

LOGÍSTICA REVERSA A CAMINHO DA SUSTENTABILIDADE***REVERSE LOGISTICS ON THE WAY TO SUSTAINABILITY***

Bruno Rafael Feitoza Garcia – brunorfgarcia@gmail.com
Faculdade de Tecnologia (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

Moacir José Bertaci – moacir.bertaci@fatectq.edu.br
Faculdade de Tecnologia (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

DOI: 10.31510/inf.v17i2.1035

Data de publicação: 18/12/2020

RESUMO

O problema do trabalho é pensando nas gerações futuras e em priorizar o meio ambiente. O que é logística reversa? Objetivo específico é estudar e descrever a logística reversa e seus benefícios para a operacionalidade da empresa. Por isso, torna-se necessário o estudo da correlação entre a logística reversa e a estratégia empresarial, com o propósito de ressaltar o sistema de retorno de materiais como princípio de conquista na vantagem competitiva para uma empresa, e como a estratégia e a eficiência podem ser fundamental a organização. Serão utilizadas as bases de dados como exemplo: SCIELO e BIREME, livros e artigos em revista, abordado em questão o tema utilizando as palavras chaves. Verificou-se que há estratégias de identificação de novas formas de reuso e reciclagem de resíduos que possam possibilitar a formação de novos canais reversos.

Palavras-chave: Logística reversa. Sustentabilidade. Logística reversa com a sustentabilidade.

ABSTRACT

The problem with work is thinking about future generations and prioritizing the environment. What is reverse logistics? Specific objective is to study and describe reverse logistics and its benefits for the company's operations. For this reason, it is necessary to study the correlation between reverse logistics and business strategy, with the purpose of emphasizing the material return system as a principle of conquering competitive advantage for a company, and how strategy and efficiency the organization can be fundamental. The databases will be used as an example: SCIELO and BIREME, books and magazine articles, the subject being addressed using the keywords. It was found that there are strategies to identify new forms of reuse and recycling of waste that can enable the formation of new reverse channels.

Keywords: Reverse logistics. Sustainability. Reverse logistics with sustainability.

1 INTRODUÇÃO

A logística reversa é uma das áreas da logística responsável pelo retorno de produtos, embalagens ou até materiais ao seu centro de produção através da prática da coleta seletiva o que pode ser algo complexo para as organizações (LEITE, 2017).

Mendonça et. al (2017), relata que a coleta seletiva é pouco praticada no Brasil, ou seja, não há uma preocupação por parte das pessoas e empresas com a reutilização ou o descarte correto de materiais e produtos.

O autor ainda garante que a coleta seletiva permite uma menor agressão ao meio ambiente, além de ser uma fonte de renda para milhares de pessoas que vendem materiais recicláveis para empresas que valorizam essa prática. Do ponto de vista econômico, Mendonça et. al, 2017, afirma que o país perde milhões por não reutilizar material que poderia ser reciclado.

Então através dessas perspectivas, é possível compreender que adotar práticas sustentáveis dá margem a vários benefícios para as organizações e para a sociedade, como exemplo, o reaproveitamento dos recursos e o fortalecimento da imagem da organização como entidade sustentável. A partir disso, as tendências do mercado competitivo, demonstram que as empresas que não se adequarem ao modelo de sustentabilidade, correm o risco de perder sua competitividade perante os consumidores (que hoje demonstram maior preocupação com práticas sustentáveis) (COUTO; LANGE, 2017).

Segundo a Lei nº 12305/10¹ (Brasil, 2010) que trata da Política Nacional de resíduos sólidos, são atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, a fim de reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos (COELHO, 2016).

Como a competitividade tem se tornado cada vez mais severa no mundo empresarial devido a questões como a globalização e a sustentabilidade, as empresas estão buscando cada vez mais meios de uma gestão com excelência. Dessa forma, a procura por um diferencial na relação competitiva passou a ser crucial. Pode-se observar que a logística reversa é um instrumento econômico e social que viabiliza a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, de forma que eles possam ser

¹ Lei nº 12305/10, na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

reaproveitados no ciclo produtivo ou devidamente encaminhados para um local de descarte ou tratamento, gerenciando e operacionalizando o retorno de bens materiais após sua venda e consumo, ou seja, é uma forma de se preocupar com o descarte ecologicamente correto (COUTO; LANGE, 2017, p. 20).

