

SUPERMERCADOS COMO IMPORTANTE AGENTE NA CADEIA DE LOGÍSTICA REVERSA

Juvinete Fumi Kageyama de Campos

Aluna da disciplina de Logística Empresarial do curso de GNI da Fatec-Sebrae, graduada em Ciências Contábeis.

Sidionei Onézio Silveira

Professor da disciplina de Logística Empresarial da Fatec-Sebrae do curso de GNI

Resumo

Em meio à competitividade, aprimorar a exploração dos processos e criar atividades que gerem renda têm se tornado cada vez mais relevante para a sustentabilidade das empresas. Questões ligadas ao meio ambiente também têm sido uma exigência constante por parte dos consumidores, que têm pressionado cada vez mais por soluções ambientais. E diante dessa imposição, a logística reversa tem sido reconhecida como um importante instrumento de desenvolvimento econômico, social e ambiental, uma vez que garante a competitividade e sustentabilidade da empresa, promove novos negócios, amplia oferta de produtos e incentiva o reuso, reciclagem e a destinação correta dos resíduos. Para melhor entendimento da aplicação do fluxo reverso, foi instituída a Lei nº12.305/2010, que introduziu a logística reversa e o princípio da responsabilidade compartilhada com a finalidade de garantir a destinação adequada dos resíduos. Dentro desse contexto, porém, muitos agentes ainda se mostram inibidos na execução. Por outro lado, é notório a participação e importância dos supermercados nesse processo, por serem intermediários entre fornecedores e consumidores, com alto giro de mercadorias e resíduos, possuem facilidade em disseminar o fluxo reverso. Sua cobertura territorial ampla oferece fácil acesso, e seu perfil democrático oferece um canal de comunicação adaptável.

Editor Geral

Prof. Dr. Roberto Padilha Moia

Organização e Gestão

Prof. Ms. Clayton Pedro Capellari

Correspondência

Alameda Nothmann, nº 598 Campos Elíseos, CEP 01216-000 São Paulo – SP, Brasil.
+55 (11) 3224.0889 ramal: 218
E-mail: f272dir@cps.sp.gov.br

Sua contribuição é bastante relevante não tão somente devido à conscientização ambiental, mas também devido à estratégia empresarial que melhora a receita, a imagem e contribui no processo circular mais ágil. Embora a variação de resultados seja diferente de acordo com a estrutura do estabelecimento e a depender de seus objetivos, o estímulo provocado é evidente e abre caminhos para novos mecanismos de incentivo ao reaproveitamento de resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Logística reversa. Supermercados. Contribuição. Estímulo.

ABSTRACT

In the midst of such competitiveness, improving the process application and creating activities that generate income have become increasingly relevant to the sustainability of companies. Issues related to the environment have also been a constant requirement from part of consumers, who have been pressing for more environmental solutions. And in face of this imposition, reverse logistics has been recognized as an important instrument for economic, social and environmental development, since it guarantees the company's competitiveness and sustainability, promotes new business, expands products offering, encourages reuse, recycling and the correct destination waste. For the purpose to better understand to the application of reverse flow, the law nº. 12.305/2010 was instituted, introducing the reverse logistics and the principle of shared responsibility in order to ensure the proper disposal of waste. Within this context, however, many agents are still retracted to execute. On the other hands, the role and importance of supermarkets in this process is notorious, since it are intermediate between suppliers and consumers, with a high turnover of goods and waste, it have great ease in disseminating the reverse flow. Its wide territorial coverage, offers easy access, and its democratic profile offers an adaptable communication channel. Its contribution is very relevant not only due to environmental awareness, but also due to the business strategy that improves revenue, favorable public image and contributes to the more dynamic circular process. Despite the results variation can be different according to the structure of the facility and depending on the goal, the raised stimulus is clear and opens the way for new encouragement mechanisms for waste reusing.

Keywords: Reverse logistic. Supermarkets. Contribution. Stimulus.

INTRODUÇÃO

A crescente competitividade no mercado global de produtos e serviços, especialmente em relação a otimização de custos e processos, e a necessidade de respostas rápidas às carências de toda a cadeia produtiva simultâneo à um cenário do aumento de exigência e consciência ecológica do consumidor, têm intensificado a busca por novas possibilidades e pelo desenvolvimento de relacionamentos e parcerias que ampliem a eficiência, como também um planejamento e controle mais organizado (RAZZOLINI FILHO; BERTÉ, 2009).

