Universidade Católica de Brasília

Pró-Reitoria Acadêmica
Escola de Gestão e Negócios
Lato Sensu em MBA de Logística, Transporte e Mobilidade/ GETRAM
Trabalho de Conclusão de Curso

A LOGÍSTICA REVERSA DE PRODUTOS PÓS-CONSUMO E PÓS-VENDA E SUAS VANTAGENS COMPETITIVAS PARA EMPRESAS NACIONAIS DO RAMO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS, *E-COMMERCE* E COSMÉTICOS NO SETOR EMPRESARIAL NACIONAL

Autor: Fabire Soares Rezende
Orientadora: Ma. Maialú Ferreira Neves

Brasília - DF
2018

FABIRE SOARES REZENDE

A LOGÍSTICA REVERSA DE PRODUTOS PÓS-CONSUMO E PÓS-VENDA E SUAS VANTAGENS COMPETITIVAS PARA EMPRESAS NACIONAIS DO RAMO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS, *E-COMMERCE* E COSMÉTICOS NO SETOR EMPRESARIAL NACIONAL

Artigo científico submetido ao curso MBA em Logística, Transporte e Mobilidade (GETRAM) da Universidade Católica de Brasília para obtenção do Título de especialista em logística, transporte e mobilidade.

Orientadora: Ma. Maialú Ferreira Neves

BRASÍLIA - DF
2018

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 3
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 5
2.1 HISTÓRIA DA SUSTENTABILIDADE NO MUNDO 5
2.2 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS) 6
2.3 LOGÍSTICA REVERSA 7
2.3.1 Logística reversa de bens de pós-consumo 10
2.3.2 Logística reversa de bens de pós-venda 10
2.4 VANTAGEM COMPETITIVA 11
3 METODOLOGIA 13
4 DESCRIÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA NAS EMPRESAS ESTUDADAS 13
4.1 RAMO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS: A LOGÍSTICA REVERSA NA EMPRESA X 13
4.1.1 A Logística Reversa de Pós-Consumo e de Pós-Venda na Empresa X 14
4.2 RAMO DE *E-COMMERCE*: LOGÍSTICA REVERSA EM ALGUMAS DAS PRINCIPAIS EMPRESAS NACIONAIS 15
4.2.1 Resultados e Discussões sobre a pesquisa realizada por Toledo (2011) 16
4.3 RAMO DE COSMÉTICOS: A LOGÍSTICA REVERSA NA EMPRESA NATURA COSMÉTICOS S/A. 18
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO 21
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 22
7 REFERÊNCIAS 24

A LOGÍSTICA REVERSA DE PRODUTOS PÓS-CONSUMO E PÓS-VENDA E SUAS VANTAGENS COMPETITIVAS PARA EMPRESAS NACIONAIS DO RAMO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS, *E-COMMERCE* E COSMÉTICOS NO SETOR EMPRESARIAL NACIONAL

FABIRE SOARES REZENDE

Resumo:
Em todo o cenário mundial contemporâneo um dos temas que mais tem se destacado entre as entidades governamentais e não governamentais é relacionado à questão da sustentabilidade ambiental. Indo ao encontro de toda esta tendência global, o governo brasileiro regulamentou em 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a partir de então tem forçado as empresas, por meio da lei, a investirem em projetos e soluções tecno-operacionais para um desenvolvimento sustentável. Neste sentido, este trabalho procurou responder como os desafios enfrentados pela logística reversa empresarial para produtos pós-consumo e pós-venda têm sido superados por empresas privadas com fins lucrativos no Brasil a ponto de garantir vantagens competitivas no segmento de mercado em que atuam. Por meio de uma pesquisa exploratória qualitativa bibliográfica, houve uma maior familiaridade com o tema, e com base na análise de três estudos, envolvendo distintos segmentos de negócio: máquinas e equipamentos agrícolas, *e-commerce* e cosméticos, foi possível compreender a relação entre a logística reversa e o ganho de vantagens competitivas. Ao final, conclui-se que as políticas de logística reversa implantadas pelas empresas analisadas têm trazido valiosas vantagens competitivas independentemente do segmento de mercado em que atuam. A diferenciação de produtos e dos serviços prestados tem sido a principal estratégia adotada, porém ela tem caminhado também em paralelo com uma preocupação constante com a redução de custos.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Logística reversa. Setor empresarial brasileiro. Vantagem competitiva.

1 INTRODUÇÃO

Em todo o cenário mundial contemporâneo um dos temas que mais tem se destacado entre as entidades governamentais e não governamentais é relacionado à questão da sustentabilidade ambiental. Cresce a consciência de que os recursos do planeta são finitos e, portanto, devem ser tratados de modo a garantir a sua máxima reciclagem e reaproveitamento. Surge, então, o conceito de “Logística Reversa de produtos pós-consumo e pós-venda” que nada mais é do que o processo de planejamento, implantação e controle eficiente e eficaz desses recursos finitos desde o ponto do consumidor ou cliente final até um ponto de reprocessamento. O seu principal objetivo é recuperar valor e realizar a disposição final mais adequada para estes recursos.

Indo ao encontro de toda esta tendência global de crescente preocupação com a sustentabilidade do meio ambiente, o governo brasileiro, buscando também um alinhamento nesse sentido, regulamentou no ano de 2010 a chamada Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Por meio desta legislação, o estado tem forçado as empresas que atuam no país a investirem cada vez mais em projetos e soluções tecno-operacionais para um desenvolvimento sustentável.

Diante desse quadro, o setor empresarial nacional tem desenvolvido e adotado diversos projetos e soluções que alcancem uma maior sustentabilidade e consequentemente atendam a essas exigências impostas por lei.

Finalmente, torna-se então cada vez mais importante e necessário estudos e pesquisas relacionados à logística reversa de produtos pós-consumo e pós-venda pelo setor empresarial brasileiro, já que este ramo da logística é o que está mais intimamente relacionado ao cumprimento das legislações de sustentabilidade. Como a esmagadora maioria das empresas privadas possui fins lucrativos, ou seja, são extremamente capitalistas, os projetos e soluções para a logística reversa, além de atenderem aos vários artigos da legislação, devem também visar à garantia e a manutenção de vantagens competitivas perante a concorrência.

Neste sentido, este trabalho procurou responder o seguinte problema: como os desafios enfrentados pela logística reversa empresarial para produtos pós-consumo e pós-venda, desde a regulamentação da PNRS em 2010, têm sido superados por empresas privadas com fins lucrativos no Brasil a ponto de garantir vantagens competitivas no segmento de mercado em que atuam? E tinha como hipótese demonstrar que a regulamentação da PNRS em 2010 têm forçado as empresas privadas com fins lucrativos no Brasil, desde então, a investirem em projetos e a implantarem soluções em logística reversa, para produtos pós-consumo e pós-venda, e que as empresas têm superado os desafios enfrentados, a ponto de garantir vantagens competitivas, com projetos e soluções que visem a agregar valor econômico, valor de serviços, valor legal e valor de imagem. Aliado a isso, garantindo a sustentabilidade e aumentando a lucratividade.

O objetivo da pesquisa foi o de apresentar como algumas empresas privadas nacionais com fins lucrativos, após a regulamentação da PNRS em 2010, têm enfrentado os desafios da logística reversa de produtos pós-consumo e pós-venda com projetos e soluções que visem à garantia de vantagens competitivas no segmento de mercado que atuam. Teve ainda os seguintes objetivos específicos:

- Apresentar os principais conceitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010;
- Identificar os principais desafios enfrentados por algumas empresas privadas com fins lucrativos no Brasil, de diferentes segmentos, quanto à logística reversa de produtos pós-consumo e pós-venda, após a regulamentação da PNRS de 2010;
- Levantar exemplos de projetos e soluções que têm sido adotadas por algumas empresas privadas com fins lucrativos no Brasil para superar os desafios da logística reversa de produtos pós-consumo e pós-venda;
- Analisar e apresentar quais as principais vantagens competitivas alcançadas por essas empresas no segmento de mercado em que atuam com a implantação de políticas de logística reversa.

O trabalho em tela apresenta uma análise da situação da logística reversa de produtos pós-consumo e pós-venda no país, através de três estudos de caso envolvendo diferentes segmentos de negócio: máquinas e equipamentos agrícolas, *e-commerce* e indústria de cosméticos. O artigo apresenta como empresas privadas de ramos distintos têm enfrentado os desafios impostos pelo estado após a regulamentação da PNRS. As organizações estudadas, através de relevantes e ascendentes investimentos em projetos e soluções tecno-operacionais que objetivam o cumprimento da lei, têm também se aproveitado da oportunidade para buscarem novas vantagens competitivas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 HISTÓRIA DA SUSTENTABILIDADE NO MUNDO

O movimento pela sustentabilidade teve início com a conscientização humana, depois de desastrosas experiências ambientais. As crescentes dúvidas e questionamentos quanto ao futuro das condições naturais do planeta são informações que marcaram a segunda metade do século XX. Entre 1960 e 1980, ocorreram vários desastres ambientais, como o da baía da Minamata, no Japão, o acidente de Bhopal, na Índia e o acidente na usina nuclear em Chernobyl, na extinta União Soviética, o que provocou na Europa um crescimento significativo da conscientização sobre os problemas ambientais e suas principais causas.

Todas as dimensões da existência humana foram abaladas durante o século XX, principalmente por conta das grandes transformações e evoluções tecnológicas e de informação que foram vivenciadas nesse período.

Recentemente no Brasil, mais precisamente na cidade mineira de Mariana, em novembro de 2015, ocorreu o maior acidente mundial com barragens em 100 anos. Acidente este que foi a causa da destruição de todo o distrito de Bento Rodrigues com o vazamento de 50 a 60 milhões de m^3 de rejeitos despejados. (OLIVEIRA, 2016 apud PEÑA et al., 2017).

