

**A INFLUÊNCIA DOS PRODUTOS TÊXTEIS TRANSFORMADOS PELO
PROCESSO DE LOGÍSTICA REVERSA SOBRE A ATITUDE DE COMPRA DO
CONSUMIDOR**

**THE INFLUENCE OF TEXTILE PRODUCTS TRANSFORMED BY THE PROCESS
OF REVERSE LOGISTICS OF CONSUMER PURCHASE ATTITUDE**

Andréia Fabiana Nascimento

Escola Superior de Administração e Gestão - ESAGS/STRONG - SP
beccasud@gmail.com

Bruna Bezerra Gutierrez Garcia

Escola Superior de Administração e Gestão - ESAGS/STRONG - SP
bruna.garcia@me.com

Carolina Amaral Salles

Escola Superior de Administração e Gestão - ESAGS/STRONG - SP
carolasalles@uol.com.br

Evilene Rocha Belo

Escola Superior de Administração e Gestão - ESAGS/STRONG - SP
evi.rocha@gmail.com.br

Tairiny Rodrigues de Haro

Escola Superior de Administração e Gestão - ESAGS/STRONG - SP
tairiny.rodrigues@hotmail.com

Thais Akemi Takara

Escola Superior de Administração e Gestão - ESAGS/STRONG - SP
thatakara@hotmail.com

Giuliana Isabella

Universidade de São Paulo – USP
giuliana.isabella@gmail.com

Submissão: 02/03/2015

Aprovação: 17/02/2016

RESUMO

A logística reversa surgiu diante da necessidade de prolongar-se a utilização da matéria-prima e reduzir os impactos ambientais negativos. Esse instrumento de gestão permite a redução de perdas e resíduos de matéria-prima de uma empresa e torna possível o desenvolvimento de novos produtos criando novos ciclos de vidas para eles. Um dos setores que gera grande desperdício, e que possibilita a logística reversa, é o setor de confecções têxteis. Tendo em vista que há muitas perdas da matéria-prima sob a forma de retalhos, aparas e peças rejeitadas, mas que ao mesmo tempo permite a produção de novos produtos como, por exemplo, o artesanato. Neste contexto, o presente trabalho avalia por meio de um experimento se há influência dos produtos têxteis transformados pelo processo de logística reversa na atitude dos consumidores. A atitude do consumidor foi verificada perante a apresentação de tecidos ecologicamente correto com a devida informação de que o produto era ecológico; tecido ecologicamente correto sem informação e tecido normal e não ecológico. O experimento demonstrou que há uma influência positiva do jeans reciclado na atitude de compra do consumidor com informação e sem informação, comparado ao jeans normal. Discussões gerenciais e teóricas são apresentadas.

Palavras-chave: Logística Reversa. Sustentabilidade. Comportamento do Consumidor.

ABSTRACT

Phase the need to extend the use of raw materials and reduce the negative environmental impacts it appears the reverse logistics. This management tool allows the reduction of losses and waste of raw materials of a company and allows the development of new products with used material by the company, creating new product cycles of life. One of the sectors that generates a lot of waste but can use reverse logistics is the textile products sector. There is much loss of raw material in the form of scraps, trimmings and rejected parts however, at the same time, it allows the production of new products such as craft. In this context, the present study evaluates through an experiment if there is influence of textile products processed by the reverse logistics process in the attitude of consumers. Consumer attitude was verified with the use of an environmentally friendly fabric with information to the consumer (that the product was environmentally friendly), with the use of environmentally friendly fabric without any information about the product and with a normal fabric (not ecological). The experiment showed that there is a positive influence of recycled jeans in consumer buying behavior with information or not compared to the control group. Managerial and theoretical discussions are presented.

Keywords: Reverse Logistics. Sustainability. Consumer Behavior.

INTRODUÇÃO

O contexto global desafia as organizações para o desenvolvimento de novas práticas de gestão dado o caráter dinâmico e competitivo (HERNANI-MERINO; MAZZON; ISABELLA, 2015) que exige posicionamento arrojado em face de objetivos cada vez mais audaciosos (DOWBOR, 1999). Paralelamente, em decorrência da globalização dos negócios, as organizações têm procurado desenvolver estratégias que lhes propiciem vantagem competitiva sustentável (SOUZA; WEBER; CAMPOS, 2015). Essas mudanças estendem-se à sociedade como um todo se refletindo no comportamento dos consumidores, os quais passaram a adotar padrões de exigência em relação a fatores como qualidade, tempo e disponibilidade de produtos, reduzindo assim, seus ciclos de vida (GRABARA; MODRAK; DIMA, 2014; LEITE, 2009). Nesse sentido, a adoção de práticas sofisticadas de gestão da cadeia de suprimentos no âmbito organizacional representa um aspecto essencial para o posicionamento estratégico das empresas (PEREIRA *et al.*, 2011; SOUZA; WEBER; CAMPOS, 2015). Passa assim a existir a necessidade de prolongar a logística para além do fluxo direto dos materiais, considerando também o fluxo reverso dos produtos, principalmente devido à proporção inversa entre o volume de resíduos gerados pela indústria e a capacidade de absorção da natureza (BOWERSOX; CLOSS, 2008).

A área da logística empresarial responsável pelo fluxo reverso é também denominada como logística reversa e pode ser compreendida como as habilidades de gerenciamento necessárias ao controle e retorno dos resíduos gerados por uma organização ao ciclo de negócios (*Council of Logistics Management - CLM*, 1993). Em outras palavras, a logística reversa, que engloba o conceito tradicional de logística, envolve uma série de operações que abrange o retorno dos bens de pós-venda e pós-consumo ao ciclo produtivo por meio de canais reversos (LEITE, 2009). A política de resíduos sólidos do Brasil (PRNS, 2014) instituída em 2010 descreve logística reversa como “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação” (PRNS, 2014). A NBR 10.004/2004 (ABNT, 2009) classifica os resíduos têxteis como resíduos sólidos, os quais podem ser reutilizados ou reciclados quase que em sua totalidade, desde que não sofram processo de contaminação.

Nesse contexto, busca-se estudar se o consumidor percebe os produtos vindos dessas ações de reutilização como algo positivo. Para estudar essa ideia, optou-se pela indústria têxtil, especificamente o setor de confecção, que por diversas razões, gera um grande

desperdício no que se refere à transformação da matéria-prima sob a forma de retalhos, aparas e peças rejeitadas. No Brasil, apenas em 2014 foram gerados 78,6 milhões de toneladas de resíduos sólidos, sendo que 29,6 milhões de toneladas foram despejados em lixões e aterros, ou seja, recebem destino impróprio (ABRELPE, 2014). Nos Estados Unidos estima-se que os têxteis ocupem 5% dos aterros do país. Destes, apenas 15% têm sido reciclados, o que equivale a 3,8 bilhões de quilos por ano. Os 85% restantes são descartados, significando que 25 bilhões de quilos de roupas, têxteis e calçados produzidos anualmente, contaminam o meio ambiente (U.S. *Environmental Protection Agency* – EPA, 2010).

