

Determinantes da Realização da Logística Reversa no Setor Supermercadista

Autoria: Ronan Torres Quintão, Luciana Flávia Nunes de Jesus

Resumo

A logística reversa traz a possibilidade de destinar corretamente produtos devolvidos ou no fim de sua vida útil, seja retornando-os ao ciclo produtivo ou buscando um descarte ambientalmente correto. Várias empresas realizam ou podem realizar a logística reversa. Buscou-se, neste artigo, analisar os determinantes da realização da logística reversa de pós-consumo no setor supermercadista. Para alcançar tal objetivo, procurou-se identificar na literatura os principais determinantes da realização da logística reversa, verificar como os processos de logística reversa de pós-consumo são desenvolvidos em empresas do setor supermercadista, comparar os determinantes da realização da logística reversa de pós-consumo em supermercados com portes diferentes e identificar as relações entre esses determinantes. Para tanto, através da abordagem qualitativa, utilizou-se o estudo de casos múltiplos envolvendo dois supermercados, sendo um de pequeno/médio porte e outro de grande porte, com observação não-participante destes locais e entrevistas semi-estruturadas junto aos gestores destes estabelecimentos. Constataram-se, em ambos os supermercados que, das várias destinações dadas às caixas de papelão, a maioria das embalagens são vendidas para empresas de reciclagem. Dentre os vários determinantes que podem levar à utilização da logística reversa descritos pela literatura, a busca pela eficiência do fluxo de materiais foi o principal apontado pelos dois supermercados estudados, pela necessidade de darem destino ao grande volume de papelão gerado diariamente e liberarem espaço no estabelecimento. O segundo determinante apontado por ambas as empresas se refere à adequação às questões ambientais, não se dispendo as caixas de papelão indiscriminadamente no ambiente. Redução de custos, ganhos de receita, existência de leis ambientais e criação de imagem diferenciada da empresa junto ao cliente não foram determinantes apontados pelos supermercados. Para realizar as análises foi elaborado um modelo que relaciona os determinantes de utilização da logística reversa nas empresas, envolvendo as dimensões: mercadológicas, ambientais, operacionais e financeiras nas quais organizações estão inseridas, e os seus *stakeholders*: cliente, sociedade, governo, funcionários e acionistas/proprietários. O modelo ajuda a mapear as razões da adoção da logística reversa e a identificar as lacunas de oportunidades existentes nas empresas em relação a essa prática. A pesquisa verificou que o porte da empresa (pequeno e grande supermercado) não influenciou na motivação da adoção da logística reversa das caixas de papelão. Sugerem-se pesquisas futuras para aplicação do modelo em outros contextos e sua validação quantitativa.

INTRODUÇÃO

A prática da logística é de grande importância para as organizações. Prazos e qualidade são exigidos pelos clientes e devem ser buscados pelas organizações que queiram manter-se competitivas. Porém, tão importante quanto gerenciar o fluxo de produtos e informações desde o fornecedor até o cliente, é gerenciar o fluxo reverso de informações e produtos descartados ou devolvidos pelos clientes. A logística reversa abrange a gestão destes canais reversos e torna-se uma área relevante ao buscar a revalorização ou eliminação correta destes produtos, pois contribui de forma positiva com o meio ambiente e com o social, focos de tantos estudos e debates nos dias atuais.

Perante a poluição e escassez de recursos naturais, a sociedade tem se conscientizado quanto à importância da prática de atitudes que visem à preservação da natureza. Questionamentos começam a ser feitos de como se pode contribuir no dia a dia em prol do meio ambiente e se as organizações têm agido de forma ambientalmente positiva. Nesse contexto, leis têm buscado o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e gestão ambiental. Tal realidade exige que as empresas incorporem em seus planejamentos estratégicos questões ligadas ao meio ambiente e ao social, atendendo, assim, aos interesses do governo e da sociedade.

A geração de resíduos é uma realidade vivida por várias empresas, entre estas, os supermercados. Do interesse de compreender os determinantes do tratamento dos resíduos gerados pós-consumo pelos supermercados surge o questionamento: por que a logística reversa de pós-consumo é realizada no setor supermercadista?

Neste sentido, o objetivo do trabalho consiste em entender os determinantes da realização da logística reversa de pós-consumo no setor supermercadista. Especificamente buscou-se identificar na literatura os principais determinantes da realização da logística reversa, verificar como os processos de logística reversa de pós-consumo são desenvolvidos em empresas do setor supermercadista, comparar os determinantes da realização de logística reversa de pós-consumo em supermercados com portes diferentes e tentar identificar as relações entre esses determinantes.

O presente estudo preenche uma lacuna na literatura científica. Na revisão bibliográfica do trabalho foram poucos os estudos encontrados que tivessem como foco de pesquisa a motivação da realização da logística reversa pelas empresas. Dessa forma, ao invés de trabalhar a percepção do consumidor sobre a questão ambiental, como muitos artigos científicos, busca-se o olhar do gerente das empresas. O conhecimento dos determinantes da realização da logística reversa auxilia governo, comunidade e demais interessados a entenderem o nível de evolução das empresas em relação às questões ambientais, colabora na elaboração das políticas públicas ambientais, na tomada de decisão das empresas e na escolha do local de compra pelos clientes socialmente consciente.

REFERENCIAL TEÓRICO

Logística reversa

Diariamente, vários produtos, de diversos modelos, são lançados e também descartados. O ciclo de vida dos produtos está cada vez mais reduzido, por vários determinantes, como a renovação de modelos, uso de materiais de menor durabilidade, o que acentua a descartabilidade, rápida obsolescência, pouco uso, entre outros (LEITE, 2009). Perante tais fatos, percebe-se que é extremamente importante o tratamento adequado destes produtos para que não sejam simplesmente lançados no meio ambiente, mas sim, retornem ao ciclo de negócios, seja para um reaproveitamento, conserto ou descarte correto.

A logística reversa, segundo Daugherty *et. al.* (2001) e Rogers e Tibben-Lembke (1998), corresponde ao processo de planejamento, execução e controle eficiente do fluxo de matérias-primas, produtos e informações do ponto de consumo ao ponto de origem a fim de recapturar valor ou eliminação adequada.

Conforme Biazzini (2002 apud PIRES, 2007) a logística reversa cria oportunidades de melhoria e ganho, pois abrange, por exemplo, a limpeza dos canais de distribuição após acabar o ciclo de vida do produto, programas de coleta de materiais perigosos, eliminação de materiais obsoletos dos estoques, entre outros.

