A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA ABORDAGEM APLICADA AO VAREJO

Katia Lucas Oriolo[1]; Eliane Marta Quinones[2]

[1] Graduada em Administração de Empresas com Ênfase em Gestão Empresarial e Negócios (IMES), Graduada em Tecnologia Ambiental (UMESP), aluna do curso de MBA em Controle e Gestão Ambiental (UNISANTA)

[2] Orientadora: Profa. Pós-graduação da UNISANTA; Professora de Graduação da UNIMES

RESUMO

A lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), cujo objetivo é a Gestão Integrada e o Gerenciamento de Resíduos Sólidos, sob responsabilidade dos geradores e do poder público. Com a entrada em vigor da nova legislação, os setores produtivos, comerciantes e distribuidores de produtos necessitam desenvolver programas de Gestão Ambiental para o atendimento à nova legislação. Este trabalho usa o conceito de Gestão Ambiental na discussão do PNRS e apresenta alternativas para Gestão de Resíduos e para Logística Reversa, aplicada ao setor varejista, usando uma empresa fictícia como estudo de caso, assim como, a avaliação da sustentabilidade ambiental, econômica e social da solução apresentada.

Palavras-chave: gestão de resíduos. Sustentabilidade. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

The Brazilian Law No. 12.305, of 2 August 2010 establishing the National Policy on Solid Waste (PNRS), whose goal is the Integrated Management and Solid Waste Management, under the responsibility of producers and the government. With the entry of the new legislation, the productive sectors, traders and distributors of products need to develop environmental management programs to meet this new legislation. This paper uses the concept of environmental management in the discussion of PNRS and presents alternatives of Reverse Logistics and Waste Management applied to the retail sector, using a fictitious company as a case study, as well as the assessment of the environmental, economic and social sustainability of the proposed solution.

Keywords: Waste management. Sustainability. Solid Waste National Policy.

1. INTRODUÇÃO

A Gestão Ambiental no Brasil obteve um grande avanço em 2010 com a aprovação da Lei 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Segundo o Ministério do Meio Ambiente em seu site oficial (www.mma.gov.br), através dessa lei o nosso país estabelece um marco regulatório completo para o setor de resíduos sólidos. Não obstante, a PNRS é ligada a outros programas de Meio Ambiente do Governo Federal, conforme mencionado na revisão da PNRS– p6 (2012):

> Como não poderia deixar de ser, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos mantém estreita relação com outros planos nacionais tais como o de Mudanças do Clima (PNMC), de Recursos Hídricos (PNRH), de Produção e Consumo Sustentável (PPCS) e também harmoniza-se com a Política Nacional de Educação Ambiental e com a proposta de Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB, evidenciando, desse modo, a abrangência e complexidade do tema em questão.[1]

A PNRS faz distinção entre resíduo e rejeito, onde resíduo é definido como lixo que pode ser reaproveitado ou reciclado, enquanto que rejeito é definido como o que não é possível de reaproveitamento (Lei 12.305/10). A partir desta definição básica, a PNRS define, então, responsabilidades do poder público, privado e da população sobre o gerenciamento de resíduos sólidos.

A nova lei é bastante abrangente, trata desde questões relacionadas à disposição de resíduos (Lixão, Aterro Controlado, Aterro Sanitário) a políticas de incentivos de catadores. No âmbito de responsabilidades, a PNRS institui o acordo Setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Desta forma, o varejo é enquadrado como distribuidor ou comerciante, que necessita de um plano de gestão de resíduos para atendimento à legislação.

2. Gestão de Resíduos aplicada ao Setor Varejista

O setor varejista em geral já possui um sistema de Gestão de Resíduos. Consideraremos a empresa de grande porte do setor varejista denominada com um nome fantasia de *Mercado*, que atua em comércio de alimentos, móveis, eletrônicos e itens automotivos. Antes da PNRS entrar em vigor, a empresa Mercado já tinha a necessidade de gerenciar seus resíduos e rejeitos, frutos de consumos próprios, que não poderiam ser coletadas pelo sistema público de coleta. Entre esses resíduos podemos citar:

- Resíduos proveniente de embalagens de produtos, como filmes de embalagens de pallets, papel de caixas de produtos, lacres, entre outros;
- Rejeitos provenientes de atividades de venda de alimentos, como frutas, verduras, legumes e peixes expostos e que não foram comercializados dentro do tempo de validade;
- Resíduos frutos de serviços prestados na loja, como programas pré-existentes de reciclagem, cartazes e banners de marketing promocional, resíduos provenientes de serviços automotivos como troca de óleo, pneus, entre outros.

