

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

FRANCIELE ABRAMCHUK

LOGÍSTICA REVERSA: OPORTUNIDADE ESTRATÉGICA PARA O *MARKETING*  
VERDE

ERECHIM

2019

FRANCIELE ABRAMCHUK

LOGÍSTICA REVERSA: OPORTUNIDADE ESTRATÉGIA PARA O *MARKETING*  
VERDE

Artigo apresentado como requisito parcial à conclusão do curso de pós-graduação MBA em Gestão Ambiental, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador Professor Dr. Marcos Thiesen  
Co-orientadora Profa. Me. Livia Priori Gonçalves

ERECHIM

2019

## **Logística reversa: Oportunidade estratégia para o marketing verde**

Franciele Abramchuk

Marcos Thiesen

Livia Priori Gonçalves

### **RESUMO**

Na atualidade é impossível separar crescimento econômico da sustentabilidade ambiental. Os problemas ambientais estão repercutindo em toda a sociedade e o setor industrial não pode negligenciar suas responsabilidades sob esse cenário, tratando-se de um dos principais autores. Apresentando consciência com o meio ambiente, com atitudes sustentáveis assumindo todas as adequações necessárias, tornou-se uma oportunidade de crescimento econômico, melhorando sua imagem corporativa. Contudo, também existem pressões da sociedade de normativas e leis, com exigências em questões de preservação e manutenção da vida, no presente e futuras gerações. Essas pressões, como consequência levam a mudanças drásticas no comportamento das empresas. Um dos graves problemas ambientais no Brasil é o descarte de resíduos de forma inadequada, muitos com alto potencial de reaproveitamento, como embalagens que poderiam ser retornáveis, são descartados como lixo. A logística reversa, responsabiliza o produtor até o fim da vida útil do seu produto, como uma estratégia para solucionar a grande demanda de descartes inadequados, e resolver esse impasse ambiental. O desenvolvimento sustentável está se tornando de suma importância na gestão empresarial, agregando o marketing verde como uma busca de oportunidades de melhorias, vantagens competitivas, ganhos econômicos e sociais Aplicando de uma forma efetiva na gestão de uma empresa, retornando as embalagens ao ciclo produtivo, transformando-as em matéria prima, os retornos são significativos na questão ambiental, social e econômica. Tratando-se que uma empresa busca atingir suas metas, embasada nesses três fatores, logística reversa torna-se uma ferramenta de marketing verde para atingir o objetivo principal, a sustentabilidade empresarial.

Palavras-chave: Vantagem competitiva. Processo reverso. Sustentabilidade. Embalagens.

## **ABSTRACT**

Nowadays, it is impossible to separate economic growth from environmental sustainability. Environmental problems are reverberating throughout society and the industrial sector cannot neglect its responsibilities under this scenario, being one of the main authors. Being environmentally conscious, with sustainable attitudes assuming all the necessary adaptations, has become an opportunity for economic growth, improving its corporate image. However, there are also pressures from the society of regulations and laws, with demands on the preservation and maintenance of life, in the present and future generations. These pressures as a consequence lead to drastic changes in the behavior of companies. One of the serious environmental problems in Brazil is the improper disposal of waste, many with high potential for reuse, such as packaging that could be returnable, are disposed as waste. Reverse logistics blames the producer until the end of its product's life, as a strategy to overcome the high demand for improper disposal and to resolve this environmental deadlock. Sustainable development is becoming very important in business management, adding green marketing as a search for improvement opportunities, competitive advantages, economic and social gains. Effectively applying in the management of a company, returning packaging to the production cycle, turning them into raw materials, the returns are significant in environmental, social and economic matters. Since a company seeks to achieve its goals, based on these three factors, reverse logistics becomes a green marketing tool to achieve the main goal, corporate sustainability.

Keywords: Competitive advantage. Reverse process. Sustainability. Packages

## 1 INTRODUÇÃO

O uso irracional e fora de controle dos recursos naturais traz à tona a preocupação com a manutenção dos mesmos para as gerações futuras, exigindo assim, o direcionamento da lógica econômica para conservação a longo prazo. Para a produção de bens e serviços, as empresas devem utilizar recursos e estratégias que considerem a sustentabilidade, tratando efluentes e resíduos, que precisam ser medidos e controlados. Não existe desenvolvimento econômico sem vincular o social e ecológico, essa tem sido a marca do século XXI, levando a necessidade de harmonizar o desenvolvimento econômico com a proteção ambiental, surgindo o que se conhece por desenvolvimento sustentável (SLOMKI et al, 2012; DONATO, 2008).

Fica evidente a preocupação das empresas com a sua reputação e com a sustentabilidade pelo fato de estarem cada vez mais buscando alternativas sustentáveis para se destacarem no mercado. A responsabilidade do fabricante com o seu produto está ganhando amplitude, propondo o modelo “*cradle do cradle*” ou “berço ao berço” que veio para substituir o modelo “do berço ao túmulo”. A ideia desse novo modelo é que o que não puder ser utilizado como “nutriente para o meio ambiente”, deverá ser quebrado em elementos que possam ser reabsorvidos pelas indústrias como matéria-prima de qualidade, retornando ao processo industrial infinitas vezes, eliminando o conceito de lixo e ampliando seu valor como matéria prima (MCDONOUGH; BRAUNGART, 2002).

Na questão de reaproveitamento de resíduos e reduzir o lixo, a logística reversa (LR) ganhou destaque e se tornou um marco na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza pública e resíduos especiais (ABRELPE, 2013). O fato das novas exigências da PNRS serem mais rígidas geraram uma maior consciência nas empresas com relação a todo ciclo de vida do produto e as mesmas têm implementado a LR como uma estratégia empresarial, com vantagens competitivas e econômicas.

O ganho econômico está relacionado com a redução de custos, reutilizando materiais descartáveis e reintroduzindo-os na sua cadeia produtiva (SILVA, 2017), e assim reduzindo a exploração de matéria-prima virgem, sendo que seu valor está cada vez mais elevado devido a sua escassez. Outros pontos econômicos que impulsionam a aplicação de LR a serem lembrados são o custo do descarte em

aterros sanitários que está cada vez mais alto, de modo que a utilização de embalagens retornáveis reduz a utilização de matéria-prima e o volume de resíduos a serem descartados, levando a inserção de técnicas de reaproveitamento e desperdícios (COSTA; VALLE, 2006). Ocorre também a redução no consumo de energia e dos custos com controle ambiental, já que serão evitados os impactos negativos no meio ambiente, exigido pela legislação e órgãos ambientais.

