



ENTRE FLUXOS E CONTRA-FLUXOS: um estudo de caso sobre logística e sua aplicação na responsabilidade socioambiental

1- Julio Cesar Andrade de Abreu*

Doutorando em Administração pela Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Professor do Departamento de Administração da Universidade Federal Fluminense (UFF) - Pólo Volta Redonda
jandrade0@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/7060564895078069>

2- Daniel Reis Armond-de-Melo

Doutorando em Administração pela Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Professor da Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
daniel.armond@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/0038720677709107>

3- Cláudio Bezerra Leopoldino

Doutorando em Administração pela Universidade Federal da Bahia (UFBA)
claudiob_br@yahoo.com.br
<http://lattes.cnpq.br/3897759231260460>

Diego Maganhotto Coraiola – Editor

Artigo analisado via processo de revisão duplo cego (*Double-blind*)
Recebido em: 21/02/2010
Aprovado em: 28/08/2010
Última Alteração: 13/10/2010

* Contato Principal: Rua Euclides da Cunha, n.º 31, bairro Itapuca, Resende - RJ, CEP 27524-160

ENTRE FLUXOS E CONTRA-FLUXOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE LOGÍSTICA E SUA APLICAÇÃO NA RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

RESUMO

A logística é uma das áreas funcionais da administração e ganha cada vez mais relevo na prática gerencial e nas pesquisas acadêmicas. Ao mesmo tempo as organizações começam a agregar em suas estratégias corporativas práticas de responsabilidade social e ambiental visando atender simultaneamente exigências mercadológicas, governamentais e cidadãs. Este artigo se propõe a responder a seguinte questão: Como a logística pode colaborar com estratégias de responsabilidade socioambiental das organizações? Para tanto foi utilizada a metodologia de estudo de caso sobre uma multinacional instalada no Brasil. Sem pretensão de generalizações, conclui-se através do caso analisado que a logística reversa pode contribuir fortemente com a estratégia de responsabilidade socioambiental das organizações, agregando valor à imagem da empresa e melhorando seus indicadores de desempenho.

Palavras-Chave

Logística Reversa; Responsabilidade Socioambiental; Estudo de Caso

FLAWS AND COUNTER-FLAWS: A CASE STUDY ABOUT LOGISTICS AND ITS APPLICATION ON THE SOCIAL-ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY

ABSTRACT

Logistics is one of the functional areas of management and it is gaining more emphasis on managerial practice and in academic research. At the same time organizations begin to aggregate into their corporate strategies environmental responsibility practices to meet demands from the market, the government and from the citizens. This article aims to answer the following question: How can logistics collaborate with social-environmental responsibility strategies of organizations? To do so the methodology of case study was applied in a multinational operation in Brazil. Without intending to generalize, it is concluded by the case analysis that reverse logistics can contribute significantly to the strategy of social and environmental responsibility of organizations, adding value to the company's reputation and improving its performance indicators.

Keywords

Reverse Logistics; social-environmental responsibility; Case Study

1 Introdução

O objetivo do presente artigo é analisar como a logística pode contribuir para a implementação de estratégias corporativas de responsabilidade socioambiental empresarial (RSE). As duas temáticas (logística e RSE) ganham relevo no debate contemporâneo sobre gestão, seja no meio acadêmico, seja no meio empresarial ou mesmo na mídia especializada. Influenciada principalmente por avanços tecnológicos e pela globalização a logística sofreu grande modernização nos últimos anos. O próprio significado do termo “logística” apresentou uma grande evolução até sua forma atual. De atividade relacionada à guerra e à esfera militar (Ballou, 2006), passando pela sua disseminação como atividade empresarial e até estar associada à gestão de cadeias de suprimento, esta área passou por uma crescente sofisticação, o que se reflete na complexidade de seus processos e nas tecnologias empregadas. A logística também passou a ter significado cada vez mais estratégico por lidar com tópicos extremamente sensíveis para as corporações como qualidade de serviço e custos de transação.

Enquanto os bens produzidos por indústrias, possuem grande similaridade entre si, o diferencial competitivo para destaque no mercado é determinado pela logística, ou seja, se destacará a empresa que conseguir entregar o produto na qualidade desejada pelo cliente, no local exato, no tempo certo e na quantidade requerida. Ainda que esta expressão seja um dos mais comuns “ditados” de manuais de logística e textos da área (Santos, 2005; Dias, 1999; Alvarenga & Novaes, 2000), ela corresponde à realidade de diversas organizações que fazem da alocação, transporte e distribuição de recursos seu grande diferencial na relação com o mercado, indicando assim a importância que tal área adquiriu no meio empresarial e por tabela, também no meio acadêmico.

O ambiente logístico recebeu grande influência das tecnologias da informação e comunicações (TIC) que tornaram imperativas mudanças estratégicas nas organizações e nos procedimentos adotados. Como meio para o atendimento das metas, a logística passou a ser vital como suporte a todos os movimentos de mudança organizacional e mesmo operações como a reciclagem ganham relevância econômica (Giovannini & Kruglianskas, 2008).

A contemporaneidade com suas crises econômica e ambiental lança questões sobre como as organizações podem contribuir para o desenvolvimento social e preservação do meio ambiente. Ao mesmo tempo temas como a RSE se consolidam deixando as suspeitas de “modismo” de lado.

Para Ashley (2002, p.6), a responsabilidade social pode ser definida como “o compromisso que uma organização deve ter com a sociedade, expresso por meio de atos e atitudes que a afetem positivamente, de modo amplo, ou a alguma comunidade, de modo específico.” A autora complementa sua visão afirmando que “assim, numa visão expandida, responsabilidade social é toda e qualquer ação que possa contribuir para a melhoria da qualidade de vida da sociedade” (Ashley, 2002, p.7).

Com uma crescente preocupação ambiental ladeando o cotidiano das sociedades muitos autores e organizações adotaram o termo “ambiental” à já consagrada expressão “responsabilidade social empresarial” (Neto & Froes, 2001; Antonius, 1999).

A busca e consolidação de uma imagem de empresa socialmente responsável faz com que o meio empresarial busque formas de melhorar seu relacionamento com o meio ambiente e a sociedade, de modo a contribuir para o desenvolvimento social e econômico, do qual depende para sua sobrevivência. Por isso, seja espontaneamente ou por pressão de grupos e segmentos, a empresa pública ou privada deve adotar uma postura responsável pelo bem-estar da comunidade onde atua.