Sob a ótica do controle e retorno dos resíduos gerados pelas organizações ao seu estado original de matéria-prima, o processo de logística reversa, comumente associado às funções de pós-venda e pós-consumo, amplia-se sobremaneira, trazendo consigo o apelo de sustentabilidade, ao mesmo tempo em que há um aumento do interesse por uma consciência ambiental e pelo crescimento da demanda por produtos e processos ecologicamente corretos (OLIVEIRA; ALVES, 2007; LEITE, 2009; MILLAN; VITORAZZI; REIS, 2010).

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a influência que os produtos transformados pelo processo de logística reversa exercem sobre a atitude de compra do consumidor. Pretende-se por meio desse artigo, responder à seguinte questão de pesquisa: os produtos transformados pelo processo de logística reversa podem influenciar positivamente a atitude de compra do consumidor?

Importante destacar que o presente artigo não é o primeiro trabalho que estuda a atitude do consumidor frente a produtos ecológicos. No que diz respeito às atitudes do consumidor em relação à presença de argumentos ecológicos, destacam-se os trabalhos de Pereira e Ayrosa (2011), cujo objetivo consistiu em investigar o impacto de um argumento de caráter ecológico sobre atitudes relativas à marca, ao anúncio e à intenção de compra. Almeida *et al.*, (2009) se propuseram a investigar o consumo consciente entre jovens, identificando os fatores de maior influência desses produtos e empresas a partir da percepção de tal grupo sobre produtos e apelos de responsabilidade socioambiental. Entretanto, nosso artigo é o primeiro a estudar a atitude do consumidor perante a apresentação real do produto, e na imaginação do mesmo. Além disso, buscamos entender se a apresentação do produto junto à informação/ argumentação que o produto é utilizado por meio do processo de logística reversa é positivo na visão do consumidor. Verificamos ainda se o ideal é apresentar o produto como sendo um artefato novo, mesmo esse tendo sido criado por meio de logística reversa, ou se o ideal é apresentar ao consumidor algo com a informação de que o produto é fruto desse processo reverso. A metodologia do estudo também foi diferenciada. Ao invés de

survey que é mais utilizada em pesquisas de sustentabilidade e logística, optou-se pelo experimento que controla os fatores externos que não são parte do estudo.

Entre 2003 e 2014, o lixo brasileiro aumentou em 29% (ABRELPE, 2014), cinco vezes mais que a taxa de crescimento populacional do período que foi de cerca de 6%. Desta forma, no contexto social este artigo contribui a possível diminuição do lixo produzido. A indústria têxtil utiliza uma quantidade considerável de recursos naturais e posterior geração de resíduos, desta maneira entender qual a melhor forma de apresentação deste produto é relevante para que exista uma menor produção de lixo e maior reutilização dos produtos antes descartáveis. A logística reversa pode auxiliar na discussão sobre processos de produção e consumo sustentáveis de maneira que possibilita mais um meio de melhorar significativamente a vida das comunidades (OLIVEIRA, 2013). No contexto empresarial, caso os consumidores não percebam a logística reversa como positiva, ou seja, não recebam a informação de que os produtos foram criados com materiais reciclados e possuem a mesma qualidade e imagem, talvez o ideal não seja descrever tal informação, mas apenas vender o produto reciclado como mais um. Por outro lado, quando não informado sobre sua natureza, é importante que o consumidor perceba o produto “reciclado” de forma positiva, para que exista intenção de compra. No caso de uma visão positiva do consumidor frente às informações e de um produto desenvolvido por meio da logística reversa, esta pode ocupar um papel importante na pauta organizacional, já que pode agregar valor, assim como reforçar a imagem empresarial e de sua marca (LEITE, 2009). Em relação aos estudos de administração e de marketing, mais especificamente do comportamento do consumo, o presente artigo visa contribuir unindo duas correntes da administração: logística reversa e comportamento de compra, com o objetivo de trazer *insights* para pesquisas futuras em um campo tão importante como o de sustentabilidade.

O presente artigo segue com a apresentação do referencial teórico de logística reversa, comportamento do consumidor e logística reversa nas indústrias têxteis. Em seguida, descrevemos o estudo experimental, que visa analisar por meio de duas hipóteses se os produtos transformados pelo processo de logística reversa podem influenciar positivamente a atitude de compra do consumidor. Os resultados são então apresentados, seguidos por uma discussão de resultados e considerações finais do estudo realizado.

REFERENCIAL TEÓRICO

Logística Reversa

A constante busca pela vantagem competitiva e a necessidade de obtenção de economia de escala, levam as organizações a inovarem seus produtos em uma velocidade cada vez maior e proporcional à quantidade de modelos existentes, para atender os mais diversos segmentos de mercado (LEITE, 2009). Um bom exemplo disso é o aparelho celular, que com o lançamento de modelos mais novos provoca o descarte do produto anterior. A moda na área têxtil não é diferente, faz com que a troca de vestuário seja acelerada, onde um produto ainda em bom estado deixa de ser adequado e fora de moda.

Paralelamente, a redução do ciclo de vida mercadológico dos produtos (GRABARA; MODRAK; DIMA, 2014) associado ao crescimento populacional nos centros urbanos (HERNANI-MERINO; MAZZON; ISABELLA, 2015), assim como o aumento do poder aquisitivo da população, acentuam sobremaneira o consumo, gerando dessa forma uma série de impactos ambientais relacionados ao aumento da poluição em todas as suas formas (MILLAN; VITORAZZI; REIS, 2010).

Como consequência, as organizações passaram a incorporar o discurso da sustentabilidade às suas práticas, o que refletiu diretamente na estratégia logística das empresas, envolvendo não apenas o fluxo da cadeia de abastecimento até os consumidores finais, mas o processo inverso, já que se tornou impossível desprezar os reflexos provocados pelo retorno dessas quantidades crescentes de pós-consumo (MILLAN; VITORAZZI; REIS, 2010; PEREIRA *et. al.*, 2011). Neste cenário, ganha cada vez mais força uma das áreas da logística empresarial denominada logística reversa, que engloba o conceito tradicional de logística, envolvendo uma série de operações que abrange o retorno dos bens de pós-venda e pós-consumo ao ciclo produtivo através de canais reversos, agregando-lhes valor em diversas esferas (LEITE, 2009).