Além do econômico há outros fatores que motivam as empresas a aderirem a ideia de LR, incentivando-as com novas iniciativas e buscando uma melhora dessa logística. Os principais são, a escassez de matéria prima, exigência dos consumidores, o avanço da tecnologia, questões de ordem ambiental (SILVA, 2017; COELHO et al 2018) e a crescente exigência da legislação. A melhora na reputação e a vantagem competitiva sustentável (SHIBAO et al, 2010; LEITE, 2003), são mais dois fatores que incentivam as empresas a incorporarem essa estratégia em suas organizações. Vantagem competitiva diz respeito a sustentar vantagens aos seus concorrentes, como forma de contribuir para sua lucratividade e desenvolvimento (MOTTA; OLIVEIRA, 2007).

Implementar uma estratégia como a logística reversa em um sistema empresarial pode demandar muitas mudanças nos processos, responsabilidades compartilhadas e investimentos, mas apesar disso agrega um marketing positivo, já que os consumidores estão optando ao decorrer dos anos, cada vez mais por produtos e empresas sustentáveis. Diante deste cenário o presente trabalho trata de uma revisão bibliográfica na qual será abordado os principais aspectos sobre logística reversa e marketing ambiental na visão empresarial. Objetivando identificar as vantagens que a LR pode oferecer, para empresas que pretendem aderir marketing verde em sua gestão, proporcionando para as mesmas uma visão diferente sobre a LR, evidenciando sua importância como uma ferramenta estratégica.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 LOGÍSTICA REVERSA**

Logística reversa é como a área da logística empresarial que planeja processamento de pedidos, comunicações de distribuição, controle de inventário, previsão de demanda, tráfego e transporte, armazenagem e estocagem, localização de fábrica e armazéns/depósitos, movimentação de materiais, suprimentos, suporte de peças de reposição e serviços, embalagem, reaproveitamento e remoção de refugo e administração de devoluções (DAHER et al, 2006; LEITE, 2003).

Porém, na LR há o reaproveitamento do refugo e administração de devoluções, que gerencia e estuda o modo de como os subprodutos e resíduos serão descartados ou reintroduzidos no processo, tendo um controle corporativo, para que obtenha como resultado vantagem econômica e ambiental. Esse canal reverso é denominado como retorno de pós-venda, de produtos não usados, que retornam para serem redistribuídos, reparados, remanufaturados, reembalados, etc, ou pós consumo, são desmanchados, remanufaturados, reciclados ou encaminhados ao destino final (LEITE et al, 2009). Aliado a isso, a logística reversa deve ser planejada e executada de forma independente (DAHER et al, 2006), as falhas no processo podem acarretar custos de ordem financeira, uma má imagem corporativa entre outros transtornos (SOUSA; FONSECA, 2009).

No Brasil, a Lei nº. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos trouxe inovações referentes à introdução de novos conceitos, por exemplo o de logística reversa definida pelo Decreto nº 7.404/2010.

Logística reversa como um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

A lei, introduzindo o conceito de LR, trouxe uma nova visão no âmbito de produção e responsabilidade pelo ciclo de vida do produto, incluindo o destino final dos produtos gerados, atendendo aos princípios de sustentabilidade ambiental e da produção limpa. O ciclo reverso não termina na entrega do produto, ou seja, passa de uma cadeia de produção linear, a qual terminava na entrega do produto ao consumidor, para uma cadeia cíclica, onde o produto passa a ser tratado como resíduo, sucata, rejeito e há o reaproveitamento gerado no conjunto da cadeia produtiva, através da reciclagem ou reutilização (SOUSA; FONSECA, 2009).

A logística reversa pós consumo surgiu como uma solução para o descarte controlado e passou a ser uma das ferramentas essenciais na luta contra a degradação do ambiente (MOTTA, 2011). De tal modo que a adequação às leis da logística reversa não é uma tarefa simples, devido à sua importância e complexidade, os modelos ainda estão em pleno desenvolvimento, sendo que as empresas começaram a implementação desses conceitos na metade do século XX (LEITE, 2012). Pesquisas acadêmicas apresentam um aumento de publicações com esse tema de 1995 a 2005, de menos de 5 artigos publicados em 1995 para 35 em 2005 (RUBIO et al, 2006), no Brasil pesquisas em 2002 e 2003 demonstram um avanço na compreensão e no conhecimento de logística reversa no país, ressaltando de tal modo a carência de publicações (LEITE, 2012).

## 2.2 LOGÍSTICA REVERSA E A VANTAGEM COMPETITIVA

São inúmeros os fatores que impulsionam a implementação da logística reversa nas empresas, que incluem a pressão da sociedade para uma maior conscientização exigindo produtos “mais limpos”, uma política e legislação ambiental mais exigente (LEITE et al 2009; ANDRADE et al, 2009) e o fato das empresas estarem adquirindo uma nova visão de marketing social e ambiental, antes mesmo das imposições governamentais. Inserir o processo reverso demonstra responsabilidade ambiental que agrega uma vantagem competitiva devido melhorar a imagem da empresa, sendo essas são as principais razões que impulsionam a aplicação do processo reverso (COSTA, VALLE, 2006; LEITE et al, 2009; SILVA; BRITO, 2017).

A sustentabilidade empresarial engloba a sustentabilidade econômica, ambiental e social. Essas três dimensões, conhecida como o tripé da sustentabilidade, podem ser alcançadas implementando a logística reversa na gestão das empresas. Quando executado canais de distribuição reversa, agrega-se vantagens: econômica, ambiental, legal, logística, de imagem corporativa, entre outros (LEITE, 2003). O ganho ambiental está vinculado a um sistema sustentável, onde a deterioração do meio ambiente é evitada, através do reuso de matéria prima e um consumo consciente, além de não haver acúmulo de resíduos (COELHO et al, 2018; SACHS, 2011).

O aumento ou acúmulo de resíduos está relacionado com alguns fatores, como a variedade de produtos e a inovação tecnológica, que torna os consumidores cada vez mais insatisfeitos com o que tem, buscando acompanhar os avanços tecnológicos e as inovações, consumindo mais. As propagandas e *marketing* que estão cada vez mais influenciadores, relacionando a felicidade com consumo compulsivo. Segundo dados do SPC BRASIL, 36% dos brasileiros fazem compras para aliviar o estresse do cotidiano. A comodidade é outro fator que ajudou no aumento do consumo, sendo exemplos disso, compras por sites e aplicativos e as embalagens e produtos com mais praticidade na utilização e cada vez mais descartáveis.

