

02A logística reversa e a responsabilidade social corporativa: um estudo de caso num consócio de gestão de resíduos industriais.

Cecilia Toledo
Hernández

Luiz Henrique Farias
Kelly

Fernando Augusto
Silva Marins

Roberto Cespon Castro

Universidade Estadual Paulista - UNESP

Resumo: A logística reversa precisa ser entendida pelas empresas como uma oportunidade de adicionar valor, tanto pela oportunidade de oferecer serviços que geram vantagens competitivas, como pela imagem da empresa junto à sociedade com relação aos aspectos ambientais e a sua responsabilidade social, precisando este aspecto, de maior aprofundamento para poder identificar os retornos referidos à imagem corporativa. O artigo tem como objetivo estabelecer a relação entre a logística reversa e responsabilidade social empresarial a partir da análise da influência que têm estas práticas e políticas nos indicadores de desempenho ou sucesso empresarial. Foi utilizada uma pesquisa com caráter qualitativo e exploratório, com investigação bibliográfica e documental, gerando um estudo de caso que permitiu analisar um modelo de gestão de resíduos de quatro empresas da região das Agulhas Negras, demonstrando-se que, independentemente dos motivadores iniciais dos programas de gestão de resíduos, todas as práticas aplicadas, que podem ser denominadas, de logística reversa, proporcionam resultados que em muitos casos, estão em correspondência com práticas socialmente responsáveis por parte das empresas que influem de forma positiva no desempenho empresarial.

Palavras-chaves: Logística reversa; Responsabilidade social; Sustentabilidade; Desempenho empresarial, Gestão de resíduos.

1. Introdução

Embora o objetivo fundamental das empresas seja a obtenção de lucros, ao mesmo tempo podem contribuir para o cumprimento dos objetivos sociais e ambientais mediante a integração da responsabilidade social no núcleo da sua estratégia empresarial. A experiência adquirida com o investimento em tecnologias e práticas empresariais de responsabilidade social sugere que ir além do simples cumprimento da lei pode aumentar a competitividade da empresa.

A maioria das definições descreve a responsabilidade social das empresas como a integração voluntária de preocupações sociais e ambientais nas suas operações e na sua interação com as outras partes interessadas afetadas pela mesma e que podem influenciar os seus resultados (CCE, 2001).

Este último aspecto adquire conotação importante em ambientes de alta competitividade onde as empresas precisam satisfazer interesses de diferentes agentes, acionistas, funcionários, clientes, fornecedores, governo, comunidade local e outros específicos que requerem estratégias contraditórias. A logística reversa, definida como a área da logística empresarial responsável pelo planejamento, operação e controle dos fluxos reversos de matérias-primas, estoques de processo e produtos acabados com o propósito de recapturar valor ou adequar seu destino, insere-se neste contexto de satisfação de múltiplos

interesses estratégicos, seus programas são desenvolvidos sobre a base de diferentes motivadores (*drivers*), mas com o mesmo objetivo de satisfazer os diversos agentes envolvidos (LEITE, 2006).

Num mundo globalizado as empresas modernas precisam cada vez mais se diferenciar de seus concorrentes e a responsabilidade social corporativa passa a ser um fator tão importante como qualidade do produto ou serviço, competitividade de preços ou marca forte (AMARAL, 2003) e práticas corretas de logística reversa podem contribuir para criar uma imagem de empresa socialmente responsável, ou de empresa cidadã como também é conhecida, influenciando de forma positiva em indicadores de sucesso empresarial.

O artigo tem como objetivo estabelecer a relação entre a logística reversa e responsabilidade social empresarial a partir da análise da influência que têm estas práticas e políticas nos indicadores de desempenho ou sucesso empresarial.

O procedimento utilizado para sua elaboração foi uma pesquisa bibliográfica com caráter qualitativo e exploratório, onde se procurou obter uma familiarização com o problema a partir do levantamento bibliográfico, e mediante entrevistas e análise documental foram obtidas experiências práticas do problema pesquisado, o que é mostrado através de um estudo de caso sobre um consórcio de gestão de resíduos industriais.

O artigo está organizado em 5 seções. Inicia-se pela introdução ao assunto pesquisado, na seção 2 caracteriza-se a logística reversa como estratégia competitiva, na seção 3 apresenta-se o impacto da logística reversa nos indicadores de sucesso empresarial, na seção 4 mostra-se o estudo de caso, já na seção 5 as conclusões encerram o trabalho, por fim estão as referências bibliográficas utilizadas.

2. A logística reversa como estratégia competitiva

Diversos autores têm relatado mudanças globais que levaram ao aumento da competição internacional. Estas mudanças buscam competitividade em outros fatores diferenciadores como imagem, inovação e relacionamentos, onde a logística reversa pode contribuir como diferencial ante os concorrentes (OLIVEIRA; RAIMUNDINI, 2005; CHAVES; MARTINS, 2005; CHAVES; BATALHA, 2006):

- Benefícios proporcionados ao meio ambiente com a aplicação da logística reversa contribuem para o ganho de competitividade das empresas através de estratégias de serem socialmente responsáveis;
- Maior competitividade com redução de custos e com políticas liberais de retorno o qual tem reflexos na rentabilidade da empresa;
- Diferenciação de imagem corporativa mediante a utilização da logística reversa estrategicamente para se posicionar como empresa cidadã obtendo-se aumento de valor de marca e valor dos produtos.

Todos estes aspectos são vantagens competitivas obtidas pela logística reversa, as quais para serem visualizadas e compreendidas de forma correta devem ser analisadas do ponto de vista global da empresa. De fato, a vantagem competitiva da logística reversa se origina em atividades segmentadas como produção, projeto, marketing e logística, dentre outras. Cada uma destas atividades é fonte de vantagens competitivas e a logística reversa, por perpassar várias destas funções, pode ser responsável por vantagens competitivas ligadas mais ou menos profundamente a cada uma delas (CHAVES; BATALHA, 2006).