Essas atividades atendem apenas a disposição dos próprios resíduos da empresa Mercado e são executadas por cooperativas contratadas, que recolhem os resíduos, fazem a separação de material reciclável ou reaproveitável, e destinam adequadamente os rejeitos. Essa atividade gera um custo operacional à empresa Mercado, e gera benefícios às cooperativas, como renda proveniente dos serviços, renda proveniente da venda do material reciclável (ou mesmo da reciclagem do material que pode ser realizada pela própria cooperativa) e inclusão social dos cooperados. Segundo dados do MMA (PNRS, Revisão de 2012):

[1] Fonte: PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, GOVERNO FEDERAL MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Brasília, agosto de 2012 – www.mma.gov.br

- Ao menos 1.100 organizações coletivas de catadores estão em funcionamento em todo o país.
- Entre 40 e 60 mil catadores participam de alguma organização coletiva, isto representa apenas 10% da população total de catadores.

Desta forma a empresa Mercado atende às legislações referentes à sua própria geração de resíduo, mas ainda deve se adequar à nova legislação definida na PNRS.

Conclui-se que é encontrada a função de desenvolvimento social já nas ações de coletas de resíduos na atuação da empresa Mercado, a partir de desenvolvimento de cooperativas de catadores, função muito importante no âmbito das cooperativas, a função de catador é amplamente citada na PNRS, em especial devido à grande função e impacto social proporcionado pelo desenvolvimento dos catadores. Com isso, o aspecto de desenvolvimento dos catadores será abordado neste artigo como um sinônimo de desenvolvimento social.

3. Interpretação da PNRS ao setor varejista

Para o atendimento à PNRS o setor varejista necessita implantar programas que visam atender ao acordo setorial. O atendimento dos requisitos legais, visando a redução de resíduos destinados a descarte final (ex: aterros sanitários), requer ações de consumidores finais, varejistas e produtores dos itens comercializados.[2]

Ainda no PNRS, Seção 4.1.2 – Redução da Geração de resíduos sólidos Urbanos, encontramos a seguinte diretriz:

> Diretriz 1: Reduzir a atual geração per capita de resíduos sólidos urbanos, para o patamar de 2008 (equivalente a uma taxa média nacional de 1,1 kg/habitante/dia) buscando sua contínua redução, levando em consideração a média de geração per capita de cada região do país e as especificidades locais.

A ser implantada pela estratégia:

> Estratégia 1: Promover ações visando a mudança no setor varejista quanto à inserção de práticas de sustentabilidade nas suas operações e o seu papel na promoção do consumo sustentável.

Desta forma, a empresa Mercado, do setor varejista necessita desenvolver um sistema de gestão de resíduos que atenda à demanda legal.

4. Sustentabilidade e Logística Reversa

Para que possa ser proposto um modelo de Gestão Ambiental, as premissas de sustentabilidade devem ser atendidas. Segundo Nascimento (2012) o tema sustentabilidade é extenso, fonte de interpretações diversas e até contraditório, e apresenta três dimensões: ambiental, econômica e social. Assim, o eixo ambiental presume produzir e consumir de forma a garantir que os ecossistemas possam manter sua autoreparação ou capacidade de

[2]Fonte: PNRS, Revisão de 2012, seção 1.11 Educação Ambiental, p 46, MMA, 2012.

resiliência, o eixo economia presume aumento da eficiência da produção e do consumo com economia crescente de recursos naturais, e o eixo social que todos os cidadãos tenham o mínimo necessário para uma vida digna. Este autor descreve que há outras definições para os mesmos eixos, desta forma seu texto aborda a definição que seja mais recorrente e simples. Para este artigo, e a partir dessas definições, as soluções propostas para o atendimento à legislação devem cumprir os seguintes requisitos:

- Eixo ambiental: atendimento à legislação vigente, reduzindo o envio de resíduos para destinação final em aterro;
- Eixo econômico: essas atividades não devem gerar redução de eficiência em processos e seu impacto econômico deve permitir que a empresa continue suas atividades (o custo não pode ser elevado a ponto de inviabilizar a operação);
- Eixo social: possibilitar o desenvolvimento de comunidades e pessoas, assim como sua inclusão social.

Para uma compreensão da logística reversa de produtos, o autor LEITE (2005, p.16-17) define:

> Entendemos a logística reversa como a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuições reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

Desta forma, assim como citado na PNRS, o conceito de logística reversa será aplicado ao escopo do trabalho de atendimento da rede Mercado à legislação vigente.