A questão de destinação adequada destes resíduos é um dos graves problemas no Brasil, a geração de resíduos sólidos anual é de 78,4 milhões de toneladas, dados de 2017 comprovam 1% a mais do volume de 2016. A cobertura de coleta de 2017 foi de 91,2%, ou seja 6,9 milhões de toneladas de resíduos tiveram seu destino inapropriado. Do total destes resíduos coletados 59,1% são destinados a aterros sanitários, e ainda 3.352 municípios totalizando 49,9% dos resíduos, destinam em aterros controlados ou lixões que não possuem todas as medidas necessárias para proteção ambiental e de saúde pública (ABRELPE, 2017).

Na legislação brasileira estão inseridas diretrizes e obrigações nas quais as empresas precisam se enquadrar para tentarem amenizar essa preocupação que tem se tornado um problema para o país. As principais são a lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a Política Nacional do Meio Ambiente, lei nº 6.938. Essas normativas ambientais exigem das empresas a levarem em pauta nas discussões, questões que envolvem a responsabilização legal do destino do resíduo e sobre o impacto que vem causando no ambiente (COELHO et al, 2018). Além da consciência ambiental e da responsabilidade socioambiental, um ponto fundamental para as empresas se tornarem sustentáveis é estimular e incentivar a mudança no comportamento da sociedade na escolha dos produtos (SILVA; BRITO, 2017.)

Essa iniciativa da LR de utilização de embalagens retornáveis ou o reaproveitamento de materiais para a produção, exige uma readequação dos seus serviços, incluindo a redução da emissão de resíduos, descarte de forma adequada, exploração dos recursos não renováveis na mesma proporção que a criação de substitutos renováveis (COELHO et al, 2018). Essas mudanças têm como resultado

redução de custos e traz retornos econômicos consideráveis para a empresa (LACERDA 2000; SHIBAO et al, 2010; COSTA; VALLE, 2006) movimentando a economia enquadrando-se em um dos pilares já mencionado, e acaba por contribuir para a sustentabilidade do mercado atual.

No trabalho de Daher (2006) é feito um levantamento de trabalhos que comprovam a vantagem econômica da LR; Rogers e Tibben-Lembke (1999) indicam que empresas varejistas obtinham 25% de seus lucros derivados de um melhor gerenciamento de sua logística reversa; Caldwell (1999) cita a empresa *Estée Lauder Corporation* conseguiu uma economia de US\$ 30 milhões em produtos que ela deixou de jogar fora (50% do volume anterior) com a implementação de sua Logística Reversa.

A LR não depende só da devolução do produto, mas também das opções de recuperação (reutilização, reciclagem, remanufatura), esse sistema pode gerar renda, negócios e empregos para a comunidade (COELHO et al, 2018), ocasionando oportunidades para cooperativas recicladoras e, ao mesmo tempo, melhoria de vida para muitos, uma vantagem socioambiental importante englobando o terceiro pilar da sustentabilidade. Por ser um sistema complexo e envolver muitos setores, o papel de cada integrante dessa cadeia no processo foi definido por meio do acordo setorial para a logística reversa de Embalagens Pós-consumo, assinado em 2015 pelo Ministério do Meio Ambiente e por 26 entidades setoriais, entre elas a Associação Brasileira de atacadistas e distribuidores de produtos industrializados (ABAD, 2018).

Para a sociedade, além dos empregos e oportunidades, a logística reversa gera benefícios, como evitar a poluição da área urbana (acúmulo de papéis, plásticos e metais em lugares indevidos) através da ajuda da comunidade e integrantes do processo reverso, evita o esgotamento de matéria-prima para gerações futuras, além de desafogar os lixões, que deterioram as áreas urbanas. Ao incluir a sociedade no fluxo reverso, o ganho cultural não passa despercebido, exigindo uma reeducação ambiental para todos os geradores de resíduos, integrantes do processo que inclui os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos e embalagens pós-consumo.

De acordo com Leonardo Boff (2012), esses pilares da sustentabilidade precisam ser readequados e acrescentar novos pilares, além do social, econômico e

ambiental, por isso difundiu a ideia de um quarto pilar: a função essencial da cultura no planejamento público que favorece o cultivo das dimensões tipicamente humanas como a coesão social, a arte, a religião, a criatividade e as ciências. Nesse novo pilar não se trabalha com a obsessão pelo lucro e pelo crescimento material contribuindo para uma forma mais lógica e natural de habitar o planeta.

Mesmo recente consegue-se identificar esse novo pilar inserido no processo reverso, englobando a ideia de uma reeducação da sociedade em consumir consciente e das empresas em reestruturar sua produção com materiais retornáveis ou biodegradáveis que não prejudiquem o meio ambiente, voltando a ideia do termo “do berço ao berço”. A importância de novo pilar está relacionada que essa nova economia só será possível com uma mudança na forma de como as pessoas entendem a sua relação com o planeta. (RODRIGUES, 2019).

Apesar de tantas vantagens, no Brasil, a implementação de LR nas empresas segundo Coelho (2018) ainda é insatisfatória, entre outros, devido à falta de investimentos financeiros nas empresas, em mão de obra especializada, pouco incentivo de práticas dessas atividades, além de falta de planejamento concreto nas empresas.

### 2.3 MARKETING VERDE

As ferramentas que o marketing verde utiliza para satisfazer as necessidades e desejos dos consumidores e contribuir com os objetivos organizacionais são as mesmas do marketing tradicional. O que muda é a questão da tomada de decisão que contempla não só os consumidores, mas a sociedade como um todo, respeitando-a por meio da conservação ambiental (MOTTA; OLIVEIRA, 2007). Devido ao aumento da preocupação com a questão ambiental e a ideia de melhorar a reputação da empresa, projetando uma imagem de preocupação tanto com a sociedade como com o meio ambiente, a mesma ganha visibilidade e uma vantagem competitiva (SOUZA, 2002).

Uma boa parcela das empresas está implementando o marketing ambiental na sua gestão. Porém, o conceito de marketing ambiental ainda não está bem claro para sociedade, sua compreensão ainda está limitada em estar relacionado somente com um produto com características ambientalmente corretas. O termo marketing verde, ecológico ou ambiental surgiu nos anos de 1975, quando a *American*

*Marketing Association* (AMA) realizou um workshop para discutir o impacto do marketing sobre o ambiente, resultando em um dos primeiros livros sobre marketing verde intitulado "Marketing Ecológico" (HENION; KINNEAR, 1976).