Este quadro alinhado à uma visão integrada do processo cíclico do produto permite identificar a importância da logística reversa nessa missão. Pois além de garantir a competitividade e sustentabilidade de empresas, promove espaço para geração de novos negócios, amplia a oferta de produtos ambientalmente amigáveis, incentiva o reuso, reciclagem e destinação adequada dos resíduos (LEITE, 2009). O Sistema Nacional de Informação Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) define a logística reversa como um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios que viabilizam o fluxo de produtos e materiais decorrentes do descarte após finalizada sua utilidade original, que direciona novamente ao ciclo produtivo ou oferece outra destinação ambientalmente adequada. Seu processo envolve os mesmos elementos da logística de distribuição, mas com uma diferença: enquanto esta última começa em um ou poucos pontos e se dispersa em vários destinos, a logística reversa inicia em vários pontos e se direciona à um destino (CAXITO, *et al.*, 2019). Essa complexidade impõe não tão somente a disposição das empresas em realizar um processo eficiente, mas também a cooperação de toda a cadeia consumista e os meios facilitadores para a execução.

Tendo em vista regulamentar essa colaboração, em 2010, foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305/2010 que introduz a logística reversa e o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A lei regulamenta as obrigações quanto aos resíduos próprios e a gestão de resíduos de terceiros como pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas, produtos eletroeletrônicos e embalagens de agrotóxico, e define cidadãos, setor privado e poder público igualmente responsáveis pelo fluxo de resíduos passíveis de logística reversa. Onde o consumidor é responsável por entregar os resíduos, o setor privado em gerenciar e reintegrar corretamente e o poder público de fiscalizar.

No entanto, apesar desta atribuição democrática, nem sempre é possível a identificação igualitária do envolvimento de todos. Por outro lado, é possível o reconhecimento de alguns agentes de maior influência, como os supermercados, por exemplo, que são estabelecimentos de grande abrangência, fácil acesso e com perfil democrático. Gelman e Parente (2008) destacam que devido sua posição intermediária na cadeia de vendas, quando um supermercado altera seu próprio comportamento empresarial, propaga sua conduta à sua rede de contatos e colabora no patrocínio da reciclagem e reuso dos resíduos sólidos.

Com base no exposto, o intuito deste artigo é responder qual o papel contributivo dos supermercados no esforço da integração dos processos necessários para a execução da logística reversa.

O objetivo geral é compreender como a atuação dos supermercados nesse processo pode apoiar a difusão da economia circular e promover transformações com o propósito de desenvolvimento econômico, social e ambiental. Para melhor desenvolvimento de análise, os objetivos específicos têm a finalidade de conceituar a logística reversa e compreender os seus processos e benefícios, exemplificar casos de supermercados que aplicam o fluxo reverso, identificar a capilaridade geográfica e social, descobrir fatores relevantes da logística reversa por processos realizados através dos supermercados, e apresentar dados sobre a reciclagem no Brasil.

O método de pesquisa utilizado é descritivo, fundamentado em fontes secundárias como livros, artigos acadêmicos, jornais, revistas, relatórios, legislação e literatura relacionada ao tema, com a finalidade de apresentar a construção dos conceitos de logística reversa e sua relação com o varejo. Os instrumentos de coleta de dados são por meio de pesquisa bibliográfica e observação assistemática com entrevistas não estruturadas junto à alguns estabelecimentos, na cidade de São Paulo. A abordagem tem caráter qualitativa, com ênfase na observação, que permite uma liberdade de análise sem a obrigatoriedade de uma única conclusão, mas a construção de múltiplas propostas.

A motivação para este artigo partiu da percepção de que o número de supermercados atuantes como pontos de coleta de resíduos recicláveis é ínfimo em relação ao elevado número de unidades existentes. Essa observação despertou o interesse em compreender melhor os processos do fluxo reverso, sua colaboração na esfera sócio ambiental e o incentivo oferecido à esse varejo a fim de sua adesão.

1. LOGÍSTICA REVERSA

A logística é descrita por Leite (2009) como uma das mais antigas atividades ao passo que sua principal missão é disponibilizar bens e serviços nos locais, tempos, quantidades e qualidades necessários aos usuários. Sua utilização como atividade empresarial tem sido gradativa, iniciada como uma simples área de estocagem de materiais à uma área estratégica. Ballou (2006) identifica quatro tipos de valores que a atividade empresarial cria: forma, tempo, lugar e posse. Nos quais tempo e lugar são tratados pela logística, levando a desempenhar um papel cada vez mais importante dentro das organizações.

