

### III-139 – DESCARTE DE EMBALAGENS DE PLÁSTICO E PAPELÃO - DIAGNÓSTICO DAS REDES DE SUPERMERCADOS NO MUNICÍPIO DE ARACAJU (SE)

**Kelma Maria Nobre Vitorino** <sup>(1)</sup>

Professora do Instituto Federal de Sergipe. Doutora em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco. Mestre em Engenharia Civil pela Universidade Federal da Paraíba. Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Resíduos Sólidos do IFS.

**Grazielle Conceição de Lima** <sup>(2)</sup>

Graduanda em Tecnologia em Saneamento Ambiental do IFS.

**Ana Carla da Silva** <sup>(3)</sup>

Graduanda em Tecnologia em Saneamento Ambiental do IFS.

**Maria Rita Liberato Ramos** <sup>(4)</sup>

Graduanda em Tecnologia em Saneamento Ambiental do IFS.

**Endereço**<sup>(1)</sup>: Av. Gentil Tavares, 1166. Eng - Getúlio Vargas, Aracaju - SE, CEP 49055-260  
Tel: (79) 3711-3100, e-mail: kelma.vitoriono@ifs.edu.br

#### RESUMO

Ainda que a etapa do descarte se refira a todos os produtos, muito frequentemente ela está associada às embalagens, por serem identificadas como um dos mais sérios problemas das modernas sociedades industrializadas. No caso dos supermercados, verifica-se a elevada quantidade de embalagens dos produtos comercializados. Com base nesses argumentos, a presente pesquisa vem analisando a importância da contribuição positiva que direta ou indiretamente os supermercados fazem em relação ao descarte de embalagens recicláveis de plástico e papelão. Para a execução deste trabalho foram estudadas três (03) grandes redes de supermercados do município de Aracaju (SE). Para a coleta de dados foram realizadas entrevistas aos gestores das empresas. Os resultados mostraram que as vendas das embalagens de recicláveis é a prática predominante. Desta forma as empresas citadas contribuem para uma destinação correta a esses resíduos, que quando são descartados inadequadamente na natureza, degradam o meio ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Embalagens, Supermercados, Destinação, Papelão, Plástico.

#### INTRODUÇÃO

O consumismo tem influenciado negativamente no aumento da geração de resíduos, que vem causando sérios danos ambientais. Sanches *et al.*, (2006) destacam que depósitos irregulares se constituem muitas vezes, em foco de crescimento de mosquitos e roedores causadores de doenças na população, contribuindo para a deterioração do ambiente humano. Além disso, o descarte inadequado de resíduos sólidos nos centros urbanos, sem qualquer tratamento, está contaminando os lençóis freáticos de várias regiões brasileiras. Essa situação é ainda pior ao se considerar que a água potável vai se tornar, em breve, um fator de grande competitividade entre as nações, pois está transformando-se em recurso cada vez mais escasso.

Entretanto, verifica-se também a existência de consumidores muito conscientes com relação às questões ambientais e que buscam mercados que ofereçam produtos e atuem de forma responsável e comprometidos com o meio ambiente. Assim, em muitas empresas tem se verificado a preocupação em adotar e demonstrar para a sociedade práticas sustentáveis, como a ideia do "*the three bottom line*" (MENEZES e DAPPER, 2013), ou os três pilares da sustentabilidade: "*profit*" (lucro), "*people*" (pessoas) e "*planet*" (ecossistema) indicam que uma organização deveria estruturar seus processos atentando para as necessidades dos acionistas (visão tradicional do mercado), promovendo valores relacionados à responsabilidade social (visão integrada ao sentimento de bem-estar social) e ambiental (tendência relativamente recente nas estruturas organizacionais).

Os negócios estão associados ao desenvolvimento sustentável na medida em que participam intensamente do modo como as sociedades constroem seus meios de produção e consumo, ferramentas de regulação social, acúmulo de riqueza e avanço tecnológico. Assim, as organizações têm adotado práticas sustentáveis por

entender que o mercado reconhece e valoriza práticas sociais e ecologicamente saudáveis (ANDRADE, TACHIZAWA & CARVALHO, 2002).