Explorar convergências entre duas áreas como a logística e a RSE é o desafio deste trabalho que intenta responder ao seguinte questionamento: Como logística pode colaborar com estratégias de responsabilidade socioambiental das organizações? Para buscar possíveis respostas faz-se uso de uma metodologia de estudo de caso onde o objeto de estudo é uma multinacional americana que opera processos de manufatura e comercialização de produtos no Brasil. O foco do trabalho é direcionado ao seu setor de logística. Para realizar a análise, inicialmente é feito um referencial teórico sobre logística e RSE. Em seguida é apresentado o caso em estudo. Finalmente os achados da investigação são debatidos no tópico “resultados e discussões” quando se procede a conclusão deste artigo.

2 Referencial Teórico

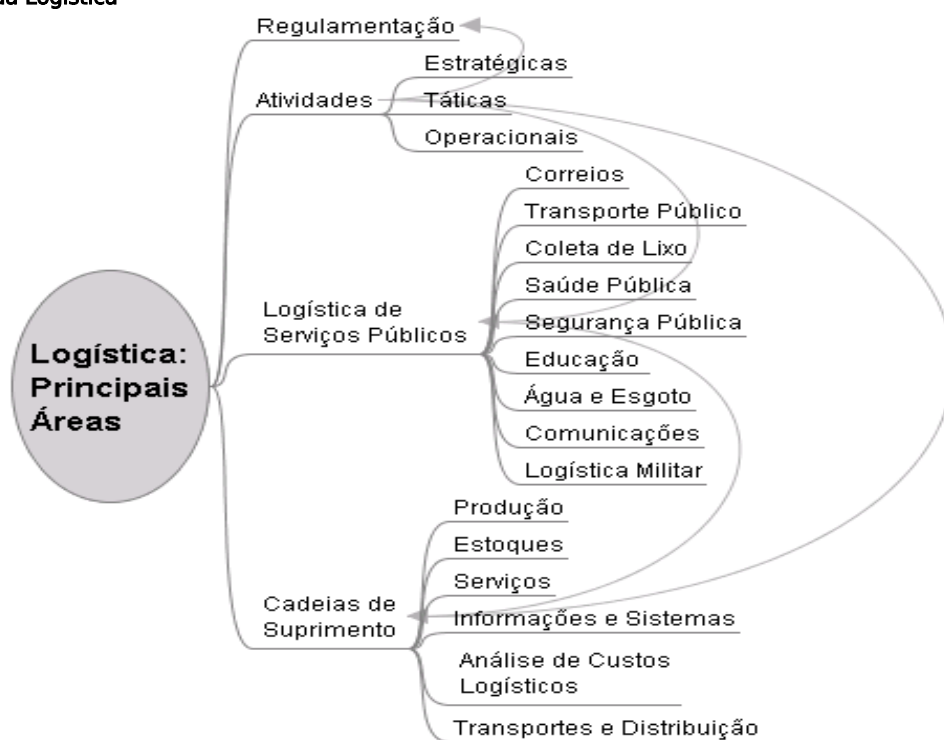
Serão desenvolvidos a seguir dois tópicos que darão sustentação teórica ao trabalho. Inicialmente será abordada a logística e sua evolução teórica. Em seguida será tratado o tema da responsabilidade social e ambiental no meio empresarial.

2.1 Evolução Teórica da Logística

O termo logística está associado a uma série de atividades que dão suporte às atividades das organizações. Distribuição e transporte, compras e estoque, serviços públicos como água e esgoto, educação e saúde e mais recentemente cadeias de suprimento são alguns dos principais temas relacionados a esta área de conhecimento.

A logística trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria – prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informações que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável (Ballou, 1998). Devido a sua amplitude existe uma notável coleção de termos que expressam as diversas “tipologias” da logística na atualidade. Expressões como logística de distribuição, logística interna, administração de materiais e tantas outras são costumeiramente lidas ou debatidas em ambientes acadêmicos e empresariais. A figura 1 apresenta uma visão geral das principais áreas da logística.

Figura 1: Áreas da Logística



Fonte: Elaborado pelos autores baseado em Ballou (1998); Christopher (2007)

Esta definição, porém, deriva de uma série de releituras e revisões ao longo do tempo que reforçam a característica dinâmica da logística que segundo Santos (2005) é uma área em constante mudança que é “revista e recodificada a cada dia”.

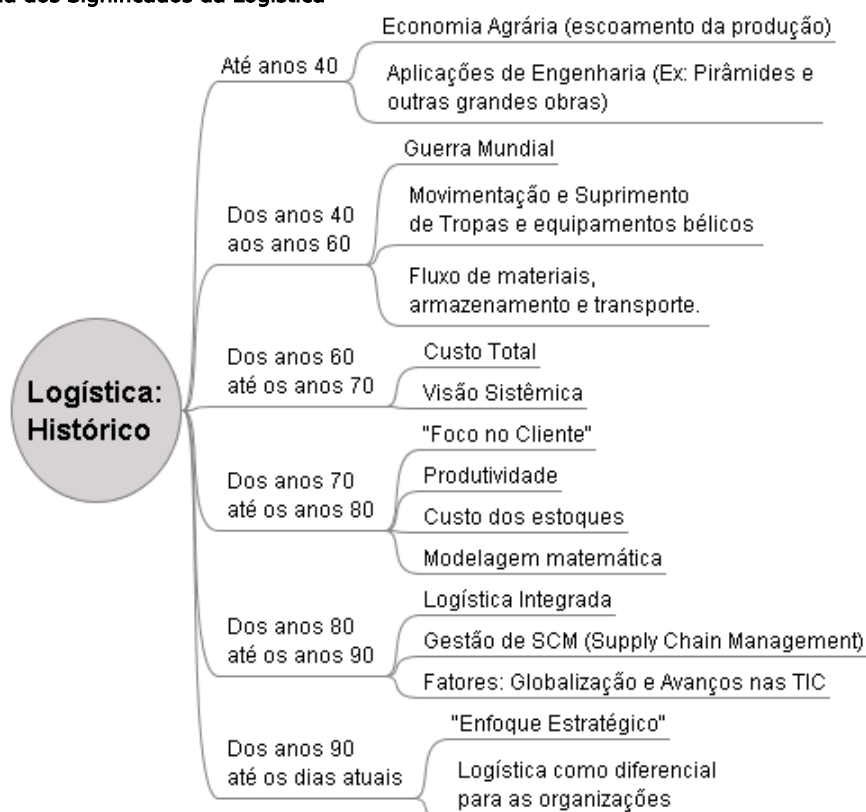
Segundo a literatura a conceituação da logística remonta os anos 50 quando esta era associada a atividades militares (Ballou, 2006). A logística naquela época estava vinculada intrinsecamente à movimentação e suprimento de tropas e equipamentos bélicos. O esforço de guerra direcionou as atividades logísticas para o trinômio fluxo de materiais, armazenamento e transporte, para a construção de linhas de suprimento robustas durante a segunda guerra mundial.

