

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA
CURSO DE MESTRADO**

FLÁVIA GUBERT

**ANÁLISE DE VALOR PERCEBIDO EM PRODUTOS SUSTENTÁVEIS
PROVENIENTES DA LOGÍSTICA REVERSA**

**CAXIAS DO SUL
2017**

FLÁVIA GUBERT

**ANÁLISE DE VALOR PERCEBIDO EM PRODUTOS SUSTENTÁVEIS
PROVENIENTES DA LOGÍSTICA REVERSA**

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Estratégia e Operações

Orientador: Prof. Dr. Gabriel Vidor

**CAXIAS DO SUL
2017**

G921a Gubert, Flávia

Análise de valor percebido em produtos sustentáveis provenientes da logística reversa / Flávia Gubert. – 2017.

69 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2017.

Orientação: Gabriel Vidor.

1. Gestão da cadeia de suprimentos verde. 2. Logística reversa. 3. Valor percebido. I. Vidor, Gabriel, orient. II. Título.

FLÁVIA GUBERT

**ANÁLISE DE VALOR PERCEBIDO EM PRODUTOS SUSTENTÁVEIS
PROVENIENTES DA LOGÍSTICA REVERSA**

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovada em: 23/02/2017.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Gabriel Vidor – orientador
Universidade de Caxias do Sul

Profa. Dra. Maria Emilia Camargo
Universidade de Caxias do Sul

Profa. Dra. Marta Elisete Ventura da Motta
Universidade de Caxias do Sul

Profa. Dra. Janine Fleith de Medeiros
Universidade de Passo Fundo

Tenho muitas pessoas a agradecer o apoio e ajuda até aqui, porém, hoje venho dedicar esta dissertação aos meus pais, Luiz Oscar e Irma, meus verdadeiros mestres, modelos reais de amor, parceria, dedicação, confiança e cuidado o qual me conduziram a tudo o que venho a ser.

AGRADECIMENTOS

Dizer obrigada, às vezes, não é suficiente para agradecer o quão abençoada sou pelas pessoas que me ajudaram, incentivaram e me acolheram até aqui. Por isso hoje, venho agradecer depois de Deus, meus pais, Irma e Luiz Oscar, pois se há algo que faz diferença na formação da personalidade e na vida de uma pessoa é o amor que ela recebe. Vocês me educaram com amor, se dedicaram à minha educação como ser humano. Vocês fizeram de mim, a pessoa que hoje sou, e eu só tenho motivos para agradecer.

Agradeço a minha filha Vitória, pela compreensão da minha ausência e por acreditar em mim!

Agradeço a minha irmã Cristina, pelos incentivos e pelo constante acreditar na minha capacidade!

Agradeço ao meu sobrinho Bento por me proporcionar a sensação maravilhosa de voltar pra casa e saber que ele aprendeu coisas novas, e peço desculpas pela ausência da Didi.

Agradeço a minha colega que se tornou amiga Mayara Zanotto por tanta dedicação em me ajudar em todos os momentos de alegria e medo no Mestrado, e também pelas gargalhadas e por grande parte do que aprendi.

Agradeço também minha colega que também se tornou minha amiga, Alice Munz Fernandes, o qual acredita no meu potencial e me ajuda incansavelmente quando solicito, também agradeço pelas tantas gargalhadas.

Agradeço as professoras Maria Emilia Camargo e Marta Motta por toda compreensão e apoio que me deram e acreditaram em mim, pelas palavras de carinho e por terem me acolhido.

Agradeço ao meu orientador Gabriel Vidor, o qual me ajudou incansavelmente durante a orientação, me aconselhou tantas vezes, me apoiou e me incentivou e hoje também se tornou meu amigo.

Na verdade, teria muitas pessoas a agradecer, seria uma lista enorme, pois não se vence jamais uma batalha sozinha!

Sou extremamente grata até aqui pelo que conquistei, amigos que fiz, pessoas que acreditaram em mim. Como retribuir tanto carinho? Mas é claro que encontrarei uma maneira de fazê-lo! Estou à sua disposição para quando precisarem, a qualquer momento. Estendo-lhe minhas mãos, segure-as se precisar.

*“Caminhar apesar da distância;
Vencer apesar dos obstáculos;
sonhar apesar das decepções;
sorrir apesar das angústias;
acreditar acima de tudo.”*

Autor Desconhecido

RESUMO

A crescente utilização de matéria prima e a preocupação com o meio ambiente instigaram as organizações a reestruturar seus processos logísticos, o que implica em planejar e introduzir o sistema de Logística Reversa como complemento deste processo. O aproveitamento do material para ser reciclado, reutilizado ou remanufaturado, bem como encaminhá-lo ao seu descarte adequado, fez com que a Logística Reversa colaborasse para a redução do impacto ambiental. Isso implica em minimizar custos durante o processo produtivo, economizando recursos materiais e naturais. Diante disso, o objetivo desta dissertação é medir a percepção de valor em produtos provenientes de Logística Reversa sobre a perspectiva do produtor e cliente interno. Para tanto, desenvolveu-se uma pesquisa quantitativa de caráter exploratório descritiva com os gestores e clientes internos de uma empresa que fabrica e comercializa produtos provenientes do plástico, situada nos Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul. A pesquisa realizada foi operacionalizada por meio de uma *survey*, cujos dados foram coletados com o preenchimento de um questionário respondido pelos clientes internos e gestores, a fim de verificar o valor percebido dos produtos advindos da prática da Logística Reversa. Os resultados indicam que o valor percebido na logística reversa é determinado por três fatores: qualidade, técnicas de produção e preço dos produtos.

Palavras-chave: Gestão da cadeia de suprimentos verde. Logística reversa. Valor percebido.

ABSTRACT

Increasing use of raw materials and concern for the environment has encouraged organizations to restructure their logistics processes, which means planning and introducing the Reverse Logistics system as a complement to this process. The use of the material to be recycled, reused or remanufactured, as well as forwarding it to its proper disposal, has made Reverse Logistics collaborate to reduce the environmental impact. This implies minimizing costs during the production process, saving material and natural resources. Therefore, the objective of this dissertation is to measure the perception of value in products from Reverse Logistics from the perspective of the producer and internal customer. For that, a quantitative exploratory descriptive research was developed with the managers and internal customers of a company that manufactures and markets products from plastic, located in the Campos de Cima of the Serra do Rio Grande do Sul. Through a survey, whose data were collected with the completion of a questionnaire answered by the internal clients and managers, in order to verify the perceived value of the products coming from the practice of Reverse Logistics. The results indicate that the perceived value in reverse logistics is determined by three factors: quality, production techniques and product prices

Keywords: Sustainability. Green Supply Chain Management. Reverse Logistics. Perceived Value.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição temporal de pesquisa com o termo Sustentabilidade na base de dados Scopus.....	18
Figura 2 – Distribuição temporal de pesquisa com o termo Logística Reversa na base de dados Scopus.....	19
Figura 3 – Distribuição temporal de pesquisa com os termos Logística Reversa e Sustentabilidade na base de dados Scopus	19
Figura 4 – Tripé do Desenvolvimento Sustentável	27
Figura 5 – Fluxograma da Logística Reversa.....	31
Figura 6 – Processo Logístico Direto e Reverso	35
Figura 7 – Gênero dos entrevistados	46
Figura 8 – Faixa etária dos entrevistados	47
Figura 9 – Escolaridade	47
Figura 10 – Setor	48
Figura 11 – Tempo de Empresa.....	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Percentuais do consumo de plástico no Brasil	21
Quadro 2 – Funções Fundamentais da Logística Reversa	32
Quadro 3 – Canais de Distribuição.....	33
Quadro 4 – Dimensões do Valor Percebido	36
Quadro 5 – Síntese dos construtos base na dissertação	37
Quadro 6 – Diferença entre Pesquisa Qualitativa e Quantitativa	39
Quadro 7 – Valor percebido em produtos de Logística Reversa.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de emprego e empresas do setor de Plásticos Transformados, nos dez estados mais representativos.....	22
Tabela 2 – Frequência de resposta – Percepção de valor	49
Tabela 3 – Análise de variância por idade.....	50
Tabela 4 – Análise de variância por escolaridade	51
Tabela 5 – Análise de variância por gênero	51
Tabela 6 – Análise de variância por posição na empresa	51
Tabela 7 – Análise de variância por tempo de empresa	52
Tabela 8 – KMO	52
Tabela 9 – Comunalidades	53
Tabela 10 – Matriz dos Componentes	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GSCM	Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde
LR	Logística Reversa
SCM	Gestão da Cadeia de Suprimentos
TBL	<i>Triple Botton Line</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	16
1.2	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	20
1.3	PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA.....	23
1.3.1	Objetivo geral	24
1.3.2	Objetivos específicos.....	24
2	REFERENCIAL TEÓRICO	25
2.1	SUSTENTABILIDADE.....	25
2.2	CADEIA DE SUPRIMENTOS VERDE	28
2.3	LOGÍSTICA REVERSA.....	30
2.3.1	Canais de distribuição reversos.....	33
2.3.2	Fluxo direto e reverso.....	34
2.4	VALOR PERCEBIDO	35
2.5	ABSTRAÇÃO TEÓRICA	37
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	38
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	38
3.2	MÉTODO DE PESQUISA	38
3.3	MÉTODO DE TRABALHO	42
3.3.1	Instrumento de coleta de dados.....	42
3.3.2	Análise dos dados Quantitativos	44
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	46
4.1	ANÁLISE DESCRITIVA – PERFIL DOS RESPONDENTES	46
4.2	ANÁLISE MULTIVARIADA.....	49
5	CONCLUSÕES	55
5.1	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	57
5.2	IMPLICAÇÕES GERENCIAIS.....	57
5.3	SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS	58
	REFERÊNCIAS	59
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	69

1 INTRODUÇÃO

A Revolução Industrial trouxe um novo padrão para o desenvolvimento econômico, cujas falhas e irregularidades com o meio ambiente eram desprezadas. Neste sentido, os produtos eram fabricados com características que resultassem na minimização de sua vida útil, para obtenção de um maior crescimento e lucratividade. Tal situação refletiu na despreocupação com questões ambientais e conseqüentemente na potencialização da degradação ambiental por meio de geração de resíduos e lixo (HART, 1995). Assim, a consciência de que o consumo atual é responsável, necessita ser revisto (KOLLER; FLOH; ZAUNER, 2011).

Com base no exposto, para a reversão de tal situação, a principal atitude não consiste na pretensão da redução do consumo, mas sim no incentivo de desenvolvimento e utilização de produtos verdes (TRUST; CHEN; 2010; CRONING et al., 2011), denominados também como ambientalmente sustentáveis ou ecologicamente corretos (CAMBRA-FIERRO et al., 2008). Estes são capazes de agregar benefícios à longo prazo, avaliando a responsabilidade ambiental dos clientes, reduzindo suas preocupações, sem comprometer a qualidade (CAMBRA-FIERRO et al., 2008; TRIEBSWETTER; WACKERBAUER, 2008).

Portanto, as organizações vêm sofrendo pressões dos governos, comunidades e *stakeholders* para operarem de forma sustentável, agredindo da menor maneira possível o meio ambiente (KUNG; HUANG; CHENG, 2012; WANG; SARKIS, 2013; GREEN JR. et al., 2012). Referente a investimentos na área ambiental e a complexidade a estas questões no ambiente organizacional, as práticas ambientais ainda são normalmente relacionadas e estruturadas de forma reativa e não preventiva nas empresas (JABBOUR et al., 2012). Todavia, espera-se que as questões ambientais nas organizações se intensifiquem, visto que garantem a competitividade em relação ao mercado em que atuam (KLASSEN; MCLAUGHLIN, 1996; DE MARCHI et al., 2013; GUPTA; KUMAR, 2013).

Para Bell et al. (2013) a reciclagem, reaproveitamento de materiais, diminuição de desperdícios, inovações nos processos e produtos entre outras práticas, resultaram em aspectos positivos da relação entre os investimentos em ações ambientais e a competitividade nas empresas. Essas práticas contribuem para que as organizações tornem-se uma empresa sustentável. De fato, uma organização sustentável é aquela capaz de gerar lucro, proteger o meio ambiente e melhorar a vida das pessoas simultaneamente (SAVITZ, 2007). Para tanto, utilizam-se de ações sustentáveis que reforçam a imagem da marca no mercado (BAKER, SINKULA, 2005; CHEN et al., 2006; PENG; LIN, 2008; CHANG, 2012; LIN et al., 2013).

Elkington (2012), referente à perspectiva da sustentabilidade, salienta que a mesma relaciona-se com um fundamento de garantir que as ações atuais sejam capazes de estabelecer limites sociais, econômicos e ambientais os quais não prejudicarão gerações futuras. Complementa Dahl (2007) que a sustentabilidade representa um conjunto de valores e uma relação entre ética, crenças e princípios que são imprescindíveis para o desenvolvimento de uma comunidade.

Neste contexto, ao passo que a logística tradicional relaciona-se as atividades e processos de transporte, armazenagem e gestão do inventário do produtor ao consumidor final, a Logística Reversa configura-se como uma forma eliminação adequada dos produtos e reciclagem (RODRIGUES et al., 2001). Todavia, Xavier e Corrêa (2013) elucidam que a Logística Reversa foi desenvolvida com o intuito de solucionar problemas referentes a devolução correta de produtos e não sob o enfoque da sustentabilidade ambiental.

Assim, os objetivos da Logística Reversa abrangem reparos e/ou recuperação de produtos devolvidos, recuperação do material por meio de reciclagem, reutilização dos produtos, assim como a própria gestão de resíduos. Dessa forma, as práticas de Logística Reversa incluem desde o recolhimento dos produtos utilizados, processamento de materiais e geração de produtos remanufaturados e descarte adequado (POKHAREL; MUTHA, 2009).

Sob essa perspectiva, a Logística Reversa possui relevância socioeconômica, cultural, legal, ambiental e competitiva, cujas práticas consistem em estratégias organizacionais direcionadas principalmente a exploração de atividades de retorno de seus produtos (RAVI; SHANKAR, 2005). Para Carter e Ellram (1998) a definição de Logística Reversa consiste nos processos pelos quais empresas possam reciclar, reutilizar e reduzir materiais, melhorando seus desempenhos ambientais, objetivando transportar mercadorias do seu destino para outro local, com o fim de capturar o valor.

Nesse sentido, investigar o papel dos produtos provenientes de Logística Reversa quanto ao seu valor é algo prontamente relevante. Segundo Gallarza, Gil-Saura e Holbrook (2011) estudos indicaram que o valor percebido envolve as variáveis que determinam a decisão de compra dos consumidores, tanto referente a pré compra, quanto pós consumo e recompra. Ainda para estes autores, as dimensões econômicas e psicológicas estão diretamente relacionadas ao comportamento do consumidor e conseqüentemente a sua percepção de valor, onde a primeira refere-se ao preço dos produtos e a segunda está relacionada a questões afetivas e ao conhecimento que poderão interferir na compra dos produtos e escolha das marcas.

Para Zeithaml (1988), a conceituação do valor percebido se remete ao equilíbrio

percebido entre o que foi esperado do produto e/ou serviço e o que foi recebido pelo cliente, ou seja, trata-se da comparação entre as suas expectativas e percepções em relação à empresa e aos serviços propriamente ditos (YANG; JOLLY, 2009; CHI; KILDUFF, 2011). Indo mais além, Hansen, Samuelsen e Silseth (2008) elucidam que o valor percebido representa a diferença entre os benefícios obtidos e os esforços ou sacrifícios realizados pelo cliente para dispor do produto e/ou do serviço em questão.

Com vistas a isso, propõem-se como investigação mensurar o valor percebido em produtos provenientes de Logística Reversa sobre a perspectiva do produtor e do cliente desse tipo de produto. Para tanto, pretende-se utilizar como objeto de estudo, uma indústria fabricante de produtos plásticos, localizada na região dos Campos de Cima da Serra- RS.

1.1 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Conforme assegura Elkington (2012), a sustentabilidade consiste no preceito de assegurar que as ações atuais não comprometam as futuras gerações no que refere-se aos aspectos econômicos, sociais e ambientais. Di Marchi, Di Maria e Micelli (2013) corroboram afirmando que a sustentabilidade requer a adoção de uma visão da empresa acerca dos impactos de suas atividades ao contexto o qual está inserida, a fim de estabelecer estratégias empresariais verdes.

A partir da década de 80 as empresas deixaram de considerar questões ambientais como custos, de modo que ferramentas e práticas surgiram com o intuito de transformar tal preocupação com o meio ambiente em vantagem competitiva. Dentre estas, a Logística Reversa, cujo conceito fundamenta-se na sustentabilidade econômica e ecológica, configura-se como sendo a estratégia empresarial que operacionaliza o retorno de resíduos pós-consumo (GUARNIERI, 2011).

Em vistas a isto, o estudo de Gonçalves e Martins (2006), teve por objetivo disseminar a relevância da Logística Reversa, apresentando seus conceitos e sistemática para o uso correto através de um caso único numa empresa de laminação de vidros. Tal estudo constatou que a implementação de um processo de Logística Reversa pode reduzir o custo dos produtos acabados, principalmente quando ocorre o reuso dos materiais que seriam descartados, o qual a sucata gerada pelos clientes pode realimentar o processo de produção, além da satisfação de exigências normativas. Atestou ainda, economias referentes a mão de obra, energia, manutenção, e outro fator relevante é referente a economia financeira em todos os parceiros da

cadeia, ademais, o fluxo reverso melhorou a rotatividade do inventário de matéria-prima e reduziu os estoques.