Conforme Ferreira (1995 apud PEÑA et al., 2017), diante de todos esses pesarosos acontecimentos, a reflexão sobre o tema desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, juntamente com o crescimento da pressão exercida pela antroposfera, isto é, a parte da Terra onde vive o ser humano, sobre a ecosfera, que é o ecossistema global do nosso planeta formado por todos os organismos na biosfera e as relações estabelecidas entre eles e a atmosfera, levou diretamente ao crescimento da consciência sobre problemas ambientais gerados por padrões de vida incompatíveis com o processo de regeneração do meio ambiente. (DICIONÁRIO DE CONCEITOS, 2017 apud PEÑA et al., 2017).

A partir da década de 1970, toda essa reflexão vai se afunilando ao ponto de levar ao aparecimento do conceito de desenvolvimento sustentável, que se tornou, de forma unânime, em todos os segmentos da sociedade, o de visão mais importante.

> Sustentabilidade seria o fruto de um movimento histórico recente que passa a questionar a sociedade industrial enquanto modo de desenvolvimento. Seria o conceito síntese desta sociedade cujo modelo se mostra esgotado. A sustentabilidade pode ser considerada um conceito importado da ecologia, mas cuja operacionalidade ainda precisa ser aprovada nas sociedades humanas. (ROSA, 2007 apud PEÑA et al., 2017, p. 3).

A sustentabilidade está fortemente relacionada ao estoque natural de recursos, em que os humanos exercem destruição e transformação a fim de utilizações como matéria prima em seus sistemas de produção industrial, porém, no início do século XX, ainda não era pensado com esta visão ecológica tão profunda.

Em 1987, com o relatório da ONU chamada de Relatório Brundtland, em homenagem a primeira-ministra da Noruega, foi aprovado o seguinte conceito para desenvolvimento sustentável:

> Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas. (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1987 apud PEÑA et al., 2017, p. 4).

Em 1997, no Japão, houve um grande avanço mundial no sentido da busca pela sustentabilidade. Foi redigido e assinado o Protocolo de Kyoto que, segundo Decicino (2007), é um acordo internacional entre os países integrantes da Organização das Nações Unidas (ONU), firmado com o objetivo de se reduzir a emissão de gases causadores do efeito estufa e o consequente aquecimento global. Este Protocolo criou diretrizes para amenizar o impacto dos problemas ambientais causados pelos modelos de desenvolvimento industrial e de consumo vigentes no planeta. O Protocolo de Kyoto, no entanto, só entrou em vigor em 2005 com a ratificação pela Rússia do acordo, tendo em vista que os Estados Unidos, um dos maiores emissores, não ratificou o acordo, que esteve vigente até 2012. O Protocolo de Kyoto não conseguiu atingir os resultados esperados na redução da emissão dos gases do efeito estufa. Em 2015, na França, novo acordo foi firmado na COP21, o Acordo de Paris, que entrou em vigor ainda em 2016 quando vários países já haviam ratificado o acordo, incluindo os Estados Unidos. Em 2017, no entanto, com a eleição de Donald Trump, os Estados Unidos abandonaram o Acordo de Paris. (RITTL, 2018).

Dessa forma, podemos concluir que ao longo da evolução dos termos relacionados à sustentabilidade ainda não existe um conceito único e bem definido de desenvolvimento sustentável que englobe os diversos aspectos do desenvolvimento contemporâneo e considere também o interesse de toda a sociedade, sendo o tripé do conceito de sustentabilidade os aspectos: econômico, ambiental e social.

2.2 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente:

> A Lei nº 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é bastante atual e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado). (BRASIL, 2010).

Continuando com o Ministério do Meio Ambiente, temos que a PNRS:

> Institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo.
> Cria metas importantes que irão contribuir para a eliminação dos lixões e instituiu instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal e metropolitano e municipal, além de impor que os particulares elaborem seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. (BRASIL, 2010).

Com a regulamentação desta legislação, o Brasil alcançou um patamar de igualdade aos principais países desenvolvidos no que concerne ao marco legal. Somado a isso, agregou uma inovação que foi a inclusão de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, tanto na Logística Reversa quanto na Coleta Seletiva.

2.3 LOGÍSTICA REVERSA

Segundo Leite (2003), a logística reversa é um termo bastante genérico e significa em seu sentido mais amplo todo o conjunto de operações relacionadas com a reutilização de produtos e materiais, incluindo também todas as atividades logísticas de coletar, desmontar e processar produtos e/ou materiais e peças usadas a fim de assegurar uma recuperação sustentável.

Logística reversa foi historicamente associada com as atividades de reciclagem de produtos e a aspectos ambientais (KOPICKI; BERG; LEGG, 1993; KROON; VRIJENS, 1995; STOCK, 1992 apud SHIBAO; MOORI; DOS SANTOS, 2010), assim, passou a ter importância nas empresas devido à pressão exercida pelos *stakeholders* relacionados às questões ambientais (HU; SHEU; HAUNG, 2002 apud SHIBAO; MOORI; DOS SANTOS, 2010) e não podiam ser desprezadas.

Para Shibao, Moori e Dos Santos (2010, p. 4), a logística reversa pode ser resumida em cinco funções básicas:

> a) Planejamento, implantação e controle do fluxo de materiais e do fluxo de informações do ponto de consumo ao ponto de origem;
> b) Movimentação de produtos na cadeia produtiva, na direção do consumidor para o produtor;
> c) Busca de uma melhor utilização de recursos, seja reduzindo o consumo de energia, seja diminuindo a quantidade de materiais empregada, seja reaproveitando, reutilizando ou reciclando resíduos;
> d) Recuperação de valor e
> e) Segurança na destinação após utilização.

Ainda segundo Shibao, Moori e Dos Santos (2010), a logística reversa possui benefícios potenciais que podem ser agrupados nos três níveis seguintes:

a) <u>Demandas ambientalistas</u>: as empresas são levadas a se preocuparem com a destinação final de produtos e embalagens por elas geradas. (HU; SHEU; HAUNG, 2002 apud SHIBAO; MOORI; DOS SANTOS, 2010);

b) <u>Eficiência econômica</u>: ganhos financeiros são gerados pela economia no uso de materiais. (MINAHAN, 1998 apud SHIBAO; MOORI; DOS SANTOS, 2010);

c) <u>Ganho de imagem</u>: elevação do prestígio da marca e da imagem com os clientes e perante seus acionistas. (ROGERS; TIBBEN-LEMBKE, 1998 apud SHIBAO; MOORI; DOS SANTOS, 2010).

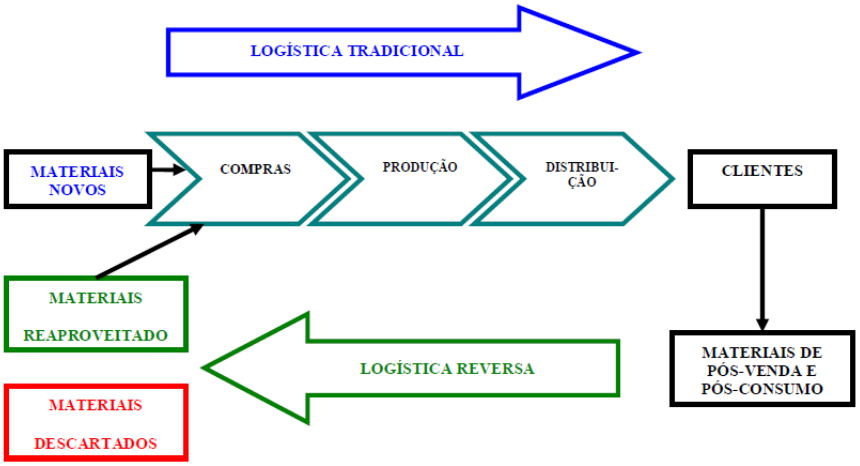
De maneira geral e prática, a logística reversa tem como seu principal objetivo reduzir a poluição do meio ambiente e dos desperdícios de insumos, assim como a reutilização e reciclagem de produtos. Temos vários exemplos de organizações como supermercados, indústrias e lojas de comércio em geral que descartam frequentemente volumes consideráveis de material que poderiam ser reciclados ou reutilizados.

De acordo com Rogers e Tibben-Lembke (1998 apud SHIBAO; MOORI; DOS SANTOS, 2010), o reaproveitamento de materiais e a economia com embalagens retornáveis têm trazido ganhos que estimulam cada vez mais iniciativas e esforços no sentido de implantação de políticas de logística reversa, visando à eficiente recuperação de produtos.

A logística reversa é a área da logística empresarial que visa equacionar os aspectos logísticos do retorno dos bens ao ciclo produtivo ou de negócios por intermédio da

multiplicidade de canais de distribuição reversos de pós-venda e de pós-consumo, agregando-lhes valor econômico, ecológico e legal, como demonstrado na Figura 1 a seguir:

Figura 1 - Processo Logístico Reverso



Fonte: Adaptado de Rogers e Tibben-Lembke (1998 apud SHIBAO; MOORI; DOS SANTOS, 2010).

Um sistema de gestão ambiental do setor empresarial que inclua a logística reversa deve colaborar no mínimo, para que a empresa atenda à legislação ambiental num primeiro momento e através do desenvolvimento de melhorias possibilite o atingimento de benefícios financeiros e econômicos. (GUARNIERI, 2011 apud SHIBAO; MOORI; DOS SANTOS, 2010).

Segundo Peña et al. (2017) podemos elencar, dentre as principais razões que levam as empresas a aderirem ao processo de logística reversa, os seguintes tópicos:

- Cumprimento à legislação ambiental;
- Obtenção de benefícios econômicos gerados pela reutilização;
- Conscientização ambiental partindo dos consumidores;
- Razões competitivas no mercado;
- Proteção da margem de lucro;
- Recaptura de valores ativos.