O crescimento do mercado ampliou a capacidade e complexidade das operações logísticas (CAXITO *et al.*, 2019), assim como criou um novo padrão de competitividade na busca pela melhor prática para o aumento de eficiência em custos e serviços, envolvendo todas as áreas da empresa (LEITE, 2009). Como resultado, o reaproveitamento e reciclagem do produto tornou-se uma opção de otimização de custos e processos, criando um novo fluxo de materias, partindo do consumidor ao fornecedor (CAXITO *et al.* 2019).

Leite (2009) define esse fluxo reverso como o reaproveitamento e revalorização de componentes ou materiais de uma parcela de produtos após utilização, com ciclo de vida ampliado ou com vida útil extinta redirecionados ao mesmo mercado original ou secundário. Em outras palavras, os canais de distribuição diretos são os fluxos constituídos pelas diferentes maneiras de entregar fisicamente o produto ao consumidor final, enquanto o fluxo logístico reverso constitui nos diferentes modos de restituição do produto pós uso com o objetivo de tornar possível o retorno dos bens ou materiais ao ciclo produtivo.

1.1 Processos da logística reversa

De acordo com Leite (2009), os diversos produtos e materiais de pós consumo originadas pelo descarte após finalizada sua utilidade inicial tornam-se as principais fontes de suprimento e o início dos canais de distribuição reversa. Podem ser coletadas por meio formal (coleta domiciliar, coleta seletiva , desmanche de bens duráveis, comércio de segunda mão e resíduos industriais) ou por meio informal através dos “sucateiros” e enviados a destinos finais tradicionais, como aterros sanitários, ou retornar ao ciclo produtivo por meio de canais reversos de pós consumo que subdividem-se em:

- **Reuso de bens duráveis ou semiduráveis** - existindo condições e interesse do uso integral do bem, o mesmo será coletado e encaminhado ao mercado de segunda mão como forma de revalorização (ex.: automóveis, computadores, máquinas agrícolas).
- **Remanufatura de bens duráveis** - constituído por empresas industriais, comerciais e de serviços que operacionalizam ações no processo de retorno dos produtos ou componentes duráveis denominados “carcaças”.
- **Reciclagem de produtos ou materiais constituintes** - quando os processos anteriores não podem ser utilizados, o produto é destinado para processamento de sucata ou desmanche para extração de materiais constituintes transformando-os em matérias-primas secundárias ou recicladas que serão reincorporadas à fabricação de novos produtos.

Os bens duráveis entram no canal reverso de desmontagem e reciclagem industrial onde seus componentes podem ser reaproveitados retornando ao mercado secundário ou à própria indústria (CAXITO, *et al.*, 2019). Fazem parte dessa categoria os bens que apresentam uma duração média de vida útil de alguns anos ou décadas, como automóveis, eletrodomésticos, eletrônicos, aviões, equipamentos industriais, entre outros. Já os semiduráveis apresentam duração média de vida útil de alguns meses e é uma categoria intermediária com características tanto de bens duráveis como de descartáveis. São exemplos, baterias de veículos, óleos lubrificantes, computadores, etc. (LEITE, 2009).

Leite (2009) destaca ainda que uma parcela desses bens poderá ser reintegrado ao ciclo produtivo para um produto similar ou distinto. E em função dessa diferença, identifica duas categorias de ciclos reversos de retorno ao ciclo produtivo:

1. **Canais de distribuição reverso de ciclo aberto:** têm foco na matéria-prima que constitui os produtos. Por exemplo, metais, plásticos, vidros e papeis são extraídos de diversos produtos visando sua reintegração ao ciclo produto substituindo matérias-primas novas na fabricação de diferentes produtos.

2. **Canais de distribuição reverso de ciclo fechado:** têm foco em determinado produto para a fabricação de um similar ao de origem. Por exemplo, latas de alumínio utilizadas como embalagem.

Assim, seguindo especificações técnicas para sua reintegração ao ciclo produtivo, os materiais originados de diversas fontes são separados, tratados para eliminar eventual contaminação, condensados e consolidados em quantidades convenientes. Essa etapa pode ser realizada em parte ou totalmente por um “sucateiro” ou processador constituído de uma empresa comercial ou industrial que conduz a comercialização para o elo seguinte da cadeia reversa, conforme a **Figura 1**. À medida que o processo logístico de coleta e consolidação se realiza, é possível observar uma maior especialização por característica e tipo de material (LEITE, 2009).