Muitos ganhos em competitividade podem ser obtidos a partir destas vantagens competitivas os quais se refletem nas esferas econômica, social e ambiental, onde a logística reversa agrega valor (LEITE, 2003; BALLOU, 2001).

Inúmeros estudos práticos têm sido realizados aqui no Brasil que corroboram o anteriormente dito:

- Braga Junior; Costa, Merlo (2005) demonstram como a logística reversa no setor supermercadista pode ser uma fonte alternativa de renda contribuindo para a sustentabilidade do negócio, reduzindo os desperdícios e os impactos social e ambiental;

- Souza; Vasconcelos, Pereira (2006) analisam o sistema de logística reversa da Novelis na reciclagem das latas de alumínio, onde, além de alcançar resultados econômicos com padrões sustentáveis de desenvolvimento reduzindo desperdícios e resíduos para obter ganho através da prevenção da poluição, desenvolve projetos de caráter social voltados para a educação ambiental que geram emprego e renda para um setor da sociedade;

- Ribeiro; Machado; Barra (2005), Silva; Brito (2005), Cruz; Ballista (2006) fazem referência ao papel da logística reversa na gestão eficaz dos resíduos sólidos, como forma de satisfazer necessidades da sociedade na perspectiva sócio-ambiental, sem perder de vista a eficiência, evitando desperdícios e o mau uso dos recursos.

Portanto, embora existam diferenças entre os conceitos de competitividade e sustentabilidade, a tendência é buscar diferenciais de competitividade mediante a inclusão de variáveis econômicas, sociais e ambientais. Aqui, o conceito de responsabilidade social das empresas vem ganhando espaço como forma de alcançar um desempenho sustentável, sendo este indicador estudado, avaliado e medido pelas empresas mais pró-ativas (AMARAL, 2003).

Os principais pesquisadores na área de logística reversa têm critérios coincidentes sobre os benefícios aportados pelas práticas da mesma, e como estas influenciam de forma positiva na imagem de empresas socialmente responsáveis, mas, na pesquisa bibliográfica realizada que incluiu os principais periódicos internacionais na área, não se encontrou um estudo conclusivo que relacionasse estes benefícios com indicadores de desempenho ou de sucesso empresarial. Isso seria importante para demonstrar, por sua vez, os benefícios de incluir na estratégia empresarial políticas de responsabilidade social.

Na bibliografia consultada existem diferentes critérios para definir e agrupar os indicadores de desempenho empresarial seja por indicadores de competitividade que dão maior peso à variável econômica ou por indicadores de sustentabilidade que priorizam o aspecto ambiental e social.

A tendência atual no mundo empresarial é incluir aqueles indicadores que agregam valor por fornecer informações sobre o relacionamento da empresa com o meio ambiente, como seus clientes e a comunidade em geral, além, é claro, dos indicadores sobre os aspectos econômicos que garantem a sobrevivência das empresas. Portanto, para não entrar em contradição com algum desses autores, aqui os indicadores serão chamados de indicadores de sucesso empresarial. O Quadro 1 foi construído relacionando os indicadores mencionados por diferentes pesquisadores e organizações como parâmetros fundamentais para medir este sucesso, e que, na opinião dos autores deste artigo, podem ser influenciados por práticas de logística reversa.

Quadro 1: Indicadores de sucesso empresarial relacionados com a logística reversa

ÁREA	INDICADORES DE SUCESSO EMPRESARIAL
Financeira	- Indicadores econômico-financeiros tradicionais. - Valor ao acionista. - Acesso ao capital.
Marketing/Vendas	- Atração e retenção do cliente. - Valor de marca e reputação.
Operações	- Eficiência operacional. - Licença para operar.
Desenvolvimento	- Inovação.
Recursos Humanos	- Capital intelectual e humano.

Fonte: Adaptado de Epelbaum (2004).

A proposta de segmentação das áreas está baseada em Norton; Kaplan (1997), os indicadores incluídos são abrangentes e permitem considerar a questão sócio-ambiental, portanto serão de grande utilidade na presente pesquisa para determinar quais deles estão relacionados com as atividades de logística reversa e como seria este grau de correlação.

3. Impacto da Logística Reversa sobre os Indicadores de Sucesso Empresarial

Leite (2006) faz um resumo sobre os principais direcionadores estratégicos (*drivers*) de programas de logística reversa encontrados na literatura, e através de um estudo prático da realidade de programas de logística reversa no Brasil demonstra que, além dos direcionadores adotados por cada empresa em função de suas estratégias, existem resultados marginais em cada programa.

Isto, na opinião dos autores, amplia a correlação da logística reversa com os indicadores de sucesso empresarial, já que, além dos objetivos estratégicos que vise cumprir um programa específico, serão alcançados outros resultados que influenciam no desempenho da organização como um todo.

3.1 Área financeira

3.1.1 Indicadores econômico-financeiros tradicionais

Aqui estão incluídos índices de liquidez, atividade, endividamento e lucratividade que são utilizados de forma tradicional pelas empresas.

Embora as atividades logísticas sejam consumidoras de recursos financeiros, a recaptura de valor dos materiais retornados pode ser uma atividade atrativa para muitas empresas (ROGERS, TIBBEN-LEMBKE, 1999).

Segundo Freires; Nunes (2006) “a lucratividade da organização é fundamental para sua continuidade, para consegui-la é preciso diminuir os custos ou aumentar a receita pela agregação de valor aos produtos”, nesse contexto, a logística empresarial entendida como aquela que controla tanto os fluxos diretos como reversos tem um papel fundamental.

Segundo LACERDA (2002), os processos de logística reversa têm trazido consideráveis retornos para as empresas. O reaproveitamento de materiais tem trazido

ganhos que estimulam cada vez mais novas iniciativas e esforços em desenvolvimento e melhoria nos processos de logística reversa.