Essa evolução das atitudes ambientais tem-se fortalecido, provocando mudanças comportamentais nas organizações, as quais passaram a incluir em seu processo de tomada de decisão as variáveis ambientais. Deixam assim de serem apenas organizações “tradicionalistas” para serem vistas como organizações “verde”, ou ambientalmente comprometidas com seus consumidores, fornecedores, cliente, funcionários e a sociedade em geral (ALBUQUERQUE; OLIVEIRA, 2009).

Em consonância a esse movimento de mercado, políticas públicas vêm sendo propostas no sentido de regulamentar práticas sustentáveis, tanto por parte de organizações quanto da população em geral. Em 2010, o governo brasileiro aprovou a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que formaliza o interesse do Estado em relação ao tema e dispõe sobre diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos tendo como um dos seus instrumentos a Logística Reversa, onde se destacam os acordos setoriais, atos de natureza contratual, firmados entre o poder público e o setor empresarial, fabricantes, importadores ou comerciantes, visando o estabelecimento da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto (BRASIL, 2010).

Ainda que a etapa do descarte refira-se a todos os produtos, muito frequentemente ela está associada às embalagens, por serem identificadas como um dos mais sérios problemas das modernas sociedades industrializadas. Inclusive a União Europeia promulgou uma Diretiva que trata de “embalagem e descarte de embalagem”, estabelecendo rigorosos níveis de recuperação e reciclagem de resíduos sólidos em cada país-membro. A logística reversa de embalagem, que possa ser reciclada, é de grande importância para a redução do impacto ambiental e contribui para uma atividade limpa (PALHARES, 2003; NOVAES, 2009).

No Brasil, o Acordo Setorial para Implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral foi assinado no mês de novembro de 2015.

A presente pesquisa teve como objetivo estudar a contribuição dos supermercados em relação ao fluxo de embalagens recicláveis de plástico e papelão, descartadas dos produtos disponíveis para venda. Para a execução deste trabalho foram realizadas visitas a três (03) grandes redes de supermercados que atuam no município de Aracaju (SE). Para a coleta de dados foram elaborados questionários, com realização de entrevistas aos gestores das empresas. Os resultados mostram a venda de embalagens de plástico e papelão para o mercado local de recicláveis de Sergipe. Constatando-se também a doação para cooperativa de agentes de reciclagem em Aracaju. Desta forma embalagens recicláveis que seriam descartadas inadequadamente, são encaminhadas para a reciclagem.

## **METODOLOGIA**

Inicialmente foi realizada pesquisa bibliográfica através de artigos, monografias, dissertações e bases eletrônicas visando adquirir informações essenciais para a realização do estudo relacionadas à gestão de embalagens plásticas e de papelão dos produtos comercializados em supermercados. Em seguida, prosseguiu-se com a obtenção de dados em campo.

A técnica da pesquisa é exploratória, porque enfatiza “a descoberta de práticas ou diretrizes que precisam modificar-se”, tendo como referência à adoção da logística reversa a reutilização de produtos para a sustentabilidade das organizações (OLIVEIRA, 2000).

Foram elaborados o questionário e o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para serem utilizados nas entrevistas. No primeiro momento durante abordagem para a entrega dos questionários, os gestores, foram informados de que havia um documento a ser assinado, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), esclarecendo sobre a pesquisa e sua decisão de contribuir.

Os dados foram obtidos em três (03) grandes redes de supermercados de Aracaju (SE), Bompreço, GBarbosa e Makro em 2016. A identidade das empresas foi preservada nos resultados da pesquisa. As informações obtidas pelas visitas a campo foram registradas e analisadas no desenvolvimento do trabalho considerando o acordo setorial de embalagens, o mercado de reciclagens e as cooperativas existentes no município.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

As três (03) redes de supermercados investigadas no município de Aracaju (SE) foram identificadas como A, B e C para preservar a identidade das empresas nos resultados do estudo.