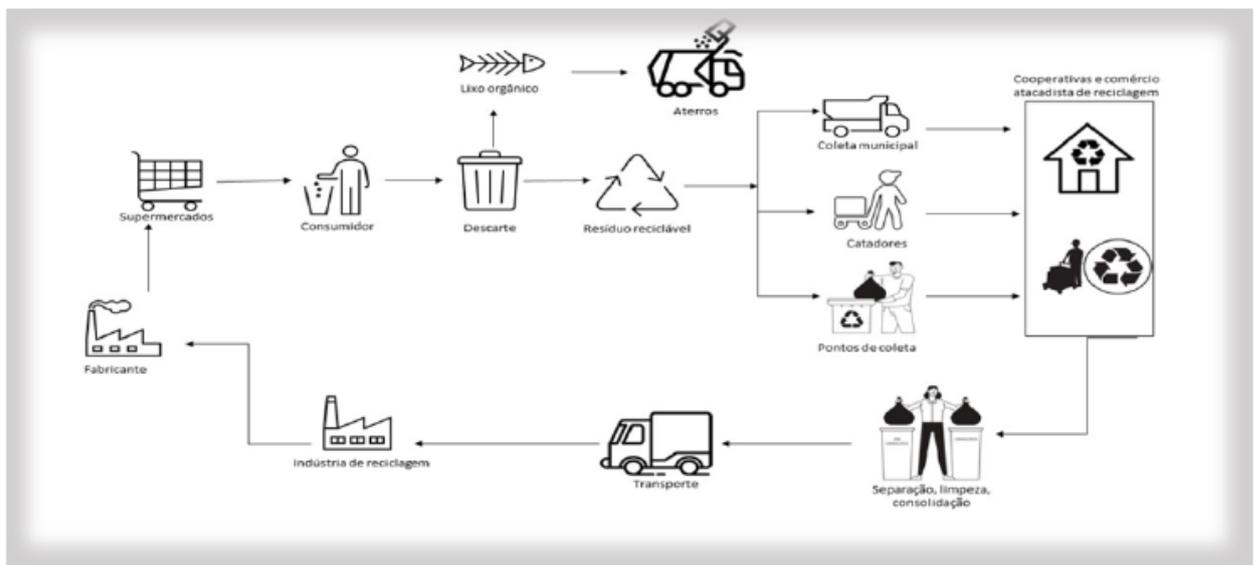


Figura 1 - Etapas do fluxo reverso a partir da indústria fabricante

Fonte: Adaptado de Leite, 2009

1.2 Importância do fluxo reverso

Leite (2009) evidencia as principais vantagens do fluxo reverso e a utilização de material reciclado:

- Menor preço da matéria-prima reciclada com relação à matéria-prima nova.
- Suporte em eventual escassez de matéria-prima nova.

- Economia de consumo de energia elétrica e outras modalidades de energia utilizadas na fabricação.
- Presença de ligas em sua constituição que permita economia de insumos de qualquer natureza.
- Apresentação de subsídios especiais ao seu uso.
- Apresentação de vantagem competitiva na venda do produto final.
- Investimento menor em fábricas de material reciclado do que em fábricas de matéria-prima primária.

Além da relação custo-benefício vantajosa, Caxito *et. al* (2019) adiciona o aumento de consciência ecológica como outro aspecto importante que a logística reversa apresenta, assim como a geração de publicidade positiva para a empresa que pratica.

2. SUPERMERCADOS COMO AGENTE REVERSO

O conceito de supermercados foi criado após a depressão econômica nos Estados Unidos, que obrigou os comerciantes a substituírem suas lojas pelos supermercados com expositores para autosserviço a fim de oferecer seus produtos com menores preços (ZAMBERLAN; SPAREMBERGER, 2009). Na visão de Gelman e Parente (2008), o varejo é responsável por gerar princípios e valores de responsabilidade social e sustentabilidade, além de ser um agente educador na adoção de hábitos. E com a colaboração do marketing verde pode identificar e satisfazer as necessidades de seus clientes e da sociedade, de forma lucrativa e sustentável (LAS CASAS, 2013).

Até há algum tempo atrás, o movimento de responsabilidade social ainda era tímido e as empresas entendiam que pequenas ações filantrópicas bastavam. Porém, com o tempo percebeu-se que a responsabilidade social empresarial são iniciativas alinhadas à estratégia do negócio e podem ser desenvolvidas e amplificadas em benefícios de todos os públicos de interesse: empresa, funcionários, comunidade, fornecedores, consumidores, meio ambiente e governo (GELMAN; PARENTE, 2008). Las Casas (2013) complementa que a empresa ao fazer investimento social junto aos seus colaboradores, com incentivo à treinamentos e dando-lhes oportunidade de crescimento, o mesmo se reverterá em melhor qualidade e produtividade.