Daí a importância das alternativas de recapturar valor pelo retorno de produtos e materiais ao ciclo de negócios permitindo competitividade de custos a partir de um bom gerenciamento da logística reversa.

Os primeiros estudos das práticas de logística reversa no Brasil demonstraram que o principal objetivo na maioria dos programas implantados se referia à competitividade por fidelização de clientes mediante serviços de pós-venda e, em segundo lugar, à recuperação econômica para pós-consumo (LEITE, BRITO, 2003). Em estudos mais recentes a motivação de recuperação econômica é o objetivo fundamental apontado pelas empresas, tanto para pós-venda e pós-consumo, mas o resultado marginal que mais se destaca nestes programas é o de cidadania corporativa, passando as empresas uma imagem de serem socialmente responsáveis, o que pode ser um diferencial competitivo. De igual forma muitos outros programas com direcionadores diferentes da recuperação econômica obtêm resultados marginais relacionados com este objetivo (LEITE, 2006).

Portanto a logística reversa está demonstrando que pode ter impactos positivos fortes na lucratividade das empresas, tanto pelos resultados tangíveis mais fáceis de medir, como pelos resultados menos diretos ou intangíveis como a imagem corporativa.

3.1.2. Valor ao acionista

Além de gerar lucro, a empresa tem que criar valor para seus proprietários e acionistas e este valor passa a ser um indicador de investimento utilizado para avaliar os ativos financeiros de companhias.

Do mesmo modo que instituições financeiras avaliam o comportamento social e ambiental para a concessão de empréstimos a empresas, a identificação de empresas com práticas socialmente responsáveis reforça sua cotação ou valor de mercado, acarretando assim, vantagens financeiras concretas para os acionistas.

São quatro os direcionadores para a criação de valor para os acionistas: eficiência operacional, eficiência financeira, crescimento rentável e racionalização do capital (HERRERA, 2007). Ou seja, o valor ao acionista é um resultado final agregado de uma série de fatores, onde a logística reversa pode ser encarada como um sistema de controle operacional de custos, mas que pode ter influência positiva ou negativa em alguns dos outros direcionadores e, portanto, é difícil visualizar o efeito total que a mesma exerceria sobre este indicador.

Uma pesquisa realizada no segmento de distribuição de matérias-primas farmacêuticas demonstrou que as devoluções provocam impactos econômicos negativos no negócio, reduzindo o retorno para o acionista, mas, se a logística reversa fosse implementada corretamente, poderia converter-se em um diferencial estratégico contribuindo para o aprimoramento das atividades além de trazer benefícios para clientes, fornecedores e acionistas, e proporcionando vantagem competitiva e aumento de rentabilidade da empresa (REZENDE, A.J; DALMÁCIO, F.Z; SLOMSKI, V, 2006).

A ênfase nos interesses dos acionistas parece ser contraditória no momento em que ativistas sociais, ambientalistas e defensores dos consumidores vêm ganhando influência junto a empresas, governo, organizações não governamentais e opinião pública, mas, cada

dia existe maior reconhecimento de que estes interesses não precisam entrar em conflito, as organizações tendem a trabalhar com o conceito de *stakeholders*.

As práticas e programas de logística reversa são desenvolvidos sobre a base de diferentes motivadores (*drivers*), onde além do aspecto econômico, de grande importância para os acionistas, estão presentes outros aspectos relacionados com a satisfação dos interesses dos diversos agentes envolvidos (FULLER & ALLEN, 1995; ROGERS; TIBBEN-LEMBKE, 1999; LEITE, 2003; BRITO, 2004; LEITE, 2006).

Baseado nisto poderia se dizer que investimentos em programas de logística reversa fazem sentido financeiro e que poderia existir certo impacto positivo forte da logística reversa sobre o valor ao acionista, mas os estudos até então publicados sobre este aspecto são poucos e específicos para algum setor ou tipo de canal, pelo que não são conclusivos nem podem ser generalizados.

3.1.3 Acesso ao capital

É um indicador que permite medir a habilidade da empresa de adquirir e ter acesso a capitais. Existem distinções entre os mercados, existindo os que se interessam pelo desenvolvimento sustentável quando vislumbram só o valor econômico agregado ao resultado empresarial, e aqueles que consideram o valor da empresa como parte do desempenho econômico/financeiro, social e ambiental, mas de qualquer forma este indicador está associado à taxa esperada de retorno e ao risco envolvido.

A utilização estratégica da logística reversa como forma de melhorar a imagem corporativa é uma prática comum das empresas para aumentar valor de marca, reputação e colocar-se no mercado como empresas socialmente responsáveis.

As empresas modernas confrontadas com os desafios da globalização vão tomando consciência de que investimentos em responsabilidade social podem trazer impactos econômicos que se traduzem em efeitos diretos e indiretos. Os efeitos diretos estão relacionados com aspectos internos como organização do trabalho, aumento de produtividade, aproveitamento adequado de recursos naturais, proteção ambiental, entre outros. Os efeitos indiretos são consequência da crescente atenção dos consumidores e dos investidores o que aumentará oportunidades de mercado.

As instituições financeiras recorrem mais sistematicamente a listas de verificação de caráter social e ambiental para avaliar os riscos de concessão de empréstimos a empresas ou de investimentos nela, isto se demonstra através da popularidade que têm adquirido os Investimentos Socialmente Responsáveis (SRI) junto aos principais investidores. Aqui no Brasil, a Bovespa criou um Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) que integra as dimensões econômica, social e ambiental e que pode ser utilizado para avaliar investimentos (SILVA; QUELHAS, 2006).

Segundo CCE (2001) os índices sociais dos mercados de valores constituem indicadores úteis para demonstrar o impacto positivo da seleção social em matéria de resultados financeiros. A utilização do *Dow Jones Sustainable Index* cresceu em 180% com relação ao 125% de crescimento da utilização do *Dow Jones Global* desde 1993 até 2001.

