https://repositorio.fei.edu.br/handle/FEI/147>>. Acesso em: 07 mar. 2022.
- CHIAVENATO, I. Empreendedorismo; dando asas ao espírito empreendedor: empreendedorismo e a viabilização de novas empresas: um guia eficiente para iniciar e tocar seu próprio negócio. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- FLEURY, P.F. et al. Logística Empresarial: A Perspectivas Brasileira. Coleção COPPEAD de Administração. São Paulo: Atlas, 2000.
- GAZEL, A. S. Após recordes nos últimos dois anos, especialistas preveem avanço maior das queimadas em 2022 no AM. Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2022/01/11/apos-recordes-nos-ultimos-dois-anos-especialistas-preveem-avanco-maior-dasqueimadas-em-2022-no-am.ghtml>>. Acesso em: 04 maio 2022.
- LANGMAN, L. There are ways to turn a return into a positive experience for you as well as the customer – Material Handling Management, Cleveland, 2001.
- DAUGHERTY, P. J.; AUTRY, C. W.; ELLINGER, A. E. Reverse logistics: the relationship between resource commitment and program performance. Journal of Business, Oak Brook, 2001.
- LEITE, P. R. Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- _____. Direcionadores estratégicos em programas de logística reversa no Brasil. 2011. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/4777/477748599004.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- NOGUEIRA, C. P. C. Desenvolvimento Sustentável: Importância do meio ambiente para uma sadia qualidade de vida. 2006. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2006-an04/importancia_meio_ambiente_qualidade_vida#:~:text=A1%C3%A9m%20da%20garantia%20da%20pr%C3%B3pria,sustent%C3%A1vel%2C%20ao%20inv%C3%A9s%20do%20E2%80%9Cprogresso>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- PASSARINHO, N. Brasil é 4º no mundo em ranking de emissão de gases poluentes desde 1850. 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-59065359>>. Acesso em: 04 maio 2022.
- PENA, R. F. A. Globalização e meio ambiente. Disponível em:
<<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/globalizacao-meio-ambiente.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2022.
- RAZZOLINI FILHO, E.; BERTÉ, R. O reverso da logística e as questões ambientais no Brasil. Curitiba: Intersaberes, 2013.

SILVA, R. Top 8 vantagens do frete aéreo. Disponível em: <<https://guiacorporativo.com.br/top-8-vantagens-do-frete-aereo/>>. Acesso em: 21 mar. 2022.

SUPPLYPACK. Pacote com 10 chapas de papelão onda 1,00 m x 1,20 m. Disponível em: <<https://www.supplypackembalagens.com.br/protecao/chapa-de-papelao-1-0-x-1-20-m?parceiro=6436&pht=61031611950381680&gclid=CjwKCAjw9->

[KTBhBcEiwAr19ig2rEU83vM7-sdNIMiviQWR9vmcP_AzzEljnrB-i3SByCqUcQMzgRoC1QQQAvD_BwE](https://www.supplypackembalagens.com.br/protecao/chapa-de-papelao-1-0-x-1-20-m?parceiro=6436&pht=61031611950381680&gclid=CjwKCAjw9-KTBhBcEiwAr19ig2rEU83vM7-sdNIMiviQWR9vmcP_AzzEljnrB-i3SByCqUcQMzgRoC1QQQAvD_BwE)>. Acesso em: 02 maio 2022.

O conteúdo expresso nos trabalhos é de inteira responsabilidade do(s) autor(es).