Nas visitas aos locais foi observado que os supermercados vendem as embalagens recicláveis de plástico e papelão para empresas, que revendem estes materiais para recicladoras. Os supermercados estudados possuem local apropriado para o armazenamento dos recicláveis, evitando o acúmulo desordenado dos mesmos. Sendo assim, há um cuidado desde o armazenamento até sua destinação final.

O supermercado A possui um local onde as embalagens de plástico e papelão ficam armazenadas temporariamente para a entrega à empresa que coleta os materiais recicláveis, os quais são previamente prensados para a redução do volume ocupado, conforme mostrado nas Figuras 1, 2 e 3. A coleta é realizada três vezes por semana, registrando-se em média, 500 kg de plástico e 1800 kg de papelão. O quilo do plástico é vendido a R\$ 0,25 centavos e o quilo do papelão a R\$ 0,15 centavos. Somente a empresa A permitiu que o local fosse fotografado.



**Figura 1: Local de armazenamento dos plásticos recicláveis do supermercado A**

Fonte: Autores, 2016.



**Figura 2: Local de armazenamento dos plásticos recicláveis do supermercado A**

Fonte: Autores, 2016.



**Figura 3: Prensa dos materiais recicláveis do supermercado A**

Fonte: Autores, 2016.

Vieira *et al.* (2016) em estudo sobre a coleta seletiva de Aracaju informa valores de venda de recicláveis pela principal rede de associação de cooperativas da cidade em 2015, sendo o plástico fino comercializado a R\$ 0,60 e o plástico grosso a R\$ 0,80, enquanto o papelão manteve o mesmo valor comercializado pelos supermercados. Destacando-se nesse caso a grande diferença no maior valor do plástico, obtido pela cooperativa, provavelmente devido ao atendimento à classificação e segregação dos tipos de plástico.

O supermercado B também possui um local onde os materiais recicláveis ficam armazenados temporariamente, até a venda para empresa cadastrada que compra esses materiais e revende para uma fábrica que recicla e reaproveita gerando novos produtos, localizada em outro estado, Bahia (BA). A coleta é realizada uma (01) vez por semana, cerca de 150 kg de materiais recicláveis são coletados. A empresa que compra esses materiais a preço de mercado, emite nota fiscal referente à comercialização.

No supermercado C são arrecadados de 100 kg a 5000 kg de embalagens de plástico e papelão, que ficam armazenadas em um local separado no pátio da loja. Esta empresa, não informou com precisão as informações relacionadas à quantidade de recicláveis e valores arrecadados. Os materiais recicláveis são vendidos semanalmente para duas (02) empresas que revendem o produto. E também o supermercado faz doação de parte dos materiais recicláveis, diariamente para uma cooperativa de catadores de Aracaju.

Foi observado que em um dos supermercados são vendidas aparas de papelão por unidade, podendo variar de R\$ 0,11 a 0,13 centavos, e as aparas de plástico a R\$ 0,80 centavos. Os outros supermercados não informaram o valor das aparas de plástico e papelão, nem o valor arrecadado com a venda das embalagens de materiais recicláveis para as empresas que revendem o produto para as recicladoras.

Segundo Menezes e Dapper (2013), atualmente, percebe-se um repensar da sociedade sobre o desenvolvimento sustentável e sua relação com o mercado e os modelos de negócio praticados. Nesse contexto, é interessante entender o papel do varejo, e um dos pontos a ser observado, no caso do comércio, é a forma como destina seus resíduos, considerando o avanço da política nacional de resíduos sólidos no Brasil.

Vale ressaltar que somente um (01) dos três (03) supermercados doa embalagens de plástico e papelão para uma (01) cooperativa de materiais recicláveis do município de Aracaju (SE). A coleta do material reciclável pela cooperativa é realizada semanalmente. Verificando-se assim a preferência pela venda dos recicláveis com benefício financeiro para a empresa em detrimento da responsabilidade social.

Foram identificadas duas (02) as empresas que compram os materiais recicláveis dos supermercados. A primeira, de Reciclagem e Comercio de Sucatas (RECIPLAS), é uma empresa localizada na capital do Estado de Sergipe, Aracaju. Esta organização de capital privado foi fundada, no ano de 2003. A empresa compra recicláveis também de outros municípios, principalmente papelão, plásticos e materiais de escritório. Os materiais recolhidos são armazenados e vendidos para as fábricas de reciclagem situadas nos municípios de Maria da Penha (BA) e Itaporanga (SE).