Nos anos 60, a necessidade de gestão sobre os altos custos logísticos se impôs, e a logística passou a se amparar em uma visão mais sistêmica. Ballou (2006) cita que nesta época a logística é inserida no seio acadêmico pela primeira vez (na Michigan State University) onde os principais temas abordados remetem ao controle de inventários, armazenagem, transporte e localização de produtos¹.

Nos anos 70, a modelagem matemática passou a ser mais empregada e o enfoque da logística se aprofundou na questão do custo dos estoques e na produtividade.

Os anos 80 foram marcados por grande crescimento na integração em processos logísticos. Além disto, a gestão de cadeias de suprimento, a globalização e as tecnologias da informação e comunicações (TICs) ganharam maior importância. Nos anos 90, a logística passa a ser considerada como parte de um “Enfoque Estratégico” e como diferencial para as organizações, direcionando e sendo parte dos processos de mudança.

Figura 2: A Cronologia dos Significados da Logística



Fonte: Elaborado pelos autores baseado em Ballou (1998); Ballou (2006); Dias (1997)

Neste início do século XXI, a logística considerada como gestão de cadeia de suprimentos é uma tendência cada vez mais sólida, com reflexos nos processos, tecnologias empregadas e na formação dos profissionais. Em um cenário de maior interdependência e interação entre as organizações, o suporte conceitual em logística permite uma gestão mais eficiente e eficaz das cadeias de suprimento (Wanke, 2003).

Outra dimensão que é adotada atualmente é a de redes de cadeias. Neste sentido o conceito de cadeia de suprimento que era “a gestão das relações a montante e a jusante com fornecedores e clientes, para entregar mais valor ao cliente, a um custo menor para a cadeia de suprimentos como um todo.” (Christopher, 2007, p. 8) evolui para:

Uma rede de organizações conectadas e interdependentes, trabalhando conjuntamente, em regime de cooperação mútua, para controlar, gerenciar e aperfeiçoar o fluxo de matérias-primas e informação dos fornecedores para os clientes finais. (Christopher, 2007, p. 12)

Tal abordagem faz com que o conceito de cadeia de suprimentos apresente uma sensível sofisticação e ampliação de sua complexidade. A visão de logística é ampliada para além dos limites das empresas e

integra ao máximo todas as organizações envolvidas na concepção de um determinado bem ou serviço visando sempre o elo seguinte da cadeia e o principal ponto da rede, que é justamente o cliente.

Nesse sentido, a logística reversa, foco deste artigo, representa um papel fundamental, visto que os fabricantes, em geral, não se sentem responsáveis por seus produtos após a distribuição e/ou consumo. Esse tema é tratado com mais detalhes a seguir.

2.2 Logística Reversa

Estudos pioneiros sobre logística reversa são encontrados nas décadas de 70 e 80. O foco desses trabalhos estava primordialmente relacionado com o retorno de materiais para reciclagem. A partir dos anos 90, diversos centros de estudo ligados às universidades foram criados com o objetivo de tratar a área sob uma perspectiva acadêmica e científica. Esse fato pode ser justificado por alguns dos seguintes motivos: Acentuada redução de ciclo de vida dos produtos; identificação de novas oportunidades competitivas pela redução de custos e/ou formação de alianças estratégicas; busca pela construção de imagens corporativas associadas à responsabilidade socioambiental; o aumento de legislações coercitivas sobre o tema. Todos esses fatores apontam para uma ampliação do escopo da Logística Reversa que pode ser sintetizada na definição de Leite (2003, p.16):

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, através dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

Visando apresentar didaticamente o tema, Liva, Pontelo & Oliveira (2003) apontam a seguinte tipologia de Logística Reversa:

- Logística Reversa de pós-venda: Referente ao fluxo logístico e das informações logísticas correspondentes de bens de pós-venda, sem uso ou com pouco uso, que são devolvidos. Nessa categoria incluem-se erros nos processamentos dos pedidos, garantia dada pelo fabricante, defeitos ou falhas no funcionamento do produto, avarias no transporte, mercadorias em consignação, liquidação de estação de vendas, pontas de estoque etc. Nesses casos, os produtos podem retornar ao ciclo de logístico tradicional ou ainda serem enviados à reciclagem ou para um destino alternativo na impossibilidade de reaproveitamento.
- Logística Reversa de pós-consumo: Responsável por operacionalizar o fluxo físico e de informações correspondentes de bens de consumo descartados pela sociedade, em fim de vida útil ou usados com possibilidade de reutilização, e resíduos industriais que retornam ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo pelos canais de distribuição reversos específicos.
- Logística Reversa de embalagem: apesar de enquadrar-se na logística reversa de pós-venda ou pós-consumo, sua importância faz com que seja classificada numa categoria separada pelos autores. Com a distribuição a mercados cada vez mais afastados, verifica-se um incremento com gastos de embalagem o que repercute no custo final do produto. Nesse sentido, verifica-se uma tendência mundial pela utilização embalagens retornáveis, reutilizáveis ou de múltiplas viagens, tendo em vista que o total de resíduos aumenta a cada ano, causando impacto negativo ao meio ambiente.