Em estudos realizados no Brasil, constata-se que os programas de logística reversa, com direcionadores para a imagem corporativa associados à responsabilidade social das empresas, já vão surgindo na reflexão estratégica empresarial. Além disso, muitos outros

programas com direcionadores econômicos, legais e ecológicos têm obtido resultados marginais que permitem reforçar a imagem corporativa, tudo isto sugere a importância deste aspecto. (LEITE, 2006).

Embora toda esta análise esteja no caminho correto, é difícil avaliar com rigor os fatores que determinam a rentabilidade financeira de uma empresa socialmente responsável e como esta influi diretamente no acesso ao capital. Espera-se que os lucros financeiros das empresas socialmente responsáveis se situem acima da média, pois a capacidade de uma empresa de dar resposta cabal a questões ecológicas e sociais constitui um indicador medível da qualidade de gestão (CCE, 2001).

O que foi anteriormente analisado permite vislumbrar que as práticas de logística reversa podem ser um indicador de responsabilidade empresarial e, portanto, a correlação entre estas práticas e o acesso ao capital pode ser forte num futuro próximo para a gestão empresarial.

3.2 Área de marketing/vendas

3.2.1 Atração e retenção de clientes

É um indicador de sucesso que pode ser mensurado por pesquisas e estatísticas de compras e pesquisas de satisfação, é conhecido também pelo nome de fidelização de clientes.

Como parte da sua responsabilidade social, as empresas devem fornecer de forma ética, eficiente e ecológica, produtos e serviços que os consumidores necessitam e desejam. Neste sentido, atividades que reforcem uma vantagem competitiva são ressaltadas devido a sua importância no estabelecimento de relações com o cliente. Das empresas que construam relações duradouras com os clientes e que centrem sua organização em garantir qualidade, fiabilidade, segurança e serviços diferenciados, deve-se esperar a obtenção de lucros mais elevados.

A logística reversa se destaca como uma destas atividades, é uma estratégia que permite agregar valor ao produto de várias formas, desde fornecer uma ferramenta de apoio ao marketing de relacionamento com o consumidor após a compra, até oferecer um serviço orientado para a preservação ambiental.

Segundo Valente (2002) *apud* CHAVES; ALCÂNTARA (2005), “a satisfação do cliente não se resume simplesmente à aquisição de produtos e serviços, mas na sua avaliação contínua antes e após a venda”. Assim a logística reversa pode gerar vantagem competitiva através da elevação do nível de serviço oferecido ao cliente pelo marketing de relacionamento após a venda.

A maioria dos autores pesquisados coincide em afirmar que a competitividade por serviços oferecidos aos clientes é um dos objetivos estratégicos mais importantes quando se estabelecem práticas de logística reversa.

Estudos realizados por Rogers; Tibben Lembke (1999) em empresas americanas na segunda metade da década dos 90, demonstraram que o motivo estratégico fundamental para que as empresas operarem os canais reversos foi o aumento da competitividade que permitia a diferenciação por serviços prestados.

Num estudo similar realizado no Brasil em 2002-2003 ficou demonstrado também

que este era o objetivo estratégico fundamental de retorno de produtos não consumidos (LEITE; BRITO, 2003).

Estudos mais recentes em empresas brasileiras dos anos 2004 -2005, mostram que os objetivos econômicos têm ganhado maior espaço, mas a retenção de clientes, pela adoção de políticas liberais de retorno para produtos não consumidos e serviços oferecidos, continua sendo um objetivo estratégico importante para alcançar competitividade em muitas empresas (LEITE, 2006).

Portanto pode-se afirmar que a logística reversa tem um impacto forte na atração e retenção de clientes, ajudando desta forma também ao cumprimento da responsabilidade social das empresas.

3.2.2 Valor de marca e reputação

Em produtos cada vez mais semelhantes os profissionais de marketing vêm a preocupação com a imagem como um modo de estabelecer uma posição única para os produtos.

A constituição de uma forte marca corporativa permite a empresa se expressar por ações que não estão diretamente vinculadas a seus produtos, mas que reforçam seu significado ao permitir associações positivas a eles.

Esta marca ou imagem corporativa é definida como um conjunto de sentimentos, idéias e atitudes que os consumidores têm sobre uma marca. Ela é a soma das impressões que o consumidor recebe de diferentes fontes e está representada por uma síntese das características dos produtos, valores pessoais e conseqüências para o consumidor, onde o aspecto ambiental está sendo valorizado com grande peso.

Este indicador está diretamente relacionado com os ganhos de imagem corporativa, sendo este um dos objetivos estratégicos da logística reversa, como tem sido demonstrado.

Dobni; Zinkhan (1990) *apud* LEITE (2005a) declara que a criação de imagem corporativa na percepção do consumidor tem um caráter subjetivo. Essa percepção se forma a partir do relacionamento desenvolvido entre empresa e consumidor em todas as fases de negociação incluindo o relacionamento com a sociedade e o meio ambiente.

O adequado gerenciamento dos canais reversos pode servir para melhorar a imagem corporativa a partir do tratamento dado às “sobras”, contribuindo para o bem-estar social com as doações e para a preservação ambiental com o aproveitamento de materiais (LANGMAN, 2001; DAUGHERTY, 2001; TIBBEN-LEMBKE, 2000) influenciando de forma positiva e forte na reputação da empresa e na responsabilidade social corporativa.

3.3 Área de operações

3.3.1 Eficiência operacional

Eficiência significa a competência para se produzir resultados com dispêndios mínimos de recursos e esforços, é por isto que indicadores tradicionais de manufatura como produtividade e custos são identificados com o bom desempenho em operações.

Práticas de logística reversa manifestam ganhos por competitividade de custos pelas economias na confecção do produto ao utilizarem componentes e materiais recuperados mediante a reciclagem (LEITE, 2005b).