O planejamento do canal de logística reversa pode ser explicado por motivos de origens econômicas, ambientais e legais (ALSHAMRANI; MATHUR; BALLOU, 2007). Este processo, quando bem gerenciado, constitui uma fonte de vantagem competitiva, já que permite por meio de um atendimento diferenciado, agregar valor perceptível ao cliente. Por essa razão, a logística reversa tem se tornado cada vez mais importante como estratégia de negócio rentável e sustentável (DU; EVANS, 2008). Existem dois tipos de canais reversos de distribuição que exigem formas distintas de gestão: a logística reversa de pós-venda e a de pós-consumo (PADILHA; LEITE, 2008).

A logística reversa de pós-venda planeja e controla o retorno de produtos novos (ou com pouco uso) aos elos dos canais por onde fluem devido a problemas decorrentes de responsabilidade do fabricante e/ou do distribuidor, além de produtos que são rejeitados devido à insatisfação do consumidor (ROGERS; TIBBEN-LEMBKE, 1999; LEITE, 2009; CHAVES; BATALHA, 2006).

Já os canais de distribuição reversos de pós-consumo referem-se aos produtos que completam o seu ciclo de vida útil (determinado pelo tempo decorrente de sua produção ao momento do descarte) e podem realizar procedimentos internos de reciclagem (LEITE; BRITO, 2003). Outra possibilidade é estender o processo de reciclagem para indústrias do mesmo segmento, para quem os resíduos tornem-se excelentes fontes de matéria-prima, o que contribui positivamente para a redução da extração de matéria-prima na fonte e reduz os custos operacionais (PEREIRA *et al.*, 2011).

A eficiência econômica da implantação das operações de logística reversa reside na capacidade das organizações em identificar, medir e gerenciar os tipos apropriados de custos, valores econômicos, assim como outras questões relevantes na análise de custo benefício (DOWLATSHAHI, 2010). Ressalta-se ainda o fortalecimento das relações de parceria entre clientes e fornecedores que contribuem para a redução de impactos ambientais e também, para uma imagem positiva da empresa no mercado (GUARNIERI *et al.*, 2006; PADILHA; LEITE, 2008).

As empresas que implantaram a logística reversa de pós-consumo, obtiveram vantagens econômicas decorrentes do aproveitamento de matérias-primas secundárias ou oriundas de processos de reciclagem e ainda, em virtude da reutilização e reprocesso que promoveram a revalorização dos bens, gerando economias consideráveis (LEITE, 2009).

Ao enfatizar a questão de recuperação de valor, deve-se ressaltar que a logística reversa constitui um processo de cunho empresarial, que denota a cultura de redução de custos com busca pelo lucro. Entretanto, alguns de seus processos, tais como a questão do descarte a partir da qual se busca minimizar os impactos ecológicos da logística, estão fundamentados em pressupostos de desenvolvimento sustentável, o que lhe permite o reconhecimento como logística verde ou logística ecológica (PEREIRA *et al.*, 2011).

O aumento das quantidades dos produtos de pós-consumo, ao esgotar os sistemas de disposição final quando descartados, podem provocar poluição por contaminação ou excesso (LEITE, 2009). Um produto que aos poucos vem se destacando positivamente por causa da utilização da logística reversa é a embalagem de agrotóxico. As embalagens plásticas utilizadas na agricultura para carregamento de agrotóxico vêm sendo separadas e destinadas

de forma ambientalmente correta. Em 2014 foram reintegradas ao processo de produção de mercadoria cerca de 42 mil toneladas de embalagens vazias (ABRELPE, 2014).

Sob essa ótica, torna-se importante a ação proativa das organizações, no sentido de minimizarem o desperdício de material, reduzirem o consumo de energia, desenvolvendo assim, novas oportunidades de mercado e melhorando a imagem da empresa em relação ao consumidor final (MILLAN; VITORAZZI; REIS, 2010).

Comportamento do Consumidor

A imagem corporativa constitui uma síntese de atributos dos produtos (que possuem a capacidade de informar as características do seu processo de fabricação) e valores pessoais do consumidor, atribuindo-lhe significado. Isso é um detalhe importante que diferencia o produto de uma empresa dos seus concorrentes (PEREIRA; AYROSA, 2004).

Os valores pessoais são influenciados pelas alterações de atitude da sociedade em relação às questões ambientais, as quais podem ser explicadas por diversos fatores: legislação, consciência dos consumidores, percepção das empresas sobre novas oportunidades de negócios (DAUGHERTY *et al.*, 2005; SALEMA; PÓVOA; NOVAIS, 2006). Dada a subjetividade no processo de formação de uma imagem corporativa, esta ocorre em todas as etapas do processo de decisão de consumo (LEITE *et al.*, 2005). Porém, mais do que a imagem corporativa, o processo de decisão é altamente influenciado pela atitude do consumidor em relação ao produto (PETTY, CACIOPPO, 1990). Mas, o que seria a atitude do consumidor?

A atitude está relacionada ao sentimento de inclinação de uma pessoa em relação a uma situação, objeto ou pessoa. Embora até hoje se discuta o que de fato é a atitude (PETTY, KROSNICK, 2014), esta é reconhecida por envolver três grandezas: (1) é interpretada em relação a algum objeto seja este objeto entendido de forma física (como, por exemplo, uma pessoa, lugar, produto) ou abstrata (seja uma ideia); (2) está relacionada a um conjunto de crenças sobre este objeto, seja positiva ou negativa; (3) tem relação a um comportamento sobre o objeto a que se refere (CULBERTON, 1968). A atitude não é fixa, embora seja de difícil mudança, há uma estabilidade e persistência do pensamento criado. Esta pode ser construída, quando inexistente ou modificada com esforço ao longo do tempo (PETTY, CACIOPPO, 1990). A atitude pode ser considerada um construto psicológico latente, que por meio da memória, representa a avaliação de vários atributos de um objeto. A atitude não deve ser confundida com opinião. Diferente da opinião, a atitude de uma pessoa em relação a um

objeto pode influenciar seu processo de informação e de julgamento; além disso, é um guia do comportamento (PETTY, KROSNICK, 2014).