Thierry et al. (1995 apud TOLEDO, 2011) explicam que existem cinco opções de recuperação do produto: reparo, renovação, remanufatura, canibalização e reciclagem. A principal entre elas está ligada a etapa de reprocessamento. Independente da forma de recuperação que seja escolhida haverá as etapas de coleta dos produtos e componentes usados e de redistribuição após o final do processo de recuperação. A seguir, no Quadro 1, são apresentadas as principais diferenças entre cada opção de recuperação:

Quadro 1 – Opções de Recuperação dos Produtos

Opção de Recuperação	**Características**		
	Nível de Desmontagem	**Requisitos de Qualidade**	**Produto Resultante**
Reparo	Produto	Restaurar produto para funcionar propriamente	Algumas partes reparadas ou substituídas
Renovação	Módulo	Inspecionar e atualizar os	Alguns módulos são reparados/

		módulos críticos	substituídos
Remanufatura	Parte	Inspecionar e atualizar todos os módulos e partes e deixar o produto com qualidade de novo	Novo produto formado da combinação de partes e módulos usados e novos
Canibalização	Recuperação Seletiva das Partes	Depende do processo no qual as partes serão reutilizadas	Algumas partes reutilizadas; as remanescentes recicladas ou descartadas
Reciclagem	Material	Altos para a produção de partes originais; baixos para outras partes	Materiais reutilizados para produzir novas partes

Fonte: Thierry et al. (1995 apud TOLEDO, 2011).

De acordo com Fuller e Allen (1995 apud COSTA; VALLE, 2006), as empresas são levadas à implementação da logística reversa por cinco fatores:

- Econômicos: relacionados aos custos de produção;
- Governamentais: relacionados à legislação e à política de preservação do meio ambiente;
- Responsabilidade corporativa: atrelada ao comprometimento do fabricante com o recolhimento de seus produtos ao final da vida útil;
- Tecnológicos: referentes aos progressos tecnológicos da reciclagem e também à criação de produtos com que possam ser reaproveitados após o descarte;
- Logísticos: relacionados aos aspectos logísticos do fluxo reverso (como a coleta de produtos).

Adicionados a esses cinco fatores, Rogers e Tibben-Lembke (1998 apud TOLEDO, 2011) e Leite (2003) listam mais alguns:

- Redução do ciclo de vida dos produtos: consequência do acelerado desenvolvimento tecnológico, que torna os bens obsoletos precocemente, já que eles atingem a fase de declínio mais rápido. Assim sendo, com o aumento dos produtos ofertados no mercado e com esses possuindo ciclo de vida cada vez mais curto a quantidade de itens descartados aumenta, gerando mais resíduos sólidos (RODRIGUES et al., 2002 apud TOLEDO, 2011). Para Mentzer et al. (2001 apud TOLEDO, 2011), esses produtos que foram ou estão em fase de substituição por novidades necessitam ser redistribuídos no mercado ou na própria rede de lojas;
- Redução de custos: é similar ao fator econômico;
- A sensibilidade ecológica: a conscientização quanto ao impacto que os produtos podem causar na natureza após o seu uso;
- Pressões legais: similar ao fator governamental elucidado anteriormente;
- Imagem diferenciada: fator intangível de uma marca para com seus clientes de modo que coloca a empresa em posição de destaque e preferência em relação à concorrência.

Leite (2003) destaca que dentre as economias que uma empresa pode obter com a logística reversa de bens de pós-consumo estão as que surgem dos canais reversos de reciclagem por meio do aproveitamento de matérias-primas secundárias e dos canais reversos de reuso e de desmanche por meio de revalorizações mercadológicas dos produtos. Quanto aos bens de pós-venda, Leite (2003) afirma que as empresas podem obter ganhos com a revenda do produto no mercado primário ou venda no mercado secundário, com a remanufatura e também com a canibalização ou com a reciclagem do bem.

A logística reversa de bens se divide entre: bens de pós-consumo e bens de pós-venda.

2.3.1 Logística reversa de bens de pós-consumo

Os produtos de pós-consumo são aqueles que finalizaram a sua vida útil ou que foram utilizados até não apresentarem mais utilidade para seu primeiro possuidor, assim podem ser enviados para destinos finais tradicionais como a incineração ou aterros sanitários, ou então retornar ao ciclo produtivo por meio de canais de desmanche, reciclagem e reuso em uma extensão de sua vida útil. (BORTOLOTTI et al., 2006 apud TOLEDO, 2011).

Leite (2003) classifica os canais reversos de pós-consumo em três categorias:

- Reciclagem: os materiais que constituem os produtos descartados são extraídos industrialmente e se tornam matérias primas secundárias ou recicladas que irão ser reincorporadas à fábrica de novos produtos;
- Reuso: abrange os produtos que são classificados como bens duráveis, cuja vida útil estende-se por vários anos. Os que ainda possuem condições de ser utilizados podem ser destinados ao mercado de segunda mão, sendo vendidos diversas vezes até o fim de sua vida útil. Um exemplo deste caso é o comércio de automóveis;
- Desmanche: neste canal, através da desmontagem de bens de pós-consumo, podem ser obtidos diversos materiais que serão reaproveitados, retornando ao ciclo produtivo.

De acordo com Leite (2003), o principal objetivo econômico do retorno de bens de pós-consumo é economizar com o aproveitamento de matérias-primas secundárias (provenientes do canal de reciclagem) ou com a revalorização dos bens através dos canais de reuso ou desmanche. Apesar disso, nos dias atuais, temos que o regresso desses bens ocorre principalmente por questões ambientais e legais do que pela possibilidade de retorná-los à cadeia produtiva. Consequentemente, existe uma maior intensidade da logística reversa de pós-consumo em locais com legislações ambientais mais rígidas e população mais exigente.

2.3.2 Logística reversa de bens de pós-venda

Conforme Leite (2003), os produtos de pós-venda caracterizam-se por terem pouco ou nenhum uso. Estes bens retornam à cadeia produtiva por motivos diversos, como: erros no pedido, término de validade, falhas de funcionamento e avarias no transporte. O objetivo preponderante da logística reversa neste caso é agregar valor a um produto retornado. O autor Leite (2003, grifo do autor) agrupa os motivos de devolução desses produtos em três grandes categorias:

- <u>Garantia/qualidade</u>: são as que ocorrem por defeitos de fabricação ou de funcionamento dos bens, por danos no próprio produto ou na embalagem e outros problemas ligados à qualidade intrínseca aos produtos vendidos. Incluem-se nesta categoria também as

devoluções por término de validade ou por problemas notados após a venda (o chamado *recall*);

- Substituição de componentes: é caracterizada pela manutenção e consertos ao longo da vida útil de bens duráveis e semiduráveis, ocorrendo a substituição de componentes dos produtos. Dependendo de uma análise prévia de viabilidade baseada na situação em que os produtos se encontram, podem ser remanufaturados e com isso retornarem ao mercado primário e secundário ou então podem ser enviados à reciclagem ou outro destino final;
- Retornos comerciais: estão relacionados a erros de expedição, excesso de estoque no canal de distribuição, em consignação, liquidação das estações de vendas e pontas de estoque.

Algumas empresas que buscam a sua manutenção de competitividade no mercado têm aceitado retornos não previstos em contrato como uma forma de oferecer serviço diferenciado para o cliente, garantindo a sua maior satisfação.

2.4 VANTAGEM COMPETITIVA

Diante do cenário mundial atual, onde cada vez mais empresas e produtos se fazem presentes, é preciso buscar um diferencial para conquistar e manter clientes. É nesse contexto de extrema competição que a vantagem competitiva é vista como uma fundamental ferramenta de trabalho para se destacar no mercado. Michael Porter em seu livro “Vantagem Competitiva” apresenta reflexões sobre as condições que diferenciam uma empresa ou um profissional da concorrência.

Segundo Porter (1989), a vantagem competitiva surge do valor que uma determinada marca cria para seus clientes, de modo a ultrapassar os custos de produção. É uma habilidade única adquirida pela organização e que, por isso, a coloca em posição de destaque positivo em seu segmento de mercado.

Ainda de acordo com Porter (1989, grifo do autor), existem três estratégias genéricas para obtenção da vantagem competitiva de uma empresa:

- Liderança no custo: o objetivo é tornar-se o fornecedor com os custos mais baixos no seu ramo de atividade. Em geral, são fabricados produtos padronizados, sendo o foco nas características essenciais dos produtos e não na sua diferenciação;
- Diferenciação: o objetivo é selecionar um ou mais atributos que são os mais valorizados no mercado e se posicionar de forma única para atender as necessidades dos clientes, criando algo que seja singular dentro do ramo de negócio. Esta singularidade permite à companhia ganhar uma recompensa através de um “preço-prêmio”;
- Enfoque: o objetivo é selecionar segmentos específicos de mercado onde há dificuldade de a concorrência atuar e satisfazer de forma eficaz as necessidades dos clientes, atuando neste segmento por meio de estratégia de liderança em custo (enfoque no custo) ou a de diferenciação (enfoque na diferenciação).

A construção dessa competência já deve ser traçada no plano estratégico empresarial. De acordo com Porter (2003), essa é a base de uma companhia, já que permite a definição e a orientação das competências perante as ameaças e oportunidades do mercado. O conceito de vantagem estratégica refere-se a como a estratégia escolhida e seguida pela organização pode fomentar e sustentar o seu sucesso.

O plano estratégico deve conter um conjunto de características e ações que permitem a uma empresa diferenciar-se das demais sob o ponto de vista dos clientes. Dentre alguns

fatores que englobam a vantagem competitiva estão o posicionamento estratégico e de marca, criação de valor, teoria dos recursos, teorias baseadas nos processos de mercado e teorias de competências dinâmicas. (PORTER, 2003).