O impacto econômico direto da adoção de políticas de responsabilidade social por parte das empresas traduz-se melhoria dos indicadores de eficiência produtiva a partir do aumento da produtividade devido a uma melhor organização do trabalho e pela diminuição do consumo de recursos naturais virgens com sua correspondente economia de custos. Nesse ponto, a logística reversa de pós-consumo tem um papel fundamental, ou seja, a logística reversa contribui na redução de custos dos produtos, na preservação do meio ambiente e como diferencial ante os concorrentes no aspecto de responsabilidade social quanto ao meio ambiente (OLIVEIRA; RAIMUNDINI, 2005) influenciando de forma positiva e forte nos indicadores de eficiência operacional.

3.3.2 Licença para operar

Refere-se ao nível de aceitação da companhia pelas partes interessadas como governos, políticos, comunidade local, público geral (pode incluir a licença obrigatória por legislação).

Os poderes governamentais têm aumentado as regulamentações relativas à disposição de resíduos e de lixo, têm estendido a responsabilidade de pós-uso aos fabricantes e outros membros da cadeia produtiva direta e até interditam a fabricação de alguns produtos pelo seu impacto ambiental.

O cumprimento da legislação passou a exigir novas posições estratégicas das empresas com relação ao impacto de seus produtos e serviços, e tem sido demonstrado que adequadas práticas de logística reversa podem contribuir na minimização de seus impactos ambientais em processos e produtos e, portanto, podem exercer influência na obtenção de licenças ambientais. Leite (2000), em pesquisa realizada no Brasil, ressalta a importância da legislação como fator modificador para a organização da logística reversa.

Em pesquisa realizada posteriormente, o mesmo autor constatou que são poucos os programas com direcionadores legais e de cidadania (ecológicos) o que parece indicar pouco uso de legislações específicas no Brasil e que a idéia de cidadania ou responsabilidade social ainda não aparece como importante no cenário empresarial (LEITE, 2006).

Embora esta situação afete a correlação entre a logística reversa e o indicador analisado, a tendência é a que a mesma seja forte no futuro com o incremento da legislação, como vem acontecendo nos países da Europa, onde a legislação estabelece níveis mínimos de recuperação para quase todos os produtos estimulando as atividades do canal reverso, sob pena de se perder as licenças de operação (HAMMOND; BEULLES, 2007).

3.4 Área de desenvolvimento

3.4.1 Inovação

Sustainability; UNEP (2001) *apud* EPELBAUM (2004) considera que a inovação é um fator vital para se estar um passo à frente dos concorrentes e tem-se comportado como um fator crítico de sucesso na determinação de vetores intangíveis de valor corporativo.

Rovere (2001) *apud* AMARAL (2003) menciona a inclusão da dimensão tecnológica no conceito de sustentabilidade, avaliando os esforços que fazem as empresas para criar novas tecnologias que sejam capazes de desenvolver processos mais limpos e com menos gastos de recursos materiais.

O desenvolvimento de novas tecnologias que propiciem melhor aproveitamento dos recursos disponíveis para serem reciclados é de grande importância para a estruturação dos canais reversos. Segundo classificação feita por Leite (2000) a tecnologia é um fator necessário para garantir as condições essenciais no estabelecimento dos fluxos reversos de pós-consumo.

A responsabilidade social em nível de empresa implica, entre outros aspectos, práticas ambientalmente responsáveis relacionadas, sobretudo com a gestão dos recursos naturais. Determinadas empresas concluíram que exploração menos intensiva de recursos naturais podem provocar aumento de lucros e competitividade reforçada pela imagem (CCE, 2001).

Portanto, investimentos em tecnologias vantajosas para o ambiente permitem, em muitos casos, o desenvolvimento de práticas de logística reversa que possibilitam recaptura de valor pelos materiais que retornam ou adequar o destino dos mesmos. Por sua vez estes investimentos também oferecem vantagens para as empresas que, conscientes das oportunidades associadas a um melhor desempenho ambiental, procuram tirar partido delas. Esta relação também se dá de forma inversa, ou seja, na medida que a legislação se torne mais restrita, as práticas de logística reversa serão obrigatórias, isto representará um investimento em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias. As empresas que adotarem posturas pró-ativas e de responsabilidade social levarão vantagem frente à concorrência, passando a ser a correlação entre a logística reversa e a inovação forte nos dois sentidos.

3.5 Recursos Humanos

3.5.1 Capital Intelectual e Humano

A idéia de gerar vantagens competitivas a partir da criação e proteção do conhecimento tem originado uma vertente com forte impacto no campo profissional denominada “gestão do conhecimento” (WIGG, 1997).

Segundo essa vertente, o valor da empresa está formado pelo valor do capital financeiro e o valor do capital intelectual entendido este último como a matéria intelectual (conhecimento, informação, propriedade industrial, experiência) que pode ser utilizada para gerar riqueza. (HERRERO, 2005).

O valor gerado pelo capital intelectual depende do capital humano que é o fator mais importante para a sobrevivência e a renovação das empresas em todos seus níveis de atividade.

Norton; Kaplan, (2000) citam que em um estudo realizado com diferentes empresas, o valor contábil dos ativos tangíveis não era maior do que 15% do seu valor de mercado, o restante valor era atribuído aos ativos intangíveis, associados com o conhecimento, capital intelectual e humano.

Na dimensão interna da responsabilidade social das empresas, além dos aspectos do meio ambiente, encontra-se como questão chave, o investimento no capital humano. Neste contexto estão incluídas medidas que podem ser adotadas como: aprendizagem ao longo da vida, perspectivas de crescimento profissional, participação nos lucros e no capital da empresa, preocupação com respeito a empregabilidade, segurança e muitos outros aspectos relacionados com os recursos humanos da organização e com as pessoas da comunidade

onde está inserida a mesma, que podem contribuir ao aumento da taxa de emprego e a luta contra a exclusão social. Algumas práticas deste tipo já existem em países da Europa as que rendem benefícios econômicos e sociais (OCDE, 2001).

