

---

## UM ESTUDO COMPARATIVO DAS PRÁTICAS DE LOGÍSTICA REVERSA NO VAREJO DE MÉDIO PORTE

---

**Sergio Silva Braga Junior**

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

E-mail: sergio.bragajunior@gmail.com - Brasil

**Edgard Monforte Merlo**

FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO PRETO (FEARP/USP)

E-mail: edgardmm@usp.br – Brasil

**Marcelo Seido Nagan**

ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS (EESC/USP)

E-mail: drnagano@usp.br – Brasil

**Resumo:** Questões ligadas ao meio ambiente têm ganhado espaço, seja por pressão ambiental ou pelo retorno financeiro proporcionado pela reciclagem de materiais. Com o objetivo de analisar as práticas de logística reversa no varejo e como elas podem ser usadas na gestão ambiental, através de um estudo de múltiplos casos, o estudo analisou e descreveu três casos (supermercados de médio porte) que adotam práticas de gestão ambiental. Comparando, podem-se evidenciar possíveis explicações das diferenças de resultados obtidos nos casos. Embora os ganhos ambientais, sociais e econômicos tenham variado, o estudo mostrou que pode ser um campo explorado por outras organizações do varejo.

**Palavras-chave:** Gestão ambiental, Varejo, Logística reversa, Supermercado.

**Abstract:** Issues related to the environment have been highlighted in business retailers due to environmental pressures or financial earnings provided by the recycling of materials. In order to examine the practices of reverse logistics in retail and how they can be used in environmental management, through a study of multiple cases, this study analyzed and described three cases of retail companies (medium size supermarkets) which have adopted environmental management practices. By comparison you can highlight possible explanations for differences in results obtained in each case. Although environmental, social and economic earnings have wide varieties, the study showed that it can be a new field to be exploited by other retail organizations.

**Key words:** Environmental management; Retail; Reverse logistics; Supermarket

## 1. INTRODUÇÃO

As empresas na atualidade, face à crescente competição, têm buscado aspectos como a busca de eficiência, a melhor compreensão do relacionamento com o consumidor (TAT KEH; PARK 1997), a melhor gestão de custos e preço de venda dos produtos nas lojas (WILDER, 2003) e, principalmente, o melhor aproveitamento de produtos que seriam descartados.

No varejo, e principalmente nos supermercados, a logística reversa no setor pode surgir como uma nova possibilidade de ganho. Diversos autores como Barbieri e Dias (2002), Leite e Brito (2003), Lacerda (2002), Andrade et al. (2006) e Medeiros et al. (2007) explicam a importância do aproveitamento dos resíduos e como podem se tornar economicamente rentáveis para a empresa, além de gerar uma imagem de empresa preocupada com a responsabilidade socioambiental; pois a empresa faria o uso de tecnologias não poluentes, reduzindo os resíduos, reciclando e reutilizando produtos que, certamente, seriam descartados.

A questão da reutilização e da reciclagem passa a criar um fluxo reverso das sobras de embalagens e de produtos que seriam descartados. Neste processo de retorno de mercadorias e materiais rejeitados, Barbieri e Dias (2002) acrescentam que a logística reversa pode auxiliar no desempenho da empresa, o que gera a possibilidade de aproveitamento do que foi gerado e do que seria descartado. Dessa maneira, esse aproveitamento econômico poderá contribuir para a redução dos impactos ambientais e sociais do lixo gerados por este setor.

Os conceitos de gestão ambiental e ecoeficiência já adotados pela indústria no início da década de 1990 começaram a surgir para o varejista que pôde aproveitar como oportunidade de ganho e dar continuidade a outros conceitos que surgiram com o propósito de consolidar a gestão ambiental nas empresas. Furtado (2001) e Medeiros et al. (2007) explicam que reduzir a geração de lixo, reutilizar e reciclar são partes dos objetivos da produção limpa e da produção mais limpa e que foram empregados inicialmente pela indústria com o intuito de firmar a gestão ambiental no meio empresarial, que passou a assumir essa responsabilidade social.

Dentro deste contexto apresentado, o objetivo do presente trabalho foi analisar as oportunidades geradas pela logística reversa de embalagens plásticas, papelão e papel e seus efeitos em empresas de médio porte do setor supermercadista do interior do Estado de São Paulo. Para tanto, foram realizados três estudos de caso em supermercados de médio porte para analisar os processos e comparar os resultados de cada um deles, sendo possível considerar que o envolvimento das empresas com o processo de logística reversa apresentou resultado econômico, ambiental e social.

### 1.1 Gestão ambiental no varejo supermercadista

Segundo Parente (2000), Saab e Gimenez (2000), Alexander e Silva (2002), Levy e Weitz (2000) e Rojo (1998), o varejo supermercadista é caracterizado pelo sistema de autosserviço com uma variedade de produtos entre 4.000 e 14.000 itens, sendo produtos alimentícios e não alimentícios com, no mínimo, dois check-outs e área útil de venda entre 300 m<sup>2</sup> e 5.000 m<sup>2</sup> e, ainda, disponibilizam, para o consumidor, carrinhos e cestas para as compras sem que a presença de um vendedor para atender o cliente seja necessária.

Situado em uma posição intermediária na cadeia de venda de produtos ao consumidor final, o varejista pode exercer algumas funções que contribuam para a reciclagem e reuso das sobras, conforme Parente e Gelman (2006):

- O varejo pode ser articulador social nas comunidades que são definidas pelo raio de abrangência dos consumidores do estabelecimento;
- Pode desempenhar um papel de modificador na cadeia de valor onde o varejista atua como intenso agente, estabelecendo vínculos comerciais com o consumidor, estimulando ações juntamente com fornecedores e recebendo doações dos consumidores;
- Pode ter uma representatividade e capilaridade geográfica definida pela sua forte participação na economia e pelo grande número de empresas.

Em função da crescente cobrança da sociedade em relação às questões ambientais envolvendo as empresas, Donaire (1994) demonstrou como o desenvolvimento das questões ambientais dentro das empresas aconteceu em três fases distintas: controle ambiental nas saídas do processo produtivo, integração do controle ambiental nas práticas e controles dos processos e integração do controle ambiental juntamente à gestão administrativa. Por outro lado, Coral (2002) afirmou que a questão ambiental, quando tratada em forma de custo, impede que os tomadores de decisão criem ferramentas estratégicas focadas na gestão ambiental e desta forma passa a impedir a possibilidade de um retorno econômico positivo.

Conforme demonstra o quadro 1, Harrington e Knight (2001) e Ashley (2002) apresentam como essa constante preocupação em desenvolver sem poluir fez a administração das questões ambientais mudarem ao longo do tempo dentro das empresas.