Por sua vez, o número de empresas que adotam a logística reversa tem aumentado, pois essa área é vista como uma vantagem estratégica para o planejamento organizacional, ou seja, empresários passam a compreender que aplicar esse método logístico, agrega valor ao produto e ao negócio, tornando o mesmo competitivo no mercado, uma vez que se tornam visíveis as vantagens financeiras e oportunidades de novos negócios que a logística reversa traz consigo (COSTA; TALARICO, 2015).

Por ser uma área importante para a organização e o meio ambiente, é imprescindível realizar uma análise das vantagens competitivas que podem ser obtidas através da logística reversa como ferramenta estratégica, tendo em vista que a mesma busca o sucesso na reutilização de materiais pós-venda ou pós-consumo, além de melhorar a imagem da empresa perante os consumidores (FONSECA et. al, 2015).

1.1 OBJETIVOS

O objetivo principal desse estudo é demonstrar através de uma revisão bibliográfica como a logística reversa pode influenciar a empresa através do plano operacional, defrontando os pontos críticos relativos ao meio ambiente e manipulando os resultados tangíveis e intangíveis do negócio em seu mercado de atuação e comparar os benefícios que ela pode trazer para a empresa e o meio ambiente, de forma a alavancar os seus resultados. Por conseguinte, os objetivos específicos ou secundários são: descrever o que é a logística reversa, comparar os benefícios que logística reversa pode trazer para a empresa e o meio ambiente, entender como funciona o plano operacional empresarial, de acordo com a logística reversa.

1.2 JUSTIFICATIVA

Contudo, torna-se importante e justificativo, a análise das vantagens competitivas que podem ser conseguidos através da administração do movimento reverso, busca sucesso e resultados na reutilização de produtos e materiais após o seu consumo, e o estudo da correlação entre a logística reversa e a estratégia empresarial, com o propósito de ressaltar o sistema de

retorno de materiais como princípio de conquista na vantagem competitiva para uma empresa e como a estratégia e a eficiência podem ser fundamentais para a organização na obtenção dos resultados esperados.

Então, para compor o estudo foi realizado um panorama geral a respeito das vantagens e desvantagens que a logística reversa proporciona para o âmbito empresarial, bem como a utilização dela como alternativa na redução de resíduos sólidos prejudiciais ao meio ambiente.

Um dos meios de busca de soluções a problemas é a revisão literária, a qual inclui a busca de informações para consolidá-la, compará-las e identificar sua veracidade, propondo um caminho a ser seguido para empresas que desejam, no caso deste trabalho, fazer uso da logística reversa como benefícios para si e para o meio ambiente.

2 LOGÍSTICA REVERSA

Segundo Wille (2016), a logística reversa é ligada ao processo de reciclagem e descarte correto dos produtos em seu estágio final, ou seja, é o momento no qual o produto advindo da pós-venda ou pós-consumo retorna para a empresa, a fim de que seja revertido em matéria-prima ou descartado corretamente para não prejudicar o meio ambiente.

Dessa forma Coelho (2016), afirma sobre a importância deste processo reverso para as organizações e o que impulsiona o mesmo a funcionar no meio empresarial. No entanto, dois fatores se destacam: a regulamentação exige que determinados produtos (como embalagem de agrotóxicos ou baterias de celulares) sejam descartados após o uso e a possibilidade de agregar valor aos resíduos.

Portanto, faz-se necessário ressaltar que as vantagens de se aplicar esse método logístico, estão relacionadas desde o retorno dos produtos pós-venda ou pós-consumo para a empresa que os produziu (onde se agrega valor), até o uso de tecnologias que facilitem o descarte e a reutilização das embalagens. Por sua vez, as desvantagens estão relacionadas as dificuldades em manter o bom desempenho da logística reversa, bem como o retorno não planejado de produtos ou materiais (FONSECA, 2015).

Mendonça et. al (2017), afirma que a logística possui também objetivos econômicos, tendo em vista os resultados financeiros que o aproveitamento das matérias-primas pós-venda e pós-consumo fornecem para a organização, além dos benefícios com a economia de energia

para produzir, bem como a melhoria da imagem da empresa perante a sociedade, aumentando a cartela de clientes através de uma responsabilidade sustentável.