Políticas de logística reversa requerem recursos humanos capacitados e treinados com a atividade e com o desenvolvimento de novas tecnologias e, do ponto de vista social, estas práticas significam criação de emprego e fonte de renda importante para um grande número de pessoas com nível de escolaridade baixo que não tem acesso ao mercado de trabalho formal, como acontece nas cadeias reversas de reciclagem.

Assim, pode-se concluir que as práticas de logística reversa podem influir positivamente nas políticas de responsabilidade social empresarial e, com respeito aos recursos humanos, a correlação também é forte. As exigências de inovações tecnológicas para cumprir requisitos legais e a estruturação dos canais reversos, como uma nova atividade onde a experiência ainda é incipiente, precisa de investimentos e manutenção do capital humano e intelectual para aumentar a sustentabilidade econômica, social e ambiental.

4. Estudo de caso: consórcio para a destinação de resíduos industriais

Na *PSA PEUGEOT CITROËN* foi detectado em 2003 um elevado custo na destinação dos resíduos provenientes da operação produtiva, gastando-se aproximadamente R\$ 80.000,00 produto desta atividade.

Após a verificação do elevado custo da destinação de resíduos foi realizada uma análise de causa e efeito, determinando-se os principais problemas que estavam incidendo nesta situação, os quais não eram diferentes dos que apresentavam outras empresas da região das Agulhas Negras, como a *Volkswagen*, *Guardian* e a *Galvasud* mostrados a continuação (KELLY, 2004):

- Todas estas empresas demonstraram ter dificuldades para destinar de maneira correta seus resíduos gerados;
- Desconhecimento generalizado sobre os custos de geração dos resíduos;
- As empresas não possuíam um sistema formal de gestão ambiental, conforme a norma vigente;
- O baixo nível de conhecimento sobre aterros licenciados, demonstrou que as empresas podiam estar destinando seus resíduos em locais inapropriados;
- Alto volume de resíduos gerados pelas empresas pesquisadas, em vários tipos e classes de diferentes de resíduos;
- A maioria das empresas não se comunicavam com as comunidades circunvizinhas desconhecendo, portanto, os impactos de seus resíduos.

Com estes resultados decidiu-se a formação do consórcio entre empresas que possuíam a mesma dificuldade de destinação de resíduos de maneira a atender os requisitos ambientais, estas organizações contrataram a empresa Vega Gerenciamento de Resíduos Industriais Ltda e foi formado o consórcio que aparece na figura 1.

Os resultados obtidos por meio da implantação do modelo de gestão de um consórcio de resíduos entre empresas foram apresentados em duas etapas:

A primeira etapa: Quanto aos custos, a redução das despesas da gestão de resíduos comparando o ano de 2003 – média de despesas anual de R\$ 83.045,40 (oitenta e três mil e quarenta e cinco reais e quarenta centavos), com o ano de 2004 – média de despesas anual de R\$ 37.473,78 (trinta e sete mil, quatrocentos e setenta e três reais e setenta e oito centavos).