Quadro 1 – Evolução da postura empresarial sobre a questão ambiental

Período	Característica	Postura empresarial básica	
Décadas de 60 e 70	Alienação	Baseada em artifícios	A empresa está sempre buscando lugares onde pode poluir sem ser incomodada.
		Baseada em respostas	A empresa responde aos incidentes conforme é informada ou multada.
Década de 80 e início dos anos 90	Gestão ambiental passiva	Baseada em conformidade	A empresa está atenta aos requisitos exigidos por lei. Controla os riscos e a questão ambiental é um custo planejado.
		Gestão ambiental	A empresa gerencia suas questões ambientais integrando-as à administração global. Identifica os aspectos e impactos de suas atividades e desenvolve políticas, objetivos e metas. A gestão ambiental é tida como investimento para reduzir custos de produção.
A partir da década de 90	Gestão ambiental proativa	Prevenção de poluição	Todas as atividades da empresa apresentam preocupação com o ambiente e procuram sempre reduzir os possíveis impactos. A gestão ambiental é considerada investimento e vantagem competitiva.
		Desenvolvimento sustentável	A empresa não considera apenas o impacto ambiental, mas inclui também o social e econômico de suas atividades. As questões ambientais são vistas como responsabilidade social, ética e moral.

Buscando o desenvolvimento econômico, a preocupação com o meio ambiente foi tratada principalmente no tocante ao aspecto do custo, pois se tinha uma visão em curto prazo e de recursos inesgotáveis, conforme explicou Ashley (2002).

## 1.2 Logística Reversa no Varejo

A quantidade de produtos descartados pela sociedade vem aumentando a cada ano, no entanto, o fluxo reverso de produtos que podem ser reaproveitados ou retrabalhados para tornarem-se matéria-prima novamente vem sendo aproveitado apenas pela indústria em

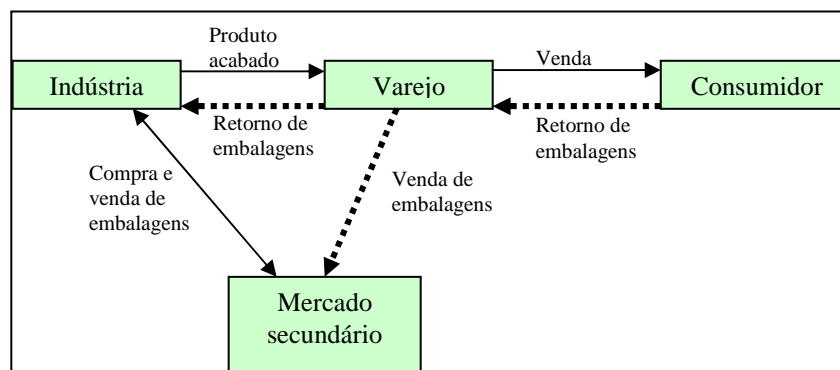
quantidades ainda pequenas frente ao potencial existente. Esta evolução permitiu ao varejista perceber que também pode contribuir com o processo e assim gerar uma receita que, até então, só era vista na indústria. Assim, o reuso destes materiais pela indústria abriu o que Rogers e Tibben-Lembke (1999) apresentaram como sendo um mercado secundário, um espaço para a atuação do varejo na alocação dos materiais descartados pelo consumidor final e que teriam o lixo como destino final. Conforme demonstra a figura 1, o mercado secundário abriu para o varejista um novo nicho de mercado, onde as embalagens que seriam descartadas pelo varejista passaram a ser outra fonte de receita.

Até então, o mercado secundário já era conhecido pela indústria, principalmente pelas indústrias de bebidas, siderúrgicas e de latas de alumínio, conforme explicam Figueiredo, Fleury, Wanke e Figueiredo (2000).

Como se pode deduzir da figura 1, o volume de lixo produzido nos varejos supermercadistas, principalmente com o papelão e o plástico, poderia ser reduzido com a venda destes produtos para o mercado secundário e, como consequência, ter a contribuição da empresa na redução do impacto ambiental local.

Ao analisar a logística reversa que um supermercado pode praticar, fica possível mapear esta cadeia de suprimentos reversa da qual a varejista faz parte e pode ser constituída por três elementos principais, sendo eles: as indústrias, o varejo supermercadista e as empresas de reciclagem (mercado secundário) (LEITE, 2003).

Figura 1 – Fluxo de retorno e mercado secundário



Fonte: Adaptado de Rogers e Tibben-Lembke (1999, pg. 90)

Os fornecedores entregam os produtos comprados pelo varejista, embalados em caixas de papelão ou protegidos pelo mesmo como, também, embalados em pallets protegidos por plástico.

O varejo supermercadista recebe e abastece as gôndolas com os produtos, separa e prepara o material a ser vendido no mercado secundário. O papelão e o plástico são vendidos para empresas de reciclagem no mercado secundário.

Por fim, o papelão e o plástico voltariam à indústria que seria o consumidor final do produto semiacabado fechando a cadeia.

Com o propósito de analisar como as práticas de logística reversa estão gerando uma melhoria na gestão ambiental do varejo e criando uma renda complementar em supermercados de médio porte, a seguir, é apresentado o método da pesquisa realizada.

## **2. MÉTODO DE PESQUISA**

Foi realizado um estudo de casos múltiplos que, conforme Yin (2001), contribui para o avanço do conhecimento em campos ainda de conhecimento teórico não consolidados. Neste sentido, foram selecionados para análise três supermercados, dois em Birigui-SP e um em Araçatuba-SP, sendo que dois em cidades distintas pertencem a uma mesma rede que adota um cenário de gestão autônoma para cada unidade da rede. A pesquisa buscou analisar os processos, dados e resultados alcançados pelos supermercados através de entrevista e observação dos processos em cada caso

A verificação e a entrevista nos três supermercados de médio porte possibilitaram observar que estes geram, em média, oito toneladas por mês incluindo papelão e plástico. Entretanto, até alguns anos atrás esses produtos eram descartados como lixo, por não possuírem valor econômico para o varejo, e tinham como destino os lixões ou aterros sanitários das cidades.

### **2.1 Análise dos casos e comparação de seus resultados**

Por meio da reciclagem e com o surgimento de empresas e entidades que passaram a usar o plástico e o papelão como matéria-prima na produção de novos produtos, os supermercados tornaram-se potenciais fornecedores desse material.

Para reforçar este aspecto, em seguida, surgiu o apelo da gestão ambiental e, percebendo a possibilidade de ganhos financeiros, alguns varejistas buscaram parcerias e entraram como fornecedores no processo de retorno do papelão e do plástico para a indústria, que é conhecido como um dos fluxos da logística reversa na cadeia de suprimentos no varejo.

Foram selecionados dois supermercados (A1 e A2), ambos de uma mesma rede, com formas de gestão de logística reversa diferenciadas (ambos com controle descentralizado do processo e resultados econômicos bem diversos). Adicionalmente, foi analisado um supermercado (B) de uma rede diferente, onde as atividades de logística reversa da rede são centralizadas. Este aspecto possibilitou uma série de comparações sobre as implicações das diferentes formas de gestão da logística reversa.

### **2.2 Supermercado A1**

Localizado na região noroeste do Estado de São Paulo, o supermercado A1 está instalado em uma área total de 10.000 m<sup>2</sup>, sendo aproximadamente 4.000 m<sup>2</sup> de área de venda.