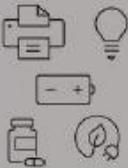
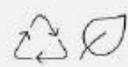
Nessa concepção, o varejo ainda tem extensa vantagem devido à abrangência geográfica, ao relacionamento próximo com o consumidor e funcionários, e a

proximidade física das lojas com organizações não governamentais e órgãos públicos (GELMAN; PARENTE, 2008). E é o varejo um dos setores mais sensíveis às mudanças no perfil do consumidor, é onde se percebe rapidamente a mudança de seu poder aquisitivo e seu comportamento de compra (ZAMBERLAN; SPAREMBERGER, 2009).

Comparado às atividades industriais, embora o impacto ambiental seja menor no setor supermercadista, grande parte dos resíduos é originado pelas mercadorias adquiridas por meio deste setor, principalmente papelão, plástico, paletes e resíduos orgânicos derivadas das embalagens e do processo de transporte e entrega dos produtos (BRAGA JUNIOR *et al.*, 2010). Portanto, como grande gerador, acima de 200 litros/dia, o supermercado é responsável pela destinação e logística de seus resíduos independente da coleta pública municipal, com a participação de um técnico responsável, como também da disponibilização de pontos de coleta e a correta comunicação do descarte.

Diante desse conjunto de conceitos alinhado à atual legislação de Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), lei nº 12.305/2010, os supermercados passaram a adotar o processo reverso, especialmente as grandes redes que possuem uma abrangência pública maior e uma política administrativa baseada em governança sustentável. São exemplos, o *Grupo Carrefour Brasil* e o *GPA (Grupo Pão de Açúcar)*. Por possuírem unidades em todo o Brasil e um sistema mais organizado, têm maior facilidade em promover a destinação apropriada dos resíduos oferecendo estrutura e alternativas para funcionários e clientes fazerem o descarte correto. Todos os resíduos gerados internamente são separados, de modo que os orgânicos seguem para compostagem e os demais são divididos, acondicionados, prensados, armazenados e destinados para a reciclagem, e a receita gerada, revertida para as unidades. O processo é acompanhado por indicadores e o último resultado individual pode ser observado no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Relatório de total de resíduos coletados pelo grupo Carrefour e pelo GPA

		GRUPO CARREFOUR	GPA
	Relatório anual	2020	2019
	Número total de lojas	722	1076
	Número de estações de coleta	462	81
	Programa diferenciado	Re-ciclo	Programa Novo de Novo
	Materiais diferenciados	Pilhas, baterias, cartuchos de impressora, lâmpadas, óleo de cozinha, eletroeletrônicos, medicamentos, cápsulas de café	Isopor, lâmpadas, medicamentos, eletroeletrônicos, rollas de cortiça, cápsulas de café
	Total de resíduos coletados	70.772 toneladas	54.300 toneladas

Fonte: Grupo Carrefour Brasil – Gestão de resíduos; GPA – relatório anual e de sustentabilidade

Além de materiais comumente reciclados, ambos coletam materiais diferenciados e possuem programas diferenciados de incentivo à reciclagem. O Grupo Carrefour, criou o programa *Re-Ciclo*, na cidade de São Paulo, onde algumas unidades selecionadas recebem garrafas pets e latas de alumínio e trocam por cupons de desconto para produtos ou para conta elétrica ou ainda, para crédito de bilhete de transporte. Já o GPA, devido às marcas próprias, criou o *Programa Novo de Novo*, que aproveita os resíduos descartados nas estações de coleta para a composição de embalagem de novos produtos de papel cartão e plástico. Em 2019, foram produzidas 822.045 embalagens a partir deste programa.

Exemplos de grupos menores, com participação mais regional também têm seu destaque. Como um supermercado de médio porte, integrante de uma rede de 50 unidades, localizado à cidade de Ribas do Rio Pardo, Mato Grosso do Sul, citado por Braga Junior e Rizzo (2010), é um precursor da logística reversa antes de sua regulamentação. Além da reciclagem de papelão e plástico, passaram a reaproveitar as caixas de madeira nos fornos da padaria, como também a economizar na compra de ração e milho para tratar os animais de abate vendidos no próprio estabelecimento com o reaproveitamento das sobras das seções de hortifruti e padaria, que anteriormente

iriam para descarte. Essas condutas geraram economia e receita, onde parte delas é revertida para a qualificação dos funcionários.

Uma rede de supermercados, com quinze unidades e presença na cidade de São Paulo também pratica a logística reversa anteriormente à legislação. Embora a coleta seletiva seja somente para o público interno, ou seja, sem pontos de coleta em suas instalações, apresentam uma logística estruturada para a separação, acondicionamento e destinação dos resíduos em parceria com cooperativas de reciclagem. Toda a renda de resíduos revertida em receita é utilizada para o pagamento de bolsas de estudo de graduação para seus funcionários. Além dos materiais recicláveis também possuem parceria para a coleta de cápsulas de café.