Desta forma, a compreensão sobre o comportamento do consumidor exige a apreciação da atitude dos mesmos, e do modo como às pessoas tomam suas decisões de consumo (PEREIRA; AYROSA, 2004). Blackwell, Miniard e Engel (2011) propõem um modelo de decisão do consumidor que demonstra como o processo de compra ocorre a partir da captura de atividades sistemáticas, muitas vezes influenciadas por fatores (externos e internos) que interferem nos modos de pensar e agir. Segundo os autores, as decisões de consumo ocorrem em sete estágios maiores de tomadas de decisões: reconhecimento da necessidade, busca de informações, avaliação de alternativas de pré-compra, compra, consumo, avaliação pós-consumo e descarte.

A compreensão a respeito da experiência de consumo remete à identificação dos rituais do consumidor e a partir daí, a noção sobre o volume da demanda pelo produto, assim como a natureza da experiência do ato do consumo. Esta, por sua vez, pode gerar reforços positivos ou negativos pelo uso do produto, acarretando na oportunidade das organizações conquistarem (ou não) o respeito e a confiança do consumidor, por meio da satisfação de suas necessidades (MOTTA; ROSSI, 2003).

Portanto, atitudes associadas a uma organização podem influenciar o consumidor na compra de seus produtos (CHAVES; BATALHA, 2006). Todavia, possuir uma atitude favorável ao produto, não significa uma atitude favorável em relação a comprá-lo ou consumi-lo, mas é um primeiro indício sobre a avaliação na mente de seus possíveis compradores (BLACKWELL; MINIARD; ENGEL, 2011).

Como existe uma relação direta entre o componente comportamental e o nível de informações recebido e recordado, é nesse momento que a consciência ambiental do consumidor pode ser percebida e ampliada, caso a organização seja capaz de tangibilizar os benefícios do processo de logística reversa (MOTTA, 2007).

Baseados nisso, duas hipóteses foram desenvolvidas:

H1: Produtos criados por meio do processo de logística reversa exercem influência positiva sobre a atitude de compra do consumidor.

H2: Produtos sustentáveis exercem influência sobre a atitude de compra do consumidor, independentemente do processo de fabricação adotado para a sua confecção.

Logística Reversa nas Indústrias Têxteis

Considerando seu potencial estratégico, a logística reversa tem recebido atenção considerável por parte das pesquisas cujo foco tem sido direcionado por fatores como recuperação de valor a partir de produtos usados, legislações e diretrizes, a conscientização do consumidor e responsabilidade socioambiental (POKHAREL; MUTHA, 2008). À medida que se acirra a busca por competitividade entre as organizações, bem como as questões relacionadas à sustentabilidade corporativa, os estudos sobre os canais de distribuição reversos vêm evoluindo (LEITE, 2009).

No Brasil, ressaltam-se os livros de Leite (2009) e Pereira *et al.*, (2011) que sistematizam, categorizam e apresentam casos diversos de logística reversa. Ainda assim, foram encontradas poucas pesquisas relacionando logística reversa ao tratamento de resíduos têxteis gerados pelas confecções. Um estudo em andamento no Centro Nacional Têxtil dos Estados Unidos realizado pela Universidade Estadual da Carolina do Norte (NTC, 2009) aborda a questão da necessidade de desenvolvimento de estratégias de logística reversa para o tratamento de resíduos têxteis diversos, gerados pelo circuito têxtil. Como exemplo de resíduos sólidos tidos como perigosos provenientes do setor de confecção, merecem destaque as lâmpadas, solventes, óleo de máquina e panos contaminados. Já entre os resíduos que não provocam danos à saúde, mas contaminam o meio ambiente, estão os retalhos e aparas de tecidos, resíduos têxteis, plásticos, papelão e linhas (ABNT, 2009).

Em âmbito nacional, o artigo de Millan, Vitorazzi e Reis (2010) propõe alternativas para a redução de resíduos têxteis com um enfoque na redução e reciclagem de tecidos sem, entretanto, envolver o canal reverso de produção.

Na indústria têxtil, especificamente no setor de confecção, a gestão de devoluções assim como o reaproveitamento e a reciclagem, são tidas como parte da cadeia de suprimentos. Dentre as principais causas do retorno de mercadorias, estão os erros de fabricação, distribuição e devolução de clientes (VENKATESH, 2010). Os retalhos e aparas podem retornar ao processo produtivo por meio de técnicas alternativas de reaproveitamento, sendo aplicados em outros produtos, ou ainda, tornando-se produtos menores.

Desta forma, é necessário entender a atitude do consumidor em relação a produtos que utilizam o processo de logística reversa, baseado na área têxtil.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Nesse artigo foi realizada uma pesquisa quantitativa, de cunho experimental. O experimento foi escolhido como instrumento mais apropriado para a realização da pesquisa.

Sampieri, Collado e Lucio (2006) ressaltam que nesse tipo de estudo é avaliada a relação entre duas ou mais variáveis. A variável independente constitui uma condição antecedente (suposta causa) a um evento que quando manipulada gera um efeito (ou consequência) sobre a variável dependente.

Estímulo:

A escolha do jeans como meio de pesquisa se justifica pela facilidade de entendimento do produto, uma vez que se trata de algo simples, de uso cotidiano. Além disso, a adoção da logística reversa no processo de produção de têxteis não é comum, daí a escassez de estudos que adotem esse tipo de produto como objeto de estudo, o que atribui caráter inovador a esse trabalho.

Design experimental:

Foi adotado o design experimental (3x1) *between subjects*, no qual cada um dos grupos experimentais é submetido a apenas um tratamento. O primeiro grupo recebeu estímulo do tecido ecologicamente correto e de informações sobre seu processo produtivo reverso (X1); o segundo grupo foi estimulado com o tecido, mas recebeu apenas informações sobre o produto (X2); e o terceiro grupo, denominado como grupo de controle, recebeu apenas um tecido comum (X3).

Variável Dependente:

Tomou-se a atitude de compra do consumidor como variável dependente e, como variável independente, o produto (estímulo) transformado a partir de logística reversa. A mensuração da atitude de compra foi realizada a partir da utilização da escala validada de Berens, Van Riel, Van Bruggen (2005), e traduzida para o português e testada por Isabella (2011), que avalia a atitude dos consumidores em relação a um produto com base nas dimensões de qualidade, atratividade (sentimento em relação ao produto), confiabilidade e intenção de compra. Foram adotadas escalas de cinco pontos de Likert, para todas as medidas.

Variável Independente:

Apresentação de pedaços de tecido (jeans) de 15 cm X 15 cm, todos da mesma cor: tecido reciclado mais estímulo de logística reversa, tecido reciclado (sem comentários de processo de logística reversa) e tecido normal.