O trabalho realizado por Medeiros e Ribeiro (2013) objetivava analisar a relação do valor percebido pelos consumidores de produtos verdes com a incerteza da compra e a variação do preço, por meio de pesquisa experimental a partir de adaptação do modelo criado por Zeithaml (1988). Para tanto, os autores adotaram como objeto de investigação o setor moveleiro e automobilístico do Rio Grande do Sul. Os resultados obtidos demonstraram que a percepção de valor maximiza a disposição de pagamento, pois a abstração e funcionalidade percebida pelo cliente apresentam o viés de redução da incerteza de desempenho do produto. Deste modo, por meio do apelo ecológico, os entrevistados dispõem-se a pagar valores até 10% superiores pelos produtos verdes.

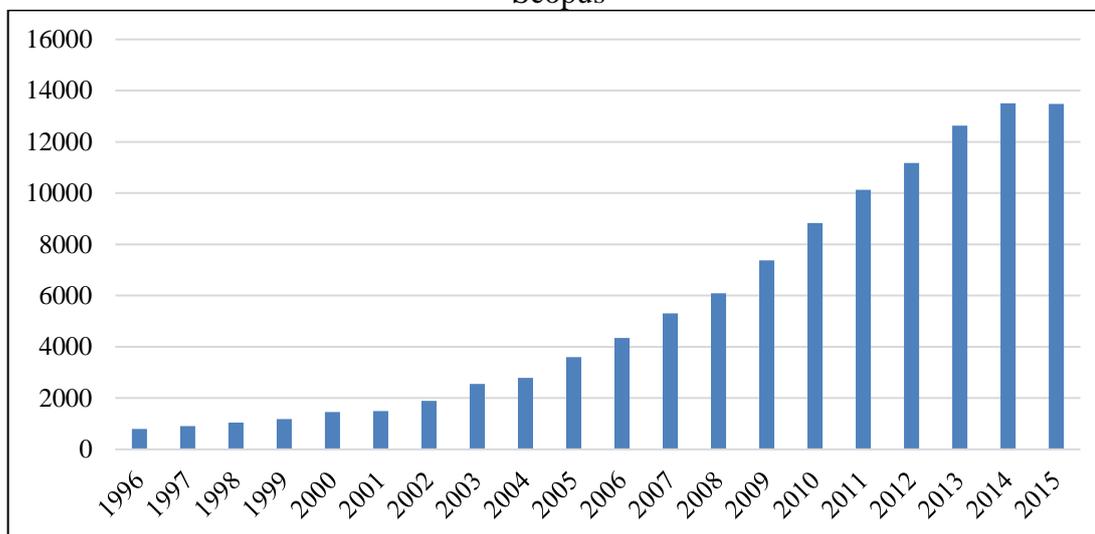
Sellitto et al. (2013) realizaram um estudo de caso em uma empresa fabricante de cimento, pautado em práticas de Logística Reversa, a empresa implantou e consolidou o coprocessamento de casca de arroz e de pneus inservíveis em fornos de clínquer. Como resultados a pesquisa revelou que as práticas estudadas resultaram em uma redução de 30% o custo médio mensal de transporte o que para o contexto, representou uma redução expressiva e possibilitou maior competitividade na operação. O estudo trouxe também as questões de cunho ambiental que tal redução impactou a curto e longo prazo.

No que se refere à utilização do termo sustentabilidade e a identificação dos fatores que influenciam tal interpretação, Oliveira-Claro, Claro e Amâncio (2008) realizaram uma *survey* aplicada a funcionários de duas empresas localizadas em Minas Gerais, sendo uma de saneamento e outra de peças e acessórios automotivos. Por meio de uma análise de regressão, os autores constataram que a variável que mais influência na compreensão de tal termo é a escolaridade. Os resultados obtidos também demonstraram que práticas gerenciais econômicas impedem a compreensão do termo sustentabilidade pelo respondente. Deste modo, os autores observaram que apesar de se tratar de um assunto discutido teoricamente, o significado do termo não é devidamente claro para todos os funcionários, o que impossibilita a realização de transformações efetivas em benefício da sustentabilidade.

Conforme pesquisa realizada na base de dados Scopus, utilizando o termo sustentabilidade em inglês com incidência no título, resumo e/ou palavras-chaves, constatou-se um aumento de pesquisas científicas sobre o assunto. Ao considerar como período de busca os últimos 20 anos, no ano de 1996 o total de publicações correspondeu a 796 artigos, ao passo que em 2006 houve 4354 publicações. No ano de 2015 foram publicados 13.483 artigos sobre

o tema. Assim, percebe-se a maximização dos pesquisadores sobre sustentabilidade, cuja evolução da utilização do termo em investigações científicas é demonstrada na Figura 1.

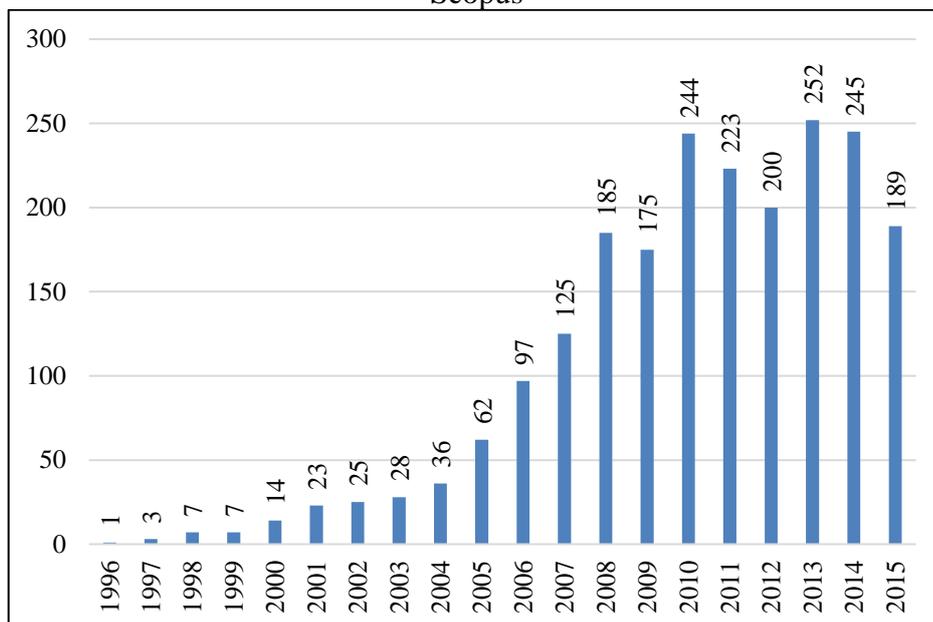
Figura 1 – Distribuição temporal de pesquisa com o termo Sustentabilidade na base de dados Scopus



Fonte: Elaborado pela autora (2016).

Quanto à prevalência do termo Logística Reversa em inglês, considerando seu emprego no título, resumo e/ou palavras-chave, no mesmo período de busca na base Scopus, observou-se igualmente sua pertinência. Logo, no ano de 1996 houve apenas uma publicação, passando para 97 em 2006. No ano de 2013 as publicações atingiram seu ápice, correspondendo a 252 trabalhos, todavia, os próximos dois anos apresentaram decréscimo no total de publicações. A Figura 2 demonstra a distribuição temporal de pesquisas científicas que tratam deste assunto.

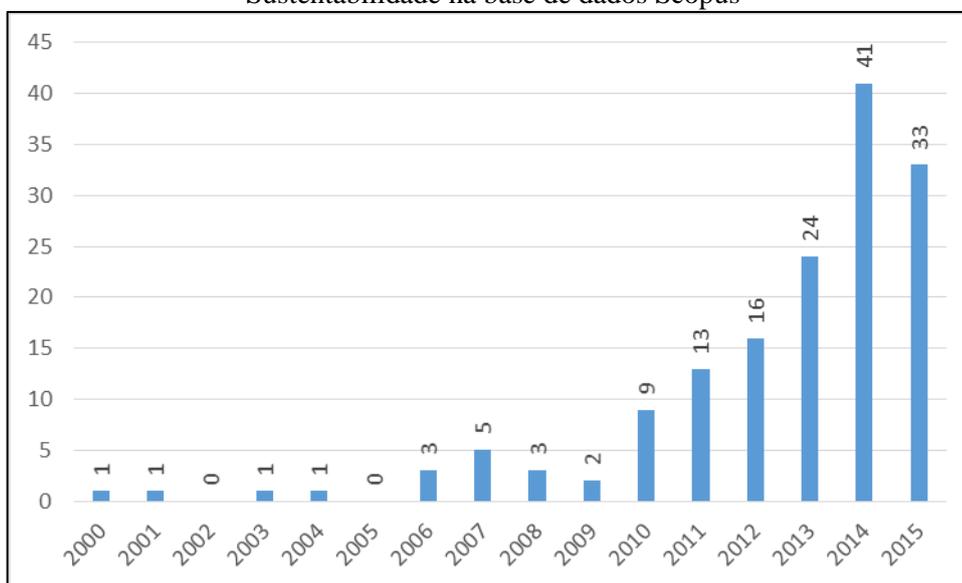
Figura 2 – Distribuição temporal de pesquisa com o termo Logística Reversa na base de dados Scopus



Fonte: Elaborado pela autora (2016).

No que tange a publicação de trabalhos que abrangem ambos os termos, com os mesmos critérios de busca, percebe-se que estes começaram a despertar a atenção dos pesquisadores a partir do ano de 2000. Todavia, até 2010 houve oscilação no número de trabalhos, sendo que em 2002 e 2005 nada foi publicado. O ano de 2014 configura-se como aquele com maior número de estudos publicados, sendo 19,51% superior ao ano seguinte. A Figura 3 elucida tal exposto.

Figura 3 – Distribuição temporal de pesquisa com os termos Logística Reversa e Sustentabilidade na base de dados Scopus



Fonte: Elaborado pela autora (2016).

Deste modo, observa-se que apesar da existência de estudos sobre ambos os temas, sua investigação conjunta ainda merece atenção, sobretudo quando considerada a relação entre percepção de valor e Logística Reversa. Tal exposto é observado por meio de uma busca realizada também na base Scopus, considerando a existência de trabalhos que continham no título, resumo e/ou palavras-chave os termos em inglês percepção de valor e Logística Reversa. Com tal critério, não foi encontrada nenhuma publicação. Em contrapartida, com os termos percepção de valor e produtos verdes, obtiveram-se 12 publicações, sendo que a primeira ocorreu em 2001 e a próxima uma década depois. A distribuição temporal destas publicações é apresentada na Figura 3.

Assim, percebe-se que apesar de serem assuntos isoladamente consolidados pela literatura, quando estudados em conjunto ainda representa um campo de estudo emergente, cuja maioria de publicações (88,89%) ocorreram nos últimos 5 anos. Com base no exposto, constata-se a relevância acadêmica da investigação que se pretende realizar.

Conforme pesquisa publicada na Revista Exame, realizada por Haydée (2013), a parceria entre empresas cujo trabalho conjunto entre Logística Reversa pré e pós-consumo resultou na maximização da acessibilidade a clientes em potenciais, assim como coleta, armazenagem e descarte adequado de materiais. Esta pesquisa indicou ainda que tais práticas melhoram a imagem organizacional, assim como contribuem para o desenvolvimento da sociedade na qual está inserida. Sob a perspectiva econômica, pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Opinião e Estatística (IBOPE, 2014) constatou que cerca de 69% dos brasileiros concordam em pagar mais por um produto ambientalmente correto.

Com vistas a isso, observa-se que a investigação que se pretende realizar é relevante sob o aspecto gerencial, pois a adoção de tais práticas e a verificação da percepção de valor de produtos de Logística Reversa auxilia na definição de estratégias organizacionais, assim como melhora seu posicionamento no mercado.

1.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O plástico está inserido em praticamente todas as atividades econômicas, de modo que a transformação de resinas representa o terceiro elo da cadeia petroquímica do Brasil. Tal setor é constituído por mais de 11 mil empresas instaladas em todo o território nacional e emprega cerca de 350 mil pessoas. Assim, por consistir em um segmento de mão de obra intensa, o

número de empregos apresenta um aumento anual de 6% (SIMPLAS, 2011). Sendo assim, é necessário o entendimento por parte das empresas e da sociedade os conceitos de Sustentabilidade, Logística Reversa e a Percepção de valor sobre a importância do destino correto aos materiais não mais utilizados, possuindo algum valor.

O brasileiro consome anualmente cerca de 30 kg de plástico, ao passo que o consumo americano chega a cerca de 100 kg por habitante ao ano. Observa-se, assim, que o Brasil possui potencial de crescimento de consumo, haja vista o desenvolvimento econômico do País. No Brasil, o consumo de plástico corresponde à média de 6,2 milhões de toneladas por ano e apresenta uma taxa de crescimento de 5% ao ano (SIMPLAS, 2011), cuja distribuição é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Percentuais do consumo de plástico no Brasil

26% referem-se a embalagens para indústria alimentícia;
15% são fabricadas peças e produtos para uso na construção civil;
10% são utilidades domésticas e bens de consumo;
8% são embalagens para produtos de higiene e limpeza;
4% são destinados aos produtos utilizados no setor agrícola, como mangueiras, lonas etc.;
2% são aplicados no setor de eletrodomésticos;
2% são destinados aos produtos da indústria cosmética e farmacêutica;
2% são utilizados na indústria de calçados;
1,5% referem-se utilizados pela indústria automobilística;
14,5% são empregados em embalagens distintas;
16% são produtos de aplicações diversas.

Fonte: Adaptado de Abiplast (2015).

Simplás (2011) assegura que quase 10% do total de plástico produzido no Brasil são consumidos internamente. Quanto à produção mundial de resinas termoplásticas, segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Plástico (ABIPLAST, 2013), anualmente são produzidas cerca de 250 milhões de toneladas. O Brasil representa 2,7% deste montante, o que o torna o maior produtor latino americano do material. Neste contexto, as regiões Sul e Sudeste compreendem 84,6% das empresas brasileiras do setor de transformação de plástico e abrangem 83,7% do total de funcionários empregados no setor do País (ABIPLAST, 2013). A Tabela 1 demonstra a distribuição de emprego empresas do setor de plásticos transformados, nos dez estados mais representativos.

Com base no exposto é possível inferir que este setor contribui para o desenvolvimento sócio econômico do País. Neste sentido, o Rio Grande do Sul configura-se como o terceiro maior empregador no setor, conforme dados da Abiplast (2014) emprega 29.539 funcionários.

Referindo-se a participação de empresas no Brasil, o Rio Grande do Sul encontra-se em segundo lugar, contendo 1.298 empresas.

Tabela 1 – Distribuição de emprego e empresas do setor de Plásticos Transformados, nos dez estados mais representativos

Estado	Nº de colaboradores	Participação no Brasil	Posição	Empresas	Participação no Brasil	Posição
São Paulo	151.538	43,00%	1º	5.026	43,40%	1º
Santa Catarina	40.226	11,40%	2º	964	8,30%	4º
Rio Grande do Sul	29.539	8,40%	3º	1.298	11,20%	2º
Paraná	26.151	7,40%	4º	991	8,60%	3º
Minas Gerais	23.145	6,60%	5º	797	6,90%	5º
Rio de Janeiro	20.361	5,80%	6º	629	5,40%	6º
Bahia	11.202	3,20%	7º	293	2,50%	7º
Amazonas	10.187	2,90%	8º	127	1,10%	11º
Pernambuco	9.737	2,80%	9º	280	2,40%	8º
Goiás	5.562	1,60%	10º	268	2,30%	9º

Fonte: Abiplast (2014, p. 29).

Devido à importância do setor na economia brasileira e as questões ambientais que o envolvem, este estudo adotou como objeto de investigação uma indústria localizada na Região dos Campos de Cima da Serra/RS que desenvolve e fabrica peças de plástico. A empresa que é objeto de estudo foi fundada em 1994, e na época de início de suas atividades, fabricava peças em fibra de vidro para caminhões. Devido à crescente demanda de mercado, nos anos 2000, a empresa reposicionou-se, e optou por redirecionar seu nicho de mercado, passando à fabricar peças em plástico. No ano de 2003 passou a fabricar exclusivamente peças de plástico, cessando a fabricação de produtos em fibra.

A empresa conta com uma gama de aproximadamente 400 produtos personalizados onde se aplicam componentes fabricados em plásticos nos processos termoformados¹, extrusados² e injetados³, os quais estão citados abaixo, dividindo-se entre: Agro, Pesca, Rodoviário, Jardim e Cozinha:

- a) peças para caminhões e ônibus;

¹ O processo de termoformagem consiste no aquecimento de uma placa termoplástica plana a fim que amoleça sobre um molde. (TUDO SOBRE PLÁSTICOS, 2017).

² A extrusão dos plásticos é feita através de máquinas de extrusão que derretem o material para que ele seja moldado em uma matriz. (MECÂNICA INDUSTRIAL, 2017).

³ Neste método as Pelotas ou grânulos de plástico são colocados em um funil grande, que alimenta com os grânulos uma câmara aquecida. A câmara derrete os grânulos e injeta o plástico liquefeito em uma variedade de moldes, onde o plástico esfria e endurece na forma apropriada. (MECÂNICA INDUSTRIAL, 2017).