Foram surgindo outras definições, como a ideia de ser uma forma de colocar no mercado produtos ambientalmente responsáveis, outra está relacionada com a forma de satisfazer os desejos do consumidor, desde que a satisfação cause o mínimo de impacto ambiental possível. Xavier, (2014) amplia essa definição, englobando a modificação de produtos, alterações de processos de produção, mudanças de embalagem, bem como a alteração da publicidade, promoções de distribuição e aperfeiçoamento para que produtos não agridam o ambiente (XAVIER; CHICONATTO, 2014; PRIDE; FERREL, 2000).

Uma empresa verde é aquela que aplica em toda a sua conjuntura investimentos e ações ambientais, desde a fabricação e a produção de bens até as suas relações com clientes, fornecedores e funcionários (GUIMARAES et al, 2015). A estratégia de marketing ambiental chamada de três R's da sustentabilidade: reciclar, reutilizar e reduzir, passou para uma política dos 5R's da sustentabilidade, a qual visa uma consciência ambiental, com mudanças comportamentais com a finalidade de garantir a qualidade de vida, a preservação e a conscientização ambiental, incluindo o homem como parte integrante do meio ambiente, com a inclusão do "repensar" e do "recusar" (SILVA et al, 2017).

Essa conscientização inclui tanto internamente como as ações externas nas empresas, influenciando fornecedores e clientes a repensar nos seus valores e obtendo práticas sustentáveis, reduzindo consumo excessivos e reaproveitando materiais. O que precisa e é necessário, são investimentos na divulgação e incentivos para que seus produtos sejam percebidos nas decisões de consumo, em prol das suas necessidades serem satisfeitas (MOTTA, 2007).

No Brasil, nas últimas décadas o aparecimento do marketing verde na gestão empresarial tem crescido significativamente, que pode estar relacionado com o aumento de dispositivos legais ambientais. Na década de 70, eram 20 dispositivos legais ambientais, incluindo decretos e leis, esse número foi para 159 na década de 90 (MOTTA; OLIVEIRA, 2007). Fica explícito a pressão que as empresas vêm sofrendo, principalmente as de alto potencial poluidor. As pressões são para que busquem o uso e reuso, inovação tecnológica, melhoramentos nas demandas

ambientais incluindo a educação ambiental, evitando que as empresas se tornem irresponsáveis (SOUZA, 2002).

#### 2.4 *MARKETING VERDE E A VANTAGEM COMPETITIVA*

As dimensões mercadológicas e econômicas têm se tornado cada vez mais relevantes, uma breve análise em periódicos recentes destinados ao público empresarial e financeiro é suficiente para comprovar que o vínculo empresarial e do mercado com as questões ambientais está cada vez mais positivo e nítido. A partir da década de 80 as empresas deixaram de ver a questão ambiental como uma “agenda negativa” e foram acentuando os vínculos positivos entre conservação ambiental, crescimento econômico e atividade empresarial (SOUZA, 2002).

Algumas empresas apenas cumprem seu papel com a legislação ambiental e se conformam, outras entendem como uma estratégia para uma vantagem competitiva. Empresas que buscam essa diferenciação precisam de ajustes de processos e produtos, mudanças de embalagens e uma publicidade diferenciada (BOTELHO; MANOLESCU, 2008), para que se destaque na concorrência e atraia os olhos do consumidor. Deste modo define-se a poderosa ferramenta: marketing ambiental (XAVIER; CHICONATTO, 2014). Ele incorpora uma ampla gama de atividades, que acaba fazendo com que a empresa mude sua visão de mercado, mude o foco e amplie seu alcance e desenvolvimento, atingindo assim um público diferenciado.

Esse público inclui a parte da sociedade que se preocupa com o futuro, devido à escassez de alguns recursos naturais, e que ao longo dos anos tem sido mais exigente nas escolhas de produtos selecionando empresas que estão cientes dessa problemática. A sociedade tem se conscientizado das consequências negativas do desenvolvimento econômico e passa a pressionar as empresas a darem respostas ambientais. Com isso, a empresa torna-se submetida a se inserir na sociedade e incluir nas suas missões ações sustentáveis, socioambientais e culturalmente compartilhadas. Para uma empresa garantir ao consumidor sua responsabilidade ambiental, sua cadeia produtiva não deve degradar o ambiente, sua preocupação deve ser desde a extração da matéria-prima até a destinação do produto ou de sua embalagem, mantendo-se economicamente sustentável sendo socialmente ética e justa (SLOMSKI et al, 2012).

A empresa acaba priorizando o desenvolvimento sustentável, mudando sua percepção sobre questões ambientais entendendo que o mundo é um organismo vivo, que precisa de proteção e cuidado. Isso pressupõe que as atividades das empresas que causam impactos e afetam a sustentabilidade do planeta, devem ser neutralizadas. Um desenvolvimento sustentável é aquele que não compromete as necessidades das gerações futuras para satisfazer as necessidades da geração do presente (WCED, 1987).

No marketing verde, a empresa divulga o que tem feito em prol do ambiente e, desse modo, procura sensibilizar o consumidor para que ele também participe deste processo, já que a responsabilidade de conservar é de todos (GUIMARAES et al, 2015). A logística reversa pode ser uma chave de marketing nas empresas, responsabiliza muitos setores, incluindo de forma direta o consumidor. Deste modo, aliar a LR ao marketing ambiental, mostrando as vantagens para a sociedade, é uma alternativa de sensibilizar para um consumo de produtos retornáveis e/ou resíduos e matérias primas reaproveitáveis satisfazendo exigência e expectativas dos clientes. As empresas que forem mais rápidas terão uma maior vantagem competitiva do que aquelas que demorarem mais para implementar esse processo reverso, vantagens que englobam redução de custos ou melhoras no serviço ao consumidor (DAHER et al, 2006).

Nesse ponto, as regulamentações governamentais entram para proteger os consumidores do *Greenwashing*<sup>1</sup>, exigindo das empresas uma conduta sensata. A busca em ser uma empresa sustentável e a inovação no mercado, gera uma vantagem na concorrência. As empresas passam a concorrer entre elas a respeito de quem é a mais correta ambientalmente, gerando mudanças radicais nos setores, reduzindo o passivo ambiental negativo, além disso, a sustentabilidade tem se tornado aliada para uma sobrevivência ao longo prazo das empresas (SOUZA, 2004; XAVIER; CHICONATTO, 2014).