Segundo Guarnieri (2015) e Lacerda (2019), o sistema que pode ser abordado é o sistema de Custeio do Ciclo de Vida Total, esse tipo sistema está relacionado ao valor total que será gasto do início ao fim com o produto, ou seja, colocando em pauta custos diretos, indiretos, desperdícios e retrabalhos, tornando possível o planejamento e decisões que tragam resultados na redução dos custos a médio e longo prazo.

Por conseguinte, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei Federal Nº 12.305/2010) (Brasil, 2010) para inserir critérios de responsabilidade social no planejamento estratégico da empresa e traduzir as políticas de inclusão social da empresa e promoção da qualidade ambiental, entre outras, os objetivos que podem ser computados na sua avaliação de desempenho é a grande dificuldade da organização.

A partir disso, é evidente que as organizações necessitam implementar critérios de responsabilidade socioambiental, uma vez que a legislação e as normas existentes, impulsionam esse comportamento. Lustosa et. al (2018), afirma que toda empresa deve contar com uma auditoria no setor de meio ambiente, qualidade e segurança, visto que esses são os três principais pilares de uma organização, além disso, a auditoria serve para que haja uma fiscalização rigorosa, a fim de que se assegure a continuidade das normas vigentes paralelas com a certificação ISO 1400.

Portanto, através dessas perspectivas é possível compreender que a logística reversa tem como objetivo trazer vantagens competitivas para a organização e através de sistemas e métodos, buscar a eficiência no controle do ciclo de vida do produto, a fim de que o mesmo retorne para o início da cadeia em forma de matéria-prima ou de material que necessita ser descartado corretamente, possibilitando assim a diminuição no custos da produção, aumento na eficiência da empresa e melhoria da imagem organizacional perante a sociedade sustentável (COUTO; LANGE, 2017).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Ferrão (2013), quanto aos objetivos, à pesquisa divide-se em exploratória, descritiva e explicativa. Analisando os objetivos da pesquisa serão utilizadas as pesquisas exploratórias e descritivas.

Segundo Andrade (2013), a pesquisa trata-se de um sistema de montagem baseado no raciocínio lógico, que visa utilizar métodos científicos para encontrar soluções para os problemas levantados.

A presente pesquisa foi efetuada através de revisão bibliográfica, descritiva e exploratória em artigos científicos como fontes SCIELO e BIREME e outras revistas científicas no período de agosto à setembro de 2020, e procura deixar evidente um dos principais desafios para as organizações: a importância da logística reversa como fator de competitividade organizacional e cobrança social por um comportamento sustentável por parte das empresas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta etapa, foi realizado um levantamento de dados baseado em dez artigos que foram publicados entre 2015 à 2017, porém cinco artigos analisados, durante a presente pesquisa, estão descritos no quadro abaixo e classificados por autor, título, objetivo e resultados obtidos, a fim de comprovar que a logística reversa é uma oportunidade competitiva.

Os autores Daher, Silva e Fonseca (2016), evidenciam que as organizações que forem mais rápidas terão maior vantagem competitiva, ou seja, as empresas que adotarem mais rapidamente um sistema reverso eficiente, terão vantagens relacionadas as diminuições de custos ou melhorias no serviço ao cliente, além de estar à frente de outras organizações que não se preocupam em utilizar essa área logística como fator de competitividade.

Destarte, no Quadro 1 abaixo, estão dispostas algumas informações sobre três artigos que falam sobre os ganhos na logística reversa, dentre eles estão os ganhos econômicos e ambientais:

Quadro 1: Levantamento de artigos

Autor	Título	Objetivo	Resultados
-------	--------	----------	------------

Fonseca, et al (2015)	Evolução dos estudos de logística reversa realizados no contexto nacional: uma análise bibliométrica.	O objetivo é avaliar o desenvolvimento da pesquisa brasileira em logística reversa por meio de uma análise bibliométrica de artigos publicados entre 2010 e 2014.	A LR está recebendo cada vez mais atenção na busca por soluções para os problemas ambientais como um todo.
Neto, et al (2017)	Avaliação das vantagens ambientais e econômicas da implantação da logística reversa no setor de vidros impressos	Avaliar as vantagens ambientais e econômicas de um processo de Logística Reversa de vidros impressos de uma grande empresa do setor.	Os resultados mostram que o benefício ambiental é de 131,86 kg. A vantagem econômica dos quilos de materiais que não foram modificados e retirados do meio ambiente é de 37,4% de sua receita líquida, média total com a reutilização de embalagens e cacos de vidro.