Pré-teste:

Antes da coleta final, foi realizado um pré-teste com uma amostra de 39 alunos de graduação (que não participaram da pesquisa final) de uma universidade do grande ABC de São Paulo. Esse pré-teste teve como objetivo investigar a clareza do questionário, além de testar o próprio experimento. Ao término dessa etapa, os participantes foram orientados a apontar as eventuais dificuldades em relação à pesquisa em si e/ou formulação das perguntas. Os resultados do pré-teste indicaram a possibilidade de melhoria do questionário final. Dessa forma, ajustes nas questões foram realizadas.

Procedimento de Coleta:

Para coletar os dados do experimento, os autores deste artigo aplicaram questionários com amostras do produto em salas de aula do período diurno e noturno de uma universidade grande ABC de São Paulo. Os alunos eram do curso de graduação. Os questionários foram aplicados de forma misturada aos alunos, ou seja, uma mesma sala teve respondente que recebeu o tecido reciclado e normal. Como os tecidos eram da mesma cor e parecidos, os alunos não perceberam que o produto poderia ser diferente. A ordem das perguntas foi a mesma para os três estímulos.

No início das aulas, foi solicitado ao professor autorização para se aplicar a pesquisa com os alunos. Em seguida, após a autorização do docente, foi esclarecido que a pesquisa era a respeito de um trabalho de conclusão de curso da própria escola e que o objetivo era lançar um novo de Jeans. Comentou-se que nenhum aluno era obrigado a participar da pesquisa, mas que aqueles que decidissem responder, deveriam ler as questões com cautela. Elucidou-se ainda que não havia respostas certas ou erradas, e que o correto seria fornecer resposta sinceras. Após as explicações, os questionários foram entregues. Em geral, a pesquisa demandou 15 minutos.

Questionário:

O questionário foi construído com uma explicação inicial do objetivo da pesquisa – “trabalho de conclusão de curso – lançamento de jeans”, seguido de uma explicação de como responder a escala de 5 pontos. Em seguida, foi entregue um breve questionário abordando sobre compras em geral e produtos e serviços. A ideia de utilizar essas perguntas era de “quebrar o gelo” do aluno, com a pesquisa. Depois foi apresentado o tecido (que estava preso ao questionário) seguido da escala de Atitude. Por fim, foi solicitado que o respondente não deveria voltar às páginas anteriores durante a pesquisa e que respondesse duas questões sobre

produto e algumas demográficas. Essas duas questões eram de *manipulation check* a fim de verificar a compreensão e a atenção dos respondentes quanto ao produto estudado: “Qual é o produto que você visualizou?” e “Como era o produto?”.

RESULTADOS

O experimento foi desenvolvido com uma população composta por 124 alunos de graduação de administração de empresas da cidade de Santo André, distribuídos da seguinte forma: 40 viram o tecido reciclado e estímulo da logística reversa; 41 tiveram acesso ao tecido reciclado, mas não a informações extras; e 43 tiveram acesso ao tecido normal (grupo de controle). Todos os questionários foram devidamente completados e por isso nenhum foi descartado.

Análise Descritiva da Amostra:

Os questionários foram respondidos por 66 homens e 58 mulheres, com 95% dos respondentes na faixa etária entre 18 e 24 anos, 48% com renda familiar superior a R\$ 5.501,00 reais, 20% entre R\$ 4.501,00 e R\$ 5.500,00 e 24% entre R\$ 3.501,00 e R\$ 4.500,00 e 8% com menos de R\$ 3.500,00. Desses, 97% moram com seus familiares e 60% já trabalham.

Análise da Escala:

Calculou-se o *Alpha de Cronbach* para as subdimensões de atitude (Qualidade = 0,78; Atratividade = 0,78; Confiabilidade = 0,69, Intenção = 0,85). Em relação ao construto como um todo, o valor do *alpha* foi de 0,93. Sendo assim, todos os limites foram acima do aceitável. O valor do *Alpha de Cronbach* varia entre 0 e 1, considerando-se satisfatório o instrumento que obtenha $\alpha \geq 0,70$ (HAIR, 2009).

Análise dos Dados:

Com o objetivo de verificar as hipóteses H1 (se os produtos criados por meio do processo de logística reversa exercem influência positiva sobre a atitude de compra do consumidor) e H2 (se os produtos sustentáveis exercem influência sobre a atitude de compra do consumidor, independentemente do processo de fabricação adotado para a sua confecção) utilizou-se a Análise de Variância Multivariada (MANOVA).

Os resultados obtidos foram fundamentados pelos subsídios da MANOVA com o intuito de avaliar se há uma diferença estatisticamente significativa entre as médias dos escores

dados pelos participantes em cada dimensão da atitude. Ou seja, a MANOVA permite identificar uma possível alteração entre as médias, provocada pela presença-ausência da variável independente nos grupos de tratamento. Adotou-se o nível de significância $\alpha = 5\%$ ($p < 0,05$) para inferência estatística, já que a maioria das pesquisas sociais adota como padrão de nível de significância esse valor.

Devido à importância das médias na análise, é recomendável descrever os escores médios de cada condição em cada dimensão da atitude. Desta forma, a Tabela 1 traz as médias e o erro padrão em cada condição. Nota-se que a maior média em todas as dimensões da escala vem dos participantes que tiveram contato com o tecido reciclado e obtiveram informações adicionais do processo de produção. Nessa situação, em uma escala de 5 pontos, o tecido com informações do processo de produção teve a atratividade com score de 3,31, a confiabilidade com 3,16, a intenção de compra com 3,57 e a qualidade em 3,17. Surpreendentemente nessa amostra, o tecido normal teve médias inferiores ao tecido reciclado, como demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Médias e Erro Padrão

Variável Dependente	Condição	Médias	Erro Padrão
Atratividade	Logística reversa * ¹	3.31	.133
	Reciclado * ²	3.04	.131
	Normal * ³	2.37	.128
Confiabilidade	Logística reversa * ¹	3.16	.141
	Reciclado * ²	2.92	.140
	Normal * ³	2.36	.136
Intenção de Compra	Logística reversa * ¹	3.57	.155
	Reciclado * ²	3.22	.153
	Normal * ³	2.50	.149
Qualidade	Logística reversa * ¹	3.17	.115
	Reciclado * ²	2.98	.114
	Normal * ³	2.42	.111

Notas: *¹ Estímulo com Tecido Reciclado mais Informações Sobre Logística Reversa
 *² Estímulo com Tecido Reciclado sem Informações do Processo de Produção
 *³ Estímulo com Tecido Normal

Com o objetivo de averiguar-se a homogeneidade variância em cada grupo de pesquisa (três estímulos), pré-requisito da MANOVA, analisou-se inicialmente os dados por meio do teste de Levene. Como resultado, uma vez que a significância associada ao teste foi superior a 0,005 (Tabela 2), os dados podem ser considerados homogêneos e, portanto, testes paramétricos são adequados à análise.