A responsabilidade social e ambiental faz parte da política da rede à qual o supermercado pertence. O mesmo realiza ações socioambientais semanalmente no próprio supermercado como, por exemplo: atividades de apoio aos aposentados, doações de produtos alimentícios para entidades assistenciais.

Quanto à atividade de separação do papelão e do plástico no supermercado A1, é realizada há cinco anos e foi iniciada com o começo das atividades em uma cidade do noroeste do Estado de São Paulo. Como política da rede, a gestão do processo de logística

reversa do papelão e do plástico é de responsabilidade do gerente do supermercado, isto é, cada supermercado tem a liberdade de montar sua estrutura de logística reversa e o resultado alcançado entra como valor agregado para a própria loja.

O processo da logística reversa do papelão e do plástico no supermercado A1 é realizado em parceria com uma empresa de reciclagem que compra todo material gerado pela loja. A empresa possui um local na área de depósito do supermercado A1 onde um funcionário da empresa de reciclagem separa, prensa e pesa o papelão e o plástico, repassando o volume para o supervisor do depósito que encaminha para o gerente da loja. O volume médio mensal de papelão e plástico gerados pelo supermercado A1 é de 8,7 toneladas.

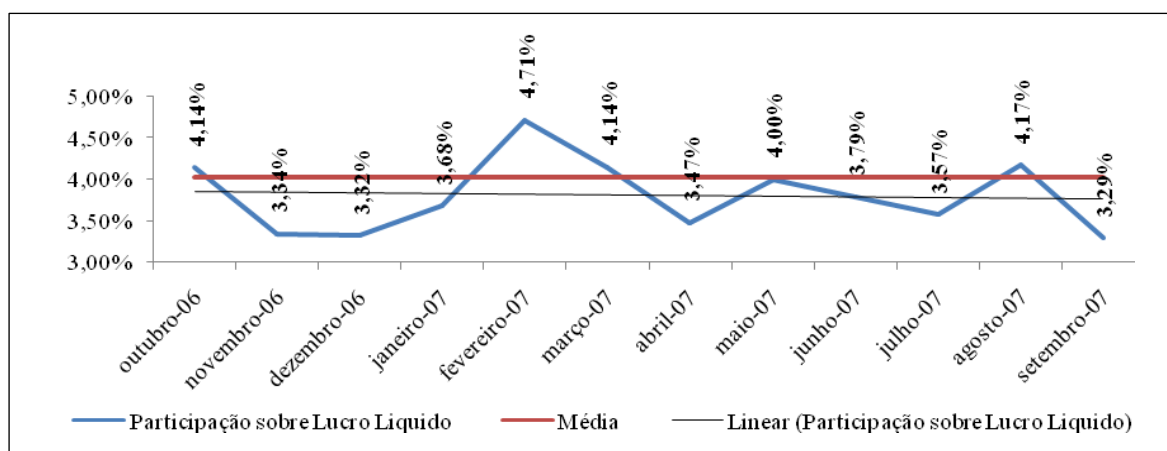
Foi observado que faltou ao supermercado um controle formal e mais rigoroso no processo de logística reversa; o papelão e o plástico são tratados como um resíduo sem importância econômica e que são vendidos apenas para atender uma questão de política da rede, dentro da gestão ambiental proposta. Outra dificuldade está na negociação com o comprador do papelão e do plástico que consegue impor ao supermercado A1 o preço e o prazo que melhor atende suas necessidades.

Os valores demonstrados pelo gráfico 1 comparam a venda do papelão e plástico, através da logística reversa, em relação ao lucro líquido alcançado pelo supermercado A1 durante o período analisado na pesquisa, sendo que o lucro líquido do supermercado A1 demonstrou variações consideradas naturais no decorrer do período.

Após uma análise dos resultados financeiros alcançados com a prática da logística reversa no supermercado A1 e levantadas as dificuldades e facilidades do processo, o mapeamento da estrutura da logística reversa para o supermercado A1 pôde ser estruturado.

Neste sentido, para a melhoria nos resultados financeiros, propõe-se criar novas oportunidades na gestão do processo (como, por exemplo, melhoria no processo de negociação da venda dos produtos) e na redução do impacto ambiental gerado pelos resíduos que atualmente são descartados.

Gráfico 1 – Participação da receita com reciclagem sobre o lucro líquido



Fonte: Dados da pesquisa

### 2.3 Supermercado A1

Localizado na região noroeste do interior do estado de São Paulo, o supermercado A2 faz parte da rede que controla o supermercado A1 e está instalado em uma área total de 4.500 m<sup>2</sup>, sendo aproximadamente 2.000 m<sup>2</sup> de área de venda. Possui um total de vinte e dois check-outs e um fluxo médio diário de 2.900 pessoas. O mesmo adota as mesmas políticas socioambientais da outra loja da rede, já anteriormente apresentadas.

Há pouco mais de três meses, a gestão do processo de venda do papelão e do plástico passou a ser de responsabilidade do gerente comercial do supermercado A2, que observou uma constância de valores independente do volume coletado pela empresa compradora do papelão e do plástico.

O processo de venda do papelão e do plástico no supermercado A2 é realizado em parceria com uma empresa de reciclagem que compra todo papelão e plástico por um valor fixo mensal, independente do volume recolhido, sendo esta a maior dificuldade na implantação e desenvolvimento da logística reversa no supermercado A2.

Para o processo, o supermercado A2 possui uma área de nove metros quadrados onde são armazenados todo papelão e plástico gerados durante o dia. Esta área fica localizada dentro do estoque da loja próxima ao portão de recebimento de mercadorias. Este posicionamento facilitou a coleta diária que é realizada no período da manhã pela empresa compradora do papelão e do plástico.

Como o supermercado A2 gera um volume médio de sete toneladas entre papelão e plástico, do mês de setembro/07 em diante, após uma negociação junto ao comprador da empresa de reciclagem, o papelão e o plástico passaram a ser vendidos por peso e não mais por um valor fixo. O potencial de crescimento deste supermercado ficou claro quando esta receita passou a ser comparada em relação ao lucro líquido conforme demonstra o gráfico 2.

A preocupação com o melhor aproveitamento financeiro dos resíduos gerados pelo supermercado A2 e com o resultado que pode ser alcançado ficou demonstrado no último mês de análise da pesquisa; a participação dos valores levantados com a venda do papelão e do plástico em relação ao lucro líquido do supermercado saltou de 4,12% para 8,32%. Este aumento ocorreu devido à mudança na política de venda negociada pelo gerente comercial junto à empresa de reciclagem, passando de um valor fixo para um valor variável conforme o volume recolhido de papelão e plástico.