Para os especialistas em mercado, a vantagem competitiva sobre a concorrência, para ser considerada realmente efetiva, deve possuir as seguintes características:

- Difícil de imitar;
- Única;
- Sustentável;
- Superior à competição;
- Aplicável a múltiplas situações.

O mundo empresarial se utiliza de alguns fatores chave de sucesso, conhecidos como os 5Rs: relevância, reconhecimento, receptividade, responsabilidade e relacionamento. Baseado nisso, a teoria da vantagem competitiva pode ser definida pelo fator de reconhecimento, já que os clientes irão facilmente diferenciar a organização pelo seu serviço único prestado ou pelo bem exclusivo produzido e assim irão optar por consumir desta organização em detrimento à concorrência.

As atividades realizadas por uma empresa dentro da cadeia de valor buscam diretamente ao atendimento das necessidades dos clientes, de modo a deixá-los satisfeitos. (TOLEDO, 2011).

A vantagem competitiva de uma empresa está diretamente relacionada à satisfação de seus clientes e consumidores. Kotler (1998 apud TOLEDO, 2011) afirma que um consumidor fica satisfeito quando os produtos, os serviços e o atendimento ofertados a ele atendem às suas expectativas; fica insatisfeito quando o desempenho do produto ou do atendimento não alcança as suas expectativas; e fica encantado quando o desempenho é superior ao que ele esperava. Para as empresas obterem sucesso em suas atividades é de extrema importância manter os clientes minimamente satisfeitos, pois um alto nível de satisfação tende a criar um vínculo emocional com a marca, resultando assim em um elevado grau de fidelização do cliente. Detzel e Desatnick (1995 apud TOLEDO, 2011, p. 34) definem satisfação do cliente da seguinte maneira:

> Satisfação do cliente é o grau de felicidade experimentado por ele. Ela é produzida por toda uma organização – por todos os departamentos, todas as funções e todas as pessoas. Entre os clientes se incluem compradores externos de bens e serviços de organização, fornecedores, a comunidade local, funcionários, gerente e supervisores (e acionistas, se a organização for de capital aberto).

Já Kotler (1998 apud TOLEDO, 2011, p. 36) define a satisfação do cliente como "[...] o sentimento de prazer ou de desapontamento resultante da comparação do desempenho esperado pelo produto (ou resultado) em relação às expectativas da pessoa.".

Bethlen (2004 apud TOLEDO, 2011) declara que os verdadeiros "donos" das empresas são os clientes, sendo assim, o objetivo principal delas seria satisfazer os desejos, aspirações e necessidades de seus clientes. De acordo com Griffin (1998 apud TOLEDO, 2011) e confirmado por Lins, Lima e Nunes (2009 apud TOLEDO, 2011), no contexto atual, a manutenção da clientela vai além de ofertar um produto de qualidade, sendo o atendimento e a forma como os clientes são tratados ao adquirirem um produto estão se tornando fatores mais importantes para os compradores do que o próprio preço e o produto em si.

Ainda segundo Kotler (1998 apud TOLEDO, 2011), a satisfação do cliente não está associada somente com a entrega do produto propriamente. Em caso de problemas e falhas no produto pós-venda, a forma como a empresa reage é também fator determinante na satisfação

do consumidor. Assim, a atuação da empresa, caso seja necessária depois de encerrado o processo de distribuição direta, deve ser o suporte aos clientes, o tratamento das reclamações e a logística reversa. A logística reversa pode auxiliar na retenção dos clientes, pois mesmo que a logística direta, do fabricante ao cliente final, tenha ocorrido de forma satisfatória, caso haja a necessidade de devolução do produto e o cliente se depare com dificuldades, isto pode ser determinante em gerar uma sensação de insatisfação do consumidor e com isso criar uma imagem negativa da marca ou empresa. (BOWERSOX; CLOSS, 2001; KOTLER, 1998 apud TOLEDO, 2011).

Calvo e Lopes (2006 apud TOLEDO, 2011) preveem que seja apenas uma questão de tempo até que as empresas comecem a dar o devido destaque à logística reversa. As empresas que a implementarem em um menor espaço de tempo irão desfrutar de vantagens competitivas perante as concorrentes, seja por custos menores ou por melhoria no serviço aos compradores. Os autores salientam que para uma logística reversa eficaz, é de suma importância uma boa integração da cadeia de suprimentos, sendo o fluxo reverso considerado na coordenação logística entre os participantes de uma cadeia de suprimentos.

3 METODOLOGIA

Através de uma pesquisa exploratória qualitativa bibliográfica, buscou-se uma maior familiaridade com a problematização proposta, relacionando o tema da logística reversa e sua implementação nas empresas com a obtenção de vantagens competitivas. Assim, obteve-se uma boa compreensão do tema e tornou-se o seu conhecimento a respeito mais explícito.

Buscou-se neste trabalho o aprofundamento do tema por meio da apresentação e análise de três estudos com casos de logística reversa de produtos pós-consumo e pós-venda envolvendo empresas que atuam em diferentes segmentos de negócio, a saber: máquinas e equipamentos agrícolas, *e-commerce* e cosméticos. Na análise realizada buscou-se identificar quais as principais vantagens competitivas geradas com a implementação da logística reversa nos casos estudados e qual a estratégia genérica utilizada segundo Porter. O estudo realizado procurou, assim, identificar e apresentar os projetos e as soluções tecno-operacionais adotados e implementados para a logística reversa de seus produtos e analisar como essas empresas estão conseguindo obter vantagens competitivas de mercado por meio de suas estratégias e políticas de sustentabilidade relacionadas à logística reversa.

4 DESCRIÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA NAS EMPRESAS ESTUDADAS

4.1 RAMO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS: A LOGÍSTICA REVERSA NA EMPRESA X

Por meio de pesquisa bibliográfica do artigo científico de Herrera et al (2006) intitulado: “A Logística Reversa Como Fonte de Vantagem Competitiva no Segmento de Máquinas e Equipamentos Agrícolas: Estudo de Caso da Empresa X[1]” foi possível compreender o processo de logística reversa da Empresa X e como a referida organização obtêm ganhos com seu fluxo reverso de materiais de pós-consumo e pós-venda. A descrição a

[1] Herrera et al (2006) refere-se à empresa objeto de seu estudo com o nome de Empresa X e as outras empresas do grupo como Empresa Y, Empresa A e Indústria Z, nomenclatura que foi mantida na análise realizada neste artigo.

seguir propiciou uma visão sistêmica do todo e serviu para uma posterior análise e discussão sobre o tema abordado por este artigo.

4.1.1 A Logística Reversa de Pós-Consumo e de Pós-Venda na Empresa X

Herrera et al. (2006) extraiu dados para seu artigo por meio de entrevistas com alguns gerentes e supervisores da organização que ele mesmo denominou de Empresa X. O fluxo reverso de pós-consumo nas cadeias de fabricação e distribuição foi constatado através de sobras de materiais em processos produtivos industriais, de sobras de peças em filiais e pela preocupação ambiental com o lixo industrial resultante de seu processo fabril.

Uma das políticas de logística reversa encontrada na Empresa X foi o compromisso firmado com suas revendedoras na recompra das peças que ficam em seus estoques, caso as mesmas não sejam vendidas, sendo pago o valor de compra da época, ou seja, a revendedora não precisa preocupar-se com altos investimentos em estoques não vendidos, gerando fidelização entre a Empresa X e as revendedoras. Para se resguardar, a Empresa X só efetiva a recompra das peças após a sua constatação, por meio da análise de especialistas, de que não há danos significativos nas peças. Após efetivada a transação reversa, as peças são submetidas a uma repintura e em seguida voltam ao processo fabril. Peças de Polietileno são vendidas a uma empresa do mesmo Grupo da Empresa X, que aqui será denominada de Empresa Y. Esta Empresa Y transforma a peça de polietileno em matéria-prima novamente. Uma terceira organização que compõe o Grupo, denominada aqui de Indústria Z, é a responsável por adquirir as rebarbas e as matérias-primas de polietileno resultantes do processo produtivo da Empresa Y. (HERRERA et al., 2006).

É notório que a logística reversa de pós-consumo realizada pela Empresa X garante um aumento de produtividade e consequentemente de lucratividade de todo o Grupo, já que há uma integração por meio de redes e parcerias reversas com a Empresa Y e a Indústria Z. Além disso, ganhos sistêmicos são destacados entre as organizações, através da limpeza dos canais de distribuição e dos estoques, respeitando às legislações vigentes e recuperando grande parte dos ativos, os quais estavam sendo descartados até então. Somado a isso, é totalmente relevante ressaltarmos os benefícios sinérgicos e sistêmicos das organizações envolvidas. (HERRERA et al., 2006).

Quanto à logística reversa de pós-venda da Empresa X, verificou-se que o Grupo XYZ, da qual a Empresa X faz parte, preserva e aplica assiduamente, ainda nos dias de hoje, a filosofia ou cerne ideológico de seu criador, que é de origem japonesa. Filosofia esta, a qual se acredita ser um dos principais fatores do crescimento e do sucesso do grupo, consiste em oferecer a qualidade de serviço de pós-venda aos seus clientes, ou seja, o processo não acaba no ato da venda. O consumidor sabe que pode contar com os serviços de assistência técnica, caso sua mercadoria apresente alguma eventualidade. (HERRERA et al., 2006).

A Empresa X organiza a sua distribuição da seguinte forma:

Figura 2 - Sequência na distribuição da Empresa X

Fonte: Elaborado pelo Autor.

No caso de retorno de produtos, ocorre vindo, na maioria das vezes, do consumidor. Não há quase registros de retorno provenientes de revendedores. Os retornos dos produtos são efetuados pela Empresa A, empresa pertencente ao mesmo Grupo, que auxilia o sistema logístico direto do grupo. (HERRERA et al., 2006).