Nas palavras de Leite (2009) logística reversa é

a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valores de diversas naturezas: econômico, de prestação de serviços, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, dentre outros. (LEITE, 2009, p.17).

Observa-se que a literatura sobre o tema salienta a possibilidade de agregação de valor a produtos que muitas vezes vão para o lixo. Caso a revalorização destes produtos não seja possível, os mesmos devem ser descartados, mas de maneira adequada. Chaves e Batalha (2006, p. 425) afirmam que “o foco de atuação da logística reversa envolve a reintrodução dos produtos ou materiais na cadeia de valor pelo ciclo produtivo ou de negócios. Portanto, o descarte do produto deve ser a última opção a ser analisada”.

A logística reversa pode ser dividida em logística reversa de pós-venda e logística reversa de pós-consumo. Para Leite (2009) essa diferenciação é necessária, apesar da interdependência das áreas, visto o produto logístico e os canais de distribuição reversos serem distintos.

Leite (2009) classifica como logística reversa de pós-venda a área que gerencia o fluxo físico e de informações logísticas dos bens que após a venda retornam ao ciclo produtivo com pouco ou nenhum uso, devido a defeitos, erros de processamento, entre outros.

A logística reversa de pós-consumo, conforme Leite (2009), preocupa-se com o equacionamento dos fluxos dos produtos descartados quando termina a sua utilidade, sendo que estes podem ser transportados a destinos finais como a incineração ou aterros sanitários, ou ter sua utilidade prolongada ao retornar aos ciclos produtivos. São diversas as possibilidades de comercialização e tratamento dos bens de pós-consumo depois de extinto seu uso original. Segundo o autor, a remanufatura e a reciclagem agregam valores econômicos, ecológicos e logísticos aos bens de pós-consumo, possibilitando que os materiais voltem ao ciclo produtivo. Já o reuso possibilita a revalorização através da reutilização do bem. O sistema de incineração possibilita a transformação de resíduos em energia elétrica agregando valor econômico a tais resíduos.

Ressalta-se a atividade de reciclagem diante da grande quantidade de materiais que pode ser reciclada: papelão, alumínio, plástico, vidro, entre outros. Também devido à atividade ser uma das mais praticadas por supermercados (CHAVES *et. al.*, 2005). Corrêa (2007) associa a reciclagem a uma atitude sócio-ambiental, pois auxilia na preservação do meio ambiente e dos recursos ambientais, além de gerar emprego na indústria do pós-consumo.

A estruturação do sistema logístico reverso justifica-se por vários determinantes, que são expostos no próximo item.

Determinantes que levam à adoção da logística reversa

São muitas, as razões que motivam a implementação e manutenção do canal logístico reverso. De acordo com a literatura pesquisada, os principais determinantes são: 1) redução de custos, 2) ganhos de receita, 3) existência de leis ambientais, 4) adequação às questões ambientais, 5) criação de imagem diferenciada da empresa junto ao cliente, 6) eficiência do fluxo de materiais.

A redução de custos pode ser mencionada como razão para as empresas realizarem a logística reversa. Pires (2007) afirma que adquirir novos produtos muitas vezes é mais caro do que o reaproveitamento. Conforme a autora, a redução de custos pode ser percebida na aquisição, manufatura e no descarte de materiais, pois, se um material não for reaproveitado pode gerar custo para ser descartado de modo controlado.

Para Leite (2009) há três tipos de custos associados à logística reversa: custos logísticos contabilizados, custos logísticos de gestão e custos intangíveis. Os custos contabilizados são os somatórios dos custos dos canais reversos referentes a transporte, armazenagens, consolidação e sistema de informações aos custos de operações de seleção de destino dos produtos retornados e de redistribuição dos produtos reaproveitados. Os custos logísticos de gestão traduzem-se em custos controláveis, de oportunidade, melhoria, entre outros. Já os custos intangíveis referem-se a custos envolvendo imagem da marca, imagem corporativa e reputação da organização junto à sociedade.

Não são todas as empresas que reconhecem a logística reversa como parte integrante e essencial em relação aos custos da organização. Torna-se difícil determinar o exato montante das atividades de logística reversa já que grande parte das empresas que possuem sistemas logísticos reversos, não mantém ou não conseguem mensurar os custos dos mesmos. Uma melhor estruturação dos canais reversos torna-se trabalhosa diante dessa escassez de informações. (Chaves; Martins, 2004).

Leite (2009) afirma que é importante e necessário que objetivos econômicos, como ganhos de receita, sejam visados nas várias etapas reversas, pois a falta de ganho em um ou mais elos da cadeia reversa pode levar à interrupção ou à inexistência de fluxo reverso. Costa e Valle (2006) colocam que os fatores econômicos da logística reversa podem ser visualizados por meio de ganhos diretos no reaproveitamento de materiais e da adição de valor na recuperação.

Outra forma de motivação para que muitas empresas atuem de forma ambientalmente mais responsável é a existência de leis ambientais. Konstantaras (2010) afirma que a logística reversa tem recebido maior atenção nos últimos anos, devido a rígidas legislações ambientais e às crescentes preocupações ambientais, como também por causa do despertar para a atratividade econômica da reutilização de produtos, em vez de descartá-los.

Muitas leis têm sido publicadas no mundo visando principalmente o controle do excesso do lixo urbano. Castanho e Sacomano Neto (2009) acreditam que a forma mais eficaz para o retorno de produtos para revalorização é através de leis e normas. Os autores afirmam que na Alemanha há altos índices de reciclagem devido à existência de leis que tornam o fabricante responsável pelo descarte dos seus resíduos. Kang *et. al.* (2009) afirmam que na União Européia, são obrigatórios o recolhimento e a reciclagem de resíduos.

No que se refere à legislação brasileira, no dia 02 de agosto de 2010 foi sancionada a Lei 12305 instituindo a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, que responsabiliza comunidade, governo e empresas pelos resíduos sólidos produzidos. Entre os vários instrumentos da lei, encontram-se os sistemas de logística reversa (BRASIL, 2010).

Deve-se ressaltar que a adequação às questões ambientais, proporcionada pela prática de logística reversa, pode adicionar às empresas reflexos positivos e destaque junto à

sociedade. Conforme Kang *et. al.* (2009), devido à importância das questões ambientais, as pessoas estão mais interessadas no processo de produção sustentável, que contém principalmente a reciclagem dos resíduos do produto. Leite (2009) afirma que empresas éticas com a sociedade e meio ambiente são valorizadas por consumidores, funcionários, fornecedores, acionistas de empresas ou de fundos de ações. Nas últimas décadas observou-se uma maior conscientização da sociedade no que tange os impactos dos produtos no meio ambiente.