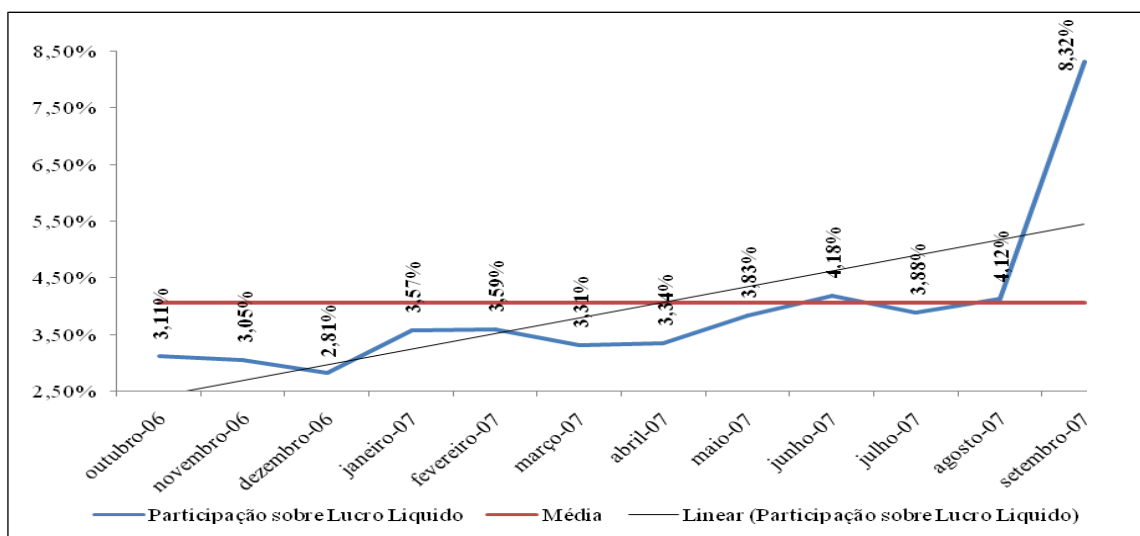
Os próximos passos, no que se refere à gestão ambiental por meio da logística reversa do supermercado A2, estão sendo preparados e o caminho foi iniciado com um maior envolvimento dos funcionários para separar o plástico e o papelão que eram descartados dentro da loja, isto deve melhorar os preços obtidos com os produtos vendidos.

#### **2.4 Supermercado B**

Aproximadamente há doze anos no mercado, o supermercado B tornou-se a loja matriz da outra rede de supermercados pesquisada. Atualmente, esta rede conta com seis lojas distribuídas em cinco cidades da região noroeste do estado de São Paulo e estão distribuídas num raio de cinquenta quilômetros de distância da loja matriz.

Apresentando um fluxo médio de 1.658 pessoas por dia, o supermercado B possui dezoito check-outs, uma área de venda de aproximadamente 800 m<sup>2</sup> e gera um volume médio de seis toneladas de papelão e uma tonelada de plástico por mês.

Gráfico 2 – Receita com reciclagem em relação ao lucro líquido



Fonte: Dados da pesquisa

Por ser considerado lixo, até então, não existia um processo de separação e revenda destes produtos. O varejista percebeu a possibilidade de agregar recursos financeiros à loja e passou a separar o papelão e o plástico que eram agora direcionados para o processo de prensa e revenda do material num local reservado dentro da área de estoque do supermercado B.

Algumas dificuldades foram encontradas no início: espaço para armazenamento do papelão e do plástico soltos (em seguida prensados), contratação de mão-de-obra específica (por ser um trabalho pesado e que requer força física para manuseio dos fardos) e desenvolvimento de parceiros para o processo.

Por outro lado, a incorporação do processo pelos colaboradores, a logística para o recolhimento dos produtos dentro da loja e posteriormente por toda rede, o comprometimento dos colaboradores desde o início do processo e o apoio e empreendedorismo da diretoria da empresa para que o sucesso fosse alcançado, facilitaram a superação das dificuldades que foram resolvidas.

Há nove meses, a rede da qual o supermercado B é a matriz passou todo processo físico da logística reversa do papelão, do plástico e das caixas de madeira para um local específico para o processo de logística reversa.

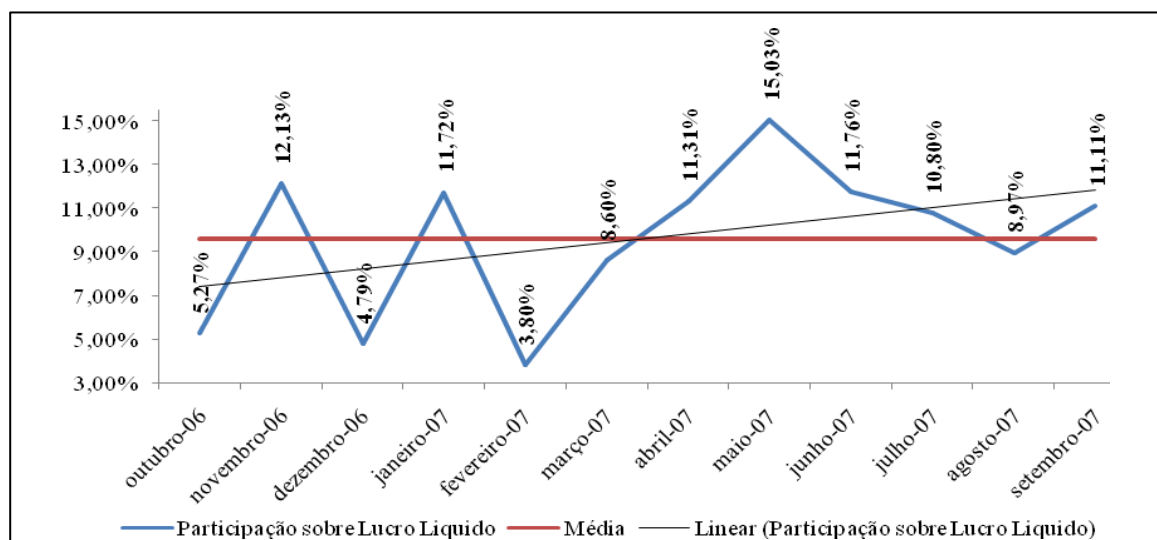
A gestão do processo da logística reversa do papelão e do plástico de toda rede e do supermercado B é realizada pelo gestor de recursos humanos que controla o fluxo de caixa, os funcionários diretamente envolvidos no processo, aqueles que negociam os preços com as empresas que compram o papelão, o plástico e as caixas de madeira. Atualmente, o volume de toda rede é coletado a cada vinte dias por uma empresa de reciclagem e atinge, aproximadamente, quatorze toneladas de papelão e uma tonelada e meia de plástico por carga.

Analisando a renda gerada pela logística reversa, conforme apresenta o gráfico 3, o resultado médio foi de 9,6% em relação ao lucro líquido alcançado pelo supermercado B. Esta análise mostra o quanto foi agregado no lucro líquido da empresa com a prática da logística reversa. Uma das causas de oscilação na participação do papelão na composição da receita sobre a venda de produtos para a reciclagem é o preço e volume demandados pelo mercado.



Quanto ao investimento dos recursos financeiros levantados com a venda do papelão, plástico no supermercado B, embora o processo tenha começado como apenas uma oportunidade financeira, seus resultados possibilitaram à empresa investir na qualificação dos funcionários, gerar empregos diretos e indiretos e reduzir o fluxo de resíduos das lojas.