Tabela 2 – Teste de Levene

	F	df1	df2	Sig.
Atratividade	1.310	2	121	.274
Confidencialidade	.298	2	121	.743
Intenção de Compra	.013	2	121	.987
Qualidade	.212	2	121	.810

Então, rodou-se a MANOVA. Como resultado, a análise multivariada teve um valor de $F(4,118) = 484.402$, $p < 0,001$, nas quatro formas de análise (Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace e Roy's Largest Root) indicando que existe diferença significativa entre as médias das três condições nas quatro dimensões da atitude de compra. Analisando individualmente cada dimensão, obtivemos novamente significância estatística, ou seja, diferença na percepção dos Atratividade, 0,13 para a Confiabilidade, 0,18 para a Intenção de Compra e 0,17 para a Qualidade Percebida estímulos (tecidos), como demonstra a Tabela 3. Em relação ao R^2 obteve-se 0,19 para a.

Tabela 3 – Análise de Significância

	Variável Dependente	Tipo III - Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média dos Quadrados	Valor de F	Significância
Modelo	Atratividade	19.461	2	9.731	13.734	.000
	Confidencialidade	14.102	2	7.051	8.813	.000
	Intenção	24.931	2	12.465	12.998	.000
	Qualidade	12.710	2	6.355	11.970	.000
Intercepto	Atratividade	1046.955	1	1046.955	1477.655	.000
	Confidencialidade	979.999	1	979.999	1224.901	.000
	Intenção	1186.040	1	1186.040	1236.732	.000
	Qualidade	1009.337	1	1009.337	1901.173	.000
Condição	Atratividade	19.461	2	9.731	13.734	.000
	Confidencialidade	14.102	2	7.051	8.813	.000
	Intenção	24.931	2	12.465	12.998	.000
	Qualidade	12.710	2	6.355	11.970	.000
Erro	Atratividade	85.732	121	.709		
	Confidencialidade	96.808	121	.800		
	Intenção	116.040	121	.959		
	Qualidade	64.239	121	.531		
Total	Atratividade	1144.556	124			
	Confidencialidade	1084.750	124			
	Intenção	1317.778	124			
	Qualidade	1080.438	124			
Total Corrigido	Atratividade	105.193	123			
	Confidencialidade	110.909	123			
	Intenção	140.971	123			
	Qualidade	76.949	123			

Sabendo que há diferença na atitude e por meio das médias que essa diferença ocorre, principalmente entre o tecido reciclado com informação de logística reversa e o grupo normal,

confirma-se a hipótese 1, ou seja, os produtos criados por meio do processo de logística reversa, exercem influência positiva sobre a atitude de compra do consumidor. Entretanto, buscando verificar se o tecido reciclado é percebido de forma distinta do tecido normal e do processado por meio da logística reversa, rodou-se um *post hoc test* para comparar todas as condições.

Como resultado, observou-se que na dimensão atratividade, não há diferença na percepção dos respondentes em relação ao tecido reciclado com informações do processo de produção e o tecido reciclado sem essa informação ($p=0,465$). Entretanto, há diferenças desses dois tecidos em relação ao produto normal ($p<0,01$). Quanto à confiabilidade, novamente não se encontrou diferença entre os dois produtos reciclados ($p=0,645$), mas houve diferença entre esse e o produto normal ($p<0,05$). Quanto à intenção de compra, observa-se mais uma vez que não houve diferença entre os jeans reciclados ($p=0,34$), mas esses possuem intenção de compra diferente do tecido normal ($p<0,001$). E por fim, em relação à qualidade, novamente, não se encontrou diferenças entre os produtos ($p=0,706$), mas houve diferença na percepção de qualidade entre o produto normal e os reciclados ($p<0,01$). Esses resultados demonstram que os produtos sustentáveis exercem influência sobre a atitude de compra do consumidor, independentemente do processo de fabricação adotado para a sua confecção, confirmando a hipótese 2.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As análises do estudo empírico demonstraram que os consumidores possuem uma atitude positiva em relação aos tecidos que são reciclados ou passam pelo processo de logística reversa. Ou seja, existe uma inclinação positiva dos consumidores em relação aos produtos. Eles percebem valor nos produtos que visam reduzir os impactos ambientais. No presente estudo, os participantes que receberam o produto reciclado (sem explicação do processo) e produzidos por meio de logística reversa (e com explicações do sistema) fizeram melhores avaliações do que aqueles que receberam o produto novo, considerado aqui como normal. Este resultado é positivo e consistente com os estudos de Guarnieri *et al* (2006) e Padilha e Leite (2008) que comentam que as empresas podem criar uma imagem e um valor no mercado por meio da sustentabilidade. Como a imagem corporativa constitui uma síntese de atributos dos produtos da empresa, ter produtos produzidos por logística reversa, ou produtos reciclados, pode ser um bom diferencial perante a concorrência (PEREIRA; AYROSA, 2004).

A eficiência econômica da implantação das operações de logística reversa (DOWLATSHAHI, 2010) pode ainda ser mais lucrativa comparada às empresas que desenvolvem produtos com a matéria-prima bruta, visto que o consumidor avalia mais positivamente a atratividade, confiança, qualidade dos produtos que passam por este processo. Segundo os dados da nossa pesquisa, a intenção de compra por esses produtos também foi superior.

Embora o processo de compra seja altamente influenciado pela atitude do consumidor (PETTY, CACIOPPO, 1990), uma atitude favorável ao produto não significa compra do mesmo, já que vários outros fatores como preço, características pessoais, atendimento, etc influenciam no comportamento, mas é um primeiro indício positivo da avaliação na mente das pessoas (BLACKWELL; MINIARD; ENGEL, 2011).