Com a existência desse falso marketing verde, o consumidor tem dificuldade em identificar se o produto é realmente verde e, portanto, não consegue decidir suas compras ecológicas. Nesse sentido, a divulgação exagerada ou incompleta de características ambientais, afeta negativamente a confiança dos consumidores,

---

<sup>1</sup> *Greenwashing* indica a injustificada apropriação de virtudes ambientalistas por parte de organizações ou pessoas, mediante o uso de técnicas de marketing e relações públicas.

essas práticas reduzem a procura por produtos verdes, de modo acaba dificultando as empresas que realmente adotam políticas ambientais a estabelecerem a confiança dos consumidores com seus produtos.

Uma empresa, se tornando sustentável e priorizando questões ambientais (mudando estratégias, modificando seus produtos, avaliando os processos na produção), torna-se mais eficaz e acaba reaproveitando materiais, reduzindo matéria-prima e eventuais desperdícios. Outro resultado, como já visto, envolve a reputação e imagem da empresa, segundo Souza (2002), essas duas dimensões - econômica e imagem da empresa - são indispensáveis para o crescimento organizacional e futuro das empresas.

Quanto antes uma empresa nota o marketing verde como uma oportunidade competitiva, maior a probabilidade de estabilidade futura e de lucros, além de trazer inúmeros benefícios, favorece também a sociedade e sua cultura, educação, e garante para as futuras gerações a utilização dos mesmos recursos. Por esse motivo é que não importa somente a venda do produto, mas a base de origem, havendo uma harmonia entre sociedade e empresa (GUIMARAES et al, 2015; MOTTA; OLIVEIRA, 2007).

## 2.5 EMBALAGENS

As embalagens entram em uma subdivisão de LR, além de pós-venda e pós consumo uma terceira proposta aceita pela academia é a logística reversa de embalagens (MOTTA, 2011). De modo geral, as embalagens podem ser classificadas em descartáveis, que é a realidade de hoje, e são caracterizadas por apresentarem exclusivamente o fluxo de ida ao mercado, ou seja, após o seu ciclo de vida não ocorre o fluxo de retorno para fins de reutilização. As embalagens retornáveis, reutilizáveis ou de múltiplas viagens estão surgindo como uma tendência mundial decorrente do impacto negativo ao ambiente, ocasionado pelo aumento de resíduos, e dos altos gastos em embalagens (FRANÇA et al, 2018, MOTTA, 2011).

A presença da embalagem não retornável tem sido cada vez mais presente e, em maior volume, e as responsáveis pelo maior volume de resíduos sólidos na área urbana, preocupando o governo e a população. Deste modo, com a exigência posta na PNRS, cabe a empresa, buscar inovações e desenvolver embalagens

devidamente planejadas pensando na sua destinação final. Devido à geração de resíduos estar crescendo em virtude da baixa durabilidade dos produtos, decorrente da introdução de novas tecnologias, a LR é uma alternativa para minimizar os impactos ambientais do descarte de resíduos.

A reciclagem é o índice que mais se destaca na LR, principalmente por ser atividade economicamente mais atrativa que o descarte, incluindo o vidro, papel, alumínio e metal. Aliado a isso, a logística reversa assumiu um papel importante na reciclagem desde os anos 90, de modo que sua importância nos dias atuais é imprescindível, pelo aumento de consumo e conseqüentemente o aumento de lixo urbano. No Brasil ainda não se tem a prática comum de coleta seletiva de resíduos urbanos; materiais como vidro, papel, plástico e alumínio ainda são destinados inadequadamente e desapropriados para reuso, em um canal reverso é importante haver equilíbrio entre consumo e reaproveitamento (COSTA; VALLE, 2006).

A LR já está ativa em alguns setores, por exemplo, com as empresas, fabricantes e importadoras de pneus, a elaboração da Resolução nº 258 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA (BRASIL, 1999) estabelece a obrigação da coleta e destino final ambientalmente adequado dos pneus inservíveis, o que obriga este segmento a sustentar políticas de logística reversa. No agronegócio, alto volume de embalagens envolvidas no processo produtivo passa a ser discutido e ganha atenção especial, por ser uma embalagem com alto potencial poluidor. Em meados dos anos 2000 o Brasil instituiu a lei federal 9.974 (BRASIL, 2000) que regulamenta a logística reversa de embalagens vazias de defensivos agrícolas. No ano de 2017, atingiu a marca de destinação adequada de 94% do total das embalagens de agrotóxicos, volume correspondente a aproximadamente 44.528 mil toneladas de embalagens vazias de agrotóxicos (FRANÇA et al, 2018).

A sociedade brasileira ainda não se integrou na cultura da reciclagem, fatores que retrocedem esse processo são a falta de uma educação ambiental persistente e o apoio estatal. Mesmo com esses retrocessos, no Brasil a reciclagem na indústria de PET (politereftalato de etileno) e de alumínio estão em destaque com o maior índice de reciclagem (CHAVES; BATALHA, 2006). A embalagem de alumínio vem gerando excelentes resultados do ponto de vista ecológico e financeiro, pois pode ser reciclada inúmeras vezes sem perda de qualidade no processo de reaproveitamento, sendo transformada em lata de alumínio nova após a coleta e efusão. Na produção nacional de latas de alumínio são utilizadas 64% de latas

recicladas. No entanto, em termos ambientais, ela equivale a 1,5% do lixo produzido nas cidades (COSTA, 2006; DAHER et al, 2006).

Nos equipamentos eletrônicos, que normalmente têm vida útil bastante curta, devido ao acelerado avanço tecnológico, não existe a reciclagem de seus componentes, no entanto, podem ser reutilizados. No caso dos papéis é um pouco diferente, com relação aos papéis de escritório o reaproveitamento é menos significativo, dos 75% dos papéis que podem ser reciclados, em média 36% retornam à produção. O papelão tem taxa de reciclagem de 71%, no total de todo papel reciclado, 18% é para fabricação de papéis sanitários e 8% para papel de impressão escrita (COSTA; VALLE, 2006). Pensando em economia, com uma tonelada de papel reciclado economiza-se 2,5 barris de petróleo, 98 mil litros de água e 2500 kw/h de energia elétrica (SOUSA; FONSECA, 2009).

Os plásticos usados em recipientes para produtos de limpeza, potes de alimentos e garrafas plásticas têm um retorno à produção de 15%, mesmo reaproveitamento da indústria PET. O plástico leva muito tempo para degradação espontânea, e quando queimado produz gases tóxicos e, para agravar esse problema ambiental o uso desse material tem aumentado. Aumento relacionado com as embalagens dos produtos, onde o descarte é rápido, o que ocasiona um maior volume de resíduo urbano e diminui a vida útil dos aterros sanitários (DIAS; TEODÓSIO, 2006).