Gráfico 4 – Participação da receita com reciclagem sobre o lucro líquido



Fonte: Dados da pesquisa

No caso do supermercado B, o volume foi reduzido em 70% (conforme informado pelo gestor do processo) que comparou ao período em que a logística reversa ainda não havia sido implantada.

## 2.5 Análise e comparação dos resultados

Analisando os casos estudados, foi possível notar diferenças nos processos de gestão ambiental com o uso da logística reversa entre os diferentes supermercados. Isto gerou possibilidades de reflexões sobre os diversos modelos de logística reversa adotados. A figura 2 mostra as diferentes configurações de logística reversa adotadas pelos supermercados.

Quanto ao aspecto financeiro, para melhor analisar os valores levantados pelo supermercado B com a venda das caixas de madeira não foram considerados para esta comparação, pois caso fossem, as diferenças seriam maiores e perder-se-ia a evidência de comparação em igualdade, conforme demonstrado no gráfico 5.

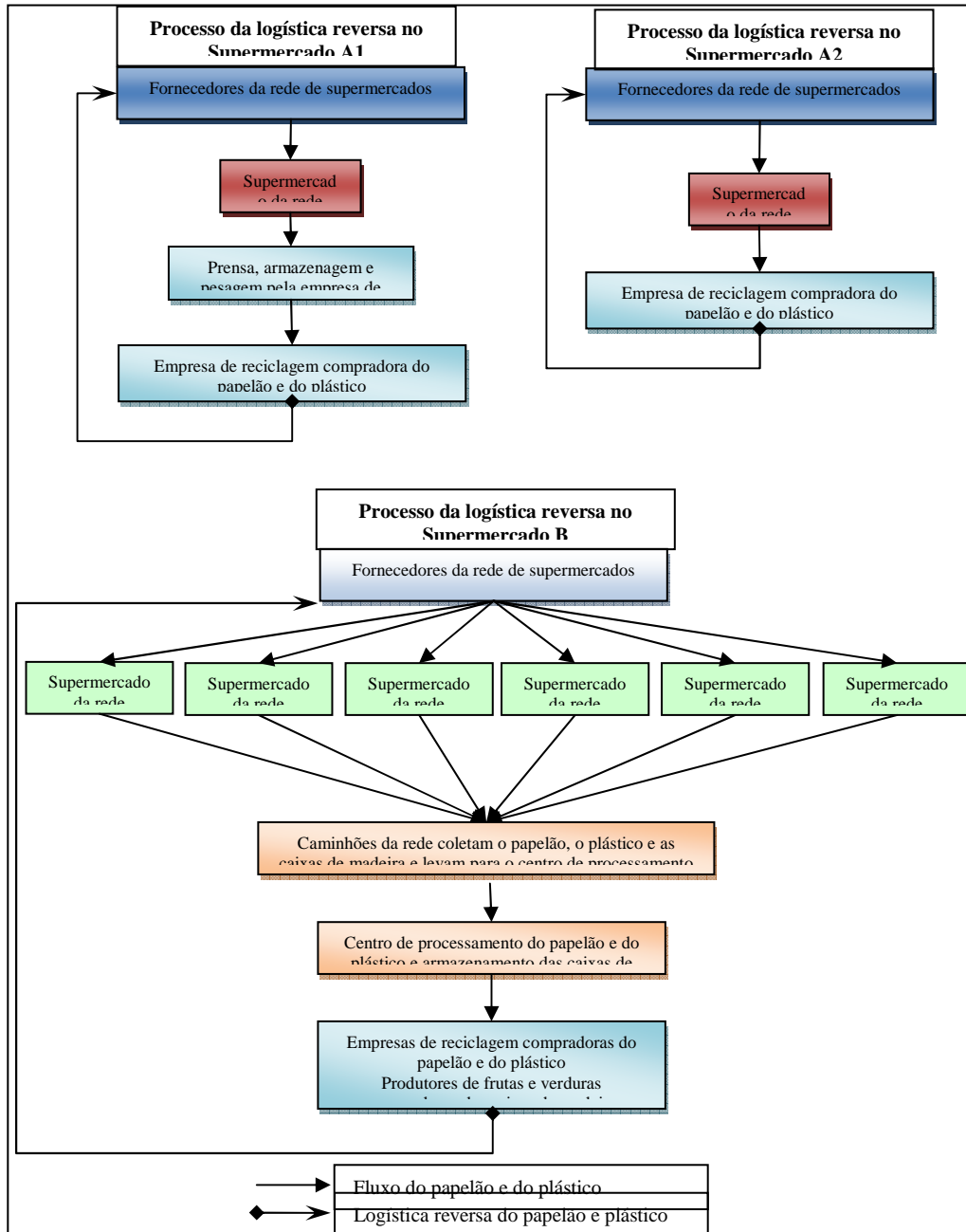
No último período, o supermercado A2 apresentou um resultado próximo ao supermercado B quando comparado ao seu lucro líquido, que aconteceu em decorrência à mudança na negociação com a empresa de reciclagem que compra o papelão e o plástico.

Diante desses resultados, o maior dos supermercados estudados, o supermercado A1, também pode melhorar seu desempenho econômico, pois já possui uma percepção ambiental dos benefícios que o processo de gestão ambiental e logística reversa geram.

Outro aspecto relevante seria que, considerando uma igualdade de gestão e de preço de venda do papelão e do plástico para os três casos estudados, pode-se supor que a maior receita com a venda do papelão e do plástico poderia ser a do supermercado A1, que produz o maior

volume (em média 8,7 toneladas por mês), seguida pela do supermercado A2 (sete toneladas por mês) e pela do supermercado B (seis toneladas por mês)

Figura 2 – Comparação do processo de logística reversa nos supermercados pesquisados