Importante ressaltar, que não foram encontradas diferenças na avaliação de um produto que passa pelo sistema de logística reversa, ou que foi apenas reciclado, o que demonstra que as pessoas percebem ambos os produtos de forma positiva. Embora não se tenha utilizado no estudo informações diretas de consciência ambiental, pode-se inferir que a informação recebida do tipo de produto teve uma relação direta ao componente comportamental (MOTTA, 2007), tornando-se assim uma forma simples e tangível de valer-se dos benefícios do processo de logística reversa e da reciclagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

À medida que se acirra a busca por competitividade entre as organizações, bem como as questões relacionadas à sustentabilidade corporativa, os estudos sobre os canais de distribuição reversos vêm evoluindo (LEITE, 2009). Um estudo realizado em 2008 fez uma revisão das publicações nos principais meios de pesquisas internacionais e que tinham como foco central a logística reversa. Como resultado, apontou que cinquenta e uma publicações foram constatadas depois de 2006, devido a problemas especiais em cadeias de suprimentos sustentáveis (POKHAREL; MUTHA, 2008). O aumento de publicações internacionais sobre o tema de logística reversa é importante para um melhor entendimento do tema. O presente estudo buscou relacionar o tema de logística reversa com o consumidor.

Mais especificamente, o estudo objetivou verificar a influência de produtos têxteis transformados pelo processo de logística reversa, na atitude de compra do consumidor. Os resultados indicam diferenças significativas entre as médias dos grupos de tratamento e o grupo de controle. Assim sendo, os dados disponíveis e o procedimento de análise adotado, fornecem suporte às hipóteses H1 e H2, apontando para a influência positiva do tecido

transformado pelo processo de logística reversa sobre a atitude de compra do consumidor. A pesquisa constatou também que a atitude de compra do consumidor é influenciada por produtos têxteis ecologicamente corretos, independentemente do processo de fabricação.

Os resultados desse experimento fornecem implicações que podem ser classificadas em dois grupos com enfoques diferenciados, porém com objetivos similares: implicações acadêmicas e mercadológicas. As acadêmicas podem ser associadas ao desenvolvimento da teoria sobre logística reversa, a partir de um método validado para ampliar o conhecimento sobre uma abordagem específica. A análise de diversas publicações constatou que os estudos experimentais envolvendo duas ou mais variáveis, negligenciam a logística reversa de pós-consumo como fator de influência sobre a intenção e a atitude de compra do consumidor. Dessa forma, esse estudo se insere no contexto brasileiro da pesquisa sobre logística reversa e também sobre comportamento do consumidor, no sentido de preencher a lacuna existente sobre esse assunto.

As implicações mercadológicas abordam a logística reversa como uma prática que abrange todo o projeto do produto, o relacionamento entre os participantes da cadeia direta e reversa e a preocupação com a destinação final dos produtos. Portanto, adquire status de ferramenta estratégica no posicionamento competitivo das organizações sob a forma de agregar valor econômico, socioambiental ou reforço de marca e imagem empresarial, devendo compor as discussões sobre as políticas estratégicas adotadas.

Embora haja um desconhecimento do termo - logística reversa – provavelmente devido ao fato dele estar relacionado ao processo de fabricação de produtos e ter sua adoção restrita ao meio empresarial e acadêmico, os consumidores entendem a importância do processo de fabricação. Ainda assim, mesmo no meio empresarial brasileiro, a logística reversa constitui uma prática cuja implantação ocorre em passos lentos, devido principalmente à ineficácia da legislação sob a ótica de mecanismos capazes de assegurar o seu cumprimento, justificando assim, o desconhecimento dessa classe em relação ao tema proposto.

Este estudo possui limitações como, por exemplo, o fato de terem sido utilizadas apenas amostras de jeans (10 cm x 10 cm), ao invés do produto em si, ou seja, a calça jeans. Testar apenas o Jeans pode ser restritivo para a análise, já que não se pode afirmar com exatidão se a influência ocorrerá em outros produtos têxteis ou de outras categorias. A amostra não foi comparativa, o estudo foi *between subject*, e o consumidor não teve chance de comparar os produtos. Seria como se ele estivesse em uma loja que vendesse apenas produtos reciclados, ou apenas produtos normais. O presente estudo comparou tecidos recicláveis e que

passou por processo de logística reversa com produtos normais. Mesmo que de forma breve, o participante teve acesso à informação de que esse produto era diferenciado. Assim, seria interessante testar outras informações altamente utilizadas pelas empresas de tecidos como, por exemplo, número de fios e tipo de tecido, formas de produção artesanal, desenvolvido por uma comunidade específica, entre outras.

Como pesquisas futuras, sugere-se verificar o processo de logística reversa na imagem da loja e do produto, no preço que o consumidor está disposto a pagar, no motivo pelo qual o consumidor se vê atraído (será ecológico, ou por ser inovador, ou por ser moda, ou exótico). Pode-se averiguar ainda a influência de processos de desconto nesses produtos e o tipo de propaganda a ser utilizada. Ou seja, existe um vasto campo a ser explorado sobre o tema de logística reversa na percepção do consumidor. A sociedade enfrenta um processo de transformações que implica em mudanças de comportamento, incluindo-se nesse contexto novas relações de consumo sob uma perspectiva mais consciente quanto às questões socioambientais (GRABARA; MODRAK; DIMA, 2014), exigindo das organizações um papel proativo no cumprimento de suas responsabilidades. À medida que o comportamento da sociedade evolui acarretando em novas atitudes, abre-se espaço para que essas novas formas de pensar e agir sejam melhor compreendidas.

REFERÊNCIAS

- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Site institucional**. 2009. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br>>. Acesso em: Março, 2016.
- ABRELPE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil – 2014**. Disponível em <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>>. Acesso em: Março, 2016.
- ALMEIDA, A; LIMA, J; SILVA, J; SANTOS, M. Influência de argumentos ecológicos e de responsabilidade sócio-ambiental no comportamento de compra de jovens. **Anais... In: VI Congresso Virtual Brasileiro de Administração**, Local, 2009.
- ALSHAMRANI, A., MATHUR, K., BALLOU, R.H. Reverse logistics: simultaneous design of delivery routes and returns strategies. **Journal of Computers & Operations Research**. Local, n.34, Fevereiro, 2007.
- BERENS, G.; VAN RIEL, C. B. M.; VAN BRUGGEN, G. H. Corporate associations and consumer product responses: the moderating role of corporate brand Dominance. Birmingham: **Journal of Marketing**, Local, n. 69, p.35-48, July, 2005,.
- BLACKWELL, R.; MINIARD, P.; ENGEL, J. **Comportamento do Consumidor**. São Paulo: Cengage Learning, 2011, p.630.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D.J. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2008, p592.
- CHAVES, G; BATALHA, M. Os consumidores valorizam a coleta de embalagens recicláveis? Um estudo de caso da logística reversa em uma rede de hipermercados. Universidade Federal de São Carlos: **Revista Gestão e Produção**. Local, v.13, n. 3, p.423-434, Set/Dez, 2006.
- COUNCIL OF LOGISTICS MANAGEMENT – CLM. Reuse and recycling reverse logistics opportunities. Illinois: **Council of Logistics Management**, 1993.
- CULBERTSON, H. M. What is an attitude. **Journal of Cooperative Extension**, Local, v. 6, n. 2, p. 79-84, Mês, 1968.
- DAUGHERTY, P.J.; RICHEY, R.G.; GENCHEV, S.E.; CHEN, H. Reverse logistics: superior performance through focused resource commitments to information technology. Transportation Research. **Logistics and Transportation Review**, v.41, n.2, p.77-92, 2005.
- DOWBOR, L. **Desafios da globalização**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999, p302.
- DOWLATSHAHI, S. A cost-benefit analysis for the design and implementation of reverse logistics systems: case studies approach. **International Journal of Production Research**, Local, v. 48, n.5, Mar, 2010.
- DU, F; EVANS, G. A bi-objective reverse logistics network analysis for post-sale service. **Journal of Computers & Operations Research**. v.35, n.8, Agosto, p.2617-2634, 2008.