A criação de imagem diferenciada da empresa junto ao cliente ao praticar a logística reversa também pode ser considerada fator determinante da atividade. Leite (2009) afirma que em recentes pesquisas realizadas no Brasil, a imagem corporativa foi apontada como uma das mais fortes motivações das atividades de logísticas reversas por empresas de diferentes setores empresariais. Diante da globalização e alta competitividade, as empresas reconhecem que não só a busca pelo lucro é importante. É necessário atender a interesses sociais, ambientais e governamentais, garantindo a lucratividade ao longo do tempo. Devem-se satisfazer diferentes *stakeholders* – acionistas, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade local (sociedade), governo – que avaliam as empresas sob diferentes perspectivas.

Conforme afirma Biazzi (2002 apud PIRES, 2007), a limpeza dos canais de distribuição após acabar o ciclo de vida do produto para se melhorar a eficiência do fluxo de materiais é uma das razões de adoção do sistema logístico reverso pelas empresas. O avanço tecnológico acelera a obsolescência de produtos e pressiona as empresas a se planejarem de modo a evitar acúmulos e também a eliminação destes produtos de maneira menos custosa. Dale e Tibben-Lembke (2001) afirmam que para muitas indústrias, aprender a gerenciar o fluxo reverso é de primordial importância, porque o grande volume de produtos devolvidos representa um custo significativo. O não tratamento dos resíduos aumenta o custo operacional da empresa (custo de transporte, armazenagem, manuseio e escoamento dos produtos).

A identificação na literatura dos determinantes para utilização da logística reversa serviu como base para a elaboração de um modelo descritivo das relações existentes entre esses determinantes. O mapeamento das relações entre os determinantes está descrito na figura 1 com a identificação dos *stakeholders* envolvidos diretamente: clientes, sociedade, governo, funcionários, acionistas/proprietários; e das dimensões que afetam as estratégias da empresa: mercadológica, ambiental, operacional e financeira.

O modelo ajuda a entender o surgimento do(s) determinante(s), ou razão(ões), para a empresa realizar a logística reversa e os seus desdobramentos dentro das dimensões e *stakeholders* envolvidos. Pode-se dessa forma melhor entender o nível e grau de maturidade e desenvolvimento da empresa em relação às questões legais, ambientais, mercadológicas e financeiras.

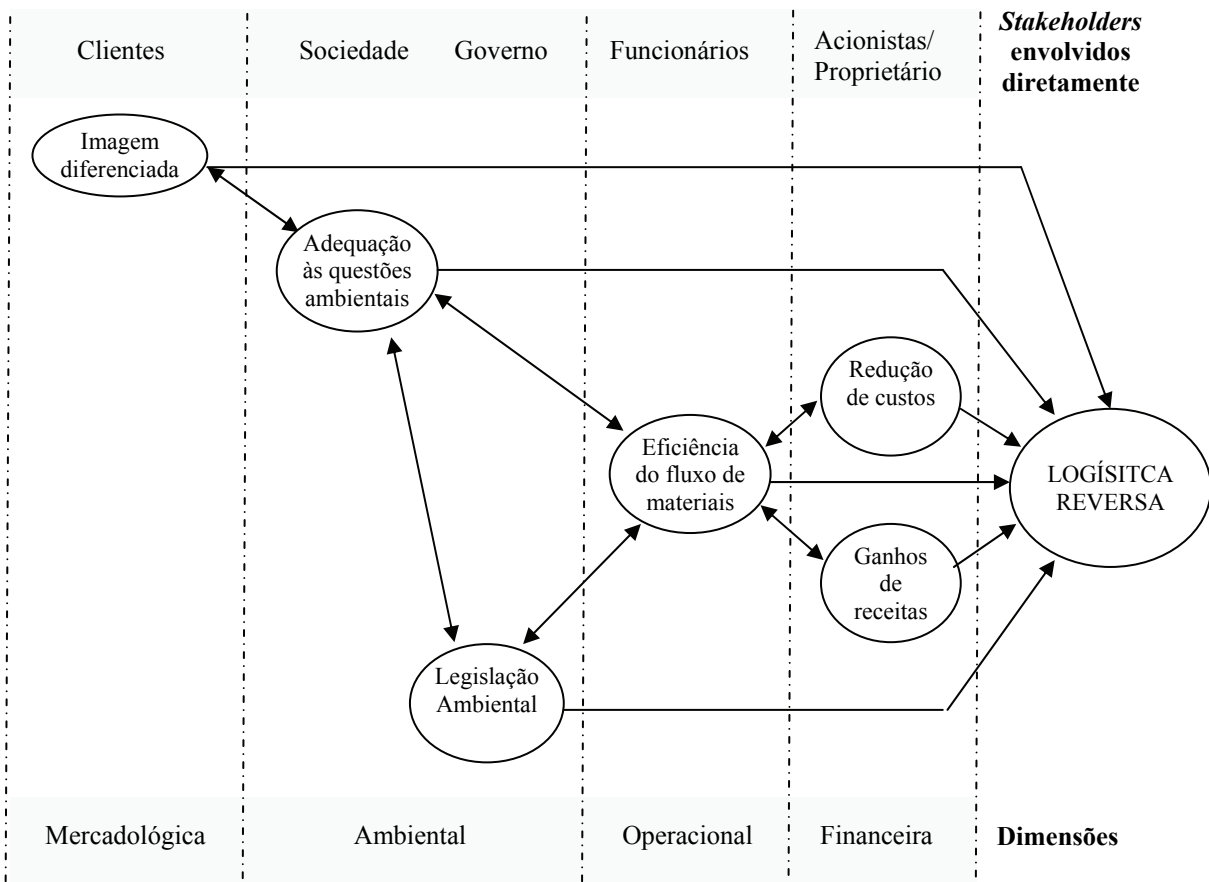


Figura 1 - Modelo das relações existentes entre os determinantes da logística reversa
Fonte: Os autores

De acordo com a revisão da literatura, as razões para o uso de logística reversa complementam-se. Essa relação é demonstrada pelo modelo por meio das setas entre os determinantes. Por exemplo, o determinante da empresa sendo eficiência do fluxo de materiais (causa) uma das consequências seria a redução de custos (efeito). Agora, o determinante sendo redução dos custos (causa) uma consequência seria a eficiência do fluxo de materiais (efeito). A relação de causa e efeito entre os determinantes dependerá de como a empresa lida com a questão da logística reversa e desenvolve as suas estratégias.