A outra trata-se de uma indústria de Reciclagem de Embalagens Plásticas, empresa privada que atua na área de garrafas plásticas, fundada em 2006, a INDUPLAS, localizada no município de Estância, interior de Sergipe (INDUPLAS, 2016).

No estudo foi verificado que as duas (02) empresas pertencem a um mesmo grupo. A primeira empresa somente compra recicláveis em geral, A RECIPLAS, enquanto a segunda compra e recicla embalagens plásticas, a INDUPLAS - Indústria e Reciclagem de Embalagens Plásticas (RECIPLAS, 2016).

Vale destacar que a existência de indústria de reciclagem de plásticos no Estado de Sergipe contribui fortemente para a promoção da logística reversa deste tipo de embalagem. As empresas que atuam no mercado de recicláveis citadas neste estudo exercem um papel fundamental em relação à reciclagem, são responsáveis pelo desenvolvimento econômico, geração de emprego e renda no Estado de Sergipe.

Uma das características inerentes ao papelão e ao plástico é a possibilidade de reciclagem destes produtos, o que demonstra a importância destas embalagens frente à realidade ambiental em que vivemos. Lembrando que sempre deve ser priorizada a minimização de resíduos, nos processos produtivos e na decisão de compra dos consumidores.

Segundo Novaes (2009), as embalagens são hoje, partes integrantes do produto. Entre os tipos de embalagem mais comuns utilizadas para transporte, estão as de papelão, as embalagens plásticas, as sacolas, embalagens do tipo *Shrink-wrap* que é o fechamento com filmes plásticos à calor e *Stretch-wrap*, fechamento com filmes plásticos a frio.

O Acordo Setorial para Implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral foi assinado no mês de novembro de 2015 e tem como objetivo garantir a destinação final ambientalmente adequada de embalagens que podem ser compostas de papel e papelão, plástico, alumínio, aço, vidro, ou ainda pela combinação destes materiais, como as embalagens cartonadas longa vida (SINIR, 2016).

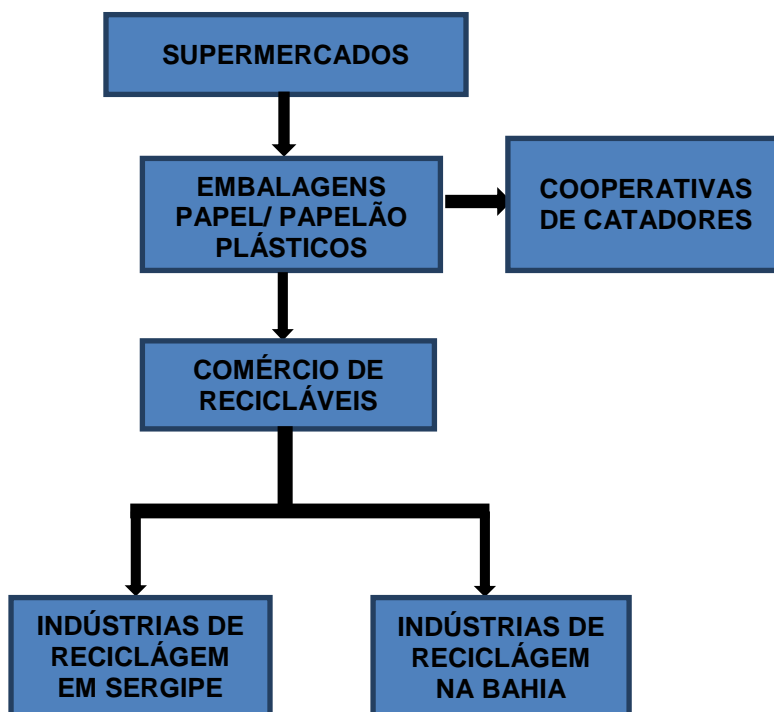
A Associação Brasileira de Supermercados – ABRAS é uma das entidades que assina o acordo setorial para implantação do sistema de logística reversa de embalagens em geral. Dentre os supermercados participantes apresentados no Quadro 1, encontra-se o Bompreço, empresa estudada nesta pesquisa. Assim ressalta-se a importância deste estudo e a necessidade de uma visão geral da logística reversa das embalagens de plástico e papelão.