- b) climatizadores;
- c) implementos rodoviários;
- d) peças para máquinas agrícolas;
- e) arqueador de galho;
- f) caixa multiuso;
- g) embalagens;
- h) sanfonas de cadeiras;
- i) cones e barreiras de trânsito;
- j) cochos para animais;
- k) barco de sushi e sashimi;
- l) bandejas de uso geral;
- m) barco de pesca;
- n) produtos para cozinha e culinária;
- o) banco e píer (produtos lançados recentemente).

A empresa pesquisada possui distribuidores em todo território nacional e pontos de venda no exterior, o que a configura como uma das líderes em seu segmento. Possui certificação, NBR ISO 9001:2008 – Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos; ou ISO 9001:2008 – *Quality management systems – Requirements*, o qual uma das vantagens é a redução da sucata e a melhora do desempenho dos produtos.

Para elaboração das peças, é utilizada matéria virgem e reciclada, de modo que todo material descartado passa pelo processo de reciclagem e posterior controle de qualidade, e retorna para o controle de qualidade, o que impacta positivamente na diminuição dos riscos do negócio e aumenta a confiança dos clientes, bem como reduz os resíduos no meio ambiente. Assim, nesse contexto, essa dissertação de mestrado buscou medir a percepção de valor em produtos provenientes de Logística Reversa sobre a perspectiva dos clientes internos e da direção da empresa estudada.

1.3 PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA

O uso inadequado dos recursos naturais é responsável pela preocupação crescente com o planeta. Neste contexto, a sociedade pressiona as empresas para que ofereçam produtos e serviços ambientalmente corretos (GUPTA, 1995; BANERJEE, 2002; MOLINA-AZORÍN et

al., 2009; ZAILANI et al., 2012). Em paralelo a isso, a preocupação das organizações em relação às questões ambientais não se restringe a pressões legais, cobranças de órgãos fiscalizadores ou ainda pela exigência dos *stakeholders* (BANERJEE, 2002; SARKIS; SROUFE, 2004; GARCÉS-A YERBE et al., 2012).

Com vistas a isso, as estratégias ambientais o qual as organizações possam adotar, contribuem para o desenvolvimento empresarial, gerando vantagem competitiva sustentável seja pela recapturação de materiais que ainda possam obter valor ou pelo descarte correto por aqueles que não são passíveis de recuperação (SHARMA; VREDENBURG, 1998; TIBBEN-LEMBKE, 1999). Diante do exposto, a pesquisa a ser desenvolvida propõe como problema a seguinte interrogativa: Qual o valor percebido pelo produtor e seu cliente interno em produtos de Logística Reversa de uma empresa que fabrica e comercializa produtos do ramo plástico?

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral é identificar os fatores de percepção de valor em produtos provenientes de Logística Reversa sobre a perspectiva do produtor e do cliente interno.

1.3.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral proposto elencaram-se os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar os fatores percebidos pelos clientes interno em produtos gerados por Logística Reversa;
- b) avaliar quantitativamente a relação entre valor percebido pelos clientes em produtos gerados por Logística Reversa;
- c) identificar a valoração dos funcionários quanto à Logística Reversa em uma empresa que pratica Logística Reversa;
- d) identificar se existe uma valoração maior a produtos de Logística Reversa quando comparados a produtos tradicionais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esse capítulo aborda conceitos e temas necessários à sustentação das discussões realizadas quanto ao método e resultados do trabalho.

2.1 SUSTENTABILIDADE

Um dos pioneiros a estudar e antever os limites para o crescimento constante ocasionado pelo esgotamento dos recursos naturais foi o economista Thomas Malthus nos anos de 1778, alertando que o ritmo do crescimento da população seria superior a produção de alimentos. O próprio homem seria o causador responsável pela morte prematura da raça humana em decorrência do modo de vida adotado e impotência perante a reação incontrolável da natureza (MALTHUS, 1951).

Diante disso, o conceito de Sustentabilidade surgiu devido a emergência da sociedade industrial quando iniciou-se a superexploração dos recursos naturais, uso inadequado da água, solo e ar, servindo como reservatórios de dejetos (ESPINOSA, 1993). Assim, houve a maximização da preocupação com a vida humana e meio ambiente pelas consequências que o novo modelo industrial começou a apresentar. O esgotamento dos recursos naturais está sendo uma preocupação constante e relevante nas organizações, quando referem-se aos resultados financeiros e as responsabilidades sociais que a cercam (GOVINDAN et al., 2013). Deste modo, torna-se importante entender este conceito.

Os seres humanos desde os primórdios, contaram com o que a natureza oferece, em particular, os recursos naturais. Assim sendo, conforme as necessidades humanas, pode haver um cenário de uma situação ambiental em desequilíbrio, de exteriorização dos ecossistemas, ou seja, o alicerce da vida, que vem instigando a não preservação do meio ambiente. Conforme o nível de aproveitamento que o ser humano e as empresas utilizam os recursos naturais, poderão ter a essência alterada, conseqüentemente causando um dano a nação e para as empresas envolvidas (ANTUNES, 2002).

Conforme a apropriação e utilização dos recursos naturais pelos seres humanos e das companhias envolvidas, é o que resultará no sucesso ou desastre, portanto, recursos não renováveis, esgotáveis, quando usufruídos em excesso, serão escassos futuramente, o qual implica e envolve uma variável de valores políticos, sociais e econômicos. Por conseguinte, é necessário que a sociedade no geral contribua para a moderação dos impactos ambientais, do

mesmo modo que se desenvolvam novas técnicas de readequar as maneiras que as empresas e seres humanos utilizam o meio ambiente na busca de equilibrar o meio ambiente (SILVA, 2003).

Neste sentido, Formigoni e Rodrigues (2009) ressaltam que a sustentabilidade consiste no entendimento de conhecer e entender as necessidades exigidas pela sociedade atual sem comprometer as necessidades futuras. Sustentabilidade relaciona-se com um fundamento de assegurar que as ações atuais estabelecerão limites sociais, econômicos e ambientais aos quais não prejudicarão gerações seguintes. Partindo do argumento cauteloso que, nas sociedades recentes, a fim de manter-se a vida humana presente no planeta, tornou-se inevitável levar em consideração a possibilidade de esgotar os recursos naturais imprescindíveis para a vida humana e conseqüentemente irá ter um resultado negativo financeiro nas empresas (ELKINGTON, 2012).

Hutchins e Sutherland (2008) elucidam que a sustentabilidade de cada empresa resulta na sustentabilidade de toda a cadeia. Entendem por outra percepção, Bloemhof e Mallidis (2012) que o lucro não consiste na única razão de existência das organizações, sendo que indivíduos, empresas e os governos estão preocupados com a sustentabilidade social. Diante da interferência do ser humano no meio ambiente após o século XX, bem como a evolução das indústrias, fizeram necessária a adoção de ações de sustentabilidade e preservação que contribuem para a preservação ambiental. Deve-se buscar uma estabilidade do meio ambiente juntamente com a produção, referente ao nível de consumo (MOTTA 2011).

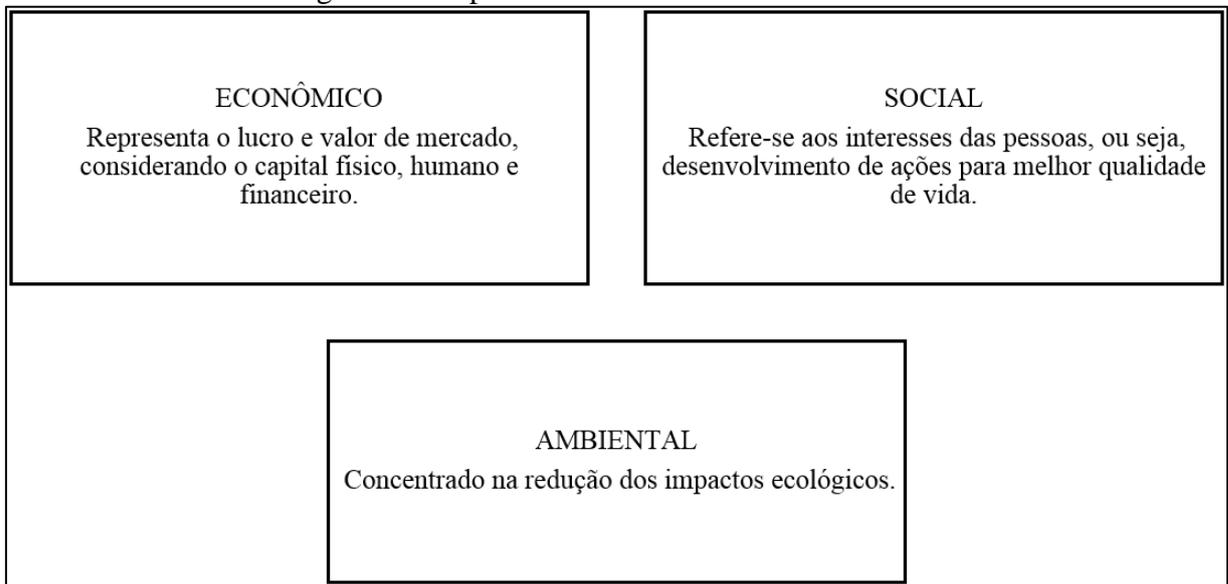
De um entendimento amplo, o equilíbrio econômico, social e ambiental envolve o conceito da sustentabilidade, sendo este seu tripé. Assim, deve haver uma conexão entre os pilares, para alcançar o desenvolvimento sustentável, buscando estabilidade e equilíbrio adequado entre eles. Para tanto, ações que envolvam a sociedade e as indústrias sem comprometer o meio ambiente devem ser implementadas e decisões atuais não devem abalar e impactar as futuras gerações (HUTCHINS; SUTHERLAND, 2008).

Colaborar com a sustentabilidade do planeta é valorizar os aspectos ambientais, sociais e econômicos, por meio da minimização da degradação institucional e humana, conforme evidenciam Sarkis, Helms e Hernavi (2010). A vida útil dos materiais e produtos poderá ser prolongada por meio de ações organizacionais e dos seres humanos. Desta forma, auxilia na reciclagem e reutilização de resíduos sólidos. Outro tópico a ser valorizado refere-se à extensão da vida útil dos materiais e produtos, através da reciclagem, reuso e remanufatura, sendo que, ter conhecimentos sobre o tamanho e estrutura do mercado vai favorecer a prática gerencial e

as decisões políticas sobre as interações entre a sustentabilidade social e ambiental, contabilidade, gestão e política.

Sachs (2002) considera que, a teoria de desenvolvimento sustentável passou-se a ser disseminado a partir do modelo *Triple Bottom Line* ou 3P, *people, planet, profit*, um modelo desenvolvido para incorporar as dimensões da sustentabilidade sobre o ponto de vista de desenvolvimento sustentável. Os três pilares que representam o desenvolvimento sustentável são:

Figura 4 – Tripé do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Adaptado de Sachs (2002).

Para que uma organização seja classificada sustentável, deve-se levar em consideração a dimensão econômica, encarregada de aperfeiçoar os sistemas de produção, valorização do patrimônio entre outros, o qual tornará atraente para os investidores. Referindo-se a dimensão social, ela cria oportunidades de trabalho, ou seja, está vinculada à realização de ações para os colaboradores e a sociedade geral. A dimensão ambiental, tem o propósito de preservar e recuperar o meio ambiente (ELKINGTON, 2012; SACHS, 2002; SAVITZ, 2007).

Para ocorrer um desenvolvimento sustentável com resultados significativos, a mudança na cultura das organizações deve ocorrer, o qual envolvem diretores, gerentes e gestores (SCHARF, 2004). Buarque (2008) complementa que deve haver um envolvimento de todos os *stakeholders*, uma compreensão coletiva, implicando o apoio de diferentes agentes, organizações e conhecimentos. Para conquistar um desempenho adequado e positivo, novas parcerias sociais, econômicas e ambientais a longo prazo são indispensáveis (ELKINGTON, 2012). Além disso, mudanças na gestão das organizações tornam-se imprescindíveis, onde

prioriza-se um planejamento a longo prazo, com estratégias economicamente viáveis que valorizem o ambiente no qual estão inseridos e estimulem o diálogo com a população envolvida (SEN, 2010; BUARQUE, 2008).

2.2 CADEIA DE SUPRIMENTOS VERDE

O modelo gerencial que integra os principais processos de negócios ao longo da cadeia de suprimentos define-se como a gestão da cadeia de suprimentos (PIRES; SACOMANO NETO, 2010). Compreende todas as operações vinculadas ao fluxo e transporte de mercadorias e informações, desde a matéria prima até o consumidor final. A união destas operações, juntamente com a melhoria contínua destes relacionamentos na cadeia de suprimentos objetiva alcançar uma eficiência na competitividade, configurando-se como gestão da cadeia de suprimentos (BALLOU, 2006).

Para que uma empresa possa ser caracterizada como sustentável é impreterível que no mínimo uma de suas cadeias de suprimentos seja sustentável. Ou seja, que a organização opere de maneira harmônica, oferecendo valor para o cliente final, bem como em serviços e produtos de maneira oportuna tanto para consumidores finais como para as organizações envolvidas (ROGERS, 2010).

Faz-se necessária a expansão do clássico conceito do gerenciamento da cadeia de suprimentos envolvendo questões relacionadas ao meio ambiente, visto que impactos ambientais podem ocorrer em todos os estágios do ciclo de vida de um produto. Deste modo, a cadeia de suprimentos verde emergiu como um novo arquétipo para as organizações atingirem lucro e participação no mercado por meio da minimização de seus riscos e impactos ambientais (HOEK, 1999). Assim, reflete na melhoria de sua eficiência ecológica e aumento do desempenho ambiental das empresas e parceiros (RAO; HOLT, 2005; ZHU et al., 2005; SEURING; MULLER, 2008).

O propósito central da gestão da cadeia de suprimentos é atender o consumidor final e *stakeholders* de forma eficaz e eficiente (PIRES; CARDOZA 2007; PIRES 2010). Segundo Cooper et al. (1997) a gestão da cadeia de suprimentos fundamenta-se na integração dos processos desde os fornecedores que provém os produtos, serviços e informações aos consumidores finais que percebem o valor dos mesmos. Quanto a amplitude do conceito de cadeia de suprimentos verde, Srivastava (2007) corrobora que este inclui o projeto de produtos, pesquisa e seleção de matérias-primas, processos de produção, entrega ao cliente e gerenciamento do produto no final da sua vida útil.

A finalidade da gestão da cadeia de suprimentos verde é reduzir o impacto ecológico dos produtos na atividade industrial, mantendo a mesma qualidade, confiabilidade, custos e desempenho no uso de energia. Neste contexto, as organizações investem no desenvolvimento da capacidade ambiental de seus fornecedores, cuja conscientização coletiva da dificuldade de atingir objetivos ambientais é pertinente (LEE, 2008).

Assim, o foco da gestão da cadeia de suprimentos verde requer trabalhos com fornecedores e clientes, análise de operações e processos internos e considerações ambientais no processo de desenvolvimento dos produtos ao longo de todo o ciclo de vida dos mesmos (CORBETT; KLASSEN, 2006; MOLLENKOPF, 2006). Este tipo de colaboração ambiental desenvolve recursos de compartilhamento de conhecimento (VACHON; KLASSEN, 2006) que promovem uma vantagem competitiva sustentável por meio de esforços ambientais. (HART, 1995).

Desta forma, a empresa focal sofre pressão das partes interessadas para implementar e certificar um sistema de gestão ambiental que, necessariamente, acarreta determinados controles ambientais nos seus fornecedores. Tal situação reflete na disseminação de práticas de operações sustentáveis por toda a cadeia de suprimentos, gerando melhorias no desempenho financeiro, ambiental e operacional das organizações em geral (ZHU; SARKIS, 2004).

A estratégia *green* também foca a redução de resíduos, transportes e embalagens, reforçando a importância de embalagens e recipientes reutilizáveis. As empresas são pressionadas pelas partes interessadas, por meio de compras verdes, a adotar uma consciência ecológica e integrar a gestão ambiental em seus processos e estratégias corporativas por meio de compras verdes (KOVÁCS, 2008).

A gestão da cadeia de suprimentos verde, conforme abordam Sarkis et al. (2008) e Seuring e Muller (2008), inclui a participação entre as empresas da cadeia de suprimentos, considerando os objetivos das três dimensões do desenvolvimento sustentável, quais sejam: econômica, ambiental e social. A primeira atitude para conduzir a prática da gestão da cadeia de suprimentos verde consiste na realização de mudanças em toda a cadeia, a fim de estabelecer uma consciência ambiental entre os *stakeholders* (SRIVASTAVA, 2007).

Segundo Beamon (1999), proveitos são obtidos com as atividades de gestão da cadeia de suprimentos verdes. Tais benefícios envolvem questões ambientais substanciais, tais como minimização do consumo de energia, resíduos e recursos naturais, aumento positivo e relevante da imagem da organização, obtenção de maior vantagem competitiva, satisfação dos clientes, acessibilidade da empresa no mercado e conseqüentemente, redução de custos (BEAMON,

1999).

2.3 LOGÍSTICA REVERSA

A logística busca a união dos elementos envolvidos no processo produtivo, tais como prazos, integração de setores da empresa e formação de parcerias com fornecedores e clientes para satisfazer as necessidades e preferências dos consumidores finais. A logística empresarial moderna surgiu da necessidade de redução de custos nas organizações e da importância ao atendimento das demandas dos clientes (NOVAES, 2003). Concomitante, Leite e Brito (2003) salientam que a logística empresarial deve considerar também a Logística Reversa como parte integrante de seus processos produtivos, ocasionando a minimização de custos e proteção do meio ambiente.