As responsabilidades impostas na lei da PNRS exigem produção limpa do berço ao túmulo pelas empresas que fabricam e comercializam os produtos e embalagens, que ao descarte, a responsabilidade exige um processo reverso. Com esse objetivo, os acordos setoriais estão sendo efetivados conforme previsto na lei, reunindo as diferentes atividades produtivas: indústrias que utilizam embalagens, fabricantes de eletroeletrônicos e redes de supermercados, entre outros. Nos últimos anos, a maior conscientização ambiental mobilizou empresas para o desenvolvimento de programas de reciclagem, reunindo a sociedade e cooperativas recicladoras, um exemplo que podemos citar é a CEMPRES- O Compromisso Empresarial para Reciclagem, uma associação sem fins lucrativos com esse intuito.

Considerando as exigências da lei e o alto valor dos plásticos, por ser o material mais utilizado nas embalagens, condiciona as empresas de reciclagem, a levarem em conta o desperdício e as implicações ambientais, por fim, revendo o uso de outro material ou de embalagens retornáveis.

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa que tem como objeto conhecer os conceitos de logística reversa e marketing ambiental, permitindo compreender suas aplicações e as vantagens competitivas para as empresas interessadas e preocupadas em proteger o ambiente. A pesquisa é caracterizada como revisão bibliográfica com uma busca manual visitando os sites e/ou anais de conferências e periódicos em busca dos artigos sobre os temas selecionados, contemplando algumas bibliotecas digitais com as palavras-chaves: Logística reversa, marketing ambiental, marketing verde, vantagem competitiva e reaproveitamento de embalagens, exemplos de bibliotecas digitais mais utilizadas *Google Scholar*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e Portal de Periódicos CAPES.

Para seleção dos artigos realizou-se, primeiramente, a leitura dos resumos das publicações selecionadas com o objetivo de amostrar artigos que explanassem as ideias centrais da revisão de literatura: vantagens competitivas de marketing verde, vantagem competitiva de logística reversa, reaproveitamento de embalagens. Foram incluídos artigos a partir do ano 2000 e oriundos de estudos desenvolvidos no Brasil. Por meio desse processo, a amostra final foi constituída por vinte e oito artigos, além de citações de organizações governamentais, decretos e leis.

Uma parcela relevante da literatura focaliza na definição e aplicação no mercado atual de logística reversa (e.g. LEITE 2003; LEITE et al, 2009; LEITE, 2012; COELHO et al, 2018; DAHER et al, 2006; SOUSA, 2009), e marketing verde (e.g. MOTTA; OLIVEIRA, 2007; SOUZA, 2002; XAVIER; CHICONATTO, 2014; GUIMARÃES et al, 2015), logística reversa e embalagens (e.g. COSTA. VALLE, 2006; MOTTA, 2011), visão geral das vantagens competitivas similares que a logística reversa e o marketing verde proporcionam para as empresas, visão geral da reciclagem e reutilização de embalagens.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os direcionadores da implementação de logística reversa e do marketing ambiental nas empresas tendem a seguir uma mesma finalidade de vantagem competitiva. Mesmo com essas semelhanças, nota-se nos trabalhos um tratamento

independente dessas duas atividades, não sendo ainda analisadas como atividades complementares. Em seu trabalho intitulado “O rumo do marketing Verde nas organizações: conceito, oportunidades e limitações”, Xavier e Chiconatto (2014) citam cinco possíveis razões desse crescimento de empresas mudando suas políticas e se adaptando ao marketing verde que é possível relacionar com a implementação da logística reversa identificando um objetivo comum.

Primeiro as organizações percebem o marketing ambiental como uma oportunidade que pode ser utilizada para alcançar os seus objetivos. A sustentabilidade empresarial é o principal objetivo de uma empresa e é composta pelos três pilares: economia, o meio ambiente e a sociedade (SOUZA, 2002, LEITE, 2012) e um novo pilar a ser acrescentado, referente a questão cultural. Estes pilares da sustentabilidade mencionados, são as quatro bases que também sustentam a LR bem gerenciada nas organizações os quais foram explanadas através da literatura, além de ser um objetivo da administração do marketing ambiental.

Segundo, as organizações acreditam que têm a obrigação moral de serem mais responsáveis socialmente. Através do processo reverso há uma integração da organização com a sociedade, onde ambas se tornam responsáveis pelo ambiente, através do consumo consciente e conseqüentemente pelo destino da embalagem. A empresa oferece oportunidade de consumo consciente através de embalagens retornáveis, incentivando mudanças de hábitos e cultural. O processo reverso gera benefícios sociais, como geração de oportunidade de negócios, conservação da natureza e manutenção para as futuras gerações.

Terceiro, os organismos governamentais estão forçando as empresas a tornarem-se mais responsáveis socialmente e ambientalmente. Exemplo disso é a Política Nacional do Meio Ambiente, lei nº 6.938, que declara a importância da conservação ambiental, sendo um direito de todos, garantindo as mesmas condições para as gerações futuras, visando assegurar no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico. Outra é a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que busca transparência de setores públicos e privados no gerenciamento de resíduos, enfatizando o conceito de LR, que proporciona melhorias e garantias ambientais, na redução de poluição e consumo de matéria-prima virgem.

Com essas pressões governamentais, as empresas precisam se adaptar, com mudanças no comportamento tanto de sua gestão como na produção, o importante

é abranger todo o processo produtivo não só o produto final. Essas transições de comportamento das empresas com o objetivo de fazer parte do marketing verde requerem mudanças semelhantes que a aplicação da LR exige. Um exemplo são os 5R's da sustentabilidade impostos no marketing verde são objetivos comuns do processo reverso.

Quarto, o ambiente dos negócios e empresas concorrentes pressionam as organizações para a utilização de atividades de marketing verde. A complexa relação entre o ambiente e o mundo dos negócios requer boas técnicas administrativas e habilidade organizacional para que as empresas alcancem a aprendizagem necessária para transformar suas estratégias ambientais em vantagens competitivas e financeiras. Com o aumento de materiais descartáveis, ocasionando um maior acúmulo de resíduos nos lixões, o mundo empresarial começou a perceber o quão rentável a recuperação desses resíduos, e como essa operação agregaria valor em relação aos aspectos ambientais, competição de mercado e imagem corporativa (COSTA; VALLE, 2006).