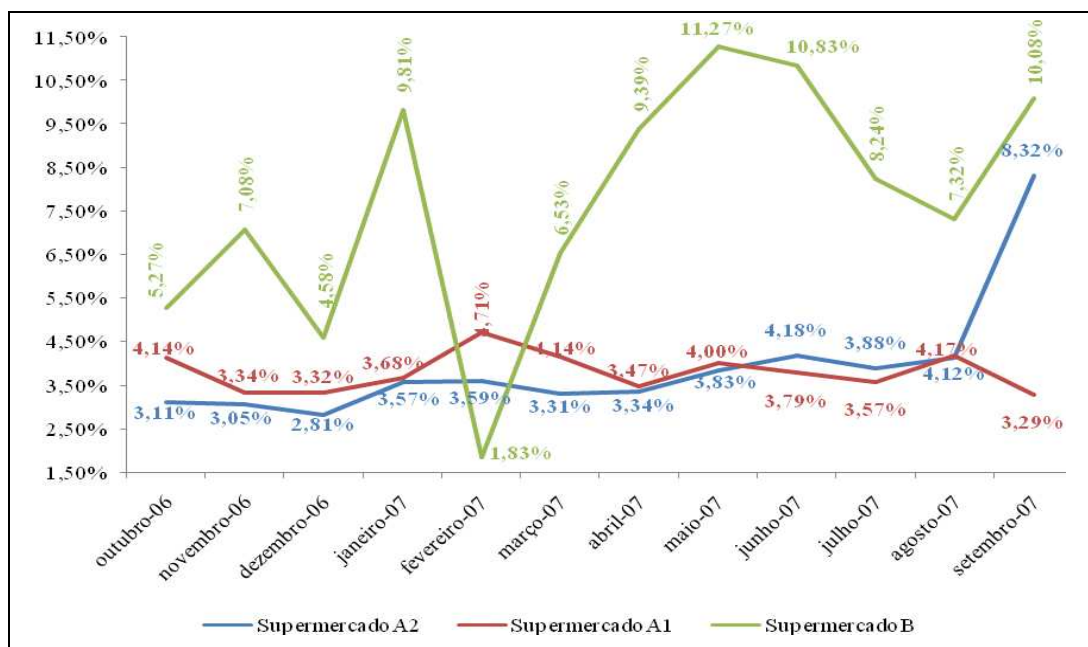
Fonte: Dados da pesquisa

Outro ponto a ser considerado é a importância da gestão ambiental através da logística reversa como uma ferramenta estratégica do varejo. No entanto, alguns aspectos precisam ser considerados para que a gestão ambiental através da logística reversa tenha esse perfil.

Em primeiro lugar, a utilização do potencial de logística reversa está condicionada às decisões estratégicas da empresa, ou seja, é preciso que a direção tome a iniciativa de explorar as oportunidades como forma de agregar outros resultados na utilização destes recursos.

Em segundo lugar, é necessário também que o processo de logística reversa seja conduzido de maneira a garantir sinergia das decisões, isto é, é preciso que as decisões tomadas em seu âmbito estejam em consonância com as decisões da empresa.

Gráfico 5 – Participação da receita da logística reversa em relação ao lucro líquido dos supermercados



Fonte: Dados da pesquisa

Outros aspectos, além destes citados, também foram levantados. Fatores como a preocupação com o aspecto socioambiental, os benefícios gerados e o modelo de gestão do processo de logística reversa também foram identificados e comparados.

Conforme apresenta o quadro 2, foi possível identificar, em cada um dos casos, os fatores que diferenciam a implantação e o tipo de gestão do processo.

No caso do supermercado B, o retorno financeiro foi o fator de incentivo inicial para a implantação da gestão ambiental através da logística reversa do papelão, plástico e caixas de madeira e que consegue explorar o atual potencial da logística reversa destes produtos, entrando em consonância com as decisões estratégicas da empresa.

Este fator de incentivo inicial sugere também a centralização de todo processo no que se refere à gestão financeira e estrutural. Por outro lado, a empresa percebe a gestão ambiental pelos benefícios gerados com a implantação do processo como, por exemplo, a redução em 70% dos resíduos descartados, comparado ao período anterior da implantação do processo de logística reversa do papelão e do plástico.

Os efeitos identificados após a implantação e desenvolvimento do processo de logística reversa do papelão, do plástico e das caixas de madeira foram: a mudança de comportamento dos funcionários em relação aos cuidados em não descartar os produtos que podem ser aproveitados, a percepção da empresa em buscar desenvolver a responsabilidade socioambiental que surgiu com o processo e o desenvolvimento da consciência ambiental dos funcionários das lojas da rede.

Quadro 2 – Fatores identificados com a prática da logística reversa e a gestão em cada supermercado

Fatores Identificados	Supermercado B	Supermercado A1	Supermercado A2
Área de venda	800 m <sup>2</sup>	4000 m <sup>2</sup>	2000 m <sup>2</sup>
Nº de <i>check-outs</i>	18	27	22
Fluxo médio de pessoas	1.658	3.400	2.900
Ganho médio em relação ao lucro líquido	7,69% (considerando apenas papelão e plástico)	4,02%	4,05%
Fator incentivador	Benefício financeiro	Política da rede em resposta ao consumidor	Política da rede em resposta ao consumidor
Tipo de controle	Centralização do processo de logística reversa da rede em um único local	Descentralizado. O supermercado tem autonomia sobre o processo de logística reversa	Descentralizado. O supermercado tem autonomia sobre o processo de logística reversa
Gestão do processo	Centralizado em um gestor que controla todo o processo como uma de suas principais atividades	Controlado pelo gerente geral da loja	Controlado pelo gerente comercial da loja
Política de venda dos resíduos	Preço por volume e diferenciado para papelão e plástico	Preço por volume e igual para papelão e plástico	Preço fixo mensal (até agosto/07) independente de volume. A partir de setembro/07 preço por volume e igual para papelão e plástico
Responsabilidade socioambiental	Percepção inicial da gestão ambiental no varejo	Parte da política da rede e do supermercado	Parte da política da rede e do supermercado
Benefícios identificados	- Redução de 70% dos resíduos descartados - Geração de empregos diretos e indiretos - Investimentos na qualificação dos funcionários	- Geração de empregos indiretos - Controle no descarte de resíduos - Recolhimento do óleo vegetal da cozinha para reciclagem junto a um fornecedor	- Geração de empregos indiretos - Controle no descarte de resíduos
Produtos reciclados através da logística reversa	- Papelão - Plástico - Caixas de madeira	- Papelão - Plástico - Óleo vegetal	- Papelão - Plástico
Novos projetos	Recolhimento de óleo vegetal (buscando parceria para implantação)	- Implantação da coleta seletiva na loja - Melhorar o aproveitamento econômico dos resíduos gerados	- Melhorar o aproveitamento econômico dos resíduos gerados

Fonte: Dados da pesquisa

Nos casos dos supermercados A1 e A2, a responsabilidade socioambiental faz parte da política da empresa e, como consequência, o retorno financeiro proveniente da gestão ambiental através da logística reversa ficou em segundo plano, fazendo com que a gestão do processo fosse descentralizada, mas com controle da geração dos resíduos. Pelas empresas estarem focadas em atender a política da rede, o fator de incentivo inicial está mais ligado a atender as percepções do consumidor e da sociedade que propriamente financeira.

A preocupação existente nos supermercados A1 e A2 em relação ao aspecto socioambiental pode permitir uma aproximação do conceito de desenvolvimento sustentável. No entanto, algumas propostas de melhorias para os casos estudados foram notadas, tanto no

aspecto de oportunidades que surgiram com o processo de logística reversa do papelão e do plástico, quanto nos ganhos ambientais, sociais e financeiros.

## **2.6 Propostas e tendências observadas nos casos**

Baseando-se na comparação dos três casos estudados foi possível observar que as diferenças encontradas nos fatores analisados possibilitaram propor algumas melhorias para cada um dos casos.

No caso do supermercado A1, pelo volume de resíduos gerados no supermercado, pode-se supor que uma gestão dedicada para acompanhar o processo da logística reversa do papelão e plástico poderia aumentar a rentabilidade financeira, pois a gestão estaria concentrada em buscar melhores parceiros, negociar melhores preços de venda do papelão e do plástico e desenvolver um trabalho interno para melhor aproveitar os resíduos que ainda são descartados.