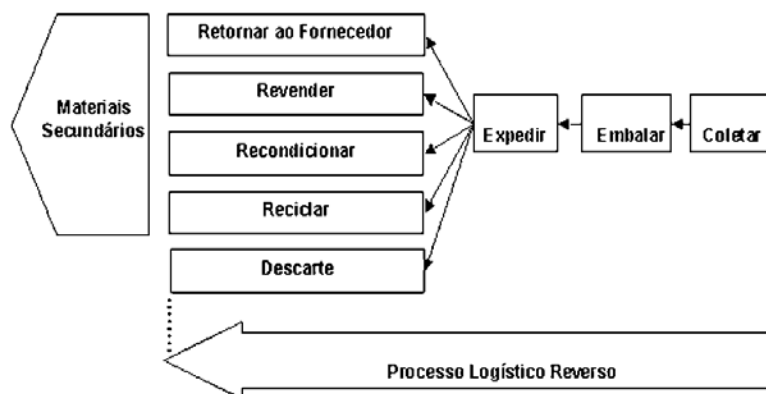
Conforme Nhan, Souza & Aguiar (2003) esses três tipos de Logística Reversa demandam uma série de atividades típicas do processo logístico reverso que estão representados na Figura 3.

Ainda segundo Liva et al. (2003), resumidamente a Logística Reversa relaciona-se com os seguintes aspectos empresariais:

1. Proteção ao meio ambiente - uma vez que há aumento de reciclagem e reutilização de produtos há uma diminuição de resíduos;
2. Diminuição dos custos – retorno de materiais ao ciclo produtivo;
3. Melhora da imagem da empresa perante o mercado – empresas ambientalmente responsáveis, representa uma forte publicidade positiva;

4. Relação custo/benefício vantajosa – apesar dos custos com a estruturação de uma logística reversa os benefícios (ambientais, boa imagem no mercado, etc.) são positivos;
5. Aumento significativo nos lucros da empresa – uma vez bem estruturada a prática de reutilização de materiais (alumínio, aço, computadores, etc.) acarreta na redução de custos de compra de matéria-prima.

Figura 3: Atividades da Logística Reversa



Fonte: Lacerda (2002) apud Nhan (2003)

Todavia, alguns pontos negativos são ressaltados pelos mesmos autores:

- Os produtos retornáveis ocupam espaço nos armazéns, o que gera custos, principalmente se a quantidade for grande;
- Retornos não identificados ou desautorizados: embalagens de plástico, por exemplo, quando retornam, são acompanhadas de outros materiais como pregos, pedaços de madeira, que precisam ser separados, no caso de uma reciclagem;
- O custo total do fluxo reverso é desconhecido, de difícil avaliação;
- Custos de transporte e armazenagem de produtos tóxicos;
- O custo de transporte a tarifa é a mesma para entregar e para buscar o produto;
- Os custos da operação de troca são elevados.

Em contrapartida, Lacerda (2002) identifica alguns fatores críticos, descritos a seguir, que contribuem positivamente para o desempenho do sistema de logística reversa:

- Bons controles de entrada: Identificação correta do estado dos materiais que retornam para que possam seguir o fluxo reverso correto: revenda, recondicionamento, reciclagem ou descarte.
- Processos padronizados e mapeados: fluxo reverso não deve acontecer de forma esporádica, mas regular. Os processos devem ser corretamente mapeados e os procedimentos formalizados a fim de que se possa ter controle e obter melhorias.
- Tempo de ciclo reduzidos: Identificação rápida da necessidade de reciclagem, disposição ou retorno de produtos e seu efetivo processamento
- Sistemas de informação: Desenvolver ou adquirir sistemas de informação com capacidade de rastreamento de retornos, medição dos tempos de ciclo e medição do desempenho de fornecedores.
- Rede logística planejada: A implementação da logística reversa demanda uma infraestrutura logística adequada para lidar com os fluxos de entrada de materiais usados e fluxos de saída de materiais processados.

Relações colaborativas entre clientes e fornecedores: Devido ao número de devoluções que são feitas, é necessário uma relação de confiança e colaboração entre os elos da cadeia logística, de forma a não causar estranhamento nas relações comerciais.

2.3 Responsabilidade Socioambiental Empresarial

As práticas de responsabilidade social são vistas como fundamentais para a vida das organizações na atualidade. Porém, existem vários conceitos e teorias sobre responsabilidade social, com abordagens diferentes entre os autores.

Segundo Neto e Froes (2001, p.31) “a responsabilidade social é uma conduta que vai da ética nos negócios às ações desenvolvidas na comunidade, passando pelo tratamento dos funcionários e relações com os acionistas, fornecedores e clientes”.

Ashley (2002, p.07) diz que “chama a atenção para o fato de que é justamente em função de a empresa ser bem-sucedida no mercado que cresce a necessidade de atuação socialmente responsável, visando diminuir os problemas sociais”. As práticas de responsabilidade social têm tido destaque em muitas empresas nos últimos anos, através do desenvolvimento e ampliação de projetos sociais, através de parcerias com governos e instituições do terceiro setor no sentido de apresentar novas propostas aos vários problemas sociais. A preocupação das empresas com as causas sociais tem se tornado uma questão de estratégia e de sobrevivência no mundo corporativo. Segundo Neto e Froes (2001), durante muito tempo as empresas foram pressionadas a se preocupar somente com a qualidade de seus processos. Um excelente produto, com preço competitivo e bom serviço agregado, deixou de ser uma vantagem para se tornar uma obrigação. Hoje, existe enorme pressão pela qualidade no relacionamento com os diversos públicos estratégicos.

A RSE possui, entretanto uma fundamentação teórica que vai além de simples conceitos e caracterizada em escolas de pensamento. Kreitlon (2004) afirma que o debate sobre responsabilidade social, ambiental e a ética nas organizações foi inserido definitivamente na agenda contemporânea. Segundo a autora esta temática é baseada em três grandes escolas de pensamento: *Business Ethics*, a *Business & Society* e a *Social Issues Management*.

A *Business Ethics* ou Ética Empresarial foi a primeira escola de pensamento da RSE. Esta escola é baseada em um ramo da ética aplicada e propõe um tratamento filosófico assentado em valores morais e normativos.