EPA - U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Municipal Solid Waste (2010)**. Disponível em: <<http://www.epa.gov/osw/nonhaz/municipal/>>. Acesso em: Março, 2016.

GRABARA, Janusz; MODRAK, Vladimir; DIMA, Ioan Constantin. Sustainable Logistics and Business Competitiveness. **International Letters of Social and Humanistic Sciences**, Local, n. 15, p. 148-156, Mês, 2014.

GUARNIERI, P; CHRUSCIACK, D.; OLIVEIRA, I.; HATAKEYMA, K.; SCANDELARI, L. WMS – Warehouse Management System: adaptação proposta para o gerenciamento da logística reversa. **Revista Produção**, Local, v. 16, n.1, p. 126-139. Jan/Abr, 2006.

HAIR, J. F. **Análise Multivariada de Dados**. São Paulo: Bookman, 2009, p.600.

HERNANI-MERINO, M.; MAZZON, J. A.; ISABELLA, G. Modelo de suscetibilidade para a cultura de consumo global. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 17, n. 57, p. 1212-1227, jul/set, 2015.

ISABELLA, G. **The influence of emotional contagion on products evaluation**. Fev.,2011. p.145. Dissertação de Mestrado em Administração de Empresas - Fundação Getulio Vargas. São Paulo, 28/02/2011. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/8195>>.

LEITE, P. **Logística Reversa, meio ambiente e competitividade**. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009, p.256.

LEITE, P; BRITO, E; MACAU, R; POVOA, A. C. Determinantes da estruturação dos canais reversos: O papel dos ganhos econômicos e de imagem corporativa. In: EnANPAD, XXIX. **Anais Eletrônicos...** Brasília, 2005.

LEITE, P.R.; BRITO, E.Z. Reverse Logistics of Returned Products: Is Brazil ready for the increasing challenge? In: **The Business Association of Latin American Studies - BALAS**, São Paulo, 2003. Disponível em: <http://meusite.mackenzie.com.br/leitepr/Microsoft%20Word%20-%20BALAS%202003%20-%20REVERSE%20LOGISTICS%20OF%20RETURNED%20PRODUCTS.pdf>

MILLAN, G.; VITORAZZI, C; REIS, Z. A redução de resíduos têxteis e de impactos ambientais: um estudo desenvolvido em uma indústria de confecções de vestuário. In: XIII SEMEAD, 13, 2010, São Paulo. **Anais do XIII Seminário de Administração**, Setembro, 2010.

MOTTA, S. Motivações para o lançamento de um produto ecologicamente correto. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 31-40, Jan-Mar/2007.

MOTTA, S.; ROSSI, G. B. A influência do fator ecológico na decisão de compra de bens de conveniência: um estudo exploratório na cidade de São Paulo. **Revista de Administração**, São Paulo, v.38, n. 1, p. 46-57, jan./mar, 2003.

NATIONAL TEXTILE CENTER – NTC. Logistics of closed loop textile recycling. **National Textile Center Annual Report**. North Carolina State University: 2009.

OLIVEIRA, J. A. **Empresas na sociedade: sustentabilidade e responsabilidade social**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, p.200.

OLIVEIRA, J. F. G.; ALVES, S. M. Adequação ambiental dos processos usinagem utilizando produção mais limpa como estratégia de gestão ambiental. **Revista Produção**, v. 17, n.1, p.129-138, Jan/Abr, São Paulo, 2007.

PADILHA, L; LEITE, P. 50 Canais reversos e a imagem corporativa: um estudo de multi casos. **Revista Jovens Pesquisadores**. São Paulo, v.5, n.2, Jul-Dez,2008.

PEREIRA, A; BOECHAT, C; TADEU, H; SILVA, J; CAMPOS, P. **Logística reversa e sustentabilidade**. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011, p.208.

PEREIRA, S; AYROSA, E. Atitudes Relativas a Marcas e Argumentos Ecológicos: um estudo experimental. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**. Recife, v.2 n.2. Mai/Ago, 2004.

PETTY, Richard E.; CACIOPPO, John T. Involvement and persuasion: Tradition versus Integration. **Psychological Bulletin**, Local, v.107, n.3, p. 367-374, May, 1990.

PETTY, Richard E.; KROSNICK, Jon A. **Attitude strength: Antecedents and consequences**. Psychology Press, New York and London, 2014, p.509.

POKHAREL S.; MUTHA A. Perspectives in reverse logistics: a review. **Journal of Resources, Conservation and Recycling**, v.53, n.4. Fevereiro, p.175-182, 2008.

PRNS – Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Ministério do Meio Ambiente de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/logistica-reversa>>. Acesso em: Dezembro de 2014.

ROGERS, D.; TIBBEN-LEMBKE, R.S. Going backwards: reverse logistics trends and practice. **Reverse Logistics Executive Council**, Nevada, 1999, p 280.

SALEMA M.; PÓVOA, A.; NOVAIS, A. A warehouse-based design model for logistics reverses. **Journal of Operation Research Society**, Local, v. 57, n.6, p. 615-629, Novembro, 2006.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. H.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. McGraw-Hill, 3^o Edição, São Paulo, 2006.

SOUZA, M.; WEBER, E.; CAMPOS, R. Práticas de gestão de custos logísticos internos: estudo de caso em empresa moveleira do sul do Brasil. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Santa Catarina, v. 12, n. 25, p.27-46, 2015.

VENKATESH, V. Reverse Logistics: an imperative area of research for fashion supply chain. **IUP Journal of Supply Chain Management**. Local, v. 7. Mar/2010.