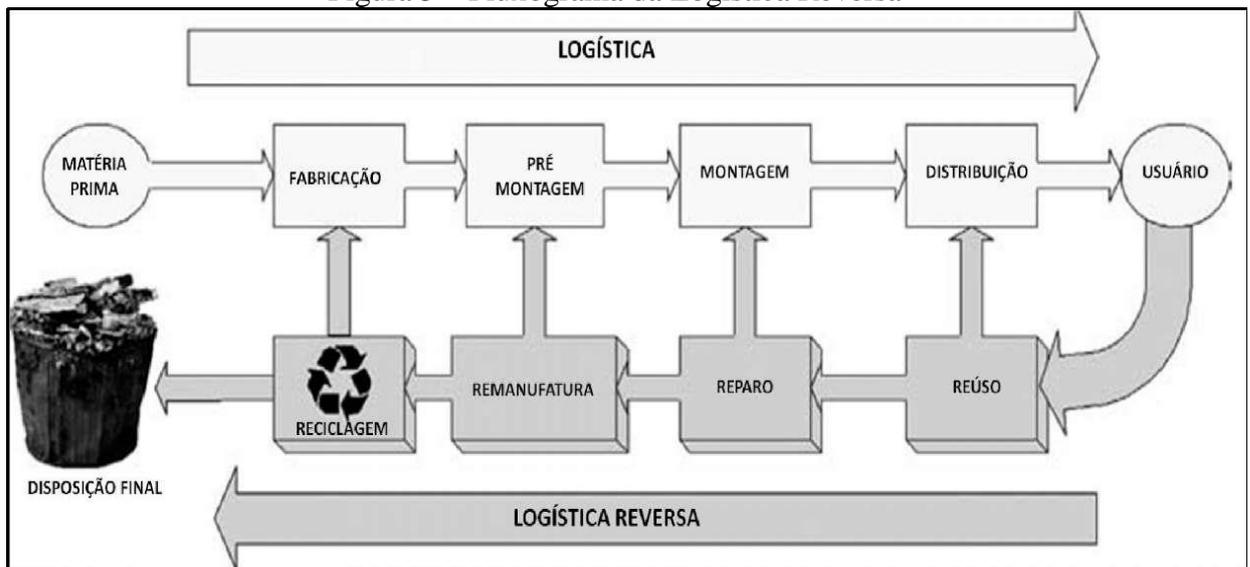
Criação de reformas nas funções de logística tornou-se uma exigência do mercado, de modo que a fim de suprir uma demanda em expansão, qual seja, o fluxo de devolução de produtos e materiais, desenvolveu-se o conceito de Logística Reversa (SINNECKER, 2007). Assim, é compreendida como uma divisão da logística responsável pelo retorno de produtos aos fabricantes para que haja um reaproveitamento de seus componentes ou ainda para que seja direcionado a um destino ambientalmente correto (SRIVASTAVA, 2008; ZHANG et al., 2011).

A industrialização elevou a quantidade de produtos e materiais descartáveis que integram o cotidiano da sociedade capitalista contemporânea, refletindo, conseqüentemente em impactos ambientais (BALLOU, 2001). Assim, a preocupação com questões ambientais adquiriu espaço nas discussões em torno das ações que envolvem o adequado destino dos produtos manufaturados (FLEISCHMANN et al., 2000). Neste contexto, as organizações adotaram a Logística Reversa como prática de destinação correta de bens após sua vida útil (ROGERS et al., 2002).

Conforme salientam Xavier e Correa (2013), a Logística Reversa não desenvolveu-se com o intuito de buscar respostas para a preservação ambiental, mas sim, moderar os impactos ambientais advindos do descarte inadequado de produtos após o término de sua vida útil. O conceito de Logística Reversa, sob o enfoque ambiental, evidencia o retorno de produtos recicláveis ou reutilizáveis (SARKIS, 2003). Deste modo, caracteriza-se como Logística Reversa o processo pelo qual as empresas possam reciclar, reutilizar e reduzir materiais (CARTER; ELLRAM, 1998) com a finalidade de capturar valor (ROSS, 1998).

A Logística Reversa é encarregada do planejamento, operação e controle dos fluxos reversos de matérias primas, produtos finalizados e estoques de processo, ou seja, abrange o ponto de fabricação até a origem. Seu objetivo consiste na captura de valor, por meio da apropriação de seu destino, o que reflete em ganhos de competitividade em âmbito econômico, social e ambiental com o retorno desses bens (ROGERS; TIBBEN-LEMBKE, 1999). A Figura 5 demonstra o fluxograma da Logística Reversa.

Figura 5 – Fluxograma da Logística Reversa



Fonte: Adaptado de Hanafi, Kara e Kaebernick (2008).

Para Rogers e Tibben-Lembke (1999) e Leite (2009) a Logística Reversa tem o objetivo de recapturar uma parte do bem de consumo após seu uso e prover a disposição adequada ao que não puder ser recapturado. Sendo assim, os autores consideram que a Logística Reversa possui três funções fundamentais, conforme demonstra o Quadro 2.

Quadro 2 – Funções Fundamentais da Logística Reversa

Funções	Rogers e Tibben-Lembke (1999)	Leite (2009)
Reuso	Este processo ocorre quando o consumidor devolve o produto em condições de ir novamente ao varejo sem necessitar passar por algum beneficiamento.	As peças não recebem reparos ou incrementos, os produtos podem ser limpos e deixados em condições de reuso para o consumidor.
Remanufatura	Ocorre quando o produto devolvido pelo consumidor necessita ser reformado, remodelado ou consertado, para ter condições de retornar ao varejo, ampliando a vida útil do bem de consumo.	A substituição de componentes necessitam de troca ou reparos, porém o produto ainda permanece com a mesma finalidade original.
Reciclagem	Consiste em desmontar o produto recebido do consumidor, reaproveitando materiais que possam ser beneficiados como matéria prima para novos produtos.	O autor a caracteriza quando o produto não mais possui funcionalidade. Os materiais extraídos dos produtos descartados poderão ser utilizados no processo de produção de produtos originais ou podem servir de matéria-prima para outras indústrias.

Fonte: Adaptado de Rogers e Tibben-Lembke (1999) e Leite (2009).

O processo de gestão da Logística Reversa deve assegurar tanto retorno financeiro à organização quanto a minimização de impactos ambientais. Assim, a Logística Reversa configura-se como meio para transferir materiais já utilizados, com o intuito de recuperar valor ou destinar corretamente o bem que já foi servido (SHERIFF et al., 2012). Deste modo, dentre os benefícios advindos desta prática, Nunes e Bennett (2010), destacam a minimização de encargos ambientais perante a utilização final destes produtos, o reuso de componentes com valor financeiro associado, a redução de custos em aterros e responsabilidade ambiental.

Segundo Roger e Tibben-Lembke (1999), a inserção da Logística Reversa na estratégia organizacional modificou o cenário das empresas, trazendo aperfeiçoamento a competitividade bem como um resultado financeiro positivo e solidificação da imagem da perante a sociedade e clientes. Para Leite (2003) a imagem organizacional é impactada por questões ambientais, de modo que as empresas expõem seu comprometimento por meio da declaração de sua missão. Contudo, os objetivos financeiros ainda consistem naqueles dotados de maior relevância na implantação de programas de Logística Reversa (LIVA; PONTELLO; OLIVEIRA, 2004).

Consideráveis números de mercadorias retornadas não possuem valor referente à sua funcionalidade (SCHULTMANN et al., 2006), porém, contém materiais que podem ser reprocessados (DAS; CHOWDHURY, 2012). Conforme Krikke et al. (2008) e Pokharel e

Mutha (2009), a Logística Reversa está ocasionando uma mudança no design dos produtos, com projetos que favorecem a desmontagem e decorrente manufatura. No entanto, o processo de Logística Reversa depende não apenas da organização, mas por tratar-se de um sistema aberto, sofre influência dos indivíduos e demais organizações que o compõem, por meio de suas escolhas e intenções de compra (AASTRUP; HALLDÓRSON, 2008).

A Logística Reversa relaciona-se não somente com os métodos de reciclagem, reparação, reutilização e reprocessamento, mas também com recolhimento, desmontagem e modificação dos componentes utilizados (BEAMON, 1999; NINLAWAN et al., 2010; ELTAYEB et al., 2011). Deste modo, compreende todos os processos de movimentação de bens, desde sua fabricação até a chegada do ponto ao qual ainda exista algum valor (ROSS, 1998).

2.3.1 Canais de distribuição reversos

A Logística Reversa planeja e o controla os fluxos dos retornos de bens pós consumo e venda ao ciclo produtivo por meio dos canais de distribuição reversos. Seu objetivo é agregar valor das seguintes formas: econômico, ecológico e imagem corporativa. Após a disposição final, os produtos retornam pelos canais reversos para serem reciclados, remanufaturados ou reutilizados. Assim, os produtos podem retornar por dois canais de distribuição, quais sejam: canais de distribuição reversos de pós-venda e de pós-consumo (LEITE, 2003). O Quadro 3 descreve estes canais de distribuição.

Quadro 3 – Canais de Distribuição

<p>Canais de distribuição reversos de pós-venda</p>	<p>Referem-se ao retorno de uma parcela de bens/produtos com pouca ou nenhuma utilidade à sua origem. O seu fluxo é inverso/reverso do comprador, usuário final ou atacadista, varejista ou fabricante por apresentarem defeitos, não serem consumidos, erros de emissão de pedido. Empresas que não possuem um fluxo logístico reverso estão sujeitas a perderem clientes, já que não possuem um setor específico de devoluções e substituições de produtos.</p>
<p>Canais de distribuição de pós-consumo</p>	<p>Responsáveis pelas diferentes modalidades de retorno ao ciclo de produção/geração de matéria-prima. Refere-se, portanto, ao retorno de uma parcela de bens/produtos ou de seus materiais constituintes após o fim de sua vida útil. O produto pode seguir três destinos distintos, após chegar o consumidor final: ir para um local seguro de descarte (como aterros sanitários e depósitos específicos), ir para um local não seguro (descartado na natureza e poluindo o ambiente) ou voltar para a cadeia de distribuição reversa.</p>

Fonte: Elaborado a partir de Leite (2003).

Para Ballou (2001), a vida de um produto não se finaliza com a sua entrega ao cliente. Após essa fase, os produtos tornam-se obsoletos, estragam ou danificam-se, sendo levados aos seus pontos de origem para conserto, reuso ou descarte. Dessa forma, a Logística Reversa pode ser classificada como retorno de produtos externos (bens pós- consumo) e subprodutos internos (bens pós-venda). (MINNER, 2001).

Os bens pós-consumo são classificados de acordo com vida útil do produto, que inclui o tempo transcorrido desde a produção até o momento do descarte pelo usuário. Os canais reversos dispõem de três categorias de bens produzidos: os produtos duráveis; os produtos semiduráveis e os produtos descartáveis. (PEREIRA et al., 2012).

Referindo-se aos bens pós-venda, muitos são os motivos dos retornos: término de validade, consignação, problemas de qualidade e excesso de estoques. Gonçalves e Marins (2006) afirmam que a atividade de pós-venda torna a empresa mais eficiente e traz uma redução nos custos. Além disso, cria vantagem na redução de estoques e no custo de distribuição, melhorando a satisfação dos clientes. (MOLLENKOPF et al., 2007).

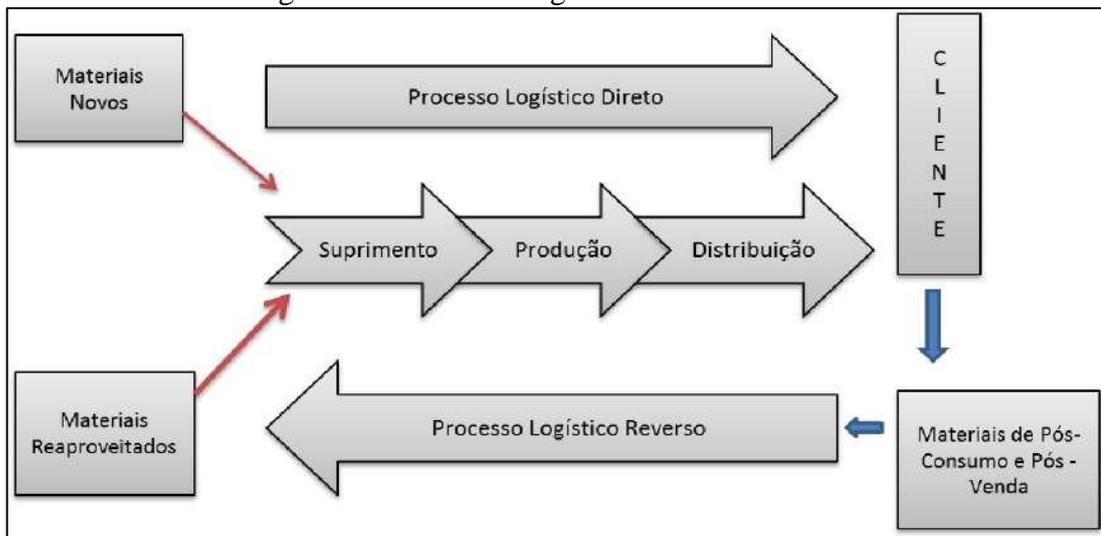
Segundo Resende (2004), a Logística Reversa de um bem pós-venda significa o reconhecimento de falhas no sistema. O autor acredita que as empresas devam buscar formas de eliminar esses retornos, ou seja, produzir produtos com mais qualidade. Assim, a empresa deve buscar eliminar a necessidade de Logística Reversa de bens pós-venda.

2.3.2 Fluxo direto e reverso

Conforme afirmam Bowersox e Closs (2001), a Logística Reversa apoia-se no ciclo de vida do produto e deve considerar além dos fluxos diretos, os fluxos reversos de produtos em geral. Para compreender o fluxo reverso é importante recapturar o conceito de canais de distribuição diretos, que correspondem ao fluxo dos produtos na cadeia de distribuição, ou seja, ao fluxo de matérias-primas até o mercado consumidor, que passa pelas seguintes etapas: atacadista, distribuidores, varejista até o consumidor final. (PEREIRA et al., 2012).

O novo perfil do consumidor, mais exigente e preocupado com as questões ambientais, desencadeou o desenvolvimento da área na logística empresarial, chamado canal de distribuição reverso. (PEREIRA et al., 2012). A Figura 6 demonstra o processo direto e reverso da logística.

Figura 6 – Processo Logístico Direto e Reverso



Fonte: Adaptado de Rogers e Tibben-Lembke (1999).

Observa-se que o processo logístico direto e reverso inclui além do fluxo tradicional, o retorno dos produtos para serem reinseridos ao processo produtivo. Entretanto, apesar do processo de Logística Reversa iniciar-se a partir de materiais e produtos pós-consumo e pós-venda, estes não chegam necessariamente ao seu ponto de origem. O retorno pode ser feito tanto para a cadeia produtiva de origem quanto para outra cadeia produtiva. (XAVIER; CORREA, 2013).

2.4 VALOR PERCEBIDO

A literatura afirma que dois indivíduos distintos podem estar expostos ao mesmo estímulo em um determinado momento e ainda assim suas percepções podem variar de acordo com suas necessidades. Nesse contexto, percepção é entendida como processo pelo qual as pessoas selecionam, organizam e interpretam sensações, ou seja, a forma com que o cliente observa e percebe cada produto no mercado. (DOBNI; ZINKHAN, 1990; PATTERSON; SPRENG, 1997; SWEENEY; SOUTAR, 2001).

Deste modo, o valor percebido representa o processo perceptivo pelo qual um cliente escolhe determinado produto ou marca em detrimento de outros, bem como as opiniões que variam com o passar do tempo. Assim, o que é considerado como ótimo em certo momento pode não mais ser em outro, demonstrando sua dependência da experiência com o produto. (PATTERSON; SPRENG, 1997; SWEENEY; SOUTAR, 2001).

O valor percebido é visto como o equilíbrio compreendido entre o que foi esperado do

produto e/ou serviço e o que foi recebido pelo cliente. (ZEITHAML, 1988). Ainda, o valor percebido remete à comparabilidade das expectativas e percepções em relação à empresa, aos produtos ou aos serviços em si. (YANG; JOLLY, 2009; CHI; KILDUFF, 2011).

O termo surgiu enquanto teoria na área do marketing, onde descreve que o valor percebido tem o seu foco na percepção do cliente (PARASURAMAN, 1997; WOODRUFF, 1997), sendo conceituado em duas dimensões (GALLARZA; GIL-SAURA; HOLBROOK, 2011) conforme ilustrado no Quadro 4.

Quadro 4 – Dimensões do Valor Percebido

Dimensão	Representada pela:
Econômica	Relação com o preço, ou seja, o quanto se está disposto a pagar pelo que recebe na oferta;
Psicológica	Relação com questões cognitivas e afetivas que influenciam na compra de produtos e opção de marca.

Fonte: Gallarza, Gil-Saura e Holbrook (2011).

Paralelo a maximização da percepção de valor e da satisfação, sucede um desvio da atenção do cliente em relação à concorrência (fornecedores alternativos) e dos preços pagos (sacrifício financeiro). (TAI, 2011). Isto resulta em trocas relacionais, cuja intenção é estimular a permanência do cliente na relação, promovendo a percepção de um valor equivalente e, se possível, superior ao valor que a concorrência poderia lhe propiciar. (ZHANG; BLOEMER, 2008; TAI; HO, 2010).