O retorno, no caso de consumidores, só existe em caso de *recall*, denominação dada à relação da empresa com o consumidor no processo de retorno do produto em si ou de informações relacionadas a tal produto. Através desse *recall*, se faz um estudo sobre o grau de complexidade do problema, para assim se fazer o retorno do produto e os ajustes necessários e devolvê-lo ao cliente o mais rápido possível. Esse retorno do produto ocorre no caso de problemas graves, caso contrário, a troca e os ajustes são feitos no campo. Vale ressaltar novamente o cerne ideológico do fundador, o qual baliza as diretrizes da organização fazendo com que a empresa atue de acordo com a seguinte mentalidade: se o agricultor se dispuser de várias máquinas oriundas da Empresa X e uma delas apresentar problemas comprovados devidos a erros de engenharia, trocam-se imediatamente todas as máquinas adquiridas pelo agricultor. (HERRERA et al., 2006).

Percebe-se que através dessa filosofia e metodologia de trabalho, a Empresa X consegue agregar um alto valor a sua marca, pois cria uma relação de forte fidelização com os seus clientes. Essa atenção especial ao consumidor após a venda possui um objetivo estratégico de agregar valor a um produto devolvido por razões diversas. Somado a isso, temos que a empresa acaba por demonstrar sua inserção aos princípios da ética e da responsabilidade social.

4.2 RAMO DE *E-COMMERCE*: LOGÍSTICA REVERSA EM ALGUMAS DAS PRINCIPAIS EMPRESAS NACIONAIS

O trabalho utilizado como referência para a extração dos dados do caso, a seguir apresentado, foi a monografia de bacharelado de 2011 da autora Sarah Peixoto Toledo, intitulada “Logística Reversa como fator de vantagem competitiva em empresas de *e-commerce*”.

Para Cameron (1997 apud ALBERTIN, 2004 apud TOLEDO, 2011) a definição de *e-commerce* ou comércio eletrônico (CE) é qualquer negócio transacionado eletronicamente em que dois parceiros de negócio ou um negócio e seus clientes realizam transações comerciais.

Outra definição interessante é a de Albertin (2004 apud TOLEDO, 2011, p.35):

> O comércio eletrônico (CE) é a realização de toda cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e de informação, atendendo aos objetivos de negócio. Os processos podem ser relacionados de forma completa ou parcial, incluindo as transações negócio-a-negócio, negócio-a-consumidor e intra-organizacional, numa infra-estrutura predominantemente pública de fácil acesso, livre e de baixo custo.

Novaes (2001 apud TOLEDO, 2011) e Laudon K. e Laudon J. P. (2007 apud TOLEDO, 2011) classificam o comércio eletrônico em três grupos:

- Empresa-empresa: conhecido também como B2B (*business-to-business*), é aquele em que ocorrem vendas de bens e serviços entre empresas. Dessa forma, existem pessoas jurídicas nas duas pontas;
- Consumidor-consumidor: também chamado de C2C (*consumer-to-consumer*), é aquele no qual as duas partes envolvidas são consumidores. Pessoa física diretamente com pessoa física;
- Empresa-consumidor: conhecido como B2C (*business-to-consumer*), é o grupo em que a venda de produtos e serviços no varejo é feita diretamente a compradores individuais. Envolve em uma ponta uma pessoa jurídica e na outra ponta uma pessoa física.

Segundo Novaes (2001 apud TOLEDO, 2011) o comércio B2C tem como diferencial a sua alta volatilidade associada ao intenso fluxo de entrada e saída de novas empresas no mercado virtual. Consequentemente, a oferta e a demanda de produtos e serviços sofrem oscilações bruscas e constantes.

4.2.1 Resultados e Discussões sobre a pesquisa realizada por Toledo (2011)

A pesquisa realizada por Toledo (2011) comparou cinco das dez empresas varejistas virtuais mais acessadas no ramo de *e-commerce* no país, a saber: Americanas, Submarino, Compra Fácil, Casas Bahia e Saraiva; quanto às suas políticas de logística reversa de pós-venda, por meio da análise de três fatores: Legislação, Sustentabilidade e Satisfação do Consumidor; utilizando duas técnicas: *Qualitative Comparative Analysis* (QCA - Análise Qualitativa Comparativa) e conjuntos *fuzzy*.

O fator Legislação avaliou as políticas de troca e devolução que cada empresa executa em seus negócios, verificando a compatibilidade com os critérios definidos pelo Código de Defesa do Consumidor (1990) para o exercício do chamado “direito de arrependimento”. (TOLEDO, 2011).

O fator Sustentabilidade avaliou as empresas baseado em dois fatores: a sensibilidade ecológica e a imagem; que segundo Leite (2003) e Rogers e Tibben-Lembke (1998) são determinantes na implantação da logística reversa e estão vinculados ao conceito de sustentabilidade.

Por fim, o fator Satisfação do Consumidor foi mensurado a partir da análise de reclamações dos clientes acerca da logística reversa em sites criados especialmente para o recebimento de queixas dos consumidores e das respostas dadas pelas empresas.

Quanto às técnicas aplicadas:

> QCA é uma técnica de análise desenvolvida por Charles Ragin em 1987 para resolução de problemas nos quais seja necessário realizar inferências causais baseando-se em um pequeno número de casos. O método utiliza a lógica binária da Álgebra Booleana a fim de maximizar a quantidade de comparações que podem ser realizadas a partir dos casos que estão sendo investigados (RAGIN, 1987). A QCA é mais adequada para estudos de casos de pequeno ou médio escopo e para pesquisas comparativas em geral. Os dados são analisados qualitativamente e ao mesmo tempo procuram-se relações de casualidade entre variáveis. (RIHOUX; RAGIN, 2008 apud TOLEDO, 2011, p. 39).
>
> Conjuntos *fuzzy* são aqueles em que é feita a mensuração de casos segundo os seus graus de pertencimento ao conjunto, variando entre 0 e 1. O escore 0 corresponde a ‘completamente fora’ do conjunto e o escore 1 corresponde a ‘completamente

> dentro' e os valores entre 0 e 1 indicam os graus de associação. Todos os conjuntos *fuzzy* são constituídos de duas declarações qualitativas ('completamente dentro' e 'completamente fora') e das variações quantitativas existentes entre as duas declarações qualitativas. (RAGIN, 2000 apud TOLEDO, 2011, p. 40).

O objetivo principal da monografia foi o de perceber padrões na prestação dos serviços de logística reversa das empresas e com isso construir argumentação fundamentada para responder à pergunta da pesquisa: como a logística reversa pode constituir vantagem competitiva para as empresas de venda à distância pelo comércio eletrônico, considerando-se os fatores legislação, sustentabilidade e satisfação do cliente? (TOLEDO, 2011)

O Tabela 1, apresentada a seguir, expõe o quadro de resultados finais obtidos por Toledo (2011) após a aplicação de sua análise QCA utilizando conjuntos *fuzzy*.

Tabela 1 – Análise final da pesquisa utilizando conjuntos *fuzzy*

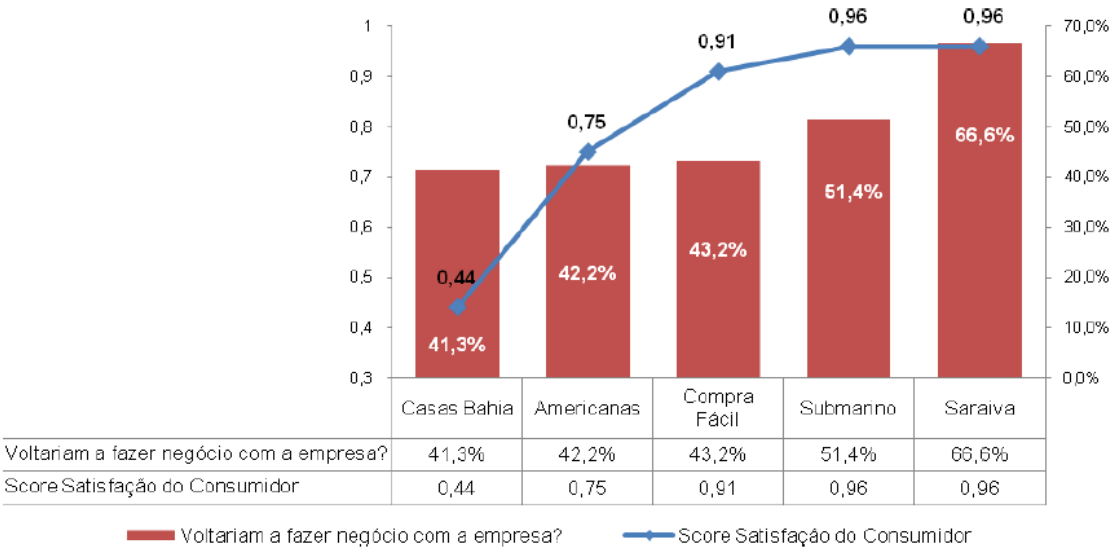
Empresa	*Critérios de Vantagem Competitiva*			
	Legislação	Sustentabilidade	Satisfação do Consumidor	Média
Americanas	0,75	1,00	0,75	0,83
Submarino	0,75	0,88	0,96	0,86
Compra Fácil	0,75	0,00	0,91	0,55
Casas Bahia	0,75	1,00	0,44	0,73
Saraiva	0,73	0,50	0,96	0,73

Fonte: Toledo (2011).

Verifica-se então a pontuação atingida por cada empresa em cada um dos fatores avaliadores utilizados, a média final e o consequente posicionamento de classificação na pesquisa.

Explorando um pouco mais o critério de Satisfação do Consumidor, a autora apresentou o seguinte gráfico, baseado em pesquisas realizadas no período de 24 de maio a 24 de junho de 2011 no site www.reclameaqui.com.br, relacionando a satisfação do consumidor com a empresa e sua vontade de fazer futuros novos negócios com ela.