Embalagens e o varejo supermercadista

Existem vários modelos de embalagens no mercado. Elas possibilitam o transporte, proteção e contenção dos produtos. Novaes (2009) afirma que a embalagem é responsável por manter a integridade do produto durante toda a sua trajetória na cadeia de suprimentos; garantindo que o mesmo chegue até o cliente de forma apresentável e em condições de uso.

O canal reverso de embalagens é considerado um dos mais importantes, devido à revalorização pelo sistema de reciclagem dos materiais constituintes. Conforme dados coletados pela associação Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE), nos anos de 2000 a 2006 houve um aumento na taxa de reciclagem de vários materiais, entre estes o papelão ondulado que aumentou de 60% para 77% no período. (LEITE, 2009). As embalagens de papelão são muito utilizadas pela indústria. Ser reciclável é uma das características do papelão, o que ressalta a importância deste tipo de embalagem frente à realidade ambiental. (NOVAES, 2009).

O varejo recebe diariamente muitas embalagens de papelão, usadas para conter e proteger produtos vindos do fornecedor. Por se deparar com grande quantidade deste material, torna-se interessante a venda para a reciclagem ou reaproveitamento em outras funções. Braga Junior *et. al.* (2009) acreditam que o mercado secundário representa um novo nicho de mercado, pois as diversas embalagens descartadas pelo varejista podem ser vendidas para estes mercados, representando uma nova fonte de receitas.

O varejo pode ser definido como atividade de comércio que vende produtos e serviços para consumidores finais. Se o comprador não for o cliente final, a instituição não pode ser classificada como varejo (DAUD; RABELLO, 2007). Supermercado é a loja de varejo organizada em departamentos que disponibiliza vários produtos de gênero alimentício, perfumaria, produtos de limpeza, entre outros. O estabelecimento baseia-se na prática do auto-serviço, ou seja, os produtos estão disponíveis em prateleiras de fácil acesso e as pessoas realizam as compras sem a necessidade da ajuda de um vendedor (SILVA *et. al.*, 2008).

Segundo Braga Junior *et. al.* (2006) o processo da logística reversa no varejo é pouco explorado e como consequência o varejista acaba deixando de lado uma fonte alternativa de recursos financeiros. Parente e Gelman (2006 apud BRAGA JUNIOR *et. al.*, 2009) afirmam que o setor varejista pode exercer algumas funções que contribuam para a reciclagem e reuso das sobras. O varejo pode ser articulador social nas comunidades que abrange, pois o varejista possui vínculos tanto com o fornecedor quanto com o consumidor final. Dessa maneira, ele pode ter um papel de modificador na cadeia de valor, seja estimulando ações em parceria com fornecedores ou recebendo doações dos consumidores.

MÉTODO E PROCEDIMENTO

Esta pesquisa é considerada explanatória, trabalhando com questões de “como” e “por que” sendo o uso do estudo de caso mais adequado (Yin, 2010) e apresentando uma abordagem metodológica qualitativa. Segundo Roesch (1999) na pesquisa qualitativa o pesquisador busca captar a perspectiva dos entrevistados. Neste estudo, visa-se compreender, através das informações e perspectivas das pessoas envolvidas no processo, a atividade de logística reversa das embalagens de papelão nos supermercados.

O método de pesquisa utilizado é o estudo de casos múltiplos. Conforme Gil (2010), os estudos de casos múltiplos são aqueles nos quais se estuda conjuntamente mais de um caso para investigar um determinado fenômeno. A utilização de múltiplos casos, de acordo com Gil (2009, p.139) “proporciona evidências inseridas em diferentes contextos, concorrendo para a elaboração de uma pesquisa de melhor qualidade.” A presente pesquisa caracteriza-se como estudo de casos múltiplos pelo fato de envolver dois supermercados. Nesse sentido, se busca a melhor compreensão dos determinantes de utilização da logística reversa de embalagens de papelão ao analisá-los em locais e realidades distintas.

Visto a logística reversa ser um tema amplo e praticado em empresas variadas, escolheu-se como universo o setor varejista. Já a amostra, que “é um subconjunto do universo” (MARCONI; LAKATOS, 2009, p.225), neste estudo constitui-se de dois supermercados sendo um classificado como pequeno/médio porte e outro como grande porte, conforme classificação do BNDES (1996 apud CAMPEAO *et. al.*, 2008) que considera a quantidade de *check-outs* existentes em cada supermercado, sete e 28 respectivamente. Escolheu-se o setor supermercadista como objeto de estudo devido à sua importância no setor de varejo e ao grande volume de embalagens de papelão recebidas por este diariamente.

Por motivo de sigilo, o supermercado de pequeno/médio porte será apresentado como supermercado A e o supermercado de grande porte será apresentado como supermercado B. Os respectivos gerentes entrevistados serão citados como entrevistado A e entrevistado B.

O supermercado A possui 900 m² de área e está localizado num bairro periférico da cidade de Itabira/MG, que possui movimento comercial intenso, de pessoas do próprio bairro como de bairros adjacentes. No total são três lojas sob a mesma administração que fazem parte de uma rede de pequenos e médios supermercados associados. A loja pesquisada possui sete caixas/*check-outs* e conta com 60 funcionários, divididos nos seguintes setores: mercearia, hortifruti, bazar, carnes e aves, peixaria, padaria, frios e laticínios. No supermercado A foi entrevistado o gerente geral, que conta com 18 anos de empresa, sendo seis anos na atual função.

Localizado na área central de Itabira/ MG, o supermercado B possui área total de 4.200 m² e emprega 210 funcionários. A loja possui setores de mercearia, hortifruti, bazar, carnes e aves, peixaria, padaria, frios e laticínios, têxtil e eletrônicos. Este supermercado conta com 28 caixas/*check-outs* e atende a clientes de vários bairros da cidade. Atualmente são 62 unidades espalhadas pelo Brasil, que constituem uma rede de supermercados. Neste foi entrevistado o gerente *trainee*, que trabalha na empresa há quatro anos e dois meses, estando aproximadamente há um mês na atual função.

Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados a observação não-participante e entrevistas semi-estruturadas. Conforme Marconi e Lakatos (2009) na observação não-participante apesar do pesquisador ter contato com a realidade estudada, não participa dela, fazendo o papel de espectador. Através da observação não-participante buscou-se registrar, sem interferir, as diversas interações nos locais de estudo. Utilizou-se também de entrevistas semi-estruturadas junto aos gestores dos supermercados visando-se captar as percepções destes sobre o assunto, através de um diálogo aberto e passível de abordagens além das preestabelecidas. Hair Junior *et. al.* (2006) afirma que, na entrevista semi-estruturada o entrevistador tem liberdade para fazer perguntas que não estavam incluídas por não terem sido anteriormente imaginadas. Tal abordagem pode resultar em informações não esperadas e esclarecedoras.

Os variados dados obtidos foram tratados através da análise de conteúdo. Conforme Bardin (2008, p.45) “a análise de conteúdo procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça”. Portanto, através da análise de conteúdo, examinaram-se todas as informações obtidas para uma correta interpretação das mesmas, visando desvendar o que estava além, nas entrelinhas destas informações.

RESULTADOS

Processos de logística reversa das embalagens de papelão realizados pelos supermercados pesquisados

No supermercado A foram identificados quatro destinos para as embalagens de papelão: reciclagem, retorno ao fornecedor, reutilização para o acondicionamento de compras e o lixo orgânico, caso as mesmas não estejam apropriadas para nenhum dos processos anteriores.

A caixa é aberta e levada para um depósito. [...] O rapaz recolhe e vende em Belo Horizonte, para uma empresa que recicla o papelão. [...]. As caixas que vêm com ovos e laranjas são retornáveis. [...]. Tem clientes que gostam de levar compras em caixas, a gente embala com caixas de papelão. [...]. Já a caixa que tem sangue, porque vem com carne, ela se torna lixo orgânico. (ENTREVISTADO A).

No supermercado B, foram citados dois processos reversos para as caixas de papelão: venda da maioria das caixas para a reciclagem e reutilização das caixas para embalar compra.

É feita a reposição das mercadorias e assim que a caixa é esvaziada, aberta e levada para o quarto de coleta. Lá o papelão é prensado por um funcionário, ele é terceirizado, funcionário da empresa que faz a coleta do papelão. [...] A empresa de coleta vem, pega este papelão e mandam para Belo Horizonte para reciclar. [...] Às vezes é utilizada a caixa de papelão, no projeto que é para acabar com as sacolinhas plásticas. (ENTREVISTADO B).

As várias formas buscadas pelos supermercados de revalorização das embalagens de papelão no ciclo produtivo reverso, tendo o lixo como última opção de descarte vem ao encontro da afirmação de Chaves e Batalha (2006) de que o foco da logística reversa é justamente a reintrodução de materiais no ciclo produtivo, sendo que o descarte deve ser a última opção da empresa.

Um fator comum encontrado nos dois supermercados é o grande volume de papelão gerado por dia, já que a maioria dos produtos que os mesmos comercializam, vêm embalados em caixas deste material.

É muito papelão, mas em valores não sei ao certo [...]. Após colocadas as mercadorias na prateleiras, o papelão é descartado, é reciclável, a gente separa. É muito papelão. (ENTREVISTADO A).

O volume de papelão é muito grande. [...]. Se ficar no supermercado corre o risco de perder, estragar [...] então é mais fácil você pegar este papelão e vender para uma empresa que vai reciclar. (ENTREVISTADO B).

Constata-se que, diante da realidade vivida por estes supermercados em relação ao grande volume de papelão gerado, torna-se necessário procurar uma forma de destinação para o material. A venda para a reciclagem foi o primeiro processo apontado por ambos os supermercados, sendo, portanto, o fim principal para tais resíduos. A opção de reciclagem como destinação é explicitada por Chaves *et. al.* (2005), que afirmam ser uma das atividades mais desenvolvidas pelos supermercados.

Determinantes da realização dos processos de logística reversa de embalagens de papelão pelos supermercados pesquisados

Constatou-se que, tanto no supermercado A quanto no B não há um sistema para determinação dos custos decorrentes da atividade de logística reversa das caixas de papelão. O entrevistado A acredita que o único custo existente no processo corresponde ao espaço destinado à armazenagem do papelão. Já o entrevistado B atribui o custo do processo apenas ao funcionário terceirizado que realiza a prensagem.

Não vejo custo nenhum, custo é o espaço que a gente tem que poderia estar aproveitando com outra coisa e a gente aproveita com o papelão. (ENTREVISTADO A).

Tem o custo do rapaz que prensa. Não é só jogar lá e prensar, a máquina não faz, precisa colocar já no ponto da máquina só prensar o papelão e prender. (ENTREVISTADO B).

Não foram considerados pelo entrevistado A outros custos, como por exemplo, o custo de funcionário.

A gente tem seis repositores, cada repositor é responsável pelo seu setor. [...] Durante as 8 horas de trabalho dele, ele ta sempre em contato com o papelão, mas eu vou tirar assim uns 40 minutos diários para cada funcionário estar depositando o papelão. [...]Pra trabalhar 8 horas diárias, o funcionário recebe em torno de R\$610,00. (ENTREVISTADO A).

Dessa maneira, considerando o salário mensal médio dos repositores do supermercado A de R\$610,00 para as oito horas de trabalho, calcula-se que R\$50,83 deste valor são destinados à atividade de logística reversa, ou seja, quase 10% do salário do funcionário. Vale ressaltar que, realizando ou não a tarefa, o funcionário recebe os R\$610,00. Porém a atividade, conforme explicitado, faz parte da rotina de atividades dos repositores. Nesse sentido, apesar de não mensurado, existe o custo de funcionário no processo.

O supermercado B, da mesma forma, não quantifica os custos dos processos logísticos reversos, não sendo considerado, por exemplo, o espaço de 24 m² destinados à armazenagem do papelão que poderia estar sendo utilizado para outro fim e o custo do tempo despendido pelos repositores para coletar o material e levá-lo até o depósito.

Ele fica armazenado numa parte do depósito, num quatinho. [...] O quarto deve ter 4 metros por 6 metros mais ou menos. (ENTREVISTADO B)

Dessa forma, apenas algum custo tangível é considerado pelos supermercados. Outros custos que compõe o custo tangível, como também os custos logísticos de gestão e os custos intangíveis citados por Leite (2009) não são considerados pelos mesmos.