Outro grupo que tem um diferencial em sua proposta, é a rede de supermercados *São Vicente*, com 20 unidades presente em doze cidades do interior de São Paulo e finalista do 4º prêmio Fecomércio de Sustentabilidade em 2014, na categoria Microempresa, desenvolve várias ações desde 2008, entre elas, o “*Consumo sem desperdício*”, que tem como objetivo sensibilizar colaboradores e clientes para o uso consciente de energia elétrica, água e embalagens. O incentivo ao uso de caixas de papelão e sacola reutilizáveis complementam as medidas, assim como a busca por redução de resíduos, campanhas de reciclagem e correta destinação ao óleo de cozinha usado. Para divulgação e conscientização, investem em comunicação visual educacional em suas lojas.

Supermercados menores promovem sua contribuição e alguns ainda podem acrescentar diferenciais devido sua relação próxima junto à comunidade local. Anita Efraim, em reportagem para o Estado de S. Paulo, apresenta um supermercado da cidade de Marechal Thaumaturgo, cidade no extremo leste do Acre, que surgiu a partir de uma ideia inspiradora. A proximidade com uma tribo indígena que produz alimentos mais que a demanda, fez com que Marcelo Valadão, brasileiro naturalizado belga e idealizador da *House of Indians*, instituição sem fins lucrativos que defende povos que vivem na floresta Amazônica, idealizasse o *Troc Troc*, um supermercado com conceito sustentável. Onde a proposta é aceitar materiais recicláveis como garrafas pets e latas de alumínio como forma de pagamento

pelos alimentos produzidos pelos moradores da tribo. Em um mês do projeto, foram arrecadados cinco toneladas de material, limpando a cidade e revertendo em renda para a comunidade. A iniciativa foi tão bem recebida, que outros locais querem desenvolver um supermercado com o mesmo conceito.

E apesar de não haver percepção estratégica e o fluxo reverso praticado ser em menor escala, os mini mercados (pequenas mercearias que oferecem produto para rápida conveniência) imprimem sua participação significativa. Em entrevista informal com dois mini mercados, no centro de São Paulo, ambos demonstraram a compreensão e preocupação da necessidade de um descarte correto, embora as ações aplicadas sejam orgânicas e motivadas pela solidariedade aos “catadores de papelão”.

3. ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES DE SUPERMERCADOS NO FLUXO REVERSO

O aumento da quantidade de produtos descartados que podem ser reutilizados ou reciclados, permite que o setor varejista também aproveite do processo reverso, que até então era realizado somente pelas indústrias (GELMAN; PARENTE, 2008). Como o que ocorre com o grupo GPA que colabora com o ciclo completo a partir do momento em que reaproveita os resíduos em sua própria utilização. Neste contexto, Razzolini Filho e Berté (2009) entendem que o logística reversa envolve fornecedores, fabricantes e clientes e destacam o desafio do fluxo reverso em função do número de pontos de coleta, e acreditam que se houver um planejamento, implementação e controle dos recursos disponíveis, de forma integrada e com a devida flexibilidade e agilidade, sem dúvida, a empresa será mais competitiva e atenderá os objetivos do processo

Em 2011, um ano após a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos, lei nº 12.305/2010, o então vice-presidente da Abras (Associação Brasileira de Supermercados), Marcio Milan, pontuava a contribuição dos supermercados no processo de educação e aculturação do consumidor, como parte de um sistema de coleta corresponsável pela destinação correta dos resíduos sólidos. À época, ressaltou que os supermercados já tratavam dos resíduos sólidos com valor de mercado, como latas de alumínio, por exemplo.

Mais recentemente, frente ao reconhecimento do setor supermercadista como importante agente na logística reversa, no dia 06 de maio de 2019, a Associação Paulista de Supermercados (APAS) junto com a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA) e a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) assinaram um Termo de

Compromisso para Logística Reversa de Embalagens e Óleo Comestível, com o objetivo de implantar pontos de entrega voluntária nos supermercados, que permite melhor coordenação dos espaços e atuação na educação do consumidor. Para o

conselheiro da APAS, Paulo Pompilio, o papel do setor é disponibilizar espaços de coleta de forma estruturada e assim apoiar a indústria no atendimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Um importante dado, conforme apresentado no **Quadro 2**, é em relação à quantidade de unidades supermercadistas presentes no território brasileiro e sua participação sócio econômica. Deste total, o estado de São Paulo participa em primeiro lugar, com aproximadamente 33,3% das unidades. Sendo que somente na cidade de São Paulo, em 2019, foram coletados 549.906 toneladas de resíduos a partir de todos os pontos de coleta, com substancial crescimento desde 2016, conforme demonstrado na **Tabela 1**.