Assim, para Zeithaml (1988) o valor percebido é considerado como um construto multidimensional que aborda a dimensão qualidade como parte da ótica multidimensional. Deste modo, respostas emocionais também integram a proposta de Sweeney et al. (2001), que descreve a aquisição de determinado produto como forma de prazer, cujo valor percebido de uma compra reflete na formação de atitude do cliente em relação a quem provém o serviço. (ANDERSON; NARUS, 1990; PALMER; PONSONBY, 2002; SANCHE et al., 2006).

O valor percebido representa ainda a diferença entre os benefícios obtidos e os esforços e/ou sacrifícios realizados pelo cliente para dispor de determinado produto. (HANSEN; SAMUELSEN; SILSETH, 2008). Ressalta-se a relevância da avaliação global do consumidor em relação à utilidade do produto e/ou serviço, conforme as percepções daquilo que é recebido. (ZEITHAML, 1988).

Segundo Cheng et al. (2009) o valor percebido pode ser analisado sobe duas dimensões, quais sejam: funcional e relacional. A primeira se refere às funções utilitárias da

performance dos bens e/ou dos serviços acerca da satisfação das necessidades dos clientes, sob o enfoque da sua objetividade e racionalidade. (CHENG et al., 2009; KHAN et al., 2010). A segunda dimensão, por sua vez, refere-se aos sentimentos despertados pelos bens e/ou serviços, advindos da imagem, confiança na empresa e formas de comunicação com o mercado. (LINDGREEN; WYNSTRA, 2005; KHAN et al., 2010).

2.5 ABSTRAÇÃO TEÓRICA

Diante das definições dos construtos apresentados nessa dissertação, o Quadro 5 sintetiza os construtos que fundamentam este trabalho.

Quadro 5 – Síntese dos construtos base na dissertação

Construto	Definição	Autores
Logística Reversa	É uma área da Logística Empresarial encarregada pelo planejamento, operação e controle dos fluxos reversos de matérias primas, produtos finalizados, estoques de processo, enfim, a contar do ponto de fabricação até a origem, objetivando capturar novamente valor.	Tibben-Lembke (1999)
Valor Percebido	É o equilíbrio compreendido entre o que foi esperado do produto e/ou serviço e o que foi recebido pelo cliente.	Zeithaml (1988)

Fonte: Elaborado com base em Zeithaml (1988) e Tibben-Lembke (1999).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A partir do exposto nos capítulos anteriores, os quais delineiam o campo em que esta dissertação está situada, o presente capítulo trata das etapas necessárias para responder à questão de pesquisa e atingir o objetivo proposto. A pesquisa desta dissertação se constitui em sua natureza quanto à aplicada, quanto à sua finalidade como descritiva e exploratória, de caráter quantitativo. Por meio desta pesquisa quantitativa e descritiva, buscou-se avaliar a relação entre valor percebido pelos clientes internos em produtos gerados por Logística Reversa.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O tema que norteou este trabalho consistiu em mensurar o valor percebido dos produtos provenientes de Logística Reversa, sob a perspectiva do produtor e cliente interno, na empresa objeto de estudo. Para tanto, foi necessário que os procedimentos metodológicos propostos guiassem a execução desta pesquisa. Neste sentido, essa dissertação visou avaliar a visão dos gestores e clientes internos quanto aos produtos provenientes da Logística Reversa.

3.2 MÉTODO DE PESQUISA

A metodologia de pesquisa possibilita o aprimoramento de habilidades na resolução de desafios e problemas de um ambiente de tomada de decisões (COOPER; SCHINDLER, 2003). Refere-se também às escolhas feitas sobre os casos a serem estudados, os métodos de coleta de dados, as formas de análise dos dados, no planejamento e na execução de um estudo de pesquisa. (SILVERMAN, 2009). Assim, esta pesquisa enquadra-se como sendo quantitativa, com objetivos exploratório e descritivo e do tipo estudo de caso único e *survey*.

Para Creswell (2010), a pesquisa quantitativa configura-se como um meio para testar teorias objetivas, ao examinar a relação existente entre as variáveis. É por meio das pesquisas quantitativas que as teorias objetivas podem ser testadas e a partir disso, analisar a relação entre as variáveis. Essa medição ocorre por meio de instrumentos, os quais possibilitam que os dados numéricos possam ser analisados por meio de procedimentos estatísticos. (CRESWELL, 2010).

Bryman (1988) destaca o papel da pesquisa quantitativa em relação à possibilitar a geração de dados quantificáveis, mesmo que em um grupo heterogêneo de pessoas, o que possibilita uma generalização dos achados, mesmo que em grandes populações.

Gerhardt e Silveira (2006) destacam as diferenças entre o método qualitativo e o quantitativo, onde é possível estabelecer no Quadro 6 as principais diferenças e similaridades de pesquisa quantitativa e qualitativa.

Quadro 6 – Diferença entre Pesquisa Qualitativa e Quantitativa

Pesquisa Quantitativa	Pesquisa Qualitativa
Focaliza uma quantidade pequena de conceitos	Tenta compreender a totalidade do fenômeno mais do que focalizar em conceitos específicos
Inicia com ideias preconcebidas do modo pelo qual os conceitos estão relacionados	Possui poucas ideias preconcebidas e salienta a importância das interpretações dos eventos mais do que a interpretação do pesquisador
Utiliza procedimentos estruturados e instrumentos formais para coleta de dados	Coleta dados sem instrumentos formais e estruturados
Coleta os dados mediante condições de controle	Não tenta controlar o contexto da pesquisa, e sim, captar o contexto na totalidade
Enfatiza a objetividade, na coleta e na análise dos dados	Enfatiza o subjetivo como meio de compreender e interpretar as experiências
Analisa os dados numéricos através de procedimentos estatísticos	Analisa as informações narradas de uma forma organizada, mas intuitiva

Fonte: Gerhardt e Silveira (2006, p. 34).

Tais diferenças servem para evidenciar a coerência da escolha do método quantitativo para execução deste trabalho. O procedimento técnico adotado para operacionalizar a pesquisa foi uma *survey*, que, de modo sucinto, se caracteriza a investigação direta das pessoas as quais se deseja conhecer o comportamento. Essa técnica possui como principais vantagens o conhecimento da realidade que se deseja conhecer, proporciona economia (de tempo e espaço) e rapidez e permite quantificação. (GIL, 1999).

Deve haver um esforço do pesquisador para haver um entendimento do significado o qual os indivíduos constroem entre suas experiências e o mundo no qual vivem. (MERRIAM, 1998). A pesquisa quantitativa tem a finalidade de possibilitar a obtenção de dados quantificáveis o qual aborda um grupo de pessoas representativas de uma população, o qual os resultados possibilitam que haja evidências conclusivas por meio de uma análise estatística. (MALHOTRA, 2011).

Este método de pesquisa representa o meio pelo qual se testam as teorias objetivas, ao analisar a relação entre as variáveis, as quais são medidas, tipicamente por instrumentos, a fim de viabilizar que os dados numéricos sejam analisados por procedimentos estatísticos. (CRESWELL, 2010).

A etapa quantitativa constitui-se como descritiva quanto a finalidade, a qual conforme

a literatura objetiva descrever o comportamento dos fenômenos e obter informações sobre as características de um determinado problema ou questão. Em consonância a isso, a pesquisa descritiva avança em relação à pesquisa exploratória no sentido de que examina o problema ao avaliar e descrever as características das questões pertinentes. (COLLIS; HUSSEY, 2005). A pesquisa descritiva representa um método de pesquisa conclusiva que busca descrever algo, o qual geralmente são características ou funções do mercado, e é geralmente realizada para estimar o percentual da população que exhibe um determinado comportamento, bem como fazer previsões específicas. (MALHOTRA, 2006).

Em pesquisas descritivas, o método de levantamento, de corte transversal é frequentemente utilizado, o qual a coleta de dados é coletada apenas uma vez com uma amostra determinada. (CHURCHILL JR., 2001; HAIR JR. et al., 2009). Assim, o método proposto para realização desta pesquisa é o levantamento. As *surveys* são utilizadas quando a pesquisa promove a coleta de informações de uma amostra considerada de indivíduos. (HAIR JR. et al, 2009).

Seguindo esta lógica, a pesquisa será operacionalizada através de um estudo de caso único quanto aos procedimentos técnicos e *survey* para coleta dos dados. Yin (2015) afirma que o estudo de caso é um estudo de natureza empírica que investiga um determinado acontecimento, geralmente atual, dentro de um evento da vida real, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto em que ele se insere não são evidentemente definidas.

O objetivo do estudo de caso é maximizar um conhecimento não devidamente definido. (MATTAR, 1996). A principal tendência em todos os tipos de estudo de caso, é que estes tentam esclarecer o motivo pelo qual uma decisão ou um conjunto de decisões foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados alcançados. (YIN, 2015).

Sobre o carácter holístico dos estudos de caso, pode-se dizer que os estudos de caso são holísticos, porque herdam essa característica da investigação qualitativa. Nesta perspectiva, os estudos de caso visam uma maior concentração no todo, para chegar a compreender o fenômeno na globalidade e não alguma particularidade ou diferenciação de outros casos. (STAKE, 1998).

Nos estudos de caso, o desenvolvimento da teoria constitui uma parte da fase inicial do projeto, e é essencial para que se perceba o propósito decorrente do estudo de caso é desenvolver ou testar as teorias. Para o desenvolvimento do estudo, é necessário que o esquema de estudo seja suficientemente sólido, e abarque as preposições teóricas que a literatura já expos, de modo a fornecer o direcionamento do estudo. (YIN, 2015).

O desenho da investigação qualitativa compreende uma organização conceitual e de ideias, as quais devem expressar a compreensão necessária ou ainda, as pontes conceituais sobre o que já se conhece e das estruturas cognitivas que norteiam a coleta de dados. (STAKE, 1998).

Yin (2015) argumenta que dificilmente os estudos de caso terminarão como foram inicialmente planejado. Conforme novas informações ou constatações, o autor alega que deve-se encontrar um equilíbrio para a compreensão de formulações de novas ideias. As questões iniciais da investigação orientam a procura de dados para extrair conclusões.

Assim, o método para realização desta pesquisa foi o levantamento. Conforme os autores, Hair Jr. et al. (2009) e Forza (2002), a *survey* refere-se a uma técnica de coleta de dados por meio dos indivíduos envolvidos, ou seja, o pesquisador busca informações com o grupo de interesse referente aos dados que deseja obter. A pesquisa com *survey* para alcançar os dados ou informações referentes às características ou as opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo, o qual é aplicado um questionário como instrumento de pesquisa. (MARCONI; LAKATOS, 1996; SANTOS, 1999; FONSECA, 2002).

Esta pesquisa caracteriza-se por possuir uma amostragem não probabilística por conveniência, visto que o instrumento de coleta será aplicado entre os membros de primeiro nível de uma empresa à qual a pesquisadora tem acesso, de forma censitária. A amostragem por censo mostra-se viável quando a população é pequena e quando os elementos são muito diferentes entre si. (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Na análise multivariada, uma das técnicas estatística utilizadas foi a análise fatorial. A análise fatorial viabiliza a análise dos componentes principais e a de fatores comuns. Isso permite a análise de das inter-relações entre as variáveis, a redução das mesmas à fatores ou dimensões comuns, isso com a menor perda de informações possíveis. A análise fatorial também visa se tornar “uma base objetiva para criar escalas múltiplas”. (HAIR JR. et al., 2009, p.33). A técnica de análise fatorial é usada para sintetizar as informações de um grande número de variáveis em fatores e/ou em um número reduzido de variáveis, por meio da combinação de variáveis. (HAIR JR. et al., 2005).

Para Fávero et al. (2009), a análise multivariada é uma extensão das análises univariadas e bivariadas. Os autores diferenciam a análise univariada da multivariada ao explicar que a estuda os comportamentos e distribuições das variáveis de forma isolada e a análise bivariada estuda essas associações e correlações de duas variáveis de forma simultâneo.

A análise fatorial, conforme Fávero et al. (2009) é a técnica utilizada para viabilizar o estudo das inter-relações de um grande número de variáveis. Para os autores, o objetivo desta

técnica consiste em condensar as informações contidas em cada grupo em novos agrupamentos, os quais são chamados de fatores, sem que ocorra uma perda considerável de informações. Os autores afirmam que “o principal propósito da análise fatorial é descrever as relações de covariância entre diversas variáveis em termos de poucos e não observáveis fatores, ou seja, é procurar ou identificar fatores não observáveis ou construtos latentes que possam explicar a intercorrelação entre as variáveis”. (FÁVERO et al., 2009, p. 9).

3.3 MÉTODO DE TRABALHO

O objetivo desta seção é explicitar as etapas que foram adotadas na consecução desta dissertação por meio da exploração dos objetivos específicos. Este subcapítulo, num primeiro momento traz o detalhamento do instrumento de coleta e a segunda apresenta o procedimento de coleta e análise de dados que será realizada.

Cabe salientar que a pesquisa ocorreu de forma presencial na referida empresa, no período de 11 e 12 de janeiro de 2017. A pesquisa foi aplicada de forma impressa, por auto preenchimento, em grupos, onde foram realizadas as orientações verbais acerca do preenchimento do instrumento de coleta. Salienta-se que em alguns casos foi necessária a presença da pesquisadora junto ao funcionário para auxiliá-lo no preenchimento.

Posteriormente, os dados foram planilhados e transportados para o software SPSS, que possibilitou o cruzamento dos dados.

3.3.1 Instrumento de coleta de dados

A partir do objetivo proposto, procedeu-se a definição do instrumento de coleta de dados desta pesquisa, o que ocorreu a partir do referencial teórico desenvolvido. O instrumento de pesquisa foi baseado em Medeiros (2013), sendo que o questionário se divide em oito perguntas, referindo-se às questões preço e desempenho e aos atributos intrínsecos perante a percepção dos clientes internos. Já os atributos extrínsecos dizem respeito à tecnologia e aos materiais.

A primeira questão “Produto com preço médio, desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias tradicionais” (Q1), procurou mensurar a compreensão do entrevistado em relação do desempenho do produto tendo um valor considerado adequado para produtos com tecnologias, preço, e projeto tradicionais.

A segunda pergunta “Produto com preço médio, desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias de logística reversa” (Q2), pretendeu medir como o cliente interno percebe um produto com preço, projeto e materiais adequados, porém com tecnologias de Logística Reversa.

A (Q3) “Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias tradicionais” investiga como é compreendido os atributos relacionados com um valor até 10% maior, fabricado com os materiais, desempenho de projeto e tecnologias tradicionais.

Referindo-se a quarta pergunta, (Q4) “Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias de Logística Reversa”, a investigação busca compreender como o cliente interno percebe um produto com valor elevado, chegando até 10%, gerado com projeto apropriado, porém com tecnologias e materiais de Logística Reversa.

A quinta questão (Q5), “Produto com preço médio, ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias tradicionais” está relacionada como é a assimilação do funcionário em relação ao pagamento de um produto com preço razoável, fabricado com produtos e tecnologias tradicionais, porém com um excelente desempenho de projeto.

Descrevendo o que se especifica a (Q6), “Produto com preço médio, ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias de logística reversa”, o entrevistado expõe como é a compreensão em relação ao produto elaborado com um valor apropriado, com um excelente desempenho de projeto e produzido com materiais e tecnologias de Logística Reversa.

A sétima pergunta (Q7), “Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias tradicionais”, investiga de que maneira o cliente interno percebe um produto com valor elevado, chegando a um aumento de até 10%, porém gerado com tecnologias e materiais tradicionais, com um excelente desempenho de projeto.

A oitava questão, (Q8), “Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias de logística reversa” está relacionada à como o funcionário percebe um produto acima do preço, com um excelente desempenho de projeto, o qual foi fabricado com materiais e tecnologias de Logística Reversa.

O instrumento é apresentado no Quadro 7.

Quadro 7 – Valor percebido em produtos de Logística Reversa

Cenários de compra	Valor percebido				
	1	2	3	4	5
Produto com preço médio, desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias tradicionais (A)					
Produto com preço médio, desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias de Logística Reversa (B)					
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias tradicionais (C)					
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias de Logística Reversa (D)					
Produto com preço médio, ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias tradicionais (E)					
Produto com preço médio, ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias de Logística Reversa (F)					
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias tradicionais (G)					
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias de Logística Reversa (H)					

Fonte: Elaborado com base em Medeiros (2013).

As questões foram organizadas por meio das quatro dimensões usadas no estudo qualitativo, a fim de possibilitar a posterior comparação, como é a proposta original desse trabalho.

3.3.2 Análise dos dados Quantitativos

A análise dos dados quantitativos compreende três partes. Uma primeira parte foca nas características descritivas, onde são analisadas frequência de resposta quanto ao valor percebido no produto e uma correlata análise de média, que indicada se o valor percebido é maior em produtos tradicionais ou produtos de logística reversa.

No segundo passo, uma análise de variância é realizada, onde se relacionam as respostas aos extratos da amostra. Dessa forma, existe uma averiguação de significância quando à idade, gênero, escolaridade, posição na empresa e tempo de empresa, a fim de verificar se

esses extratos impactam sobre os resultados obtidos.