Dos processos citados de logística reversa desenvolvidos pelos supermercados, apenas o supermercado B incentiva a reutilização das caixas de papelão pelos clientes para o embalamento de compras, através de um cartaz afixado na loja e algumas caixas de papelão dispostas abaixo do mesmo. Porém, em momento nenhum, foi observado algum funcionário oferecendo ou indicando tal opção de embalagem para os clientes. Os demais processos não são divulgados por ambos os supermercados.

Por não terem uma política de maior incentivo para reutilização das caixas de papelão no lugar de sacolas plásticas, as empresas não usufruem da economia na compra das sacolas. Nesse sentido, não conseguem ainda visualizar os fatores econômicos da logística reversa, traduzidos em ganhos diretos no reaproveitamento de materiais colocados por Costa e Valle (2006). Um maior incentivo dos supermercados para o uso das caixas de papelão pelos clientes poderia diminuir substancialmente o custo existente na compra de sacolas plásticas.

Ambos os supermercados não percebem a área de logística reversa como parte integrante em relação aos custos da organização, por não manterem nem mensurarem os custos das atividades que a compõe. Esta realidade é apresentada como comum por muitas empresas por Chaves e Martins (2004). Consequentemente dificulta-se a determinação do exato montante dos processos reversos.

Ganhos de receita não foram determinantes apontados por ambos os supermercados.

O rapaz falou que pagaria tanto, a gente aceitou, para ficar livre do papelão. [...] o ganho é mínimo, a gente faz é pelo meio ambiente mesmo. (ENTREVISTADO A).

A venda do papelão a visão dela não é financeira, porque é muito pouco [...]. A atividade traz benefícios, não financeiro, agora na questão social, ambiental, a empresa está no caminho certo. (ENTREVISTADO B).

É importante que tais supermercados vendam estas embalagens visando algum ganho, mesmo que o considerem mínimo, pois de acordo com Leite (2009) a falta de ganho em um ou mais elos da cadeia reversa pode levar a interrupção ou a inexistência de fluxo reverso. Porém, percebe-se que apesar de venderem estas embalagens, fins financeiros não se classificam como determinante para adoção do processo reverso por essas organizações. Ou seja, apesar da venda de embalagens pelos varejistas poder ser uma nova fonte de receitas, conforme afirma Braga Junior *et. al.* (2009), não é este o fim buscado pelos supermercados em questão.

Ambos entrevistados afirmaram que não realizam tais atividades reversas por pressões legais. Quando questionados quanto à lei sancionada recentemente pelo ex-presidente Lula,

referente à Política Nacional dos Resíduos Sólidos, ambos entrevistados informaram ainda não terem conhecimento, porém consideraram interessante e importante tal legislação por ser uma forma de obrigar as empresas que não têm consciência ambiental a trabalhar em prol do meio ambiente. Esse pensamento condiz com as palavras de Castanho e Sacomano Neto (2009) que acreditam que através de leis e normas o retorno de produtos será mais eficaz.

Apesar das empresas não realizarem as atividades logísticas reversas por pressões legais, os entrevistados revelaram preocupação com a adequação das suas práticas às questões ambientais, referente ao tratamento das caixas de papelão. Foi constatada em várias falas dos entrevistados a consciência de não se dispor de qualquer maneira a caixa de papelão no meio ambiente.

A gente fazendo isso, reciclando, colabora muito com o meio ambiente e com a sociedade. (ENTREVISTADO A).

A empresa hoje cresceu muito no mercado. Nem sempre ela pode visar o lucro em tudo. A preocupação dela é, além de ser uma empresa competitiva, também é uma empresa que pensa no meio ambiente, que pensa no social. (ENTREVISTADO B).

Verificam-se nestes relatos as preocupações, social e ambiental, demonstradas pelas empresas. Estas falas vêm ao encontro do que é colocado por Leite (2009) de que empresas modernas reconhecem que precisam buscar além do lucro, o atendimento dos interesses sociais, ambientais e governamentais, para garantirem o negócio e a lucratividade ao longo do tempo. Através destes relatos acredita-se que, agindo de maneira sustentável, ambos os supermercados se ajustam às exigências atuais de que as empresas que queiram permanecer competitivas no mercado precisam direcionar atenção e esforços que contemplem além do financeiro, o lado social e ecológico do ambiente em que estão inseridas.

Apesar do supermercado A não divulgar os processos logísticos reversos e o supermercado B incentivar apenas a reutilização de caixas de papelão de forma mínima, ambos os entrevistados acreditam que os clientes aprovariam tais atitudes caso as conhecesse.

Se fosse divulgado, eu acho que tudo que é bom e é pro bem, chama a atenção, [...] a gente está ajudando o meio ambiente, e o cliente eu acho que ia gostar sim. (ENTREVISTADO A).

Eu acho que o cliente deve valorizar, porque o que ele tem que enxergar hoje, uma empresa que faz isso ela não tá pensando só em se beneficiar, ela tá beneficiando é o planeta todo. (ENTREVISTADO B).

Dessa forma, a criação de imagem diferenciada não foi considerada determinante para a realização de atividades reversas pelos supermercados. Tal fato é contrário ao que é informado por Leite (2009) de que a imagem corporativa foi apontada em recentes pesquisas realizadas no Brasil como umas das mais fortes motivações das atividades de logísticas reversas por empresas de diferentes setores empresariais. Porém, através das falas, percebe-se que os entrevistados acreditam que tais atividades seriam bem vistas pelos clientes se divulgadas, mas ainda não conseguiram associar tal situação à oportunidade de criação de melhor imagem da empresa.

A razão primordial para adoção dos processos reversos percebida nos dois supermercados é devido ao grande volume gerado de caixas de papelão, ocupando grande espaço nas lojas se não destinado periodicamente. A empresa de coleta do município não oferece este serviço de maneira regular, sendo, portanto, descartada por ambas as empresas.

O cômodo pra gente é o rapaz recolher todo dia pra não acumular. (ENTREVISTADO A).

Realmente a visão é dar destino a este papelão, pra que ele não atrapalhe o andamento da loja. (ENTREVISTADO B).

Conforme já explanado, o volume gerado de papelão pelos supermercados é muito grande. O acúmulo de material gera poluição visual, pode atrapalhar a locomoção de clientes e funcionários e ocupa espaços que poderiam ser usados, por exemplo, para o transporte ou armazenagem de produtos. Nesse sentido, adotar processos de logística reversa para as embalagens de papelão auxilia os supermercados a melhorar a eficiência do fluxo de materiais.