Quadro 2 - Dados do setor supermercadista brasileiro



Ano	Nº lojas Brasil	Faturamento anual	Participação do PIB	Nº empregos diretos	Área de vendas	Nº check-outs
2019	89.806	R\$378,3 bi	5,2%	1.881.835	22,6 mil m ²	233.663

Fonte: ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados)

Nota: Os dados são concedidos à ABRAS de maneira voluntária, portanto podem não refletir o número correto.

Tabela 1 - Dados de resíduos coletados na cidade de São Paulo

Cidade de São Paulo	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (jan-mar)
Coleta seletiva	84.590	87.921	76.907	80.454	94.466	21.356
Ecopontos	286.961	366.171	413.822	447.735	455.440	108.452
Total (toneladas)	371.528	454.092	490.729	528.189	549.906	129.808

Fonte: Prefeitura de São Paulo

Outro dado relevante é o da Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e resíduos especiais), divulgado em 2020 para a CNN Brasil, que alerta que o Brasil deixa de reciclar cerca de 12 milhões de toneladas de resíduos sólidos por ano e que do total de 80 milhões de toneladas de resíduos produzidos, apenas 4% são reciclados. Uma perda de R\$14 bilhões pela falta de reciclagem que poderia gerar empregos e capital.

Logo, com base nos exemplos citados e nos dados apresentados, é possível reconhecer os supermercados como ponto de coleta de resíduos para reuso e reciclagem. Seu reconhecimento se dá por sua abrangência territorial, fácil acesso, papel comunicador e proximidade com todos os envolvidos, desde clientes à órgãos do governo, elementos qualificadores para o preenchimento da lacuna de incentivo ao aumento de reciclagem. E embora a utilização do potencial reverso esteja condicionado às decisões estratégicas da empresa, grandes redes ou pequenos comerciantes, mesmo de maneira não explícita, tendem a viabilizar a coleta e restituição dos resíduos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em função da diminuição do ciclo de vida do produto, da competitividade, da relação custo-benefício e do aumento da consciência ambiental e sustentável, a logística reversa tem um importante papel nas organizações a partir do momento que revaloriza os produtos que iriam para descarte.

Nesse processo, os supermercados como grande receptor de produtos e embalagens e intermediário na cadeia de venda ao consumidor, contribuem como ponto de coleta para a reciclagem e reuso de resíduos, como também, em alguns casos, têm a finalidade de revalorizar e reaproveitar em sua própria cadeia de serviços. Estão presentes na maioria das cidades e são locais de grande circulação e fácil acesso, o seu perfil democrático favorece um canal de comunicação adaptável que permite agilidade e eficiência.

E embora os exemplos citados sejam somente uma pequena parcela frente ao total de unidades distribuídas em todo o território nacional, é possível constatar que todas as categorias de supermercados aplicam a logística reversa. Alguns, de forma mais estruturada e com objetivos estratégicos definidos, outros, por consciência social e ambiental, mas todos conscientes do estímulo positivo que a dinâmica do fluxo reverso pode provocar.

Os números demonstram o quanto ainda é possível e necessária a ampliação do fluxo reverso, de modo a favorecer toda a indústria, consumidores e meio ambiente. Por outro lado, pressupõe-se que sem a contribuição dos supermercados, a quantidade de resíduos sólidos não reciclados seriam bem maiores.

Assim, em resposta à questão deste artigo, os supermercados demonstram ser um influente agente para a disseminação da sustentabilidade social, econômica e

ambiental. Trabalham como um integrador de processos quando articulam o diálogo entre comunidade, indústria, serviços e governo em busca de soluções e resultados para melhor aproveitamento desse processo, portanto sua participação deve ser continuamente incentivada.

REFERÊNCIAS

ABRAS – Associação Brasileira de Supermercados. Ranking Abras. **Revista Superhíper**. Ano 46, n. 526, maio 2020. Disponível em: <259.pdf (abras.com.br)>. Acesso em: 14 abr. 2021.

APAS – Associação Paulista de Supermercados. **Políticas de resíduos aplicadas aos supermercados**. 20 jul. 2017. Disponível em: < Políticas de resíduos aplicadas aos supermercados – APAS – Associação Paulista de Supermercados (portalapas.org.br)>. Acesso em: 30 mar. 2021.