A terceira parte compreende uma análise fatorial confirmatória. O objetivo da análise é relacionar as respostas dadas com as dimensões elencadas no instrumento de coleta de dados. Essencialmente busca-se identificar se as dimensões da coleta de dados são replicados como fatores, medindo, portanto, quais fatores impactam sobre a logística reversa.

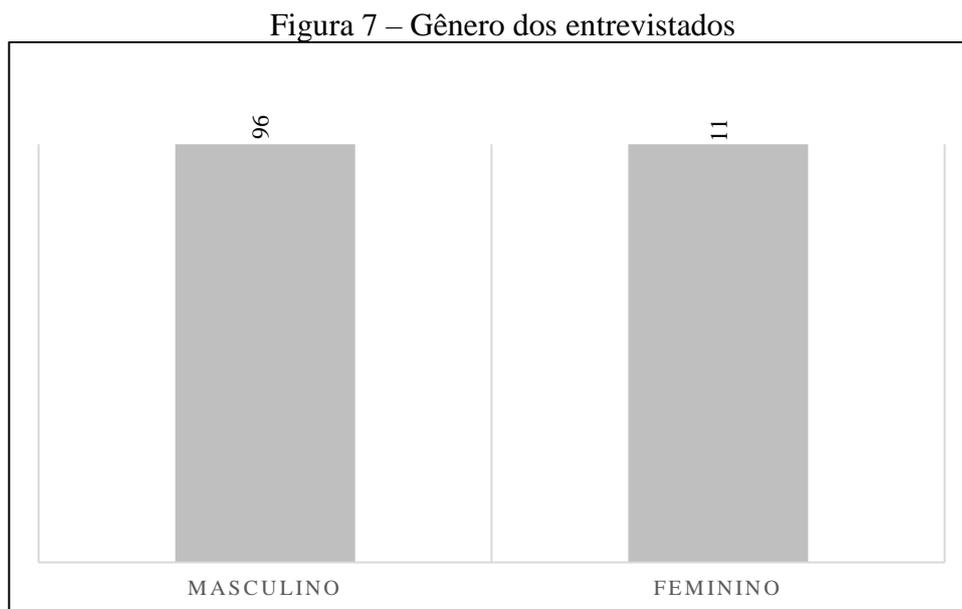
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesse capítulo são apresentados os descritivos e as análises referentes aos resultados os trabalhos.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA – PERFIL DOS RESPONDENTES

Foram analisados os dados de perfil dos respondentes, com vistas a levantar evidências que permitam compreender a caracterização da amostra e resultados obtidos.

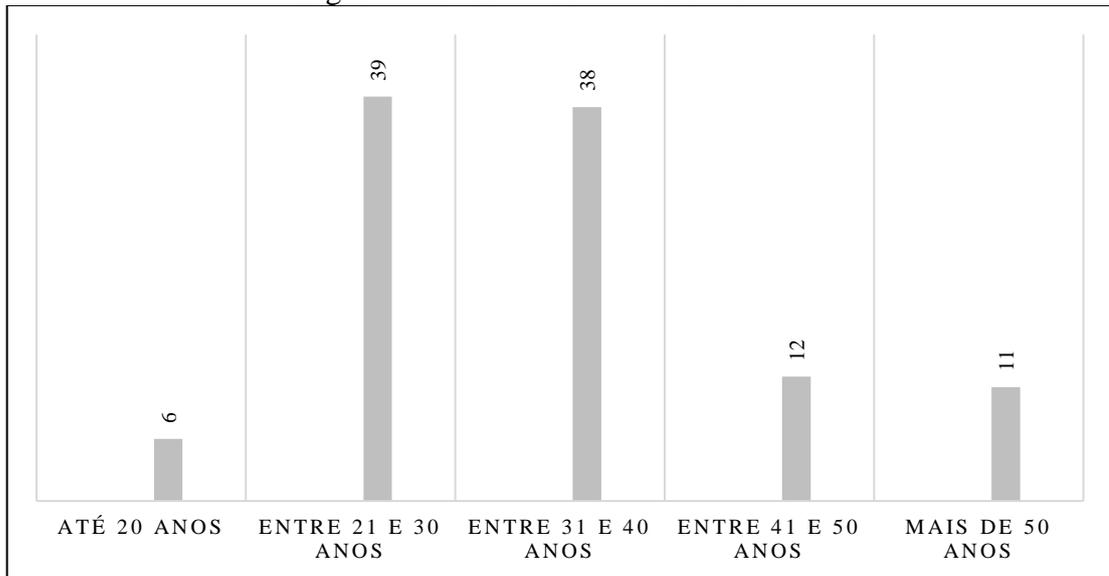
Referente ao gênero dos entrevistados, é possível visualizar que 89,71% dos entrevistados é do gênero masculino e 10,29% do gênero feminino. Abaixo, a Figura 7 apresenta os resultados em números absolutos.



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Os entrevistados foram indagados sobre sua idade. Foi possível perceber que grande parte encontra-se na faixa etária entre 21 e 30 anos e entre 31 e 40 anos (71,96% dos entrevistados – 39 e 38 respondentes, respectivamente). Os funcionários que indicaram ter entre 41 e 50 anos representam 11,21%, enquanto os que afirmam ter acima de 50 anos somam 10,28% e os que indicaram ter até 20 anos somam 5,6%. Abaixo, a Figura 8 ilustra os resultados obtidos.

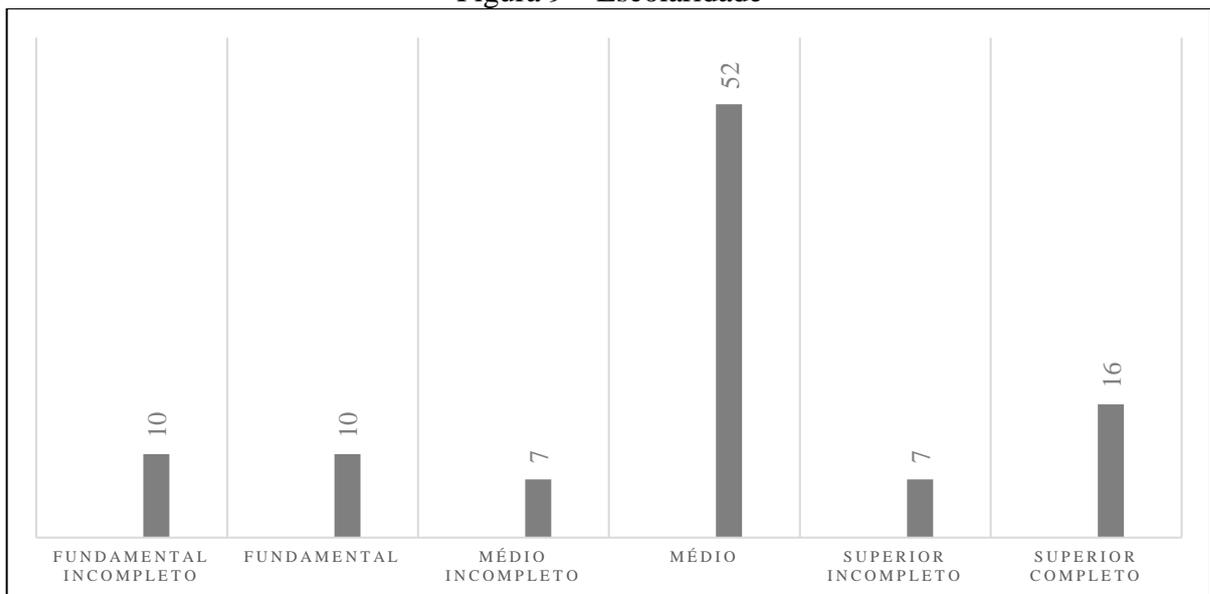
Figura 8 – Faixa etária dos entrevistados



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Quanto à escolaridade dos entrevistados, a maioria possui Ensino Médio completo (48,59%), enquanto o segundo maior percentual se apresenta entre os que indicaram possuir ensino superior completo, o que soma 14,95% dos entrevistados. Os que tem ensino fundamental (completo e incompleto) somam 9,34% cada, e os que possuem Ensino Médio Incompleto ou Superior Incompleto representam 6,54% cada. Abaixo, a Figura 9 ilustra os achados.

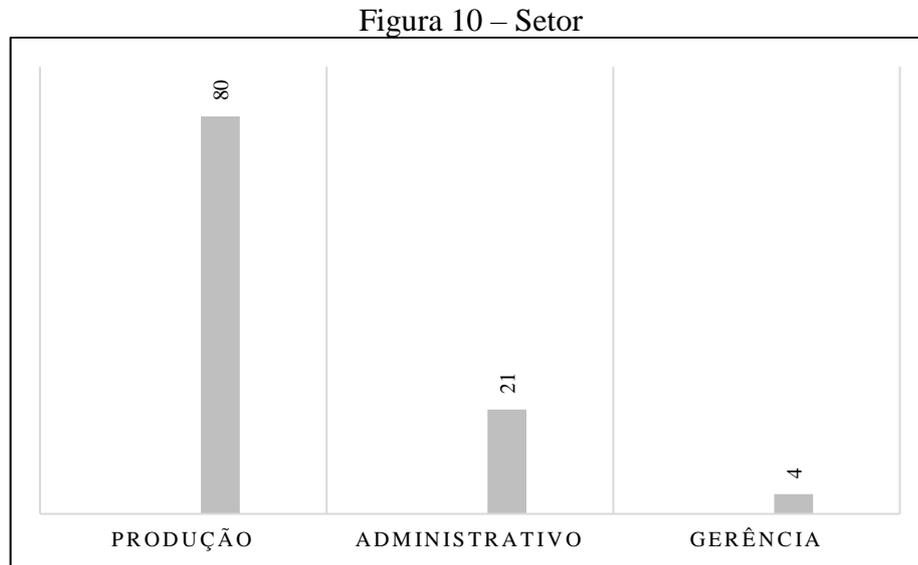
Figura 9 – Escolaridade



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

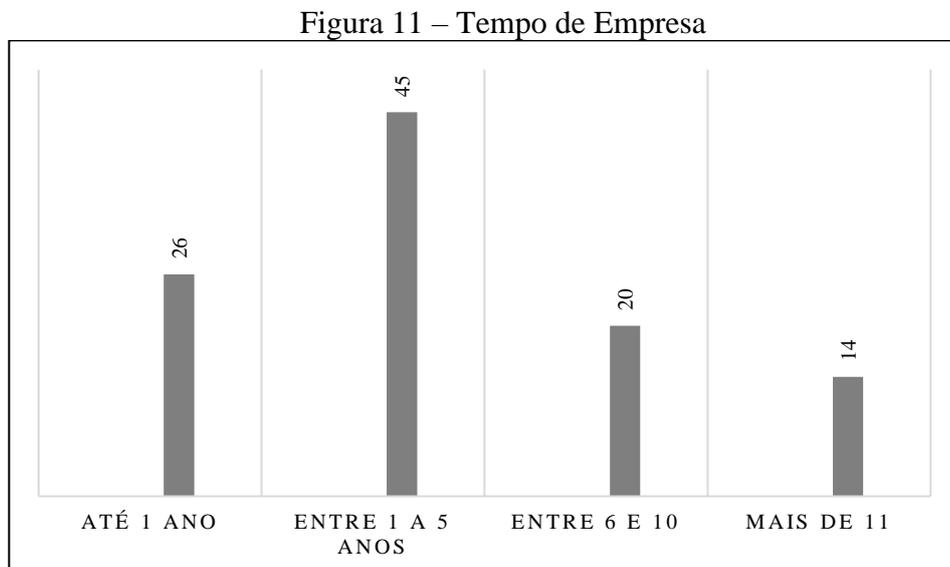
Referente ao setor que o funcionário indica trabalhar, é possível notar que a maioria,

74,76% trabalha no setor de produção. O segundo maior percentual é dos funcionários do administrativo, somando 19,62% do total, enquanto 3,73% dos respondentes são da gerência. A Figura 10 expressa os achados em números absolutos.



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

É possível observar que grande parte dos entrevistados está vinculado à empresa entre 1 à 5 anos, o que expressa 42,05% do total. O segundo maior grupo identificado alega possuir até 1 ano de empresa, o que soma 24,29% dos respondentes, seguido por 18,69% dos funcionários que possuem entre 6 e 10 anos de empresa, e dos 13,08% que possuem mais de 11 anos de vínculo com a empresa.



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

4.2 ANÁLISE MULTIVARIADA

Posteriormente à coleta dos dados iniciou-se a fase de análise dos dados. A primeira análise foi das questões coletadas, como vem apresentado na Tabela 2. Observa-se que as pessoas percebem mais valor nos atributos associados à Logística Reversa. Nas questões comparativas associada a cada atributo testado (preço, desempenho, materiais e tecnologia), observa-se as questões pares apresentam média superior quanto a percepção de valor, além disso a frequência de percepção de valor também aponta para essa composição. Nesse sentido, observa-se que quando submetidas a uma questão de comparação as pessoas que operam e trabalham com a Logística Reversa, caso da amostra em estudo, indicam maior percepção de valor a esses do que a produtos tradicionais.

Tabela 2 – Frequência de resposta – Percepção de valor

TIPOS DE PRODUTOS	Percepção de valor					Média
	Frequência de resposta					
	1	2	3	4	5	
Produto com preço médio, desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias tradicionais	3	28	50	19	7	2,9907
Produto com preço médio, desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias de logística reversa	6	11	30	38	22	3,5514
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias tradicionais	14	30	34	20	8	2,7925
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias de logística reversa	7	24	31	33	11	3,1604
Produto com preço médio, ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias tradicionais	4	22	28	29	23	3,4245
Produto com preço médio, ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias de logística reversa	2	8	23	33	40	3,9528
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias tradicionais	5	19	43	33	5	3,1321
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias de logística reversa	3	11	30	36	26	3,6822

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Não é possível assumir que esse comportamento seja geral. Todavia, estudos correlatos

a essa dissertação e apresentados na justificativa do trabalho, indicam esse comportamento. Nesse sentido, o presente trabalho confirma a tendência de que há uma preocupação em diversos grupos sociais quanto aos aspectos de sustentabilidades, aqui representados pela logística reversa.

Por meio da coleta de dados uma análise de regressão linear múltipla foi realizada para verificar como as categorias de estratificação da amostra são impactadas pela percepção de valor. Além disso, decorrente da regressão uma análise de variância identifica se há existência de diferenças significativas para um mesmo grupo de variáveis. As Tabelas 3, 4, 5, 6 e 7 apresentam um resumo das diferenças entre os grupos.

Observou-se que para a variável idade, gênero, posição na empresa e tempo de empresa não existe diferença significativa a 5% para a percepção de valor em relação ao comportamento de cada uma das questões. No grupo escolaridade, percebe-se que existe diferença de percepção em relação à Questão 6. Pessoas de nível superior completo percebem mais valor em produtos de desempenho ótimo em relação aos demais elementos da amostra. De fato, isso decorre do conhecimento existente nessas pessoas sobre os produtos concorrentes em relação aos produtos da empresa.

Tabela 3 – Análise de variância por idade

Idade	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
	B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	2,604	,641		4,065	,000
Q1	-,150	,140	-,128	-1,069	,288
Q2	,127	,114	,131	1,122	,265
Q3	,046	,110	,049	,416	,679
Q4	,057	,113	,059	,508	,612
Q5	,135	,122	,147	1,102	,273
Q6	-,135	,141	-,131	-,956	,341
Q7	-,186	,140	-,163	-1,327	,188
Q8	,148	,136	,147	1,092	,278

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Tabela 4 – Análise de variância por escolaridade

Escolaridade	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
	B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	2,114	,883		2,394	,019
Q1	,066	,189	,042	,349	,728
Q2	,119	,154	,089	,774	,441
Q3	,162	,147	,129	1,105	,272
Q4	-,284	,151	-,216	-1,886	,062
Q5	-,114	,170	-,089	-,666	,507
Q6	,408	,189	,294	2,161	,033
Q7	-,237	,188	-,153	-1,264	,210
Q8	,009	,182	,007	,051	,959

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Tabela 5 – Análise de variância por gênero

Gênero	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
	B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	1,374	,179		7,664	,000
Q1	-,011	,039	-,033	-,282	,778
Q2	,013	,032	,048	,418	,677
Q3	-,048	,031	-,178	-1,575	,119
Q4	-,034	,032	-,122	-1,083	,282
Q5	-,023	,034	-,087	-,679	,499
Q6	,043	,039	,147	1,101	,274
Q7	-,036	,039	-,108	-,910	,365
Q8	-,006	,038	-,020	-,149	,882

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Tabela 6 – Análise de variância por posição na empresa

Posição na empresa	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
	B	Erro padrão	Beta		
(Constant)	,854	,309		2,761	,007
Q1	,054	,068	,092	,793	,430
Q2	,038	,055	,079	,692	,491
Q3	-,041	,053	-,088	-,776	,439
Q4	-,091	,054	-,188	-1,667	,099
Q5	,091	,059	,200	1,543	,126
Q6	-,010	,068	-,019	-,143	,887
Q7	,045	,068	,079	,661	,510
Q8	,031	,066	,063	,480	,632

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Tabela 7 – Análise de variância por tempo de empresa

Tempo de empresa	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
	B	Erro padrão	Beta		
(Constant)	2,117	,584		3,627	,000
Q1	-,012	,128	-,011	-,094	,925
Q2	,147	,103	,166	1,426	,157
Q3	-,077	,100	-,090	-,772	,442
Q4	-,008	,103	-,009	-,076	,939
Q5	,184	,111	,219	1,654	,101
Q6	-,178	,129	-,189	-1,385	,169
Q7	-,179	,128	-,171	-1,397	,166
Q8	,127	,124	,138	1,029	,306

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

Para mensurar quais os fatores de percepção de valor são importantes em ambientes de Logística Reversa, realizou-se a uma análise fatorial confirmatória para descobrir se as componentes do instrumento de coleta são equivalentes ao valor percebido. Nesse sentido, procedeu-se a essa análise, obtendo-se os resultados descritos na sequência.