<p>Freitas; Scheffer; Dias (2016)</p>	<p>Logística reversa do papelão: o processo e cuidados ambientais em uma rede de varejo do RS</p>	<p>Objetivo principal deste trabalho é descrever como a reciclagem afeta o desempenho das empresas varejistas do setor supermercadista. O estudo é baseado no período de 2014 a 2016 e tem como objetivo analisar as oportunidades decorrentes da logística reversa de papelão.</p>	<p>Conclui-se que o setor varejista se apresenta dinâmico e sensível às variações econômicas e do comportamento do consumidor. Por este motivo, buscar alternativas de melhoria na rentabilidade e mostrar ao consumidor que o varejo tem participação e preocupação com as questões ambientais.</p>
<p>Gonçalves; Ronchi; Oliveira; Junior; Bandeira (2017)</p>	<p>Diagnósticos e contribuições para a sustentabilidade e revalorização dos resíduos líquidos na perspectiva da logística reversa.</p>	<p>Nível de compreensão a praticidade e eficácia deste método para líquido residual.</p>	<p>Observou-se que a prática da logística reversa, promoveu melhorias nas gestões empresariais como procedimentos de manuseio, transportes e armazenamento, além de aumentar a vida útil do aterro e prevenir a poluição do meio ambiente.</p>

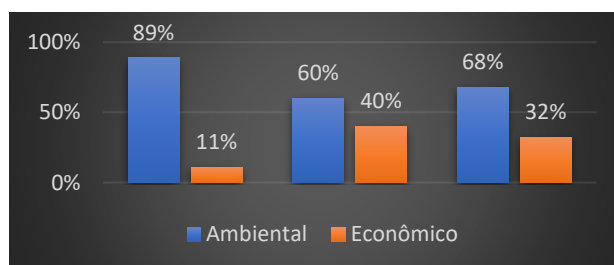
Barbosa (2017)	A logística reversa como instrumento de vantagem competitiva.	Tem por objetivo mostrar a importância da logística reversa nas empresas atuais, com a intenção de diferenciar-se das concorrentes.	A logística reversa tornou-se uma ferramenta estratégica, abandonando seu critério de geradora de gastos para e ser tornar à diferenciação competitiva das empresas.
----------------	---	---	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Ao analisar o quadro é possível perceber que os artigos buscam demonstrar a evolução da logística reversa no âmbito empresarial bem como as vantagens que essa área traz consigo para a empresa que se dispõe a implementar um fluxo reverso eficiente.

O gráfico abaixo mostra que no período de apuração de 2015 a 2017, o ganho na logística reversa com a prática ambiental aumentou, começando com 68% e chegando a 89%, relativo à prática econômica.

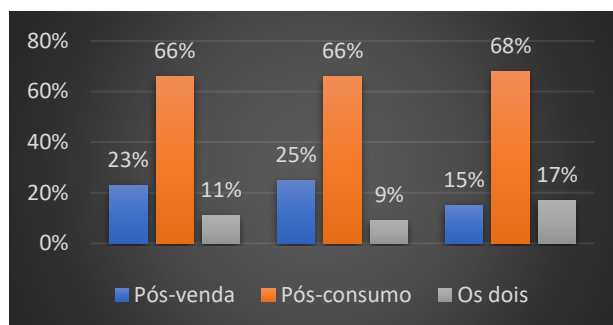
Gráfico 1: Quais os ganhos obtidos com a prática de logística reversa.



Fonte: Elaborado pelo autor, dados extraídos de FONSECA, et al. (2015); Neto, et al (2017) e Freitas; Scheffer; Dias (2016).

A pesquisa também visa avaliar a frequência de desenvolvimento da análise e prática da logística reversa na organização, seja ela relacionada à LR pós-venda, buscando a diferenciação e fidelização do cliente, ou à LR pós-consumo, identificando oportunidades ressaltando os materiais que alcançaram sua vida útil, conforme mostrado no gráfico 2.