Figura 3 – Relação entre a satisfação do consumidor e o interesse pela empresa



Fonte: www.reclameaqui.com.br (2011 apud TOLEDO, 2011).

4.3 RAMO DE COSMÉTICOS: A LOGÍSTICA REVERSA NA EMPRESA NATURA COSMÉTICOS S/A.

Segundo Peña et al. (2017), no caso da empresa Natura, o como a empresa trata os aspectos de retorno das embalagens de seus produtos e quais resultados são obtidos, dentre eles a economia na produção de resíduos, o menor impacto ambiental, a melhor imagem junto aos consumidores e principalmente o aspecto social de parte da cadeia envolvida no processo fazem com que a empresa obtenha uma posição diferenciada no mercado.

A empresa mundialmente conhecida como Natura Cosméticos S/A. foi fundada em 29 de agosto de 1969 por Luiz Seabra em sociedade com Jean Pierre Berjeaout com o nome de Indústria e Comércio de Cosméticos Berjeaout Ltda. Depois de alguns meses, inspirado pela origem da composição de seus produtos que prioritariamente possuem ativos vegetais, sua razão social foi então alterada para o nome ao qual a conhecem os atualmente (NATURA, 2018 a).

A Natura é uma empresa que atingiu reconhecimento internacional e figura em destaque como uma das maiores multinacionais brasileiras, atuando, além do Brasil, em países como a Argentina, a Colômbia, o México, o Chile, o Peru e totalizando sua presença em mais de 15 países (NATURA, 2018 b).

De acordo com Peña et al. (2017), a Natura iniciou sua trajetória na busca pela sustentabilidade em 1983 quando lançou a venda de produtos em refil com o intuito de minimizar o impacto ambiental do descarte das embalagens. Foi a primeira empresa a implantar este tipo de venda no país. Apesar disso, somente no ano 2000, a Natura iniciou oficialmente sua trajetória na busca por se tornar uma empresa sustentável com o lançamento da linha EKOS, produzida a partir de ativos da biodiversidade brasileira de forma totalmente sustentável.

Com o lançamento da linha EKOS, a Natura deu início a diversas modificações em seu processo de fabricação e desenvolveu parcerias com as comunidades para extração consciente de insumos da natureza. Os princípios estabelecidos foram:

- Responsabilidade ambiental;
- Embalagens recicladas e recicláveis com menor quantidade de material;
- Desenvolvimento de refis e fórmulas biodegradáveis para diminuição do impacto ambiental.

No ano de 2005, a empresa criou o “Movimento Natura” incentivando seus consultores a atuarem na transformação da comunidade onde vivem por meio de participação em causas socioambientais. Em 2006, encerrou as pesquisas e testes em animais ao substitui-los por materiais sintéticos. Em 2007, lançou um programa de redução de emissões de CO_2 em sua cadeia produtiva. Em 2010, modificou os componentes da fabricação das embalagens refis com a incorporação de refis produzidos a partir da cana-de-açúcar, chamado plástico verde, por ser uma fonte de energia vegetal e renovável. Em 2012, inaugurou o Núcleo de Inovação Natura, na Amazônia, sendo o seu intuito a realização de pesquisas e desenvolvimento de novas tecnologias sustentáveis. No mesmo ano, iniciou a construção do ECOPARQUE, em Benevides (PA), inaugurado em 2014, para a instalação de uma fábrica da Natura e espaço para construção de empresas parceiras que possuam também filosofias alinhadas quanto à consciência sustentável. Em 2013, promovendo o consumo consciente de produtos desde a sua fabricação até o seu descarte a Natura lançou a linha SOU, cuja embalagem utiliza 70% menos plástico e seu formato permite que o produto seja consumido até o fim. Em 2014, implementou o projeto piloto de logística reversa, adotando 20% de vidro

reciclado nas embalagens de seus produtos de perfumaria, evitando a emissão de 350 toneladas de gases que atuam no efeito estufa no meio ambiente anualmente. A produção com o vidro reciclado foi inaugurada em 2015 com o uso equivalente a 1,3 milhão de garrafas de 345g. (NATURA, 2018 c).

Além da reciclagem do vidro, em 2014 foram desenvolvidos "os refis da linha de fragrâncias Natura EKOS Frescores, produzidos com PET 100% reciclado pós-consumo e que geram 72% menos emissões de gases de efeito estufa." (NATURA, 2018 c).

No dia 16 de janeiro de 2017 a revista *Corporate Knights* publicou a relação das 100 (cem) empresas mais sustentáveis do planeta em 2017, com a Natura ocupando a 19ª posição com 64,41% de nota (CORPORATE KNIGHTS, 2017 apud PEÑA et al., 2017).

Convém citar que apenas duas empresas brasileiras constaram da relação da *Corporate Knights*: a Natura e o Banco Santander Brasil S/A, esse ocupando o 60° lugar.

A Natura lançou o projeto "Visão Sustentabilidade 2050", em que apresenta como um dos seus principais objetivos a reciclagem de 50% das embalagens descartadas de seus produtos e deste total reutilizar pelo menos 10% dos materiais reciclados na produção de novas embalagens até 2020. Sua principal ferramenta é a logística reversa.

Conforme as premissas do projeto:

> A Visão de Sustentabilidade busca transformar a Natura em uma empresa geradora de impacto positivo, o que significa que a atuação da companhia deve ajudar a tornar o meio ambiente e a sociedade melhores, ultrapassando o atual paradigma de apenas reduzir e mitigar impactos. (NATURA, 2018 d).

A seguir, o Quadro 2, apresenta a visão de sustentabilidade da empresa Natura projetada para ser alcançada até 2050.

Quadro 2 - Visão de Sustentabilidade 2050 da Natura Cosméticos S/A.

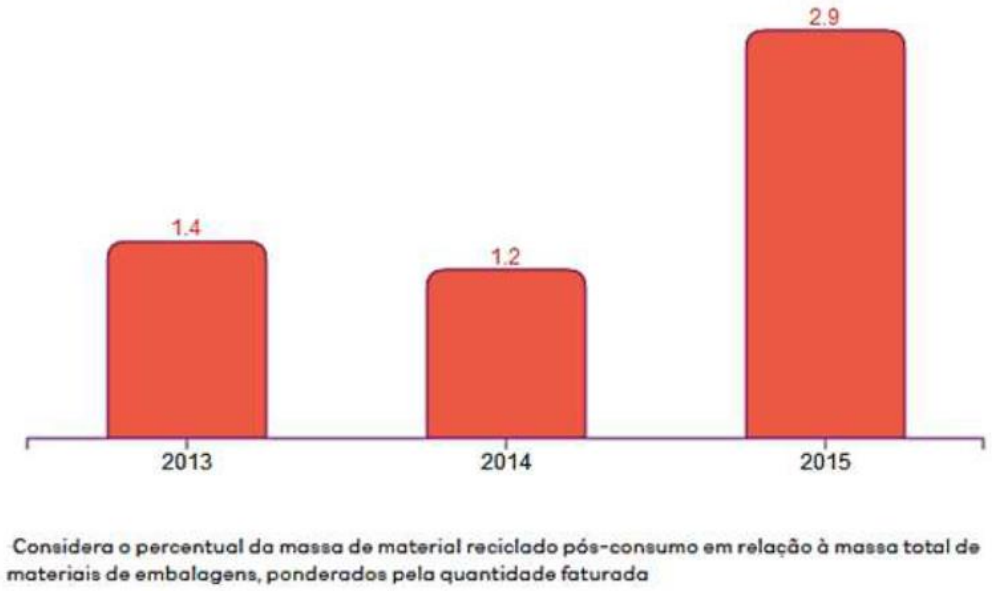
Dimensão	Ambição 2020	Desempenho 2015	Atingimento da meta
Marcas e Produtos			
Marcas	Todos os produtos da marca Natura terão suas pegadas ambientais e sociais divulgadas, assim como seus respectivos compromissos de melhoria.	Estruturação de uma nova proposta de comunicação dos indicadores socioambientais de forma a permitir melhor compreensão e engajamento do consumidor.	Em planejamento
Formulações	Garantir que 30% do total de insumos consumidos pela Natura Brasil, em valor, sejam provenientes da região pan-amazônica.	12,2% dos insumos consumidos pela Natura no Brasil foram provenientes da região pan-amazônica.	10% 2010 2020 30% Atingimento 2015 11%
Embalagens	Utilizar, no mínimo, 10% de material reciclado pós-consumo na massa total de embalagens Natura Brasil.	A Natura utilizou 2,9% de material reciclado pós-consumo na massa total de suas embalagens.	1,4% 2013 2020 10% Atingimento 2015 17%
	Utilizar, no mínimo, 74% de material reciclável na massa total das embalagens Natura Brasil.	A Natura utilizou 50% de material reciclável na massa total das embalagens Natura Brasil.	56% 2013 2020 74% Atingimento 2015 -31%
	Garantir que 40% das unidades faturadas Natura Brasil sejam embalagens ecoeficientes.[1]	26% das unidades faturadas no Brasil foram embalagens ecoeficientes.[1]	21,4% 2013 2020 40% Atingimento 2015 25%

Fonte: Natura (2018 d).

Na busca por elevar seus percentuais de reciclagem de embalagens pós-consumo, a Natura investe massivamente em pesquisas que desenvolvam embalagens mais facilmente recicláveis.

Na Figura 3 pode-se verificar o aumento em 2015 de 1,7% de material reciclado pós-consumo nas composições de novas embalagens comparada ao ano de 2014.

Figura 4 - Material reciclado pós-consumo da Natura Cosméticos S/A. (embalagens) – Brasil



Fonte: Natura (2018 d).