**Quadro 1: Empresas da ABRAS**

|  |
|--|
| Wal-Mart Brasil Ltda.                    |
| Bompreço Bahia Supermercados Ltda.       |
| Bompreço Supermercados Do Nordeste Ltda. |
| WMS Supermercados Do Brasil Ltda.        |
| Carrefour Comércio E Indústria LTDA.     |
| Cia Brasileira De Distribuição           |
| CNOVA Comércio Eletrônico AS             |

Fonte: SINIR, 2016.

Os supermercados estudados não informaram com precisão os quantitativos de materiais e valores arrecadados, dificultando assim uma análise econômica deste mercado de recicláveis. Entretanto, foi possível entender o fluxo de destinação dos materiais papel, papelão e plástico das embalagens dos supermercados de Aracaju, conforme apresentado na Figura 4.



**Figura 4: Fluxo de destinação das embalagens dos supermercados de Aracaju**

## CONCLUSÕES

Os resultados obtidos permitiram concluir que a contribuição das grandes redes de supermercados em relação ao descarte de embalagens recicláveis de plástico e papelão no município de Aracaju é de suma importância, pois esses resíduos apresentam uma destinação correta e segura, minimizando os impactos ambientais.

Uma empresa que tome decisões, como destinar parte de seus resíduos recicláveis para cooperativas de catadores estará demonstrando responsabilidade socioambiental e econômica. E as redes de supermercados apresentam esta potencialidade considerando a elevada quantidade de produtos embalados que comercializa. Dos três supermercados estudados, somente um deles dota esta prática.

A venda de embalagens de plástico e papelão das redes de supermercados que atuam em Aracaju, para o mercado local de recicláveis de Sergipe e a existência de uma indústria de reciclagem de embalagens plásticas representam um potencial de estímulo à implantação de sistemas de logística reversa envolvendo estes materiais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, R. O. B; TACHIZAWA, T; & CARVALHO, A.B. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2 ed. São Paulo: Pearson. 2002.
2. ALBUQUERQUE, J. de L.; OLIVEIRA, C. V. de. Economia e meio ambiente. In: ALBUQUERQUE, J. de L. (Org.). Gestão ambiental e responsabilidade social. São Paulo: Atlas, 2009.
3. INDUPLAS. Indústrias e Reciclagens. Disponível em: [http://< www.induplas.com.br>](http://www.induplas.com.br) Acesso em 15 dez 2016.
4. MENEZES, D. C. de; DAPPER, D. F. Percepção dos Consumidores Sobre Programa de Descarte de Resíduos Recicláveis em Redes Supermercadas de Porto Alegre. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade. vol: 2 iss:2 pg:154 -176. 2013.
5. NOVAES, de F. A logística reversa das embalagens de caixas de papelão e seu impacto ambiental. Revista Gestão & Saúde, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 24-35. 2009.
6. PALHARES, M. F. O impacto do marketing “verde” nas decisões sobre embalagens das cervejarias que operam no Brasil. 2003. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2003.
7. RECIPLAS Reciclagem e Comercio de Sucatas. Disponível em: [http://<publicações.findthecompany.com.br/.../Reciplas-Reciclagem-e-Comercio...>](http://publicações.findthecompany.com.br/.../Reciplas-Reciclagem-e-Comercio...>). Acesso em 17 de fev. 2016.
8. SINIR. Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. Acordo setorial para implantação do sistema de logística reversa de embalagens em geral. Disponível em: <http://www.sinir.gov.br>. Acesso em 15 dez 2016.
9. VIEIRA, L. S. *et al.* Análise do programa de coleta seletiva da cidade de Aracaju –SE. In: V Encontro Pernambucano de Resíduos Sólidos e III Congresso Brasileiro de Resíduos Sólidos. Recife, PE, Brasil, 2016.