Gráfico 2: Pós-venda e pós-consumo na logística reversa.

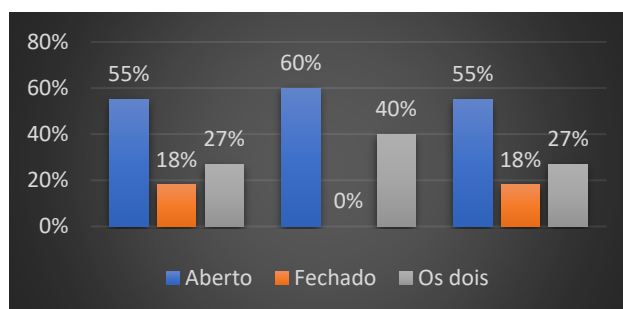


Fonte: Elaborado pelo autor, dados extraídos de FONSECA, et al. (2015); Neto, et al (2017) e Freitas; Scheffer; Dias (2016).

De acordo com o gráfico acima, observa-se que nos anos de 2015 e 2016 mantiveram-se uma porcentagem de 66% no pós-consumo e em 2017 esse valor elevou, já o pós-venda aumentou entre 2015 e 2016, porem no ano seguinte caiu 10%.

Foi analisado também a LR de ciclo aberto. Conforme demonstrado na figura abaixo, esse resultado pode ser impulsionado pela crescente busca por novas fontes de insumos (mais econômicas e ambientalmente sustentáveis), e de forma geral, em termos de consumo de resíduos necessários. O investimento é geralmente localizado em setores menos competitivos.

Gráfico 3: Ciclo aberto e ciclo fechado da logística reversa.



Fonte: Elaborado pelo autor, dados extraídos de FONSECA, et al. (2015); Neto, et al (2017) e Freitas; Scheffer; Dias (2016).

Os resultados da figura 3 acima prova que ainda existe necessidade de pesquisa relacionada a logística reversa em ciclo fechado, é claro, em termo de encontrar estratégias ou determinar novas formas de reaproveitamento e reciclagem de outros resíduos, de modo a formar um novo canal residual para fechar o ciclo ou definir um plano de reestruturação para melhorar a sustentabilidade dos canais reversos já existentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados coletados através dessa pesquisa, é possível compreender que não só a legislação e outras normas vigentes preocupam-se com a questão dos resíduos sólidos gerados pelas organizações, mas também há uma preocupação por parte dos consumidores, tendo em vista que questões socioambientais têm sido um dos principais enfoques para as organizações.

Além disso, este trabalho analisou o desenvolvimento da Logística Reversa no período de 2015 à 2017, e sua importância estratégica na redução de custos internos das empresas, razão pela qual tem ganhado cada vez mais destaque dentro das organizações, embora ainda de maneira muito insípida e introdutória.

Através dessas perspectivas é possível compreender que é de responsabilidade das organizações, tratar dos resíduos sólidos gerados por elas, tendo em vista que a Política Nacional de Resíduos Sólidos – previsto na lei 12.305 (Brasil, 2010), atribui essa responsabilidade para as mesmas, a fim de que haja um controle e conseqüentemente a diminuição dos poluentes nos solos e rios.

Uma vez que o crescimento industrial constante, ocasionou no aumento de resíduos poluentes, o que leva a compreender que a logística reversa é uma das principais oportunidades para que as organizações atuem de forma consciente no mercado, trazendo melhorias não só ambientais, mais também econômicas.

Então, é possível compreender que as organizações que desejam se manter competitivas no mercado, devem aplicar um sistema reverso de trabalho, visto que a preocupação com a educação socioambiental tem sido constante alvo por parte dos consumidores por parte da legislação e dos consumidores, cada vez mais exigentes e criteriosos no consumo.

REFERÊNCIAS

COELHO, L. C. **A nova onda logística: reversa.** 2016. Disponível em: <<http://www.logisticadescomplicada.com/a-nova-onda-logistica-reversa/>>. Acesso em 10 de agosto de 2020.

COSTA, A. R; TALARICO, E. de G. **Marketing Promocional: descobrindo os segredos do mercado.** São Paulo: Atlas, 1^a ed. 2015. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/43614538.pdf>>. Acesso em: 10 de agosto de 2020.