Uma organização que transpõe responsabilidade ambiental inovando seus produtos, buscando novas tecnologias que reduzem a emissão de resíduos, que exploram menos matéria-prima e recursos não renováveis de tal forma se preocupando com as futuras gerações, agrega na sua imagem um diferencial. Esse diferencial está relacionado em atingir as necessidades da sociedade, que nos últimos 15 anos a perspectiva em consciência ambiental aumentou 30% (MENDES, 2010). Em 2010, uma pesquisa constatou que 59% dos entrevistados estão cientes da importância da conservação e a consideram como prioridade para o crescimento econômico (XAVIER; CHICONATTO, 2014). Esses dados comprovam a tendência das organizações a usarem a estratégia de marketing ambiental para atender esse público consciente.

Quinto, que abrange os fatores de custo associados com a eliminação de resíduos, ou reduções de materiais que forcem as empresas a modificarem seu comportamento. A economia das empresas no século passado pressupunha que os recursos eram abundantes e inesgotáveis e, de alguma forma, seriam renovados. Entretanto, não ocorre, pois, os descartes gerados dos produtos nem sempre retornam ao estado de matérias-primas, evidenciando uma cadeia linear na natureza e não cíclica. Destacando duas extremidades, uma o esgotamento de recursos não renováveis e outra o acúmulo de resíduos (SLOMSKI et al, 2012).

Essa problemática pode ser amenizada com o processo reverso, onde o objetivo é a cadeia cíclica, ou seja, implementando a ideia do conceito “do berço ao berço”. As embalagens retornam a cadeia produtiva, reduzindo resíduos e matéria-prima, que conseqüentemente altera o comportamento da empresa, mudanças que já foram citadas no decorrer da discussão do trabalho. As organizações terão como missão buscar alternativas viáveis economicamente e sustentavelmente, além de reeducar a sociedade para um consumo responsável.

As empresas devem se tornar ambientalmente responsáveis, ou ‘verdes’, para sobreviver, ou seja, uma boa administração e gestão de marketing ambiental. Pouco adianta as empresas oferecerem produtos e serviços que não levam em consideração o ambiente, uma vez que a questão ambiental tem evoluído a ponto de agentes sociais pressionarem por ações responsáveis (MOTTA; OLIVEIRA, 2007). Nesse ponto, as organizações podem incluir no seu produto o retorno de embalagens ou materiais que podem voltar ao ciclo produtivo, ganhando a marca de um produto sustentável.

A vantagem competitiva se origina de atividades separadas como, produção, projeto, marketing, logística, desta forma se torna mais visível e compreendida (CHAVES; BATALHA, 2006), cada atividade tem seu potencial diferenciado para a empresa. Deste modo, a logística reversa por englobar todas essas atividades é considerada ferramenta de alto potencial de vantagem competitiva, uma ferramenta essencial para estratégias de marketing ambiental que visam o crescimento da empresa.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

LR é fundamental nos dias de hoje, evidenciando não somente pela oportunidade de recuperar o valor de matéria-prima, mas também, pela oportunidade de diferenciação de níveis de serviços oferecidos em mercados globalizados e altamente competitivos, tornando-o como uma estratégia de marketing para as empresas. No Brasil, a visão das organizações sobre a LR vem crescendo, mas ainda não relacionada com marketing verde.

Segundo o embasamento teórico, não há percentual considerável de consumidores que são influenciadas na hora da compra, um motivo que acaba desmotivando as empresas a aplicarem a LR e exigirem um retorno das

embalagens. Mas, pode ser visto pelas organizações uma oportunidade para estimular a população, divulgando assuntos como LR e sua importância para a conservação, assim como trazer à tona a PNRS. Essa oportunidade, está vinculada com a ideia do novo pilar da sustentabilidade, de principalmente reeducar a população, demonstrando a importância da LR como uma maneira de consumo consciente.

Toda essa preocupação em comunicar e esclarecer para o consumidor a prática da LR e a política sustentável nada mais é que uma estratégia de marketing verde, evidenciando para a empresa que implementando o processo reverso, ela estará enquadrada no conceito verde, oferecendo melhorias para o consumidor de maneira sustentável e potencializando sua reputação. Em muitos casos as organizações não conseguem relacionar a LR como uma ferramenta de marketing ambiental, através da literatura nota-se seu alto potencial competitivo, e sua importância embasada nos pilares da sustentabilidade. Fator econômico, e ambiental, relacionados com a recuperação de materiais, menos desperdício devido a reutilização e reciclagem, menos resíduos sendo descartados de forma inadequada.

Social, todos os cooperadores do processo reverso vão fazer parte de um processo sustentável e rentável, onde ocorrerá motivação e engajamento de todos cooperados, proporcionando melhoria de vida para a sociedade onde está inserida, abrindo um leque cultural de conhecimento sobre desenvolvimento sustentável. A organização, além de vantagem competitiva, amplia sua visibilidade corporativa como um exemplo de sustentabilidade, e o novo pilar, já mencionado.

Conclui-se que as dificuldades de aplicar a logística reversa podem ser a falta de conhecimento da maioria população; desilusão devido ao *Greenwashing*; falta de incentivo do setor público; dificuldade de envolver todos os atores do processo reverso; resistência da população ao consumo consciente e falta de investimentos das organizações, por ser um processo que exige mudanças e muitas vezes altos investimentos iniciais. Para as organizações superarem essas dificuldades e reconhecer a LR como uma ferramenta de marketing ambiental, exige um longo trabalho de mudança de hábitos, e uma reeducação para o consumo consciente, além de uma busca constante de maiores incentivos do setor público.

## REFERÊNCIAS

ABAD - **Associação Brasileira de atacadistas e distribuidores de produtos industrializados. Conheça as vantagens socioambientais e econômicas da Logística Reversa.** Disponível em: <<https://abad.com.br/socioambiental/conheca-as-vantagens-socioambientais-e-economicas-da-logistica-reversa/>> Acesso em: 17/12/19

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil. Brasil: Grappa Editora e Comunicação, 2017.

ANDRADE, E. M.; FERREIRA, A.C.; SANTOS, F. C. A. Tipologia de sistemas de logística reversa baseada nos processos de recuperação de valor. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 12., 2009. **Anais...** São Paulo: FGV:EAESP, 2009.

BOFF, Leonardo. As insuficiências do modelo de desenvolvimento sustentável. **O Tempo**. Belo Horizonte. 2012.

BOTELHO C.B.; MANOLESCU F.M.K. O Marketing Verde como diferencial competitivo nas organizações. In XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. 2008.

BRASIL. **Lei nº 9.974, de 6 de junho de 2000.** Brasília, DF, n. 6 jun. 2000, 2000. Seção 1, p. 1.