De acordo com Peña et al. (2017), para conseguir atingir o objetivo relacionado à logística reversa que compõe o projeto, a Natura construiu cadeias de abastecimento de reciclados pós-consumo por meio de parcerias com cooperativas de catadores e empresas de gestão de resíduos e reciclagem. Alguns produtos da empresa já possuem a cadeia estruturada para a reciclagem, entretanto ainda falta criar para outras linhas de produtos da empresa, para os quais se faz necessária uma análise bastante criteriosa na utilização dos materiais reciclados para que sejam transformados em subprodutos que possuam valor e demanda.

Visando a promoção da logística reversa, em 2015, a Natura tomou algumas medidas:

- Na Região Metropolitana da São Paulo foram implantadas diferentes fontes de captação de resíduos pós-consumo através de parcerias com cinco cooperativas de catadores e com a rede de consultorias na coleta de materiais pós-consumo dos consumidores. Resultou em 306 toneladas de resíduos pós-consumo coletados e reincorporados na fabricação de novos produtos, somente em 2015;
- Por meio do projeto “Movimento Natura”, investiu em elos internacionais da rede para incentivar a separação e destinação correta dos resíduos de seus produtos. Na Colômbia em parceria com a Fundação Família, cinco cidades coletaram 220 toneladas de resíduos, equivalente a 73% dos produtos da Natura comercializados naquele ano no país. Na Argentina em parceria com os gerentes, recolheu 22 toneladas de embalagens na rede de pontos de coleta;
- No Rio de Janeiro em parceria com o Rio+, criou um projeto de incentivo à troca de embalagens recicláveis Natura e também de outros produtos por passagens de ônibus, incentivando, dessa forma, a prática sustentável. Toda a arrecadação foi entregue à ONG “Doe seu Lixo para a Reciclagem”.

Toda a logística reversa pós-consumo inicia-se após o descarte das embalagens pelos consumidores. Após isso, são recolhidas através de cooperativas, consultoras Natura e estabelecimentos associados, sendo todo o material recolhido separado por tipo para que seja destinado corretamente.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Diante dos três casos de logística reversa apresentados anteriormente foi possível verificar projetos e soluções tecno-operacionais adotados que visam, além de cumprimento da legislação vigente, vantagens competitivas de mercado.

É notório que a Empresa X de Máquinas e Equipamentos Agrícolas, por meio de suas ações de logística reversa, consegue superar os desafios de reaproveitamento de peças não vendidas, de assistência técnica e de *recall*, no caso de mercadorias que apresentem problemas em série, garantindo aumento de produtividade e consequentemente de lucratividade para todo o Grupo ao qual está inserida. Sua política de recompra de peças não vendidas por suas revendedoras contribui para uma forte fidelização entre as partes. Ressalta-se ainda, os diversos ganhos sinérgicos e sistêmicos entre as organizações que compõem o Grupo como a limpeza sustentável dos canais de distribuição e dos estoques, o que resulta na recuperação de grande parte dos ativos.

Somado a isso, a política de logística reversa de pós-venda, por meio da Empresa A também pertencente ao Grupo, traz um relevante e significativo sentimento de satisfação e confiança aos clientes, pois eles sabem que podem contar com os serviços de assistência técnica ou de *recall* da Empresa X, caso surja alguma eventualidade com a mercadoria adquirida. Mais uma vez, são incentivados laços de fidelização entre as partes. Dessa forma, os consumidores acabam por elevar também o grau de credibilidade da empresa, ou seja, sua imagem e marca se tornam cada vez mais fortes e influentes no mercado resultando em valiosas vantagens competitivas. Sua estratégia genérica então, baseado na classificação de Porter (1989), seria prioritariamente a diferenciação, já que o objetivo da empresa é de se posicionar de forma única para atender as necessidades dos clientes quanto à logística reversa das peças e dos equipamentos agrícolas. Porém, não se pode descartar a busca pela liderança de custos já que há uma significativa redução de custos ao longo da cadeia de produção com as medidas de logística reversa implantadas e o reprocessamento de peças encalhadas.

Para as empresas do ramo de *e-commerce* estudadas, percebe-se que suas políticas de logística reversa para o fator Legislação não demonstraram significativas variações de pontuação. Dessa forma, pode-se concluir que este não é um diferencial competitivo nas empresas, pois engloba previsões legais que todas devem cumprir da mesma maneira, não havendo espaço para diferenciação neste quesito. Percebe-se que ainda há um *gap* praticamente idêntico entre os resultados alcançados pelas empresas e a pontuação máxima.

Quanto ao critério de Sustentabilidade da logística reversa, foi constatado que há uma grande disparidade entre as empresas avaliadas. Duas atingiram pontuação máxima, uma pontuação alta, uma pontuação média e outra pontuação mínima. Pode-se concluir que para este quesito, algumas empresas estão tendo grandes vantagens competitivas em relação a concorrentes, o que reflete diretamente na imagem corporativa e consequentemente na rentabilidade dessas, já que os clientes possuem também uma preferência por empresas que apresentem uma consciência ambiental compatível com o impacto ambiental de suas ações.

O critério de Satisfação do Consumidor quanto à logística reversa das empresas apresentou também uma disparidade entre as empresas, ainda que com amplitudes menores em relação ao critério anterior. Este quesito, possivelmente, é o que possui reflexos mais sensíveis e, portanto, de maior relevância para as empresas capitalistas, pois é o que está mais

diretamente associado à rentabilidade e à maximização do lucro. Clientes com um maior nível de satisfação tendem a manter uma fidelidade mais forte com a empresa e com isso, priorizam suas compras com a marca de maior satisfação e ainda agem como agentes de propaganda positiva para a marca ao externarem sua satisfação com os seus próximos. O gráfico apresentado na Figura 3 mostrou que o nível de satisfação do consumidor com uma determinada empresa é diretamente proporcional à vontade desses clientes em manterem relações prolongadas de negócios com essas organizações.

Percebe-se então, que por meio de uma estratégia genérica de diferenciação, algumas empresas têm criado algo singular dentro do ramo de *e-commerce* e alcançado expressivos resultados a partir disso.

No caso da empresa Natura Cosméticos S/A., baseado em uma forte cultura organizacional que valoriza muito a sustentabilidade ambiental, observa-se que foram traçadas metas audaciosas dentro de seu plano de "Visão de Sustentabilidade 2050" que envolvem três importantes aspectos da empresa: Marcas, Formulações e Embalagens. A logística reversa está mais diretamente atrelada à questão das embalagens, pois o fluxo de retorno dessas embalagens partindo dos consumidores até as fábricas de reciclagem seria sua principal atuação. Assim sendo, é notório que as estruturadas políticas de logística reversa da Natura juntamente de todas as suas ações voltadas para uma "consciência verde", principalmente seu pioneirismo e liderança quanto a esse assunto no país, fazem com que a empresa obtenha uma posição de destaque no cenário mundial. Seu reconhecimento internacional demonstrado, por exemplo, na relação da revista *Corporate Knights* que a classificou em 2017 na 19ª posição entre as 100 (cem) empresas mais sustentáveis do planeta, traz um fortíssimo holofote direcionado à sua marca e um estímulo à ascensão de sua imagem. Consequentemente, os consumidores, influenciados por essa grande exposição positiva da empresa, tendem a buscar cada vez mais seus produtos e a criarem mais uma vez uma relação estreita de fidelidade com a marca. Outras vantagens a se destacar são: a economia na obtenção de recursos naturais (matérias-primas), a redução da produção de resíduos e no impacto ambiental negativo, a economia na produção de novas embalagens, a expansão para novos mercados e, pelo ponto de vista social, a melhoria na qualidade de vida dos trabalhadores das cooperativas de reciclagem.

Pode-se aferir, portanto, que a Natura S/A. têm implementado estratégias genéricas de diferenciação de seus produtos no mercado através de suas pioneiras e audaciosas políticas de desenvolvimento sustentável que criam uma forma singular de posicionamento entre a concorrência. Sendo que a busca pela redução de custos também acontece em paralelo.

Com isso, pode-se perceber que as políticas de logística reversa implantadas pelas empresas analisadas têm trazido valiosas vantagens competitivas em relação aos concorrentes independentemente do segmento de mercado em que atuam e que as três têm buscado principalmente, através de suas estratégias genéricas baseadas na classificação de Porter (1989), diferenciação de produtos e dos serviços prestados, mas sempre caminhando em paralelo uma preocupação com a redução de custos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dessa forte tendência contemporânea mundial de crescente preocupação com o desenvolvimento sustentável da sociedade, está inserida uma ferramenta de fundamental importância, a logística reversa.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi instituída no Brasil em 2010 e veio ao encontro de toda essa corrente de "consciência verde" internacional. O avanço de um país está fadado a enfrentar os principais impactos ambientais, sociais e econômicos decorrentes do

manejo de resíduos sólidos. A PNRS tem então como objetivo à garantia de que o desenvolvimento brasileiro ocorra, porém de forma sustentável, corroborando, portanto, com a conservação ambiental e com a prevenção para a boa qualidade de vida das próximas gerações.

Ao se analisar os projetos e as soluções tecno-operacionais para a logística reversa dos três estudos com empresas brasileiras de diferentes segmentos de mercado, foi possível cumprir com objetivo proposto neste estudo, constatado que, além do cumprimento das exigências da lei, essas organizações conseguem obter diferenciações no mercado e se utilizam de suas políticas de sustentabilidade para galgarem vantagens competitivas. Dentre as principais vantagens apuradas estão o crescimento no índice de satisfação do consumidor, o fortalecimento da relação de fidelização de clientes e parceiros, a promoção da marca, o desenvolvimento da imagem empresarial e da credibilidade no mercado, a redução de custos, a redução de impactos ambientais negativos, o aumento de impactos ambientais positivos, a conquista de novos mercados e consequentemente tudo isso atuando favoravelmente em direção ao principal objetivo capitalista que é a maximização do lucro.