COUTO, M.C.L.; LANGE, L.C. **Análise dos sistemas logística reversa no Brasil.** Revista Eng Sanit Ambient, Vitória, v.22, n.5, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141341522017000500889&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 25 de agosto de 2020.

DAHER, C. E.; SILVA, E. P.; FONSECA, A. P. **Logística Reversa: Oportunidade para redução de custos através do gerenciamento da cadeia integrada de valor.** Brazilian Business Review. Vol. 3, No. 1 Vitória - ES, Brasil – Jan/ Jun 2016 pp. 58-73. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/12550/1/ARTIGO_LogisticaReversaOportunidade.pdf. Acesso em: 25 de agosto de 2020.

FREITAS, A. K. B. de; SCHEFFER, D; DIAS, L. F. L. **Logística reversa do papelão: O processo e cuidados ambientais em uma rede de varejo do RS.** IX CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. 2016. Disponível em: <<https://www.inovarse.org/node/1036>>. Acesso em 04 de setembro de 2020.

FONSECA, Et al. **Evolução dos estudos de logística reversa realizados no contexto nacional: uma análise bibliométrica.** Revista Produção Online, Florianópolis, SC, v.15, n. 4, p. 1457-1480, out./dez. 2015. Disponível em: <<https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/2006>>. Acesso em: 4 de setembro de 2020.

GUARNIERI, Patrícia. **Logística reversa e os impactos da PNRS.** Portal Direito Ambiental. 2015. Disponível em: <<https://silo.tips/download/logistica-reversa-e-os-impactos-da-pnrs>>. Acesso em: 13 de setembro de 2020.

LACERDA, Leonardo. **Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais.** Mai. 2019. Disponível em: <http://www.sargas.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=78&Itemid=29>. Acesso em: 13 de setembro de 2020.

LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA, R. **Planejamento e controle da produção.** Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 5ª ed, 2018, 269 folhas. Disponível em: <https://www.academia.edu/26510381/Planejamento_e_Control_e_da_Produ%C3%A7%C3%A3o_PCP_ISBN_10_85_352_2026_7_ISBN_13_978_85_352_2026_1>. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

MENDONÇA, J. C. A.; VASCONCELOS, P. E. A.; NOBRE, L. B. O.; CASAROTTO, E. L. **Logística Reversa no Brasil: um estudo sobre o mecanismo ambiental, a responsabilidade social corporativa e as legislações pertinentes.** Revista Capital Científico. 2017. Disponível em: <<https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/4531/0.DOI:10.5935/2177-4153.20170017>>. Acesso em: 23 de setembro de 2020

NETO, et al. **Avaliação das vantagens ambientais e econômicas da implantação da logística reversa no setor de vidros impressos.** Ambient. soc. vol.17 no.3 São Paulo July/Sept. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2014000300012&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 25 de setembro de 2020.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL E SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**, Congresso Nacional, 2 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 29 de setembro de 2020.

WILLE, M. M. **Logística reversa: Conceitos, Legislação e Sistema de custeio aplicável**. Curitiba – PR. 2016. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-ccadm/pdf/n8/LOGISTICA-REVERSA.pdf>>. Acesso em 10 de outubro de 2020.

LEITE, P. R. **Logística reversa; Sustentabilidade e competitividade**. São Paulo. Editora Saraiva, 3 ed., 2017.

GONÇALVES, A. S.; RONCHI, C. C.; OLIVEIRA, R. D.; JUNIOR, J. S. de M. M.; BANDEIRA, N. P. **Diagnóstico e contribuições para a sustentabilidade e revalorização dos resíduos e líquidos na perspectiva da logística reversa**. São Luiz – MA, Brasil. v. 12, n. 2, 23 folhas. 2017. Disponível em: <<http://interscienceplace.org/isp/index.php/isp/article/view/651/405>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2020.

BARBOSA, T. S. P. **A logística reversa como instrumento de vantagem competitiva**. Alagoinhas, Bahia, Brasil. v.11, n.1, 19 folhas. 2017. Disponível em: <<http://revistas.ung.br/index.php/3setor/article/view/2098/2509>>. Acesso em: 02 de dezembro de 2020.