BRASIL. **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.** Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Brasília, DF, 23 dez. 2010. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 15 set. 2019.

BRASIL. Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990 e suas alterações, Seção 1, página 39.

CHAVES, G de L. D; BATALHA, M.O. Os consumidores valorizam a coleta de embalagens recicláveis? Um estudo de caso da logística reversa em uma rede de hipermercados. **Gestão e produção**, São Carlos, v.13, n.3, p.423-434, 2006.

COELHO, A. S.; FIDELIS, J.; ZITTA, M, R.; ALVES O, F. A contribuição da logística reversa para a sustentabilidade no mercado atual. **Revista brasileira de sustentabilidade e empreendedorismo**, Curitiba, v.3, n 1, p. 5-22. 2018

COSTA, L. G.; VALLE, R. Logística reversa: importância, fatores para a aplicação e contexto brasileiro. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 3., 2006. Resende. **Anais...** Resende: Seget, 2006.

DAHER, C E.; SILVA, E P de la S.; FONSECA, A P. Logística Reversa: Oportunidade para Redução de Custos através do Gerenciamento da Cadeia Integrada de Valor. **Brazilian Business Review**, vol. 3, núm. 1, p. 58-73  
Disponível em: < <http://www.lei.adv.br/257-99.htm>>. Acesso em: 26.jul.2006.

DIAS, S, L, F, G; TEODÓSIO, A, DOS S, DE S. Estrutura da cadeia reversa: “caminhos” e “descaminhos” da embalagem PET. **Produção**, v. 16, n. 3, p. 429-441, 2006

DONATO, V. Logística Verde. Rio de Janeiro: **Ciência Moderna**, 2008.

FONSECA, E. C. C. Evolução dos Estudos de Logística Reversa Realizados no Contexto Nacional: Uma Análise Bibliométrica. **Revista Produção Online**, Florianópolis, Vol. 15, n. 4, p. 1457-1480. 2015.

FRANÇA, I; CAMPOS, L de S; DALPIAN, P. Logística reversa de embalagens vazias de agrotóxicos: o caso de sucesso da central de Recebimento de embalagens vazias de aurora/sc. In: **IV SIMPÓSIO DA CIÊNCIA E AGRONEGÓCIO**. Porto Alegre, 2018.

GONÇALVES DIAS, S. L. F.; TEODÓSIO A, DOS S. DE S. Estrutura da cadeia reversa: “caminhos” e “descaminhos” da embalagem PET. **Produção**, v. 16, p. 429-441, 2006.

GUIMARÃES, C.; VIANA, L. S.; COSTA, P. H. de S. Os desafios da consciência ambiental: o marketing verde em questão. In: **C@LEA – Cadernos de Aulas do LEA**. 4, 2015, Ilhéus- BA, p. 94-104.

HENION, K.E.; AND KINNEAR, T.C. Ecological Marketing. American Marketing Association, Chicago.1976.

LACERDA, L. Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. In **CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO**, 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: EE/UFRJ, 2000.

LEITE, P R. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. **Pearson Prentice Hall**, São Paulo, n 2, 2003.

LEITE, P, R. Direcionadores estratégicos em programas de logística reversa no Brasil. **Revista Alcance**, Itajaí, v. 19, n. 2, p. 182-201. 2012.

LEITE, P. R; LAVEZ, N; SOUZA, V, de M. Fatores da logística reversa que influem o reaproveitamento do “lixo eletrônico” – Um estudo no setor de informática in **XII SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS – SIMPOI**, 2009. São Paulo – SP, **anais...SIMPOI**, 2009. 16p

MCDONOUGH, W., BRAUNGART, M. Cradle to cradle: remaking the way we make things. North Point Press, New York, 2002.

MENDES, D. Pesquisa mostra crescimento da consciência ambiental no Brasil. 2010. Disponível em: <<http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2006/05/22/24797-pesquisa-mostracrescimento-da-consciencia-ambiental-nobrasil.html>>. Acesso em: 28/12/2019

MOTTA, S, L, S.; OLIVEIRA, B. O marketing ecológico como vantagem competitiva. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 49-59. 2007.

MOTTA, W, H. Logística reversa e a reciclagem de embalagens no Brasil. In: VII CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. 7, 2011.

PRIDE, W. M.; FERRELL, O.C., Marketing concepts and strategies. Boston, Massachusetts, USA: Houghton Mifflin Co. 2000.

RODRIGUES, P.G. **Sustentabilidade Aplicada: possibilidade de uma organização sustentável**. Disponível em: <[http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe\\_artigo/1491](http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1491)>. Acesso em: 28/12/2019.

RUBIO, S; CHAMORRO, A; MIRANDA, F J. Characteristics of the research on reverse logistics. **International Journal of Production Research**, p. 1-22, 2006.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2000. São Paulo, SP, 2011.

SHIBAO, F, Y.; MOORI, R G.; SANTOS M, R. A logística reversa e a sustentabilidade empresarial. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 13., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2010.

SILVA, W F.; BRITO, H, L. IFMG Análise da Logística Reversa na Utilização de Resíduos Sólidos na Empresa Siderúrgica. IN: Congresso internacional de administração, 2017, Ponta Grossa.

SLOMSKI, V.; SLOMSKI, G.V.; KASSAI, J. R.; MAGLIORINI, E. Sustentabilidade nas organizações: a internalização dos gastos com o descarte do produto e/ou embalagem aos custos de produção. **Revista de Administração**, São Paulo, v.47, p.275-289, 2012.

SOUSA, S, F.; FONSECA, S, U, L. Logística reversa: Oportunidades para redução de custos em decorrência da evolução do fator ecológico. **Revista terceiro setor**. Guarulhos, V.3, n.2, p. 29 – 39. 2009.

SOUZA, R, S. **Fatores de formação e desenvolvimento das estratégias ambientais nas empresas**. 283 f. Tese (Doutorado em Administração) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/4064>>. Acesso em: 6 out. 2019.

SOUZA, R. S; Evolução e condicionantes da gestão ambiental nas empresas. **REAd -Edição Especial**, Santa Maria, v. 8, 2002.

WORLD COMISSION ON ENVIROMENTAL AND DEVELOPMENT (WCED). *Our common future*. Oxford: Oxford University, 1987.

XAVIER. N. R; CHICONATTO, P. O Rumo do Marketing Verde nas Organizações: Conceito, Oportunidades e Limitações. [S.l]. **Revista Capital Científico**. Paraná, V. 12, n. 1, 2014.