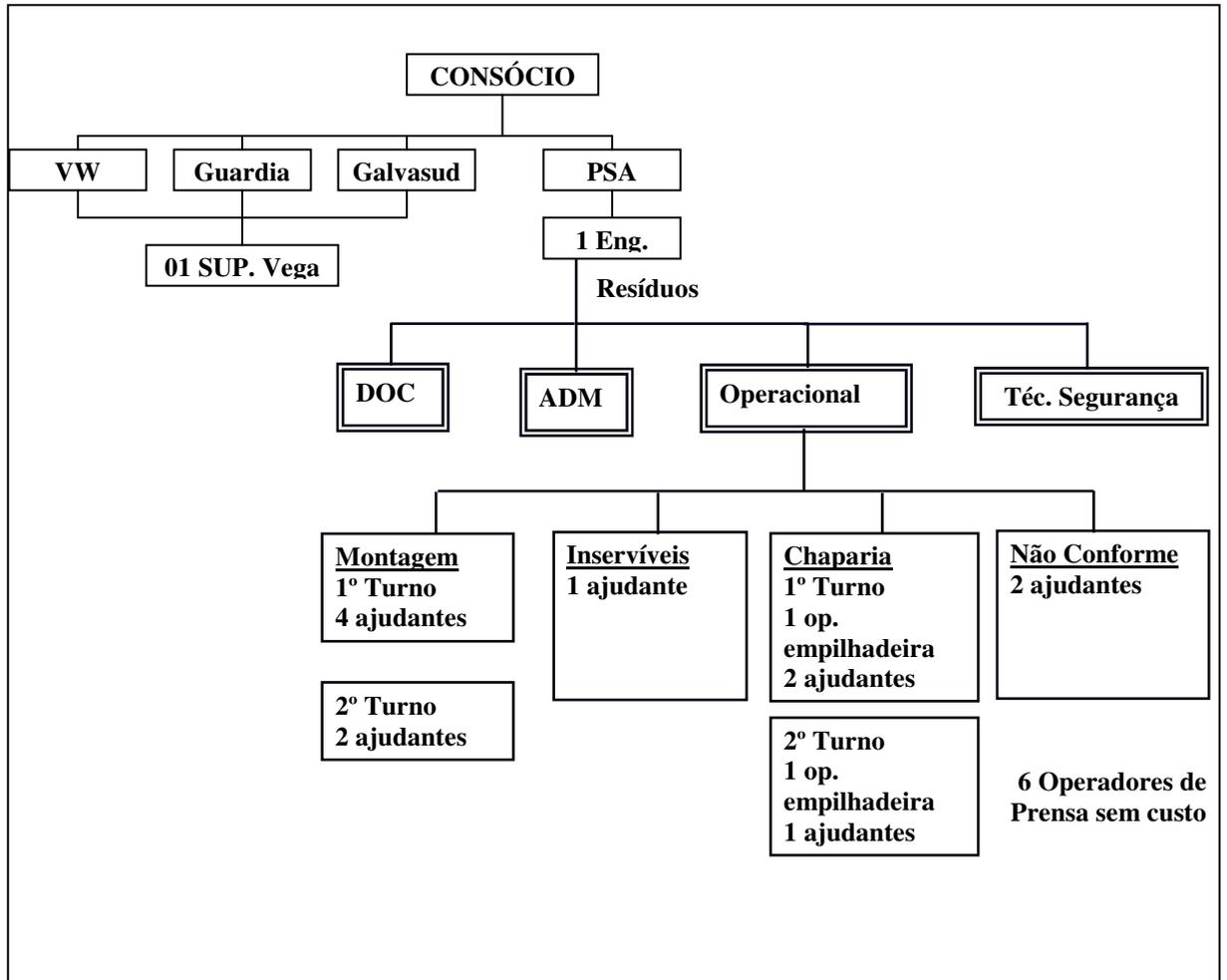


Figura 1- Organograma do Consórcio de Resíduos

A segunda etapa : Quanto ao conhecimento dos impactos ambientais gerados a partir dos processos de fabricação e destinação final dos resíduos e suas interações com as comunidades circunvizinhas das fabricas, possibilitou ter visibilidade do cenário ambiental das empresas e quanto isso poderia impactar na imagem de cada empresa.

Ou seja a criação do consórcio melhorou indicadores de desempenho empresarial relacionados com aspectos econômico financeiros devido à diminuição de despesas, mas também influenciou de forma positiva a imagem das empresas envolvidas frente à comunidade e governo, oferecendo emprego e melhores condições de vida à população.

5. Conclusões

A análise dos trabalhos de diversos autores e estudos relevantes mostrou que, embora, ainda seja difícil estabelecer quantitativamente o impacto das políticas de responsabilidade social e das práticas de logística reversa no desempenho empresarial, ambas influem de forma forte e positiva nos indicadores de sucesso, que estão estreitamente ligados ao conceito de sustentabilidade empresarial sob as óticas econômica, social e ambiental.

Cabe ressaltar que este efeito deve variar em função de uma série de fatores onde, na opinião dos autores do presente artigo, o setor empresarial, o tipo de cadeia de valor envolvida, o tipo e posição do canal reverso, dentre outros, podem ter grande relevância. Portanto será preciso desenvolver estudos com maior grau de profundidade envolvendo gestores e outros especialistas com experiência na temática e que permitam elaborar uma ferramenta de avaliação para medir a influência destas práticas no sucesso empresarial.

O consórcio de gestão de resíduos industriais analisado, é um exemplo de como as práticas de logística reversa podem ser aplicadas para recapturar valor econômico e para proteger o meio ambiente, adequando o destino dos resíduos e demonstrando responsabilidade social dos envolvidos com a conseguinte influência em indicadores de desempenho empresarial.

O caráter exploratório da pesquisa permitiu ver oportunidades de estudo em diferentes áreas do conhecimento humano, sobretudo, na área de estratégia empresarial, sendo necessário identificar os fatores empresariais que resultem em eficiência para a implantação de programas de logística reversa, dado o papel importante que tem a mesma na melhoria da competitividade, resultando em apreciáveis retornos financeiros e na preservação de imagem corporativa.

Referências

- AMARAL, S.P. **Estabelecimento de Indicadores e Modelo de Relatório de Sustentabilidade Ambiental, Social e Econômica**: Uma Proposta para a Indústria do Petróleo Brasileira. 2003. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- BALLOU, H.R. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BRAGA JUNIOR, S.S; Da COSTA, P.R; MERLO, E.M. 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 do IX SIMPOI**. São Paulo: FGV-EAESP 2006. 1 CD
- BRITO, M.P. **Managing Reverse Logistics or Reversing Logistics Management?** Rotterdam, Editora Erasmus University Rotterdam, 2004.
- CCE. Livro verde: Promover um quadro europeu para a responsabilidade social das empresas. Bruxelas 2001. Disponível em: <http://europa.eu.int/comm/environment/ipp/home.htm>. Acesso Agosto/2006.
- CHAVES, G De L.D, ALCÂNTARA, R.L. Logística reversa como atividade geradora de vantagem competitiva ao canal de distribuição de alimentos refrigerados. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13, 2006, São Paulo. **Anais do XIII SIMPEP**. São Paulo: Bauru 2006. 1 CD
- CHAVES, G de 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**, volume 13 n. 3, p. 423-435, Dezembro 2006.