REVERSAL LOGISTICS OF POST-CONSUMPTION AND POST-SALE PRODUCTS AND ITS COMPETITIVE ADVANTAGES FOR NATIONAL COMPANIES OF THE AGRICULTURAL MACHINES AND EQUIPMENTS, E-COMMERCE AND COSMETIC IN NATIONAL BUSINESS SECTOR

Abstract:
Throughout the contemporary world scenario, one of the most prominent themes among governmental and non-governmental entities is related to the issue of environmental sustainability. Going against this global trend, the Brazilian government regulated the National Solid Waste Policy (PNRS) in 2010 and has since forced the companies, through the law, to invest in projects and techno-operational solutions for a sustainable development. In this sense, this paper sought to answer how the challenges faced by reverse business logistics for post-consumption and post-sales products have been surpassed by private for-profit companies in Brazil to the point of guaranteeing competitive advantages in the market segment in which they operate. Through an exploratory qualitative bibliographical research, there was a greater familiarity, on the part of the author, with the proposed problematization and then were constructed more appropriate hypotheses for the solution of the problematization. This work is based on three studies with cases of reverse logistics of post-consumption and post-sales products involving three companies that work in different business segments: agricultural machinery and equipment, e-commerce and cosmetics. At the end, it is concluded that the reverse logistics policies implemented by the companies analyzed have brought valuable competitive advantages regardless of the market segment in which they operate. The differentiation of products and services has been the main strategy adopted, but it has also moved in parallel with a constant concern with cost reduction.

Keywords: Sustainability. Reverse logistics. Brazilian business sector. Competitive advantage.

7 REFERÊNCIAS

ALBERTIN, A, L. **Comércio eletrônico**: modelos, aspectos e contribuições de sua aplicação. Colaboração de Rosa Maria de Moura. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

AMERICANAS.COM. 2018. Disponível em: <https://www.americanas.com.br/>. Acesso em: 23 abr. 2018.

ANDRADE, R. F. **Logística Reversa**: Estratégia e Vantagens Empresariais. 20 dez. 2010. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/logistica-reversa-estrategia-e-vantagens-empresariais/50759/>. Acesso em: 22 abr. 2018.

BETHELEM, A. **Estratégia Empresarial**. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2004.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Seção 1, p. 3.

_____. Câmara dos Deputados. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 2 ed. Brasília: Biblioteca Digital Câmara, 2012. Disponível em: <http://fld.com.br/catadores/pdf/politica_residuos_solidos.pdf>. Acesso em: 22 out. 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **A Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>. Acesso em: 27 nov. 2017.

B2W DIGITAL. **Companhia Verde**. 2011. Disponível em: <https://www.b2winc.com/institucional/companhia-verde>. Acesso em: 23 abr. 2018.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

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.

CRUZ, H. A. da. **Logística Reversa como Fonte de Vantagem Competitiva**. 11 maio 2012. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/academico/logistica-reversa-como-fonte-de-vantagem-competitiva-e-sustentabilidade/63449/>. Acesso em: 22 abr. 2018.

DECICINO, R. **Protocolo de Kyoto:** países se comprometeram a reduzir emissão de gases. 22 maio 2007**.** Disponível em: < https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/protocolo-de-kyoto-paises-se-comprometeram-a-reduzir-emissao-de-gases.htm>. Acesso em: 01 jul. 2018.

DETZEL, D. H.; DESATNICK, R. L. **Gerenciar bem é manter o cliente**. São Paulo: Pioneira, 1995

E-COMMERCE BRASIL. **As 20 maiores lojas *online* do Brasil.** Disponível em: <http://www.e-commercebrasil.org/category/artigos/>. Acesso em: 23 abr. 2018.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.

GARCIA, M. G. **Logística Reversa:** uma alternativa para reduzir custos e criar valor. XIII SIMPEP, Bauru/SP, 2006. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/1146.pdf>. Acesso em: 24 out. 2017.

GRIFFIN, J. **Como conquistar e manter o cliente fiel**. São Paulo: Futura, 1998.

GUARNIERI, PATRICIA. **Logística Reversa:** em busca do equilíbrio econômico e ambiental. Recife: Editora Clube de Autores, 2011.

HERRERA, V. E.; TEIXEIRA, M. A.; BARBOSA, D. H.; LOPES, L. O. **A Logística Reversa Como Fonte de Vantagem Competitiva no Segmento de Máquinas Agrícolas e Equipamentos Agrícolas**: Estudo de Caso da Empresa X. XIII SIMPEP, Bauru, SP, 2006.

HU, T. L.; SHEU, J. B.; HAUNG, K. H. ***A reverse logistics cost minimization model for the treatment of hazardous wastes***. *Transportation Research Part E*, Elsevier, v. 38, p. 457-473, 2002.

KOPICKI, R.; BERG, M.; LEGG, L. L. ***Reuse and recycling****: reverse logistics opportunities*. Illinois: *Oak Brook, Council of Logistics Management*, 1993.

KOTLER, P. **Administração de *marketing*:** análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KROON, L.; VRIJENS, G. *Returnable containers: an example of reverse logistics.* ***International Journal of Physical Distribution and Logistic Management***, Bradford, v. 25, n. 2, p. 56-68, 1995.

LAUDON, K; LAUDON, J. P. **Sistemas de informações gerenciais**: administrando a empresa digital. 7. ed. São Paulo: Prentice hall, 2007.

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

_____. Desafios da logística reversa de pós-consumo no Brasil. In: **Revista Tecnologística**. Maio 2014, p. 64-67. Disponível em: <http://www.clrb.com.br/portal/publicacoes/217/desafios-da-logistica-reversa-de-pos-consumo-no-brasil/>. Acesso em: 24 out. 2017.

LINS, S. L. B.; NUNES, A. V. L.; LIMA, W. V. Qualidade de serviços: um estudo de caso no setor de carros seminovos. In: **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 7, p. 1-24, 2009.

Disponível em: <http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/regen/article/view/62/359>. Acesso em: 23 abr. 2018.

LOPES, A. R. U.; CALVO, E. A. A logística reversa como diferencial competitivo. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNESP, 13, 2006, Bauru. **Anais eletrônicos...** Bauru: UNESP, 2006. Disponível em: <https://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/989.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2018.

MENTZER, J. T. ET AL. ***Defining Supply Chain Management***. Local: Primavera, 2001.

MUNDO CARREIRA. **Entenda o que é e aprenda o conceito de vantagem competitiva**. 10 jul. 2014. Disponível em: <http://www.mundocarreira.com.br/marketing/entenda-o-que-e-e-aprenda-o-conceito-de-vantagem-competitiva>. Acesso em: 21 abr. 2018.

NATURA. **História.** 2018a. Disponível em: <http://natu.infovest.com.br/static/ptb/historia.asp?idioma=ptb>. Acesso em: 05 maio 2018.

_____. **História**. 2018b. Disponível em: <http://www.natura.com.br/a-natura/sobre-a-natura/historia >. Acesso em: 05 maio 2018.

_____. **Tecnologia Amplia usos de reciclados**. 2018c. Disponível em: <http://www.natura.com.br/relatorio-anual/2015/nossos-processos/tecnologia-amplia-usos-de-reciclados>. Acesso em: 05 maio 2018.

_____. **Relatório de Resíduos 2015**. 2018d. Disponível em: <http://www.natura.com.br/sites/default/files/static/relatorio/8_5_residuos_2.html>. Acesso em: 05 maio 2018.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PEÑA, B. K. et al.. **Logística Reversa da Empresa Natura Cosméticos S.A.** Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia XIVSEGeT: Ética e Gestão, Juntas por um Crescimento Sustentável, 2017.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

_____. **Ser Competitivo.** Deusto: Havard Business Press, 2003.

_____. **Estratégia competitiva:** técnicas para análise de indústria e da concorrência. 2 ed. 9ª reimpr. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

_____. **Competição.** Ed. ver. e ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

RAGIN, Charles C.. ***The Comparative Method. Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies***. *Berkeley, Los Angeles and London: University of California Press*, 1987.

_____. ***Redesigning Social Inquiry:*** *Fuzzy Sets and Beyond. Chicago: University of Chicago Press*, 2008.

RIHOUX, Benoit & Ragin, Charles C. (eds). ***Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques***. *London and Thousand Oaks, CA: Sage*, 2008.

RITTL, Carlos. De protagonista a "fóssil do dia". O Acordo de Paris e o Brasil. **Le Monde. Brasil Diplomatique**. Ed. 127. 2 fev. 2018. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/o-acordo-de-paris-e-o-brasil/>. Acesso em: 09 jul. 2018.

RODRIGUES, D. F. et. al.; Logística Reversa: conceitos e componentes do sistema. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22, 2002, Curitiba. **Anais eletrônico...** Curitiba: ENEGEP, 2002. Disponível em: <https://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR11_0543.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2018.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. ***Going Backwards****: Reverse Logistics Trends and Practices*. Reno: *Reverse Logistics Executive Council*, 1998.

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: SEMEAD, 2010. Disponível em: < http://web-resol.org/textos/a_logistica_reversa_e_a_sustentabilidade_empresarial.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2018.

STOCK, J. R. ***Reverse logistics***. Illinois: *Oak Brook, Council of Logistics Management*, 1992.

THIERRY, M. et al.; *Strategic issues in Product Recovery Management.* ***California Management review***, 1995, v. 37, n. 2, p. 114-135. Disponível em: <https://www.bren.ucsb.edu/academmics/courses/289/Readings/Thierry%20et%20al.%201995.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2018.

TOLEDO, Sarah Peixoto. **Logística Reversa como fator de competitividade em empresas de e-commerce.** 2011. 70 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/2600/1/2011_SarahPeixotoToledo.pdf>. Acesso em: 09 maio 2018.