No aspecto socioambiental, supõe-se que estaria gerando emprego direto e reduzindo o volume de resíduos descartados atualmente através de coleta seletiva dentro do supermercado e nas áreas operacionais como, por exemplo, padaria e frios que utilizam muitas embalagens plásticas e de papel.

No caso do supermercado A2, mesmo apresentando a menor área dedicada ao processo da logística reversa do papelão e do plástico, a gestão mais dedicada do gerente comercial para o processo já começou a ser notada no resultado financeiro como, por exemplo, o mês de setembro/07 apresentando uma receita que representou 8,32% do lucro líquido do supermercado. Neste sentido, ampliar um pouco mais a área de utilização para o processo e estruturar uma parceria onde o supermercado A2 possa ser mais participativo, pode-se supor que os ganhos financeiros estarão sendo mais consolidados e a política socioambiental da rede estaria mais perceptível pelos funcionários e clientes.

Analisando os supermercados A1 e A2 estudados, sugere-se que a implementação de uma proposta de centralização do processo da logística reversa do papelão e do plástico poderia ser planejada, considerando que já existe uma estrutura logística entre os supermercados da rede para a distribuição de produtos como frutas e verduras. Como possível resultado, esta rede poderia gerar mais empregos diretos e um volume maior de produtos facilitaria uma melhor negociação com empresas compradoras de papelão e plástico e, conseqüentemente, possibilitaria um melhor resultado financeiro, visto que os aspectos sociais e ambientais já são tratados na política da empresa, mas podem ser ampliados com a melhora do aspecto financeiro.

No caso do supermercado B, pode-se criar uma política interna de meio ambiente e investir mais recursos financeiros em atividades socioambientais que fortaleçam a imagem de empresa preocupada com a responsabilidade social e ambiental. O envolvimento com o processo de logística reversa e o empreendedorismo da diretoria são facilidades já existentes para implantação e ampliação da responsabilidade socioambiental da rede.

Os casos analisados confirmam as afirmações de Valle (2006), Dias (2007), Harrington e Knight (2001) e Ashley (2002), os quais incorporam ao conceito de empresa ambientalmente correta o aspecto social e o aspecto econômico já que atender esses três aspectos: ambiental, social e econômico. Esse aspecto corrobora o trabalho de Coral (2002), que apresentou um modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial,

onde seu objetivo foi oferecer uma ferramenta de planejamento estratégico que possibilitasse uma análise da posição da empresa em relação às variáveis de sustentabilidade propostas em seu modelo.

Dentre os aspectos tratados pelo modelo e supondo que alguns fatores apresentados não sejam considerados por serem mais convenientes à indústria, foi possível observar que nos casos estudados existe uma tendência de se seguir o modelo proposto de planejamento estratégico para a sustentabilidade.

Nos casos estudados, as práticas de logística reversa usadas para a gestão ambiental no varejo apresentaram elementos de que todos estejam seguindo, mesmo de maneira não explícita, para uma proposta de sustentabilidade, pois estão atendendo outros aspectos além dos ambientais.

Essa tendência confirmou-se quando observada a estratégia de aplicação dos recursos financeiros levantados através da logística reversa do papelão e do plástico apresentada pelo supermercado B. Analisando o aspecto econômico proporcionado pela logística reversa do papelão e do plástico, a empresa procurou ganhar vantagem competitiva, melhorar seus resultados e acabou entrando em um novo mercado.

Como resultado, apareceram os aspectos sociais e ambientais como, por exemplo, o investimento na qualificação dos funcionários, a redução no impacto ambiental que o supermercado gerava antes da implantação do processo de logística reversa e a venda dos produtos para a reciclagem.

Observando-se os supermercados A1 e A2, que participam da mesma rede de supermercados, os aspectos ambientais e sociais são tratados de forma declarada na política da rede e existe uma preocupação para que os impactos ambientais sejam reduzidos e que ocorra a reciclagem de produtos, por exemplo. Quanto ao aspecto social, os supermercados assumiram sua responsabilidade perante a comunidade local: participam de projetos sociais e começaram a buscar parcerias para a qualificação de seus funcionários.

O aspecto econômico poderia estar mais bem desenvolvido, pois considerando o volume gerado de papelão e plástico pelos dois supermercados e os preços que podem ser alcançados com a venda destes produtos, supõe-se que atingiriam valores mais representativos comparados com os atuais.

Mesmo apresentando uma tendência para a sustentabilidade, se as empresas não continuarem comprometidas com os aspectos econômico, social e ambiental que atingiram até o momento e não continuarem buscando novas alternativas para melhorarem os resultados nos aspectos levantados, correm o risco de continuarem nos estágios encontrados durante a pesquisa e, posteriormente, terem que evoluir obrigadas por questões legais ou imposição da sociedade.

## **2.7 Considerações Finais**

O setor varejista se apresenta dinâmico e sensível às variações econômicas e do comportamento do consumidor, conforme explica Parente (2000). Por este motivo, buscar alternativas de melhoria na rentabilidade e mostrar ao consumidor que o varejo tem participação e preocupação com as questões ambientais, pode reduzir a sensibilidade às variações do comportamento do consumidor no resultado da empresa.

A logística reversa do papelão e do plástico surgiu como uma alternativa para melhorar os ganhos do varejista e acabou apresentando, com ela, a possibilidade de desenvolver a gestão ambiental no setor. Mesmo assim, ainda não atinge a percepção imediata do consumidor que somente passa a notar a gestão ambiental do varejo ao longo do tempo com a redução da poluição visual que era gerada pelo descarte dos resíduos.

Assim, as práticas de logística reversa com o papelão e o plástico não só possibilitaram a criação desta nova fonte de receita como também, ao abrir espaço para a gestão ambiental dentro do setor, buscaram colocar em prática conceitos já aplicados pela indústria e que acabam gerando valorização da empresa como o da ecoeficiência, da produção limpa, da produção mais limpa ou do desenvolvimento sustentável.

A percepção de que o varejo também contribui no impacto social gerado pelo descarte de resíduos no meio ambiente fez com que atitudes para reduzir os descartes, reciclar o que seria descartado, aproveitar os recursos gerados para buscar sustentação do negócio e envolver o consumidor no processo fossem alguns pontos levantados sobre a responsabilidade do varejo como agente causador.

Nos casos analisados, foi possível observar, analisar e considerar que as atitudes apresentadas, e as que estão sendo projetadas, levam em consideração os aspectos econômico, ambiental e social.

Algumas justificativas que consolidam esta consideração são os ganhos financeiros do supermercado B, que constituiu um centro de processamento que gerencia todo processo e, como resultado, começou a se voltar para as questões ambientais e sociais do setor e a responsabilidade socioambiental nos supermercados A1 e A2 como parte da política da rede da qual os supermercados estão inseridos.

Quanto às iniciativas sobre novos projetos, foi possível notar que começaram a ser realizadas, seja pelos benefícios financeiros que elas proporcionam, pelas pressões sociais ou pela mudança de comportamento do consumidor, que passou a exigir das empresas varejistas uma postura de responsabilidade socioambiental.