A abordagem normativa, característica da *Business Ethics*, baseia-se na idéia de que a empresa e suas atividades estão, como qualquer outra esfera da vida humana, sujeitas ao julgamento ético – ao invés de pairarem em alguma espécie de limbo, ou vácuo moral, onde esse tipo de julgamento não se aplique. (Kreitlon, 2004, p.7)

A visão da *Business & Society* ou Mercado e Sociedade, sugere uma relação contratual, baseada em uma perspectiva sociopolítica onde a empresa realiza “contratos” com a sociedade para solucionar os problemas em questão. Para Kreitlon (2004, p.8) a *Business & Society* é sustentada em três pressupostos: “a) empresa e sociedade são parte de um mesmo sistema, e estão em constante interação; b) ambas estão ligadas entre si por um contrato social; c) a empresa está sujeita ao controle por parte da sociedade.”

A escola *Social Issues Management* ou Gestão de Problemas Sociais foca os problemas sociais como variáveis a serem administradas no contexto da empresa e de seu plano estratégico. Sobre as praticas desta escola, advoga-se que:

procura fornecer ferramentas práticas de gestão, capazes de melhorar o desempenho ético e social da firma. Esta perspectiva, que também pode ser chamada de utilitária ou instrumental, defende a idéia de que, a médio e longo prazos, o que é bom para a sociedade é bom para a empresa – sugerindo, de maneira implícita e correlata, que aquilo que é bom para a empresa também o é para a sociedade, postulado fundamental das teses econômicas neoclássicas. (Kreitlon , 2004, p.9)

Estas diferentes escolas influenciaram (e influenciam ainda em alguns casos) a elaboração de estratégias empresariais. Na contemporaneidade a visão em voga é a da escola de Gestão de Problemas Sociais. A temática da gestão ambiental bem ilustra os traços desta escola. Para Antonius (1999) a preocupação com questões ambientais no interior das empresas conduziu à tentativa de incorporar na concepção de gestão, os aspectos relativos ao meio ambiente. A partir de então diversas teorias e

conceitos foram sendo tecidos no sentido de infundir nas diversas técnicas de gestão conceitos referentes ao meio ambiente e a responsabilidade social como mais uma variável estratégica.

Neste sentido, a gestão ambiental tem se configurado como uma das mais importantes atividades relacionadas com qualquer empreendimento industrial. O gerenciamento ambiental pode ser conceituado como a integração de sistemas e programas organizacionais, que permitam:

- (1) O controle e a redução dos impactos no meio ambiente, devido às operações ou produtos;
- (2) O cumprimento de leis e normas ambientais;
- (3) O desenvolvimento e uso de tecnologias apropriadas para minimizar ou eliminar resíduos industriais;
- (4) O monitoramento e avaliação dos processos e parâmetros ambientais;
- (5) A eliminação ou redução dos riscos ao meio ambiente e ao homem;
- (6) A utilização de tecnologias limpas (*Clean Technologies*), visando minimizar os gastos de energia e materiais;
- (7) A melhoria do relacionamento entre a comunidade e o governo;
- (8) A antecipação de questões ambientais que possam causar problemas ao meio ambiente e, particularmente, à saúde humana. (Antonius, 1999, p.3)

Para consecução de todas estas metas foi implementado em varias empresas o conceito de sistema de gestão ambiental (SGA). A introdução de um SGA visa fazer com que elas alcancem melhor desempenho ambiental, constituindo-se, portanto, na relação de regras escritas e procedimentos a serem seguidos por todos numa corporação (Sanchez, 1995).

Um SGA eficaz pode auxiliar a empresa no gerenciamento, medição e melhoria dos aspectos ambientais de suas operações, levando-a a conformidade com os requisitos ambientais obrigatórios e voluntários, podendo ainda auxiliar na adoção de novas posturas que produzam mudanças culturais e comportamentais, à medida que as práticas gerenciais ambientais forem sendo incorporadas nas operações gerais do negócio. O SGA objetiva melhorar a qualidade ambiental e o processo decisório. São aplicados a todas as fases dos empreendimentos e pode ser: preventivo, corretivo, de remediação e pró-ativo, dependendo da fase em que são implementados.

Os estudos e a aplicação do gerenciamento ambiental são vistos de forma integrada com as práticas de responsabilidade social pela idéia de integração e de totalidade da sociedade. Ambas as posturas (social e ambiental) devem ser vistas e tratadas de modo único (Siqueira, 2004).

Logo se percebe que existe uma íntima relação entre questões sociais e ambientais dentro de uma organização. Seja pelo fato de buscar uma imagem empresarial melhor perante a sociedade, seja por questões de aplicabilidade a conjunção de idéias de Responsabilidade Social e Responsabilidade Ambiental, pode ser tratada de forma integrada.

3 O Estudo de Caso

O presente estudo de caso analisou uma empresa multinacional instalada no Brasil no interior do Rio de Janeiro que atua na área de manufatura de eletrônicos. Tal empresa foi selecionada por seu porte (uma das maiores do segmento) e por sua característica de constante inserção de inovações tecnológicas no mercado. Diversas tecnologias tiveram origem nos laboratórios da empresa estudada o que reforça sua situação de organização inovadora, justificando assim sua escolha para o presente trabalho.

A metodologia de coleta de dados envolveu entrevistas estruturadas com funcionários (operadores, supervisores e gerente da área de logística), ex-funcionários e análise de documentação interna. Todo processo de entrevistas e coleta de dados seguiu padrões éticos vigentes na academia contando com a autorização da empresa e os respondentes assinaram ficha de consentimento onde foram informados sobre a natureza do trabalho e seu caráter estritamente acadêmico. De acordo com solicitação dos responsáveis pela organização o nome da empresa não será divulgado motivo pelo qual a mesma será designada como empresa X.

A referida empresa além de lidar com produtos acabados armazena e distribui peças de reposição de seus equipamentos e também produtos de consumo (como cartuchos, papéis, transparências e outros

insumos). Estas três categorias: produtos acabados (equipamentos), peças e materiais de consumo constituem o conjunto de materiais movimentados pelo seu grupo de Logística e Distribuição (L&D).

Proceder-se-á uma descrição do processo observado no caso sobre a distribuição de um produto do estoque de materiais de consumo (papel) e como a logística reversa atuou para propiciar ou mesmo facilitar as práticas de responsabilidade socioambientais da empresa X.