O primeiro passo foi verificação da normalidade dos dados. Para tanto aplicou-se o teste KMO e o teste de Bartlett. As Tabelas 3 a 7 resumem os resultados desses testes. Observe-se pela Tabela 8 que os dados são adequados para realização da análise fatorial.

Tabela 8 – KMO

KMO e Teste Bartlett		
Kaiser-Meyer-Olkin		,611
Medida da Adequação de Amostragem		
Bartlett's Teste de Esfericidade	Approx. Chi-Square	202,871
	df	28
	Sig.	,000

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

Na sequência foi gerada a matriz de comunalidades, a fim de entender o percentual de variabilidade de cada variável que explica os resultados encontrados. Essa matriz de comunalidades está representada na Tabela 10. A Tabela 10 mostra que há uma contribuição homogênea entre as variáveis para a explicação dos resultados.

Tabela 9 – Comunalidades

Componentes	Valores Iniciais		
	Total	% de Variância	Cumulativa %
1	2,322	29,031	29,031
2	1,955	24,442	53,473
3	1,198	14,979	68,452
4	,820	10,250	78,702
5	,528	6,596	85,298
6	,469	5,858	91,156
7	,423	5,285	96,441
8	,285	3,559	100,000

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

Baseada nessa informação, foram elaboradas as matrizes dos componentes e a matriz dos componentes rotacionados. Para fins de análise foi considerada a matriz dos componentes rotacionados. Pelo agrupamento das questões foram considerados três fatores. Fator 1, técnicas de produção, o Fator 2, qualidade e o Fator 3, preço.

Tabela 10 – Matriz dos Componentes

	Matriz de Componentes			Matriz de Componentes Rotacionados		
	Componentes			Componentes		
	1	2	3	1	2	3
Q1	,570	-,469	-,110	,745	,037	-,031
Q2	,387	,616	-,316	-,073	,758	,221
Q3	,412	-,487	,567	,579	-,482	,401
Q4	,417	,450	,536	-,015	,119	,805
Q5	,592	-,472	-,471	,794	,278	-,297
Q6	,646	,445	-,380	,239	,810	,214
Q7	,652	-,426	,119	,761	-,047	,201
Q8	,557	,561	,313	,039	,395	,752

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

Os fatores foram estabelecidos em função da proposição teórica presente no instrumento de coleta. No primeiro fator estão contempladas as componentes associadas a técnicas de produção. As questões ímpares, agrupadas nessa componente todas indicam produtos tradicionais. Nesse sentido entende-se que os componentes associados às tecnologias tradicionais são de menor valor agregado, o que reflete a técnica simplificada de desenvolvimento de produto.

A segunda componente classificada como qualidade refere-se ao melhor desempenho

do produto. Nesse sentido entende-se que um dos diferenciais dos produtos de Logística Reversa está associada a capacidade dele de gerar um melhor resultado que um produto convencional.

Por fim a terceira componente de preço está associada ao valor dado para Logística Reversa. As questões 4 e 8 são indicativos de maior valor, logo pressupõe que produtos de Logística Reversa possam ter um preço a maior que produtos tradicionais.

5 CONCLUSÕES

O aproveitamento do material para ser reciclado, reutilizado ou remanufaturado, bem como encaminhá-lo ao seu descarte adequado, faz com que a Logística Reversa colabore para a redução do impacto ambiental.

O objetivo desta dissertação de mestrado foi medir a percepção de valor dos produtos provenientes da Logística Reversa dos clientes internos de uma empresa que fabrica produtos provenientes do plástico. Para tanto, o método utilizado para viabilizar este estudo foi quantitativo, com caráter exploratório e descritivo, viabilizado por meio de uma *survey* em um estudo de caso único. Os dados foram coletados de maneira presencial no mês de janeiro de 2017 e posteriormente, foram tabulados no Excel e transportados para o SPSS para análise.

Pela análise dos dados sociodemográficos, pode-se identificar a predominância de respondentes do sexo masculino, totalizando 89,71%. Quanto à faixa etária, o maior percentual encontra-se entre 21 e 30 anos e entre 31 e 40 anos (71,96% dos entrevistados – 39 e 38 respondentes, respectivamente). Na questão que se refere à escolaridade dos entrevistados constatou-se que 48,59% possui Ensino Médio completo, enquanto o segundo maior percentual se apresenta entre os que indicaram possuir ensino superior completo, o que soma 14,95% dos entrevistados. No que tange ao setor com maior número de funcionários entrevistados, destacou-se a produção, com 74,76% das respostas dos entrevistados. Observou-se que grande parte dos entrevistados está vinculado à empresa entre 1 a 5 anos, o que expressa 42,05% do total.

Já as análises multivariadas realizadas indicam que as pessoas percebem mais valor nos atributos associados à Logística Reversa. Nas questões comparativas associada a cada atributo testado (preço, desempenho, materiais e tecnologia), observa-se as questões pares apresentam média superior quanto a percepção de valor, além disso a frequência de percepção de valor também aponta para essa composição. Nesse sentido, observa-se que quando submetidas a uma questão de comparação as pessoas que operam e trabalham com a Logística Reversa, caso da amostra em estudo, indicam maior percepção de valor a esses do que a produtos tradicionais.

Quanto a atender os objetivos específicos, pode-se afirmar que os mesmos foram cumpridos integralmente, conforme expresso a seguir. O primeiro objetivo consiste em “identificar os fatores percebidos pelos clientes internos em produtos gerados por Logística Reversa”. Quanto a este objetivo, pode-se dizer que foi cumprido em sua totalidade, visto que

os entrevistados percebem mais valor nos atributos associados a logística reversa, e demonstraram isso em suas respostas, podendo ser visualizada pela tabela que apresenta as médias.

Em relação ao segundo objetivo específico de “avaliar quantitativamente a relação entre valor percebido pelos clientes em produtos gerados por Logística Reversa”, que pela obtenção das respostas foi possível realizar essa avaliação quantitativa dos quesitos analisados, o que permitiu uma generalização dos achados.

O terceiro objetivo específico consistiu em “identificar a valoração dos funcionários quanto à logística reversa em uma empresa que pratica a logística reversa”, onde identificou-se através da estatística univariada que todas as médias apresentaram-se superiores nas questões que diziam respeito à Logística Reversa.

Quanto ao último objetivo, que visa “identificar se existe uma valoração maior a produtos de logística reversa quando comparados a produtos tradicionais”, o mesmo foi atendido. Também por meio das médias é possível visualizar médias superiores no que tange a logística Reversa.

A partir dos resultados obtidos nesse estudo, confirma-se que a exigência de reforma na logística é de fato algo relevante a ser implementado nas empresas, com intuito de não apenas cumprir o que o mercado ou a legislação exigem, mas que de fato é pertinente a sustentabilidade do planeta como um todo. Nesse processo de sustentabilidade, a Logística Reversa tem como principal atribuição o fluxo de devolução de materiais que poderão ser retornados aos fabricantes para um reaproveitamento de componentes, o que impacta na diminuição de custos e na destinação ambientalmente correta dos produtos, beneficiando toda a cadeia.

Contudo, vale salientar que a Logística Reversa busca respostas para a preservação ambiental, e direciona as empresas à moderação dos impactos ambientais advindos do descarte inadequado de produtos após o término de sua vida útil, sendo assim, colabora com o meio ambiente trazendo uma imagem positiva da empresa perante a sociedade.

A prática da Logística Reversa dentro das organizações reflete em planejar, otimizar processos e controlar os fluxos reversos de matérias primas, produtos finalizados e estoques, o que abrange desde o ponto de fabricação até a origem. Seu objetivo consiste na captura de valor dos produtos que poderiam ser descartados, por meio da apropriação de seu destino, o que reflete em ganhos de competitividade em âmbito econômico, social e ambiental com o retorno desses bens.

5.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Como limitações do estudo pode-se citar o fato de um possível enriquecimento da pesquisa com uma etapa qualitativa com os principais gestores. Isso permitiria conhecer melhor as deficiências no setor para a confirmação de questões referentes à produtos advindos da Logística Reversa. Acredita-se que os principais gestores poderiam possibilitar a compreensão do porque não investem em tecnologias mais modernas para fabricação de produtos sustentáveis. Outro fator a ser citado, diz respeito a falta de pesquisa de mercado com os clientes externos para conhecer a importância em comprar produtos provenientes da Logística Reversa, por meio da qual se conheceria a realidade de compra ou intenção de compra deste tipo de produto, referindo-se tanto a questão qualidade quanto de valores. Ainda, ampliar a aplicação da pesquisa com os funcionários, de modo a visualizar estratégias que possibilitassem o reforço de uma imagem positiva do processo realizado pela empresa junto aos mesmos. Cabe salientar, que pelo elevado percentual de profissionais com até um ano de empresa (24,29%), que este esforço estaria contribuindo com aqueles que podem não estar inteirados do processo e da importância do mesmo junto à comunidade e ao meio ambiente. Ainda, por meio do possível *turnover*, os funcionários que saem da empresa estariam com a imagem do processo internalizada, o que pode impactar na disseminação da cultura de sustentabilidade, bem como, levando uma imagem positiva da empresa.

5.2 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Quanto às implicações gerenciais, este estudo contribui para que empresas que adotaram a prática da Logística Reversa ou pretendem adotá-la, voltem seus olhares também ao público interno. Pois como comprovou a pesquisa, é algo importante para o funcionário, que possui *valor* para ele, sendo que o mesmo mostrou-se consciente do valor econômico e social que a sustentabilidade tem nos produtos que fabricam.

Entende-se que a imagem da organização sendo sustentável reflete na imagem que o funcionário possui da mesma, o que indica é que o funcionário que compreende na essência esse processo, possivelmente seja um divulgador e apoiador desta prática na sociedade como um todo. Consequentemente, esta promoção realizada pelo funcionário impacta positivamente no cenário de vendas. Contudo, cabe salientar a importância de que esse tipo de pesquisa seja realizado com regularidade, a fim de que essa consciência despertada seja algo que persista na

organização.

5.3 SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Por meio dos resultados desse trabalho, novos estudos poderão ser realizados. Uma das temáticas a serem tratadas é a extrapolação desse estudo para outras áreas, como moveleira e metalomecânica e vestuário, o que forneceria uma visão completa da matriz produtiva regional quanto a visão da Logística Reversa.

Também sugere-se replicar o estudo nos demais públicos de interesse da organização, tais como clientes externos, fornecedores e intermediários. Isso permitiria à empresa obter um panorama a respeito da percepção de valor de seus produtos de logística Reversa além de possibilitar o direcionamento de suas estratégias de *marketing* e produto às principais oportunidades de melhoria que emergissem da pesquisa.

REFERÊNCIAS

AASTRUP J; HALLDÓRSSON, A. Epistemological role of case studies in logistics: a critical realist perspective. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. v. 38, n. 10, p. 746-763, 2008.

ABIPLAST. **Perfil 2014**. Disponível em: <http://file.abiplast.org.br/download/links/2015/perfil_abiplast_2014_web.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2016.

ADLMAIER, D.; SELBITTO, M. Embalagens retornáveis para transporte de bens manufaturados: um estudo de caso em Logística Reversa. **Produção**, v.17, n.2, p.395- 406, 2007.

ANTUNES, P. B. **Dano ambiental**: uma abordagem conceitual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.

BALLOU, B. et al. The future of corporate sustainability reporting. **Journal of Accountancy**, v. 202, n. 6, p. 65, 2006.

BANERJEE, S. B. Corporate environmentalism: the construct and its measurement. **Journal of Business Research**, v. 55, n. 3, p. 177-191, 2002.

BARKER, T.; ZABINSKY, Z. A multicriteria decision making model for reverse logistics using analytical hierarchy process. **Omega**, v. 39, n.5, p.558-573, 2011.

BOWERSOX, D. J. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001, 592 p.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9605 de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 03 ago. 2010.

BRASIL. **Ministério das Cidades**. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos. Brasília, DF, maio de 2009. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=91>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

BRITO, M.; DEKKER, R. **Reverse logistics**: a framework. Econometric Institute. Report EI 2002-38, Erasmus University Rotterdam, The Netherlands, 2002. Disponível em: <<http://repub.eur.nl/pub/543/>>. Acesso em: 23 mar. 2016.

BRITO, M; DEIKKER, R. **A framework for reverse logistics**, 2003. ERIM Report Series Research In Management, n.. ERS- 2003-045-L1S, Erasmus Research Institute of Management (ERIM). Disponível em: <<https://dspace.ubib.eur.nl/retrieve/439/ERS-2003-045-L1S>>. Acesso em: 23 maio 2016.

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**: metodologia de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

CAMARGO, I.; SOUZA, A. E. Gestão dos resíduos sob a ótica da Logística Reversa. VIII Engema - Encontro Nacional de Gestão Empresarial e Meio Ambiente. **Anais...**, Rio de Janeiro, novembro, 2005.

CHI, T.; KILDUFF, P. P. D. Understanding consumer perceived value of casual sportswere. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 18, n. 5, p. 422-429, 2011

CHOUINARD, M.; D'AMOURS, S.; AIT- KAD1, D. Integration of reverse logistics activities within a supply chain information system. **Computers in Industry**, v. 56, n. 1, p. 105-124, 2005.

CHURCHILL JR., G. A. **Basic marketing research**. Fort Whort: Dryden Press, 2001.

CLM- Council of Logistics Management. **Reuse And Recycling Reverse Logistics Opportunities**. Illinois: Council of Logistics Management, 1993.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia para alunos de graduação e pós-graduação. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COOPER, D.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAHL, A. L. **2. The Big Picture**: Comprehensive Approaches. Sustainability indicators: a report on the project on indicators of sustainable development, v. 58, p. 69, 1997.

DAS, K.; CHOWDHURY, A. H. Designing a reverse logistics network for optimal collection, recovery and quality-based product- mix planning. **International Journal of Production Economics**, v. 135, p. 209-221, 2012.

DAUGHERTY, P. J.; AUTRY, C. W.; ELLINGER A. E. Re-verse logistics: the relationship between resource com-mitment and program performance. **Journal of Business Logistics**, Lombard, IL: CSCMP v.22, n.1, p.107-123, 2001.

DAUGHERTY, P. J.; AUTRY, C. W.; ELLINGER A. E. Reverse logistics: the relationship between resource commitment and program performance. **Journal of Business Logistics**, Lombard, IL: CSCMP, v. 22, n. 1, p. 107-123, 2001.

DE BRITO, M. P.; DEKKER, R. Reverse logistics: a framework. **Econometric Institute**. Report EI 2002-38, Erasmus University Rotterdam, The Netherlands, 2002.

DE BRITTO, M. P.; FLAPPER, S. D. P.; DEKKER, R. Reverse logistics - a review of case studies. **Econometric Institute Report**, EI 2002-21, Rotterdam: Erasmus University, 21 Mai./2002.

DE MARCHI, V.; DI MARIA, E.; MICELLI, S. Environmental satrategies, upgrading and competitive advantage in global value chains. **Business Strategy and the Environment**, v. 22, p. 62-72, 2013.

DE OLIVEIRA CLARO, P. B.; CLARO, D. P.; AMÂNCIO, R. Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 43, n. 4, 2008.

ELKINGTON, J. E. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2012.

ESPINOSA, H. R. M. et al. Desenvolvimento e meio ambiente sob nova ótica. **Ambiente: Revista CETESB de Tecnologia**, v. 7, n. 1, p. 40-4, 1993.

FÁVERO, Luiz Paulo et al. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: Uec, p. 65-75, 2002.

FORMIGONI, A.; RODRIGUES, E. F. A Busca pela Sustentabilidade do PET, através da Sustentabilidade da Cadeia de Suprimentos. In: INTERNATIONAL WORKSHOP ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION, 2., 2009, São Paulo. **Anais...**, São Paulo, 2009.

FORZA, C. Survey Research in Operations Management: a Processbased Perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 152-194, 2002.

FULLER, D. A. Recycling consumer solid waste: a commentary on selected channel alternatives. **Journal of Business Research**, v. 6, n. 1, p. 41-43, 1978.

GALLARZA, M. G.; GIL-SAURA, I.; HOLBROOK, M. B. O valor do valor: Novas excursões sobre o significado e o papel do valor do cliente **Jornal do Comportamento do Consumidor**, v 10, n. 4, p. 179-191, 2011.

GALLARZA, M. G.; GIL-SAURA, I.; HOLBROOK, M. B. The value of value: further excursions on the meaning and role of customer value. **Journal of consumer behaviour**, v. 10, n. 4, p. 179-191, 2011.

GARCÉS-AYERBE, C.; RICERA-TORRES, P.; MURILLO-LUNA, J. Stakeholder pressure and environmental proactivity: moderating effect of competitive advantage expectations. **Management Decision**, v. 50, n. 2, 189-206, 2012.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T.. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Plageder, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

GONÇALVES, M. E.; MARINS, F. A. S. Logística Reversa numa empresa de laminação de vidros: um estudo de caso. **Gestão & Produção**, v. 13, n. 3, p. 397-410, 2006.