Diante da revisão da literatura e das análises dos dados coletados nas empresas participantes da pesquisa, foi possível identificar as questões determinantes da realização da logística reversa nos supermercados estudados e as que não são determinantes, e verificar as relações entre as mesmas. Não foram identificadas as intensidades e graus dessas relações, por não estar dentro do escopo desse artigo, mas seria uma boa questão para pesquisas futuras.

Ambos os supermercados identificaram os mesmos determinantes para a realização da logística reversa, relacionados principalmente à dimensão operacional (eficiência do fluxo de materiais: funcionários) e, depois, à dimensão ambiental (adequação às questões ambientais: sociedade) e não identificaram a dimensão mercadológica (imagem diferenciada: cliente) e financeira (custo e receita: acionistas/proprietários) como sendo determinantes. A figura 2 apresenta o mapeamento das relações entre os determinantes percebidos nos supermercados estudados.

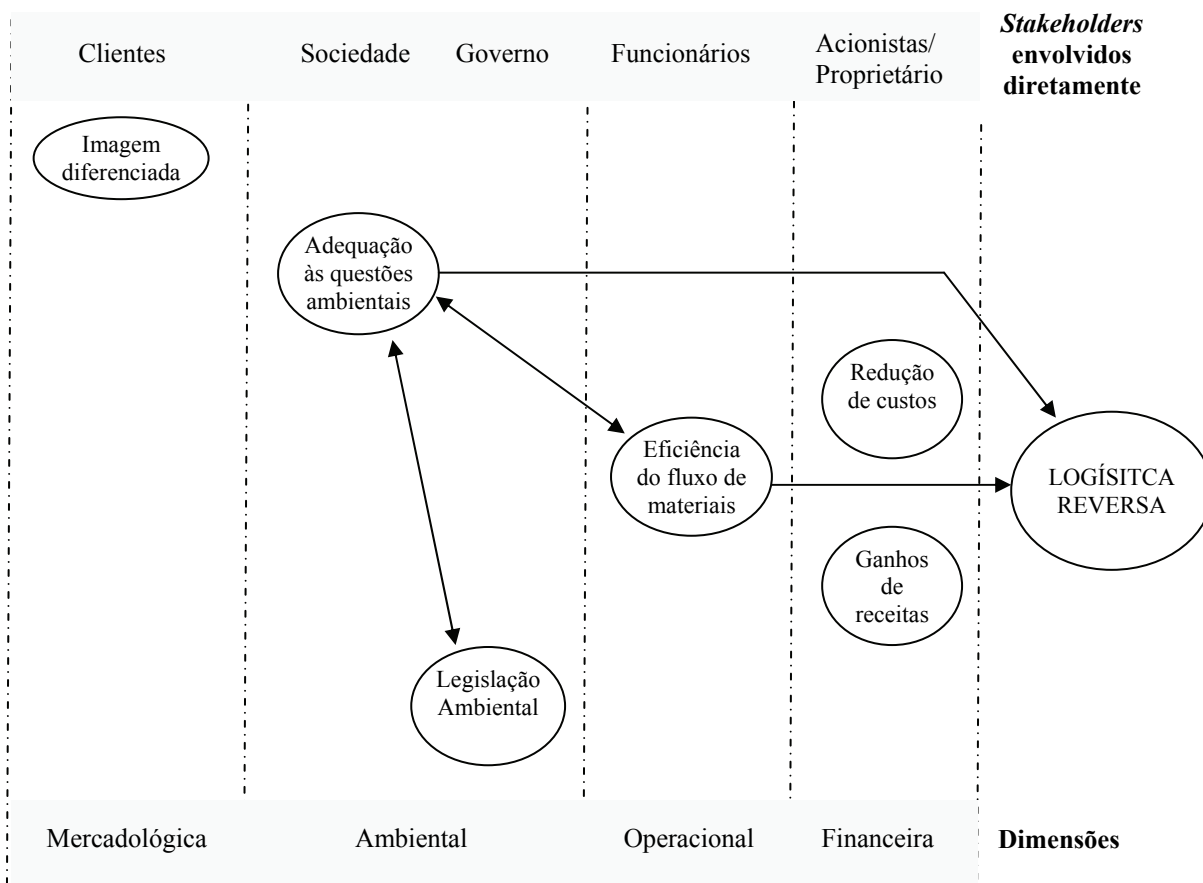


Figura 2 - Mapeamento das relações entre os determinantes da logística reversa nos supermercados estudados
Fonte: Os autores

Esse resultado demonstra uma preocupação dos gerentes em resolverem um problema de eficiência operacional que influencia diretamente o seu trabalho diário e posteriormente a questão ambiental que envolve a sociedade no qual está inserido. No que tange a questão

ambiental, as empresas estudadas se mostram vulneráveis em relação: 1) às exigências legais, que podem interferir diretamente no seu negócio, não enxergando a demanda do governo, 2) ao seu posicionamento mercadológico, não enxergando a demanda de possíveis clientes e 3) ao acompanhamento dos seus resultados financeiros que envolvem custos, receita, perda, ineficiência, retrabalho e outras questões que influenciam o resultado da empresa, não atendendo, em alguma perspectiva, os proprietários da empresa. Analisando a figura 2, as duas empresas possuem muitas oportunidades a serem trabalhadas e exploradas para melhorarem os seus resultados.

Considerações finais

Atualmente, a preservação do meio ambiente é foco de muitas discussões e estudos. Nesse contexto, a logística reversa é uma área relevante ao propor o gerenciamento do retorno de produtos, tanto após a venda como após o consumo para uma revalorização ou correta eliminação.

As motivações para a realização da logística reversa das embalagens de papelão encontradas nas empresas pesquisadas são representadas pela necessidade de liberação de espaço, devido ao grande volume de material gerado diariamente e a importância da adequação às questões ambientais. Conclui-se que as atitudes de tais empresas estão alinhadas às tendências atuais de responsabilidade social e ambiental. Dessa forma, estes supermercados ao mesmo tempo em que resolvem o problema de acúmulo de material, colaboram positivamente com a preservação do meio ambiente.

Retornos financeiros, redução de custos, legislação e imagem diferenciada não foram apontados como razões determinantes para a realização da atividade. Conclui-se que os entrevistados associam retornos financeiros apenas a receitas, não conseguindo enxergar ganhos indiretos que a logística reversa pode proporcionar. Outra conclusão é de que a legislação não foi considerada devido à falta de conhecimento da recente lei que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Acredita-se que seria interessante o conhecimento das empresas desta nova legislação, para que se identifiquem quais resoluções já são trabalhadas e quais aspectos ainda devem ser desenvolvidos. Conclui-se ainda que, devido as empresas pesquisadas não considerarem a imagem diferenciada como determinante para a realização da logística reversa, não usufruem dos benefícios que a divulgação de tais atitudes em prol do meio ambiente poderiam trazer, diante do aumento da consciência ecológica da sociedade.