Antes, porém, é interessante destacar algumas práticas de responsabilidade socioambiental empreendidas pela empresa em estudo:

- (1) Projeto Reciclagem – a empresa X possui um programa interno focado na separação dos resíduos originários de produtos com defeito ou sinistrado. Deste modo materiais como alumínio, ferro, papel, plástico e vidro são recolhidos e armazenados para posterior venda a empresas especializadas. Trata-se de um programa auto-sustentável. Atualmente o investimento necessário é custeado pela receita de venda dos resíduos. Como por exemplo, a manutenção de latas de lixo de cores distintas e de carrinhos para os diferentes tipos de resíduo. Outra parte dos recursos arrecadados é aplicada em projetos de educação ambiental, desenvolvidos em comunidades carentes e em escolas públicas próximas à unidade fabril, orientando e estimulando iniciativas ligadas à reciclagem de lixo e ao reaproveitamento de materiais.
- (2) Programa Envolvimento com a Comunidade: Este programa tem como objetivo conscientizar a comunidade para os cuidados necessários com o lixo, informando sobre os danos causados à saúde e ao meio ambiente e incentivando a coleta seletiva. São realizadas oficinas específicas junto à população local. Todo o material necessário para a realização deste projeto é cedido pela empresa. Oficinas de artesanato são realizadas em Creches, Associações de bairro, Centros de atendimento a Criança e Adolescente, Associação de Idosos, de pais e mestres, dentre outras. Com esse projeto a empresa X reduz o impacto ambiental causado pela questão do lixo e contribui para o desenvolvimento local.
- (3) Projetos de Apoio a Portadores de Deficiências: Este projeto é desenvolvido em parceria com o IBDD (Instituto Brasileiro de Defesa dos Direitos dos Deficientes Físicos). O objetivo é resocializar os jovens especiais através do esporte, principalmente atletismo. Isto é importante, pois aumenta a auto-estima dos jovens, reforça os laços sociais e quebra preconceitos.
- (4) Projeto Cultural Casa das Artes: A Casa das Artes chega às comunidades com a proposta de oferecer as crianças e aos adolescentes uma formação cultural complementar além da escola. Alunos entre 6 e 17 anos, ocuparão seu tempo livre com oficinas artísticas e uma programação cultural com a intenção de ampliar suas aptidões e habilidades e desenvolver a auto-estima e a cidadania. A Casa das Artes fornece gratuitamente lanche, material de trabalho e uniforme para todos os alunos. O trabalho está estruturado em dois núcleos: o Núcleo de Pesquisa Artística e Núcleo de Registro Audiovisual. No Núcleo de Pesquisa Artística são realizadas oficinas que exploram as três linguagens artísticas: corporal, musical e visual. O Núcleo de Registro Audiovisual realiza atividades para o resgate e registro da memória dessas comunidades. Os programas pedagógicos selecionados exercitam o contato com a sensibilidade humana, a liberdade de pensamento e criação, a capacidade e possibilidade de expressão, possibilitando o fortalecimento da auto-estima, da autonomia e a melhoria da sociabilidade dos alunos. As atividades pedagógicas realizadas na casa são complementadas por visitas em bibliotecas, museus, teatros, centros culturais, exposições, espetáculos de música e de dança, além de workshops com artistas consagrados. As ações educacionais desenvolvidas na casa são voltadas para o incentivo e a valorização da produção artística e cultural das comunidades atendidas, com o intuito de inseri-las no debate artístico e cultural contemporâneo, através da geração de produtos culturais que registrarão as experiências vivenciadas nas oficinas e na programação cultural, como livros, vídeos, exposições, etc.
- (5) Projetos de Voluntariado - Célula de Solidariedade: Promove voluntariamente condições mínimas de cidadania, através de atividades de apoio a comunidades carentes. Proporciona sentimento de bem-estar, calor humano e valorização para idosos, crianças e doentes. Coordenar e promover atividades de apoio comunitário, despertando nos empregados da empresa X o sentimento de humanidade e a consciência do direito de todos à cidadania, incentivando a participação das pessoas para a contribuição social. Um exemplo de projeto apoiados pela Célula de Solidariedade é a “Marcenaria e Padaria da Creche Cristo Vivo”. Este inovador projeto social está sendo

desenvolvido por funcionários da empresa X e tem como objetivo a auto-sustentação do Orfanato. Isso se dá através da fabricação de caixotes para comercialização para uma empresa varejista local. Estes caixotes são fabricados a partir da madeira dos pallets descartados pela empresa X. O lucro proveniente da venda dos caixotes servirá para financiar a compra de insumos para a padaria e treinamento do pessoal na área. Os jovens aprendem o ofício da marcenaria e ficam afastados de riscos sociais.

Estes são alguns exemplos de ações empreendidas pela empresa X para prática de responsabilidade social e ambiental. Tais situações foram citadas de forma ilustrativa para contextualizar a RSE na empresa X. Objetiva-se responder à seguinte questão neste artigo: Como logística pode colaborar com estratégias de responsabilidade socioambiental das organizações? Para tanto, será descrito a seguir um processo onde a logística, em especial a logística reversa, fornece subsídios para a construção da resposta perseguida neste trabalho. Tal situação foi observada no projeto a seguir descrito.

(6) Projeto de Doação de Materiais de Consumo para Entidades Filantrópicas: Este projeto consiste em analisar materiais sinistrados e direcionar os produtos com condição de reaproveitamento para doação junto às instituições filantrópicas cadastradas. O que chama atenção neste projeto é o processo como ocorre a doação do material. A seguir será descrito todo o processo interno realizado ilustrando os fluxos e contra-fluxos de materiais.

Após a venda de uma quantidade de papel para um cliente o processo logístico de distribuição é acionado para que o produto seja entregue no lugar certo, no tempo exato e na qualidade exigida pelo cliente.

O sistema ERP (também chamado Oracle OCS) recebe o pedido com as quantidades e as codificações dos produtos. A partir de então o pedido entre em *back log* (espera) no sistema aguardando a entrada do saldo que está em fase de conferência pelo departamento de recepção do almoxarifado de materiais de consumo. Após a conferência e registro no sistema do produto com status de “disponível para venda” o saldo ficará em um sub-inventário do sistema. Com isso o *back log* que está ativo aguardando a conferência do produto é acionado e a ordem de venda é emitida.