BALLOU, R.H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5ª ed. Porto Alegre, Bookman, 2006.

BRAGA JUNIOR, Sergio S.; RIZZO, Marçal R. Sustentabilidade através do aproveitamento de resíduos: um estudo dos processos implantados por um supermercado de médio porte. **BioEng – Revista Brasileira de Engenharia de Biosistemas**. Tupã, v. 4, n. 2, p. 108-125, maio.ago, 2010. Disponível em: <SUSTENTABILIDADE ATRAVÉS DO APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS: UM ESTUDO DOS PROCESSOS IMPLANTADOS POR UM SUPERMERCADO DE MÉDIO PORTE / SUSTAINABILITY THROUGH THE UTILIZATION OF WASTE: A STUDY OF PROCEDURES IMPLEMENTED IN A SUPERMARKET FOR MEDIUM SIZE | BRAGA JUNIOR | Revista Brasileira de Engenharia de Biosistemas (unesp.br)>. Acesso em: 28 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, DF, ago de 2010. Disponível em: < L12305 (planalto.gov.br)>. Acesso em: 27 abr. 21.

CAXITO, Fabiano et al. **Logística um enfoque prático**. 3ª ed. São Paulo, ed. Saraiva, 2019.

EFRAIM, Anita. Supermercado sustentável aceita material reciclável como pagamento. **O Estado de S. Paulo**. São Paulo, 25 maio 2017. Disponível em: < Supermercado sustentável aceita material reciclável como pagamento - Emais - Estadão (estadao.com.br)>. Acesso em: 30 mar. 2021.

FECOMÉRCIOSP. **Supermercados “verdes” incentivam reciclagem e consumo sem desperdício**. São Paulo, 05 jun. 2014. Disponível em: < Supermercados "verdes" incentivam reciclagem e consumo sem desperdício (fecomercio.com.br)>. Acesso em: 02 abr. 2021.

FERRAZ, Susana. ABRAS – Associação Brasileira de Supermercados. **Logística reversa e os supermercados**. 05 maio 2011. Disponível em: < Logística Reversa e os Supermercados » Home » Redação Portal - ABRAS>. Acesso em: 02 abr. 2021.

GELMAN, Jacob J; PARENTE Juracy; Colaboradores. **Varejo socialmente responsável**. Porto Alegre, Bookman, 2008.

GPA. **Relatório anual e de sustentabilidade – GPA 2019**. Disponível em: <GPA_RS2019.pdf (gpabr.com)>. Acesso em: 01 abr. 2021.

GRUPO CARREFOUR BRASIL. **Gestão de resíduos**. Disponível em: <Gestão de Resíduos - Grupo Carrefour Brasil>. Acesso em: 01 abr. 2021.

_____. **Re-ciclo**. Disponível em: <Reciclagem - Re-ciclo (carrefour.com.br)>. Acesso em: 01 abr. 2021.

LAS CASAS, Alexandre L. **Marketing de varejo**. 5ª ed. São Paulo, Atlas, 2013.

LEITE, PAULO R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. 2ª ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2009.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo, Atlas, 2003.

MAURÍCIO, Talis; FOSTER, Paula. Brasil deixa de ganhar R\$14 bilhões com reciclagem de lixo. **CNN Brasil**, São Paulo. 04 ago. 2020. Disponível em: <Brasil deixa de ganhar R\$ 14 bilhões com reciclagem de lixo (cnnbrasil.com.br)>. Acesso em: 13 abr. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. SINIR. **Logística reversa**. Disponível em: <Logística Reversa - SINIR - Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos>. Acesso em: 27 abr.21.

_____. **Acordo setorial**. Disponível em: <SINIR - Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - SINIR - Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos>. Acesso em: 27 abr.21.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Quantitativos: resíduos coletados no município**. Disponível em: <Quantitativos | Secretaria Municipal de Subprefeituras | Prefeitura da Cidade de São Paulo>. Acesso em: 13 abr. 2021.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino; BERTÉ, Rodrigo. **O Reverso da Logística e as questões ambientais no Brasil**. 1ª ed. Curitiba, Ibpex, 2009.

REIS, Luciana. CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Setor supermercadista apoia logística reversa no estado de São Paulo**. São Paulo, 05 maio 2019. Disponível em: < Setor supermercadista apoia logística reversa no estado de São Paulo | CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo>. Acesso em: 02 abr. 2021.

ZAMBERLAN, Luciano; SPAREMBERGER, Ariosto. **Gestão de Varejo – estratégias e comportamento do consumidor**. Ijuí, ed. Unijuí, 2009.