Diante do problema apresentado “por que a logística reversa pós-consumo é realizada no setor supermercadista?” verificou-se que a logística reversa das embalagens de papelão nas empresas pesquisadas é desenvolvida devido à necessidade de melhoria da eficiência operacional da loja (fluxo de materiais) com a liberação de espaço das lojas, através principalmente da reciclagem, que é uma forma revalorizar este material e adequar às questões ambientais.

Como limitações da pesquisa acredita-se que, dado o estudo ser realizado em supermercados específicos, os resultados encontrados podem não demonstrar a realidade de outros, não podendo ser generalizados. Também, considera-se o fato de apenas uma pessoa em cada supermercado ter sido capaz de transmitir as informações do processo de logística reversa como um todo. Outra limitação se deve ao fato da pesquisa ter sido realizada em empresas de uma cidade no interior de Minas Gerais, tratando de uma realidade bem específica.

Pesquisas futuras poderão ser realizadas abrangendo os clientes dos supermercados, a fim de conhecer e relacionar as percepções dos mesmos em relação à realização da logística reversa pelas empresas. Também se torna interessante a realização de uma pesquisa com

abordagem quantitativa (*survey*) abrangendo maior número de supermercados. Outra questão a ser desenvolvida é medição da correlação entre as relações dos determinantes da utilização da logística reversa descritas no modelo e validá-lo quantitativa. Esse modelo inicial serve como base para futuras pesquisas, tendo como objetivo ajudar a melhor entender o fenômeno estudado pela pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2008.

BRAGA JUNIOR, S. S. *et. al.* Logística reversa como alternativa de ganho para o varejo: um estudo de caso em um supermercado de médio porte. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 9, 2006, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: FGV-EAESP, 2006. Disponível em: <http://www.varejo.sustentavel.com.br/painel/dbarquivos/dbanexos/1_logisticareversacomoalternativadeganhoparaovarejop.pdf>. Acesso em: 01 set. 2010.

BRAGA JUNIOR, S. S. *et. al.* Um estudo comparativo das práticas de logística reversa no varejo de médio porte. **Revista da micro e pequena empresa**. Campo Limpo Paulista, v.3, n.1, p.64-81, 2009.

BRASIL. Lei nº 12305, de 02 de agosto de 2010. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Seção 1, p. 3.

CAMPEAO, P. *et. al.* Logística interna de frutos, legumes e verduras (FLV) em supermercados: um estudo multicase em Campo Grande/MS. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46, 2008, Rio Branco. **Anais eletrônicos...** Rio Branco: SOBER, 2008. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/899.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2010.

CASTANHO, S. C. R.; SACOMANO NETO, M. Análise dos canais reversos sob a perspectiva de redes de empresas. **Revista Gestão Industrial**. Paraná, v. 5, n. 3: p. 21-40, 2009.

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

CHAVES, G. L. D.; MARTINS, R. S. Logística reversa como vantagem competitiva as empresas: discussão teórica e o potencial para a cadeia de suprimentos e alimentos processados. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM LOGÍSTICA, 5, 2004, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Fortaleza, 2004. Disponível em: <<http://www.airl-logistique.org/fr/files/?view=233>>. Acesso em: 01 set. 2010.

CHAVES, G. L. D. *et. al.* Diagnóstico da logística reversa na cadeia de suprimentos de alimentos processados no oeste paranaense. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 43, 2005, Ribeirão Preto. **Anais eletrônicos...** Ribeirão Preto: SOBER, 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/699.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2010.

CORREA, H. S. C.; **A logística reversa viabilizando ganhos econômicos, sociais, ambientais e de imagem empresarial.** Brasília: IESP, 2007. Disponível em: <<http://www.empresaresponsavel.com/links/logistica%20reversa%20e%20ganhos%20empresariais.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2010.

COSTA, L. G.; VALLE, R. Logística reversa: importância, fatores para a aplicação e contexto brasileiro. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 3, 2006, Resende. **Anais eletrônicos...** Resende: AEDB, 2006. Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/artigos06/616_Logistica_Reversa_SEGeT_06.pdf>. Acesso em: 01 set. 2010.

DALE, R. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. An examination of reverse logistics practices. **Journal of Business Logistics** .v. 22, n.2 , 2001.

DAUD, M.; RABELLO, W. **Marketing de varejo:** como incrementar resultados com a prestação de serviços. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DAUGHERTY, P. J. *et. al.* Reverse logistics: the relationship between resource commitment and program performance. **Journal of Business Logistics**, 2001. Disponível em:<http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3705/is_200101/ai_n8934653/>. Acesso em: 12 jun. 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed., São Paulo: Atlas, 2009.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5 ed., São Paulo: Atlas, 2010.

HAIR JUNIOR, J. F. *et. al.* **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração.** Porto Alegre: Bookman, 2006.

KANG, S. *et. al.* The current state of waste reverse logistics in korea and its future. **Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies**, Vol.7, 2009
Disponível em: <http://www.jstage.jst.go.jp/article/eastpro/2009/0/172/_pdf>

KONSTANTARAS, I. Optimal Control of Production and Remanufacturing in a Reverse Logistics Model with Backlogging. **Mathematical Problems in Engineering**. volume 2010, article ID 320913, 19 pages, 2010.

LEITE, P. R. **Logística reversa:** meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

NOVAES, F. A logística reversa das embalagens de caixas de papelão e seu impacto ambiental. **Revista Gestão & Saúde.** Curitiba, v. 1, n. 1, p. 24-35, 2009.

PIRES, N. **Modelo para a logística reversa dos bens de pós-consumo em um ambiente de cadeia de suprimentos.** Florianópolis: UFSC, 2007.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração:** guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2. ed., São Paulo: Atlas, 1999.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going backwards:** reverse logistics trends and practices. Reno: University of Nevada, 1998.

SILVA, A. L. M. *et. al.* Estudos dos processos, setores e fluxo de informações de uma rede de supermercado e suas implicações na cadeia de suprimentos. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 5, 2008, Resende. **Anais...** Resende: AEDB, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos.** 4 ed., Porto Alegre: Bookman, 2010.