O produto é separado no almoxarifado e colocado para expedição no departamento chamado Central de Tráfego. Após a conferência do responsável a nota fiscal é liberada e o produto é carregado na transportadora responsável pelo atendimento a determinada região.

A transportadora por sua vez leva os produtos para seu armazém regional (*transit point*) em veículos de grande porte para depois efetuar uma distribuição fracionada de pequenas cargas para os diversos clientes daquela região, conforme indica a figura 4.

Este trâmite indica o fim do fluxo logístico básico assim que o produto é entregue no cliente. Porém, em alguns casos pode ocorrer a necessidade de aplicação de um contra fluxo logístico para a efetivação dos objetivos.

Seriam aplicados em casos de sinistro (como acidentes com o veículo de entrega que comprometeria a integridade do produto, danificando-o) onde o seguro cobriria o valor do produto danificado, mas o mesmo deveria retornar ao almoxarifado da empresa X. Um exemplo deste tipo de fluxo pode ser observado na figura 5 como segue:

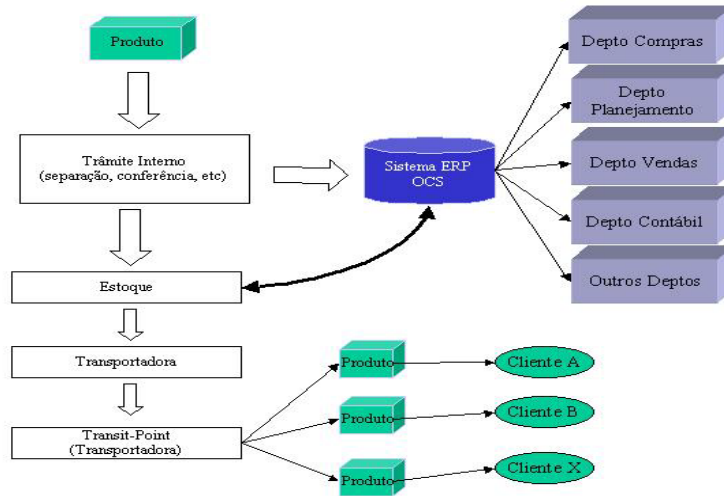
Este trâmite indica o fim do fluxo logístico básico assim que o produto é entregue no cliente. Porém, em alguns casos pode ocorrer a necessidade de aplicação de um contra fluxo logístico para a efetivação dos objetivos.

Seriam aplicados em casos de sinistro (como acidentes com o veículo de entrega que comprometeria a integridade do produto, danificando-o) onde o seguro cobriria o valor do produto danificado, mas o mesmo deveria retornar ao almoxarifado da empresa X. Um exemplo deste tipo de fluxo pode ser observado na figura 5.

O produto danificado retorna ao almoxarifado da empresa X ou se apresentar condições² é doado diretamente a alguma instituição beneficente. Na região há uma parceria entre a empresa X e várias instituições filantrópicas como a Pestalozzi por exemplo. Neste caso os funcionários da empresa X procedem com o emprego de técnicas de logística reversa para roteirizar o veículo que irá efetuar o recolhimento do material danificado. Normalmente uma equipe de inspeção juntamente com representante

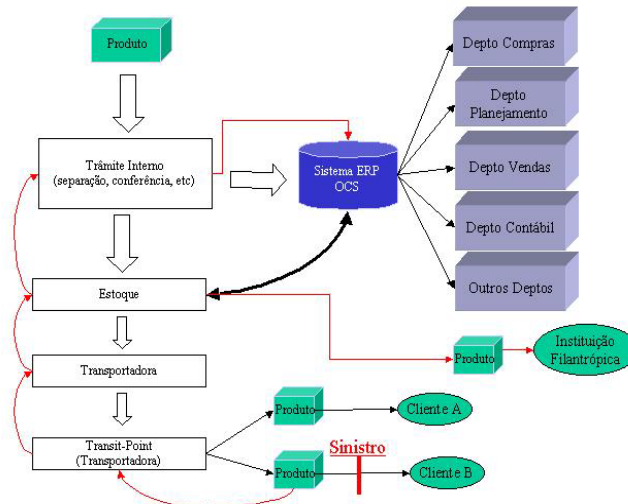
da seguradora vai até o armazém regional para liberar o produto, que segue para doação ou retorna para o almoxarifado da empresa X.

Figura 4: Fluxo Simplificado de uma operação padrão na empresa X



Fonte: Elaborado pelos autores

Figura 5: Fluxo Simplificado de uma operação de devolução (logística reversa) na empresa X



Fonte: Elaborado pelos autores

4 Resultados e Discussões

Em todo mundo, os elos entre desempenho ambiental, competitividade e resultados financeiros finais estão crescendo a cada dia. Empresas de ponta estão transformando o desempenho ambiental numa poderosa arma competitiva. (Moura, 2002 apud LIVA et al., 2003)

Influenciada pela certificação na Norma ISO 14000 por uma gestão ambiental mais eficiente e pelo aumento da simpatia dos consumidores para aquisição de "produtos verdes", a empresa X ampliou o escopo de sua logística empresarial, buscando ações que visavam comunicar ao público uma imagem institucional de sustentabilidade.

O objetivo ambiental ou de imagem corporativa socialmente responsável na Logística Reversa foram compostos por ações empresariais que visaram contribuir com a comunidade pelo incentivo à reciclagem de materiais, às alterações de projeto para reduzir impactos ao meio ambiente ou em atitudes operacionais como as relatadas no caso em tela.

A questão de partida deste trabalho: Como logística pode colaborar com estratégias de responsabilidade socioambiental das organizações? Pode ser respondida mediante o caso estudado da seguinte forma:

A logística pode contribuir de modo decisivo com as estratégias de responsabilidade socioambiental ao equilibrarem ao máximo os esforços de redução de custos de operações combinados com práticas de RSE. De nada adiantaria se, por exemplo, os materiais para doação ficassem armazenados na empresa X ocupando precioso espaço aguardando a retirada por parte das instituições filantrópicas. Este caso, aliás, foi descrito por um dos funcionários durante a entrevista realizada. Segundo o mesmo, antes da implantação da logística reversa para envio dos produtos às instituições o material ficava estocado aguardando a retirada e isso poderia demorar meses. As instituições normalmente não dispõem de meios para o transporte dos produtos e dependem de favores para isso. Se a empresa X deslocasse um funcionário e um veículo especificamente para esta operação o custo incorrido poderia inviabilizar a operação, ou seja, o simples descarte seria “menos trabalhoso” nas palavras do funcionário entrevistado.