GONÇALVES, M.; MARINS, F. Logística Reversa numa Empresa de Laminação de Vidros: Um Estudo de Caso. **Gestão & Produção**, v.13, n.3, p.397-410, 2006.

GOVINDAN, K.; KHODAVERDI, R.; JAFARIAN, A. A fuzzy multi criteria approach for measuring sustainability performance of a supplier based on triple bottom line approach. **Journal of Cleaner Production**, v. 47, p. 345-354, 2013.

GOVINDAN, K.; PALANIAPPAN, M.; ZHU, Q.; KANNAN, D. Analysis of third party reverse logistics provider using interpretive structural modeling. **International Journal of Production Economics**, v.140, n.1, p.204-211, 2012.

GOVINDAN, K.; PALANIAPPAN, M.; ZHU, Q.; KANNAN, D. Analysis of third party reverse logistics provider using interpretive structural modeling. **International Journal of Production Economics**, v.140, n.1, p.204-211, 2012.

GUARNIERI, P. **Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental**. Rio de Janeiro: Clube de Autores, 2011.

GUILTINAN, J. P; NWOKOYE, N. Reverse channels for recycling: an analysis of alternatives and public policy implications. **American Marketing Association Proceedings**, n. 36, p. 341-346, 1974.

GUPTA, M. C. Environmental management and its impact on the operations function. **International Journal of Operations & Production Management**, v.15, n. 8, p. 34-51, 1995.

GUPTA, M. C.; KUMAR, V. Sustainability as corporate culture of a brand for superior performance. **Journal of World Business**, v. 48, n. 3, p. 311-320, 2013.

HAIR JR., J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5 ed. Porto Alegre: Bookmann, 2009.

HAIR Jr., J. F. et al. **Fundamentos de pesquisa de marketing**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HANSEN, H. SAMUELSEN, B. S.; SILSETH, P. R. Customer Perceived Value in B-to-B Service Relationships: Investigating the Importance of Corporate Reputation". **Industrial Marketing Management**, v. 37, p. 206-217, 2008.

HANSEN, H.; SAMUELSEN, B. M.; SILSETH, P. R. Customer perceived value in BtB service relationships: Investigating the importance of corporate reputation. **Industrial Marketing Management**, v. 37, n. 2, p. 206-217, 2008.

HAYDÉE, L. **Cuidar do lixo alheio está virando negócio promissor no país**. 2013. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/cuidar-do-lixo-alheio-esta-virando-negocio-promissor>>. Acesso em: 06 abr. 2016.

HERNANDEZ, C.T.; MARINS, F.A.S, ROCHA, P; DURAN, J.A.R. Using AHP and ANP to Evaluate the Relation between Reverse Logistics and Corporate Performance in Brazilian Industry, **Brazilian Journal of Operations & Production Management** v.7, n. 2, p. 47-62, 2010.

HERNANDEZ, C.T.; MARINS, F.A.S.; CASTRO, R.C. Modelo de gerenciamento da Logística Reversa. **Gestão da Produção**, v. 19, n. 3, p. 1-12, 2012.

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

HUTCHINS, M. J.; SUTHERLAND, J. W. An exploration of measures of social sustainability and their application to supply chain decisions. **Journal of Cleaner Production**, v.16, n. 15, p. 1688-1698. 2008.

IBOPE. **Brasileiros aceitam pagar mais caro por produtos sustentáveis**. 2014. Disponível em: <<http://www.ibopeinteligencia.com/noticias-e-pesquisas/brasileiros-aceitam-pagar-mais-carro-por-produtos-sustentaveis/>>. Acesso em: 06 abr. 2016.

KONG, S; LIU, H; ZENG, H; LIU, Y. The status and progress of resource utilization technology of e-waste pollution in China. **Procedia Environmental Sciences**, v.16, n.1, p.515-52, 2012.

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

KRIKKE, H.; BLANCA, I.; KRIEKEND, M.; FLEURENC, H. Low frequency collection of materials disassembled from end-of-life vehicles on the value of on-line monitoring in optimizing route planning. **International Journal of Production Economics**, v. 111, p. 209-228, 2008.

LAMBERT, S.; RIOPEL, D.; ABDUL-KADER, W. A reverse logistics decisions conceptual framework. **Computers & Industrial Engineering**, v. 61, p. 561-581, 2011.

LEITE, P. R. Logística reversa: categorias e práticas empresariais em programas implementados no Brasil um ensaio de categorização. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, XXXII, 2008, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPAD, p. 1-16, 2005.

LEITE, P. R. **Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade** 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

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

LEITE, P. R.; BRITO, E. B. P.; MACAU, F. R.; POVOA, A. C. Determinantes da estruturação dos canais reversos: O papel dos ganhos econômicos e de imagem corporativa. ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 29. In: **Anais...** ANPAD, Brasília, 2005.

LEVINE, R.; ZERVOS, S. Os mercados de ações, bancos e o crescimento econômico. **American Economic Review** , p. 537-558, 1998.

LIVA, P.; PONTELO, V; OLIVEIRA, W. Logística Reversa. In: **Tecnologia Industrial - Logística**. Disponível em: <<http://www.ietec.com.br/ietec/techoje/>>. Acesso em: 21 abr. 2004.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: foco na decisão**. São Paulo: Paerson, 2011.

- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MALTHUS, T. R. **Ensayo sobre el principio de la poblacion**. Mexico: Fundo de Cultura Economica, 1951.
- MARCHI, V. D.; MARIA, E. D.; MICELLI, S. Estratégias ambientais, modernização e vantagem competitiva em cadeias globais de valor. **Estratégia de Negócios e do Ambiente**, v. 22, n. 1, p. 62-72, 2013.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1996.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. Ed. compacta. São Paulo: 1996.
- MECÂNICA INDUSTRIAL. Como funciona a moldagem por injeção. Disponível em: <<https://www.mecanicaindustrial.com.br/39-como-funciona-a-moldagem-por-injecao/>>. Acesso em: 12 jan. 2017.
- MEDEIROS, J. F.; RIBEIRO, J. L. D. Influência do valor percebido para a decisão de compra de produtos verdes. In: MEDEIROS, J. F. **Gestão da inovação em produto ambientalmente sustentáveis**. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia de produção, Porto Alegre, RS, 2013. 129f.
- MERRIAM, S. **Qualitative research and case study applications in education**. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.
- MINAHAN, T. Manufactures take aim at end of the supply chain. **Purchasing**, v. 124, n. 6, p. 111-112, 1998.
- MINNER, S. Strategic Safety Stocks in Reverse Logistics Supply Chains. **International Journal of Production Economics**, v. 71, n. 1-3, p. 417-428, 2001.
- MOLINA-AZORÍN, J. F.; CORTÉS E. C.; GAMERO M. D. L.; TARÍ, J.J. Green management and financial performance: a literature review. **Management Decision**, v. 47, n. 7, p.1080 - 1100, 2009.
- MOTTA, W. H. Logística Reversa e a Reciclagem de Embalagens no Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 7, 2011, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro, 2011.
- NEVENS, F.; DESSEIN, J.; MEUL, M.; ROGGE, E.; VERBRUGGEN, I.; MULIER, A.; PASSEL, S. V.; LEPOUTRE, J.; HONGENAERT, M. 'On tomorrow's grounds', Flemish agriculture in 2030: a case of participatory translation of sustainability principles into a vision for the future. **Journal of Clean Production**. v.16, n.10, p.1062-1070, 2008.
- ORNELLAS, C. B. D. et al. Atitude do consumidor frente à irradiação de alimentos. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 26, n. 1, p. 211-213, 2006.

- PARASURAMAN, A. Reflections of gaining competitive advantage through customer value. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 25, n. 2, p. 154-161, 1997.
- POHLEN, T.; FARRIS, M. Reverse Logistics in Plastics Recycling. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 22, n. 7, p. 34-47, 1992.
- POKHAREL, S.; MUTHA, A. Perspectives in reverse logistics. **A Review Resources, Conservation and Recycling**, v. 53, p. 175-182, 2009.
- POKHAREL, S.; MUTHA, A. Perspectives in reverse logistics: a review. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 53, n. 4, p. 175-182, 2009.
- PRAHINSKI, C.; KOCABASOGLU, C. Empirical research opportunities in reverse supply chains. **Omega**, v. 34, n. 6, p. 519-532, 2006.
- RAO, P. Greening of the supply chain: an empirical study for SMES in the Philippine context. **Journal of Asia Business Studies**, v. 1, n. 2, p. 55-66, 2007.
- RAO, P.; HOLT, D. Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance? **International Journal of Operations & Productions Management**, v. 25, n.9, p. 898-916, 2005.
- RAVI, V. Selection of third-party reverse logistics providers for End-of-Life computers using TOPSIS-AHP based approach. **International Journal Logistics Systems and Management**, v. 11, n. 1, p. 24-37, 2012
- REVLOG - **European Working Group on Reverse Logistics**. 2009. Disponível em: <<http://www.fbk.eur.nl/OZ/REVLOG/>>. Acesso em: 20 maio 2016.
- RLEC - **Reverse Logistics Executive Council**. Disponível em: <<http://www.rlec.org/glossary.html>>. Acesso em: 10 mar. 2016.
- ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going backwards**: reverse logistics trends and practices. Reno: University of Nevada, 1999.
- ROGERS, D.; LAMBERT, D.; CROXTON, K.; GARCIA-DASTUGUE, S. The Returns Management Process. **International Journal of Logistics Management**, v.13, n.22, p.1-18, 2002.
- ROGERS, D.; TIBBEN-LEMBKE, R. An examination of reverse logistics practices. **Journal of Business Logistics**, v.22, n.2, p.129-148, 2001.
- ROGERS, D.S.; TIBBEN-LEMBKE, R.S. **Going Backwards**: Reverse Logistics Trends and Practices. Reverse Logistics Executive Council. 1998. Disponível em: <<http://www.rlec.org/reverse.pdf>>. Acesso em: 06 jun 2011.
- SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

SARKIS, J.; HELMS, M. M.; HERVANI, A. A. Reverse Logistics and Social Sustainability. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 17, n. 6, p. 337-354, 2010.

SARQUIS, J.; GONZALEZ-TORRE, P.; ADENSO-DIAZ, B. Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: The mediating effect of training. **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 2, p. 163-176, 2010.

SARQUIS, J.; SROUFE, R. **Strategic sustainability**: the state of the art in corporate Environmental. Londres: Greenleaf Publishing, 2004.

SAVITZ, A. W.; WEBER, K. **A empresa sustentável**: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental. São Paulo: Elsevier, 2007.

SAVITZ, A. **The triple bottom line**. San Francisco: Jossey-Bass, 2006.

SCHARF, R. **Manual de negócios sustentáveis**. São Paulo: Amigos da Terra. 2004.

SCHULTMANN, F.; ZUMKELLER, M.; RENTZ, O. Modeling reverse logistics tasks within closed loop supply chains: an example from the automobile industry. **European Journal of Operational Research**, v. 171, p. 1033-1050, 2006.

SELLITTO, M. et al. Coprocessamento de cascas de arroz e pneus inservíveis e Logística Reversa na fabricação de cimento. **Ambiente & Sociedade**, v. 16, n. 1, p. 141-162, 2013.

SELLITTO, M. et al. Coprocessamento de cascas de arroz e pneus inservíveis e logística reversa na fabricação de cimento. **Ambiente & Sociedade**, v. 16, n. 1, p. 141-162, 2013.

SEN, A. K.; MENDES, R. D. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SEURING, S.; MULLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 15, p. 1699-1710, 2008.

SHERIFF, K.; GUNASEKARAN, A.; NACHIAPPAN, S. Reverse logistics network design: a review on strategic perspective. **International Journal of Logistics Systems and Management**, v.12, n.2, p. 171-194, 2012.

SHIH, L. Reverse logistics system planning for recycling electrical appliances and computers in Taiwan Resources. **Conservation and Recycling**, v. 32, n. 1, p. 55-72, 2001.

SILVA, Maria Amélia Rodrigues da. Economia dos recursos naturais. In. LUSTOSA, Maria Cecília. MAY, Peter H. VINHA, Valéria (org.). Economia do meio ambiente: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2003.

SILVERMAN, D. **Interpretação de dados qualitativos**: métodos para análise de entrevistas, textos e interações. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SIMPLAS. **Guia ambiental da indústria de transformação e reciclagem de materiais plásticos**. Disponível em:

<http://www.simplas.com.br/www/uploads/downloads/guia_ambiental_internet.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2016.

SIRDESHMUKH, D.; SINGH, J.; SABOL, B. Consumer trust, value, and loyalty in relational exchanges. **Journal of Marketing**, v. 66, n. 1, p. 15-37, 2002.

SOUZA, S. F.; FONSECA, S. U. L. Logística Reversa: oportunidades para redução de custos em decorrência da evolução do fator ecológico. In: XIII SemeAd. **Anais...** São Paulo, 2010.

SRIVASTAVA, S. K. Green Suplly Chain Management: A State-of-the-Art Literature Review. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, n. 1, p. 53-80, 2007.

SRIVASTAVA, S.K. Network design for reverse logistics. **The International Journal of Management Science**, v. 36, p. 535-54, 2008.

STAKE, R. E. **Investigación con estudio de casos**. Madrid: Ediciones Morata, 1998.

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

TAI, Y. M.; HO, C. F. Effects of information sharing on customer relationship intention. **Industrial Management & Data Systems**, v. 110, n. 9, p. 1385-1401, 2010.

TAI, Y. Perceived value for customers in information sharing services. **Industrial Management & Data Systems**, v. 111, n. 4, p. 551-569, 2011.

TIBBEN-LEMBKE, R. S. Life after death - reverse logistics and the product life cycle. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 32, n. 3, p. 223-244, 2002.

TUDO SOBRE PLÁSTICOS. **Termoformagem**. 2017. Disponível em:

<<http://www.tudosobreplasticos.com/processo/termoformagem.asp>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

VENDRAMETTO, O; PALMERI, N; OLIVEIRA NETO, G.C; PERRETI, D. O; Cleaner Production: A Growing Movement In Brazilian Companies. **Revista Produção On line**, Santa Catarina, v. 10, n.1, p. 49-70, 2010.

WOODRUFF, R. Customer value: the next source for competitive advantage. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 25, n. 2, p. 139-153, 1997.

XIE. R.; CHEN. B.; QIU. Z.; ZHANG. Y. **Reverse Logistics Chain**. Proceeding of the Eastern Asia Society for Transportation Studies. China. v. 6, 2007.

YANG, K.; JOLLY, L.D. Value-added mobile data services: the antecedent effects of consumer value on using mobile data services. **International Journal of Mobile Marketing**, v. 1, n. 2, p.11-17, 2006.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZAILANI, S. H. M; ELTAYEB, T. K.; HSU, C. C.; TAN, K. C. The impact of external institutional drivers and internal strategy on environmental performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 32, n. 6, p. 721-745, 2012.

ZEITHAML V. A. Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and Synthesis of Evidence. **Journal of Marketing**, v. 52, p. 2-22, 1988.

ZEITHAML, V. A. Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. **The Journal of Marketing**, p. 2-22, 1988.

ZHANG, J.;BLOEMER, J.M.M. The impact of value congruence on consumer-service brand relationships. **Journal of Service Research**, v.11, n.2, p. 161-178, 2008.

ZHANG, Y.M.; HUANG, G.H.; HE, L. An inexact reverse logistics model for municipal solid waste management systems. **Journal of Environmental Management**, v. 92, p. 522-53, 2011.

ZHU, Q. et al. Green supply chain management in China: pressures, practices and performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 5, p. 449-468, 2005.

ZIKMUND, W. G.; STANTON, W. T. Recycling solid wastes: a channels of distributions Problem. **Journal of Marketing**, US: AMA. v. 3, July, n.35, 1971, p. 34-39.

ZIKMUND, WILLIAN G.; STANTON, W. T. Recycling solid wastes: a channel of distribution problem. **Journal of Marketing**, v. 35, n. 3, july, 1971, p. 34-39.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Prezado (a),

Queremos entender valor que as pessoas percebem em produtos que são fabricados pelo processo de Logística Reversa. A Logística Reversa usa materiais usados e faz o reaproveitamento deles em novos produtos. Nesse sentido, pedimos que você indique sua percepção quanto as opções a seguir:

TIPOS DE PRODUTOS	Percepção de valor				
	Pouco valor		Muito valor		
	1	2	3	4	5
Produto com preço médio, desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias tradicionais	<input type="checkbox"/>				
Produto com preço médio, desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias de logística reversa	<input type="checkbox"/>				
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias tradicionais	<input type="checkbox"/>				
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), desempenho de projeto adequado, produzido com materiais e tecnologias de logística reversa	<input type="checkbox"/>				
Produto com preço médio, ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias tradicionais	<input type="checkbox"/>				
Produto com preço médio, ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias de logística reversa	<input type="checkbox"/>				
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias tradicionais	<input type="checkbox"/>				
Produto com preço um pouco acima do mercado (10%), ótimo desempenho de projeto, produzido com materiais e tecnologias de logística reversa	<input type="checkbox"/>				

Para complementar, por favor, responda as seguintes questões:

Idade: _____ anos

Escolaridade _____

Gênero: _____

Função na empresa _____

Anos que trabalha na empresa _____