Assim, mesmo que os conceitos que levam à responsabilidade socioambiental ainda estejam em processo de desenvolvimento dentro do varejo, com o surgimento de leis que passam a orientar esta responsabilidade socioambiental do setor, este estudo também permitiu propor aos gestores das empresas do varejo alimentício uma maior atenção às questões ambientais e, principalmente, à logística reversa, que pode ser considerada uma fonte geradora de recursos financeiros e competitividade, e pode levar ao desenvolvimento sustentável do negócio.

Segundo ABRAS (2006), o resultado do setor varejista cresceu 2,57% em 2004 e 0,66% em 2005. É possível que este crescimento possibilitasse a abertura de novas frentes de trabalho e oportunidades de emprego direto e indireto. Nos casos estudados, ocorreram melhorias nos resultados, foi agregado valor financeiro sobre o lucro líquido dos supermercados e, por outro lado, foram gerados empregos diretos e indiretos, pois os supermercados apresentaram uma estrutura de prensa e armazenamento para a realização do processo de logística reversa do papelão e do plástico.

A sugestão que se coloca, a partir dos aspectos observados e das implicações para a empresa quando incorporada a gestão ambiental, é que o papel do varejista, ao desempenhar a função de coordenador e fornecedor na cadeia da logística reversa do papelão e do plástico no varejo, deve ser encarado como uma atividade parte do negócio da empresa, pois pode gerar ganhos financeiros, sociais e ambientais.

### 3. REFERÊNCIAS

- ABRAS. **Vendas dos supermercados do país crescem apenas 0,66% em 2005**. Disponível em: <[http://www.abrasnet.com.br/index\\_noticias.htm](http://www.abrasnet.com.br/index_noticias.htm)>. Acesso em: 13 fev. 2006.
- ALEXANDER, N.; SILVA, M. L. **Emerging markets and the internationalization of retailing: the brazilian experience**. *International Journal of Retail & Distribution Management* (New York), vol.30, nº.6/7, 2002.
- ANDRADE, J. C. S.; CARDOSO, L. M. F.; MARINHO, M. M. et al. **Análise dos balanços ambientais no estado da Bahia sob a perspectiva da produção limpa**. In: ENANPAD, 2006, Salvador. Anais... Salvador: ENANPAD, 2006.
- ASHLEY, P. A. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. Saraiva: São Paulo, 2002.
- BALLOU, R. H. **Logística empresarial**. São Paulo: Editora Atlas, 1995, 94 p.
- BARBIERI, J. C.; DIAS, M. **Logística reversa como instrumento de programas de produção e consumo sustentáveis**. *Tecnológica*. São Paulo/SP, n. 77, p. 58-69, 2002.
- COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2003.
- CORAL, E. **Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial**. Tese defendida no Doutorado em engenharia de produção. UFSC, Florianópolis, 2002.
- COUGHLAN, A. T.; ANDERSON, E.; STERN, L. W. et al. **Canais de marketing e distribuição**. Tradução Lucia Simioni. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- CZINKOTA, M. R. et al. **Marketing: as melhores práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2007.
- DIAS, S. R. **Gestão de marketing**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- DONAIRE, D. **Consideração sobre a variável ambiental na empresa**. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 34, n. 2, p. 68-77, mar./abr.1994.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 1999.
- FLEURY, P. F., WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. *Coleção COPPEAD de Administração – Centro de estudos logísticos*. São Paulo: Atlas, 2000.
- FURTADO, J. S. **Administração da eco-eficiência em empresas no Brasil. Perspectivas e necessidades**. In: VI ENGEMA- Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. FGV-FIA/FEA-USP, 2001, São Paulo, 2001.
- FURTADO, P. G.; CARVALHO, M. F. H. **Compartilhamento da informação como elemento de planejamento da cadeia de suprimento**. *Revista Gestão & Produção*, 2005.



- GOLDMAN, A.; RAMASWAMI, S.; KRIDER, R. E. **Barriers to the advancement of modern food retail formats: theory and measurement.** *Journal of Retailing*, v. 78, p. 281-295, 2002.
- HARRINGTON, H. J.; KNIGHT, A. **A implementação da ISO 14000: como atualizar o sistema de gestão ambiental com eficácia.** São Paulo: Atlas, 2001.
- KOTLER, P. **Administração de marketing.** Editora Prentice Hall, São Paulo, 2000.
- KRIKKE, H. **Recovery strategies and reverse logistics network design.** Holanda: BETA – Institute for Business Engineering and Technology Application, 1998.
- LACERDA, L. **Logística reversa - Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais.** Disponível em: <<http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm?fr-public.htm>>. Acesso em: 8 de fev. 2006. Rio de Janeiro, 2002.
- LEITE, P. R. **Logística reversa - meio ambiente e competitividade.** 1ª. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- LEITE, Paulo R.; BRITO, Eliane P. Z. **Reverse logistics of returned products: is Brazil ready for the increasing challenge.** In: BALAS Business association of latin american studies, 2003, São Paulo, 2003.
- LEVY M.; WEITZ B. A. **Administração de varejo.** São Paulo: Atlas, 2000.
- MEDEIROS, D. D.; SILVA FILHO, J. C. G.; CALABRIA, F. A. et al. **Aplicação da produção mais limpa em uma empresa como ferramenta de melhoria contínua.** São Paulo: Produção, 2007, p. 109-128.
- MELLO, M. C. A. **Produção mais limpa: um estudo de caso na AGCO do Brasil.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- MELO, D. A. **Gestão ambiental: indicadores de desempenho ambiental: um estudo sobre a utilização dos indicadores nos sistemas de gestão ambiental (sga) em empresas catarinenses certificadas pela NBR ISO 14001.** Dissertação de Mestrado. Universidade Vale do Itajaí, 2006.
- PARENTE, J. **Varejo no Brasil: gestão e estratégia.** São Paulo: Atlas, 2000.
- PARENTE, J.; GELMAN, J. J. (Orgs.). **Varejo e responsabilidade social.** Porto Alegre: Bookman, 2006.
- ROGERS, D. S.; TIBBEN LEMBKE, R. S. **Going backwards: reverse logistics trends and practices.** Reno:University of Nevada, 1999.
- ROJO, F. J. **Supermercados no Brasil: qualidade total, marketing de serviços e comportamento do consumidor.** São Paulo: Atlas, 1998.
- SAAB, W. G.; GIMENEZ, L. C. **Supermercados no Brasil: o movimento das grandes empresas.** Rio de Janeiro: BNDES Setorial, n. 22, dez. 2000.
- TAT KEH, H.; PARK, S. Y. **To market, to market: the changing face of grocery retailing.** *Long Range Planning*, v.30, no.6, pp. 836-846. Great Britain: Elsevier Science, 1997.
- VALLE, C. E. **Qualidade ambiental – ISO 14000.** 6ª edição. São Paulo: Editora SENAC, 2006.
- WILDER, A. **Mudança no setor supermercadista e a formação de associações de pequenos supermercados.** Dissertação de mestrado – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP, Piracicaba, 2003.

YIN, Robert K. **Estudo de caso – planejamento e métodos**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.