Com a implantação da logística reversa o veículo que deveria retornar para a empresa X com o produto já era roteirizado para passar na instituição e deixar o material sinistrado. Deste modo o custo envolvido não influenciava a decisão da doação. Logo se percebe que a logística reversa pode muito contribuir com a estratégia de responsabilidade social e ambiental das organizações.

5 Conclusão

Em todo o mundo, os elos entre desempenho ambiental, competitividade e resultados financeiros estão sendo ampliados. As organizações têm buscado transformar um desempenho ambiental superior em vantagens competitivas. Somado a isso, o aumento da preocupação social está levando ao desenvolvimento de produtos ecologicamente corretos e à certificação nas normas internacionais, como a ISO14000.

Existe uma clara tendência de que a legislação ambiental caminhe no sentido de tornar as empresas cada vez mais responsáveis por todo ciclo de vida de seus produtos. Isto significa ser legalmente responsável pelo seu destino após a entrega dos produtos aos clientes e do impacto que eles produzem no meio ambiente.

Além disso, constata-se que funcionários, acionistas e consumidores em geral sentem-se satisfeitos por estarem associados às empresas reconhecidas por sua responsabilidade socioambiental. Tal atitude pode se refletir em maiores vendas ou maior produtividade, além do fato de que diversos bancos e agências de fomento oferecem linhas de crédito diferenciadas, maior prazo de carência e menores taxas de juros a empresas associadas a projetos de natureza sustentável.

Nesse artigo, defendeu-se que a Logística representa um papel relevante nas operações das empresas que buscam esse tipo de postura. A logística sob o ponto de vista socioambiental se expressa por meio da logística reversa, que é a área da logística que trata dos aspectos de retornos de produtos, embalagens ou materiais ao seu centro produtivo. Dessa forma, o artigo buscou apresentar os conceitos relativos à logística reversa, principalmente no processo de recuperação de sinistros e de embalagens, e sua relação com a responsabilidade socioambiental empresarial no caso estudado.

Notas

1. "The first college course (Michigan State University) and textbook (Smykay et al., 1961) appeared around 1960. (...) such as transportation, inventory control, warehousing, and facility location were discussed" (BALLOU, 2006, p.377).
2. Em diversas situações de sinistro de cargas de papel, como os pallet são muito bem unitizados, o dano se resume a rasura de embalagens, caixas amassadas ou tampas rasgadas. Este tipo de dano descarta o produto para entrega a um cliente (pois a própria imagem da empresa X poderia ser prejudicada), mas habilita o produto que está em condições de uso, a ser doado para alguma instituição beneficente.

Referências

- Alvarenga, A.C.S. & Novaes, A. G. (2000). *Logística Aplicada: Suprimento e Distribuição* (3a Ed.). São Paulo, Editora Edgard Blücher.
- Antonius, P. A. J. (1999). *A exploração dos recursos naturais face à sustentabilidade e gestão ambiental: uma reflexão teórico-conceitual*. NAEA, Belém.
- Ashley, P. A. (2002). *Ética e Responsabilidade Social nos Negócios*. São Paulo: Saraiva.
- Ballou, R.H. (1998). *Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física*. São Paulo: Atlas.
- Ballou, R.H. (2006). The Evolution and Future of Logistics and Supply Chain Management. *Produção*. 16 (3), set/dez. doi: 10.1590/S0103-65132006000300002
- Cameira, R. F. (2000). Sistemas Integrados de Gestão: Perspectivas e Questões Associadas. In: *Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, São Paulo, SP, Brasil, 20.
- Christopher, M. (2007). *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos*, São Paulo: Pioneira.
- Dias, M. A. P. (1999). *Administração de Materiais*. São Paulo: Atlas.
- Giovannini, F. e Kruglianskas, I. (2008). Fatores Críticos de Sucesso para a Criação de um Processo Inovador Sustentável de Reciclagem: um Estudo de Caso. *Revista de Administração Contemporânea*, 12 (4), pp.931-951.
- Kreitlon, M. P. (2004, setembro) A Ética nas Relações entre Empresas e Sociedade: Fundamentos Teóricos da Responsabilidade Social Empresarial. *Anais do Encontro da Anpad*, Curitiba, PR, Brasil. 28.
- Lacerda, L. (2002). *Logística Reversa – uma Visão sobre os Conceitos Básicos e as Práticas Operacionais*. Centro de Estudos em Logística, Coppead, UFRJ.
- Leite, P. R. e Brito, E. Z. (2003). Logística Reversa de Produtos não consumidos: Uma descrição das práticas das empresas atuando no Brasil. *Anais do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais*, São Paulo, SP, Brasil, 6.
- Liva, P. B. G.; Pontelo, V. S. L. e Oliveira, W. S. (2003). Logística reversa. In: *Gestão e Tecnologia industrial*. IETEC. http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/301.
- Neto, F. M; Froes, C. (2001). *Gestão da Responsabilidade Social Corporativa: o caso brasileiro*. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Nhan, A.; Souza, C.; Aguiar, R. (2003). Logística reversa no Brasil: a visão dos especialistas. *Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Ouro Preto, MG, Brasil, 23.
- Sanchez, L. E. (1995) O processo de avaliação do impacto ambiental, seus papéis e funções. In: Lima, A. L. B. R. Teixeira, H. R.; Sanchez, L. E. (Org) *A efetividade da avaliação de impacto ambiental no estado de São Paulo*. Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo.
- Santos, L. C. (2005). Logística: Evolução Histórica e Sua Utilidade nas Organizações. *Revista Administração Pública*, v. 1, pp.: 26-30.
- Siqueira, G. (2007). Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. *Revista Interlegis*. www.milenio.com.br/siqueira/Tr047.htm.
- Wanke, P. F. (2003). O Impacto das Características do Negócio nas Decisões Logísticas e na Organização do Fluxo de Produtos: um Estudo Exploratório em Seis Setores Econômicos. *Revista de Administração Contemporânea*, 7 (3).