- CHAVES, G de L.D; MARTINS, R.S. Diagnóstico da Logística Reversa na Cadeia de Suprimentos de Alimentos Processados no Oeste Paranaense. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 8., 2005, São Paulo. **Anais do VIII SIMPOI**. São Paulo: FGV-EAESP 2005. 1 CD
- CRUZ, M.M Da C; BALLISTA, B.R. Logística Reversa dos estabelecimentos de Saúde da Grande Vitória. . In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13, 2006, São Paulo. **Anais do XIII SIMPEP**. São Paulo: Bauru 2006. 1 CD
- DAUGHERTY, P.J. AUTRY, Ch.W; ELLINGER, A.E. Reverse Logistics: The relationship between resource commitment and program performance. **Journal of Business Logistics**. v. 22, n. 1, p. 107-123. 2001.
- DOBNI, D; ZINKHAN, G.M. In search of brand image: a foundation analysis. **Advances in Consumer Research**, v.17, i.1, p. 110-120, 1990.
- EPELBAUM, M. A influência da gestão ambiental na competitividade e o sucesso empresarial. 2004. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
- FREIRES, F.G. M; NUNES, R. V. Impacto da logística de embalagem nos indicadores econômico-financeiros: estudo de caso em uma indústria de alimentos **Anais do XXVI ENEGEP 2006**, Fortaleza, CE Out/2006. 1 CD.
- FULLER. D.A ; ALLEN, J. Reverse Channel Systems. In: POLONSKY, M.J; MINTU-WINSSAT, AT. **Environmental marketing: strategies, practice, theory and research**. London: The Haworth Press, 1995.
- HAMMOND, D; BEULLENS, P. Closed-loop supply chain network equilibrium under legislation. **European Journal of Operational Research**, 183. 2007. Disponível em: <http://www.elsevier.com/locate/ejor>. Acesso Junho/2007.
- HERRERA, R. A sua empresa está criando ou destruindo valor?. Disponível em: <http://www.focoplanguan.com.br/planejamento.html>. Acesso em: Jul/2007.
- HERRERO, E.F. **Balanced Scorecard e a gestão estratégica: uma abordagem prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- KAPLAN, R.S; NORTON, D.P. **A Estratégia em Ação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- . **Organização Orientada para a Estratégia**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- KELLY, L.H. **Modelo de gestão de consórcio para destinação de resíduos industriais: um estudo de caso**. 2004. Monografia. CPGE da Associação Educacional Dom Bosco .
- LACERDA, L. Logística Reversa – uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. Centro de Estudos em Logística, COPPEAD, UFRJ, 2002. Disponível em: <http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-public.htm> Acesso Abr/2002.
- LAGMAN, L. **The are ways to turn and return: into a positive experience for you as well as the costumer material Handling Management**, Cleveland, 2001.
- LEITE, P.R. Canais de distribuição reversos: Fatores de influência sobre as quantidades recicladas de materiais. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 3., 2000, São Paulo. Disponível em: <http://www.meusite.mackenzie.com.br/pl> Acesso Jul/2006.
- . Direcionadores (“DRIVERS”) estratégicos em programas de logística reversa no Brasil. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 9., 2006, São Paulo. **Anais do IX SIMPOI**. São Paulo: FGV-EAESP 2006. 1 CD
- LEITE, P.R. Logística Reversa e Competitividade Empresarial. Revista Tecnológica. Agosto/2005b. Disponível em: <http://www.meusite.mackenzie.com.br/pl> Acesso Jul/2006.
- . **Logística Reversa: Categorias e práticas empresariais em programas implementados no Brasil – um ensaio de categorização**. Brasília, 2005a. Disponível em: <http://www.meusite.mackenzie.com.br/pl> Acesso Jul/2006.

- _____. **Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade.** São Paulo: Editora Prentice Hall, 2003.
- LEITE, P.R.; BRITO, E.Z. **Reverse Logistics of returned products: Practices of firms in Brazil,** 2003. Disponível em: <http://www.meusite.mackenzie.com.br/pl> Acesso Jul/2006.
- OCDE. Responsabilidade social das empresas e as orientações da OCDE para as empresas multinacionais, 2001. Disponível em: <http://www.europa.int/comm/environment/eussd/index/htm>. Acesso Agosto/2006.
- OLIVEIRA, E.B; RAIMUNIDINI, S.L. Aplicação da Logística Reversa: Estudo de Casos em uma Indústria Fotográfica e em uma Indústria de Fécula de Mandioca. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 8., 2005, São Paulo. **Anais do VIII SIMPOI.** São Paulo: FGV-EAESP 2005. 1 CD
- REZENDE, A.J; DALMACIO, F.Z; SLOMSKI, V. Impacto econômico-financeiro da logística reversa: uma aplicação no segmento de distribuição de matérias-primas farmacêuticas. **REAd. Revista Eletrônica de Administração** Edição 54. v.12, n.6. Nov-Dez/2006. Disponível em <http://www.read.adm.ufrgs.br/read/artigos.php>. Acesso em: Jul/2007.
- RIBEIRO, L.M De P; MACHADO, R.T.M; BARRA, G.M.J. A logística na gestão de resíduos sólidos: Um estudo de caso em um Pequeno Município Mineiro. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 8., 2005, São Paulo. **Anais do VIII SIMPOI.** São Paulo: FGV-EAESP 2005. 1 CD
- ROGERS, D.S; TIBBEN-LEMBKE, R.S. **Going Backwards: Reverse Logistics Trends and practices.** Reno, University of Nevada: 1999.
- ROVERE, E.L. **Palestra: Indicadores de Sustentabilidade para Empresas Workshop Gerencial sobre Desenvolvimento Sustentável.** Rio de Janeiro, 2001
- SILVA, L.S.A; QUELHAS, O L.G. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. *Gestão & Produção*, volume 13, n.3 p 385-393 Set/Dez 2006.
- SILVA, P.S ; De BRITO, M. Gestão Ambiental Integrada: Um estudo da gestão de resíduos da construção civil na cidade de Belo Horizonte. MG. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 9., 2006, São Paulo. **Anais do IX SIMPOI.** São Paulo: FGV-EAESP 2006. 1 CD
- SOUZA, M.T.S; VASCONCELOS, M.W; PEREIRA, R Da S. A contribuição da Logística Reversa na adequação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: Um Estudo de Caso no Setor de Embalagem. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO E ESTRATÉGIA EM NEGÓCIOS, 4, 2006, Rio de Janeiro: **Anais do IV SMGEN.** Rio de Janeiro, 2006. 1 CD
- SUSTAINABILITY; UNEP. Buried treasure: uncovering the business case for corporate sustainability. 2001. Disponível em: <http://www.sustainability.com> Acesso em março/2003.
- TIBBEN-LEMBKE, R.S. Life after death – reverse logistics and the product life cycle. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v.32, n.3, p. 223-244, 2000.
- VALENTE, T.R.G. **Marketing de Relacionamento e CRM: uma análise da gestão de clientes no setor financeiro.** São Paulo, 2002. FEA/USP Disponível em: http://www.ead.fea.usp.br/tcc/trabalhos/Artigo_Thais%20Valente.pdf. Acesso em: maio de 2005.
- WIGG, K. M. Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management. *Long Range Planning*, vol. 30 n.3. p. 399-405, 1997.