5. Proposta de Sistema de Gerenciamento de Resíduos sólidos

Após a avaliação dos requisitos de entendimento à PNRS da empresa Mercado, o modelo de programa a ser construído envolverá custos. Contudo, tanto o programa quanto os custos têm que atender aos seguintes requisitos:

a. Atendimento à PNRS
b. Atendimento à definição de sustentabilidade ambiental, social e econômica
c. Efetividade e perpetuação do programa junto aos envolvidos no acordo setorial (produtores, consumidores, cooperativas e varejistas)

A avaliação de alternativas para o cumprimento da legislação já foi abordada por outros autores. Oliveira (2012) propôs o uso de logística reversa baseado em ações contemplando a instalação de um sistema de coleta de embalagens, com emissão de um ticket de desconto para o consumidor que descartar suas embalagens recicláveis nos pontos de coleta as lojas. No mesmo trabalho, a autora também propõe mudanças para os sistemas de embalagens de móveis do setor varejista.

A partir das premissas apresentadas, e da aplicação dos conceitos de Gestão Ambiental, foi desenvolvida uma proposta de modelo de gestão a ser implantado para atendimento à legislação e ao conceito de sustentabilidade.

O modelo consiste em:

1. Desenvolvimento de programas de ação educacional e de conscientização junto à população
2. Aplicação de modelo de coleta de resíduos nas lojas, com custos rateados entre as lojas da empresa Mercado e fornecedores de produtos coletados
3. Desenvolvimento de cooperativas fornecedoras de serviços de coleta e reciclagem de materiais, visando a redução de envio de resíduos para destinação final (ex: aterros sanitários)
4. Mudança em embalagens de móveis para redução de geração de resíduos

Cada item apresentado possuirá sua sistemática individual de gestão e de sustentabilidade, apresentada a seguir.

5.1. Desenvolvimento de programas de ação educacional e de conscientização junto à população

O desenvolvimento deste item da proposta será realizado a partir de ações de marketing, da seguinte forma:

a. Recebimento de embalagens nas lojas da rede do Mercado em sistemas de coleta logo após os caixas, de modo a realizar a coleta de embalagens após a aquisição, fornecendo ao consumidor a possibilidade de redução de envio de resíduos para sua residência logo após a compra.
b. Os sistemas de coleta de embalagens dentro das lojas serão fornecidos pelas próprias lojas, e sua operação assim como a coleta do resíduo será feita por cooperativas de reciclagem, sem acréscimo de custo às lojas de rede Mercado
c. Campanha publicitária sobre a iniciativa do item a., aproveitando a campanha já existente da companhia, sem acréscimo de custos para a rede Mercado.

As campanhas desenvolvidas para promover a coleta nas lojas utilizarão os conceitos dos 3 R's

> Reduzir a Geração de Resíduos - em consonância com a percepção de que resíduos e, principalmente, resíduos em excesso significam ineficiência de processo, caso típico da atual sociedade de consumo. Este conceito envolve não só mudanças comportamentais, mas também novos posicionamentos do setor empresarial como o investimento em projetos de *ecodesign* e *ecoeficiência*, entre outros.
> Reutilizar – aumentando a vida útil dos materiais e produtos e o combate à obsolescência programada, entre outras ações de médio e grande alcance. É importante ampliar a relevância do conceito, muitas vezes confundido e limitado à implantação de pequenas ações de reutilização de materiais que resultam em objetos ou produtos de baixo valor agregado, descartáveis e /ou sem real valor econômico ou ambiental. Estas práticas têm sido comumente disseminadas como solução para o sério problema de excesso de geração e disposição inadequada de resíduos e compõem muitas vezes, em escolas e comunidades, grande parte do que é considerado como educação ambiental.
> Reciclar – valorizando a segregação dos materiais e o encaminhamento adequado dos resíduos secos e úmidos, apoiando desta forma, os projetos de coleta seletiva e a diminuição da quantidade de resíduos a serem dispostos em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, Revisão de 2012)

Desta forma, esse item da Proposta atende aos requisitos legais e aos requisitos de sustentabilidade nos seus três eixos: ambiental pela reciclagem e redução de disposição de resíduos, econômico por não acrescentar custos substanciais à operação das lojas e social por promover o desenvolvimento de cooperativas de catadores.

5.2. Aplicação de modelo de coleta de resíduos nas lojas, com custos rateados entre as lojas da empresa Mercado e fornecedores de produtos coletados

Esse item do plano prevê a implantação de um modelo de logística reversa com o seguinte formato:

a. As lojas da rede Mercado disponibilizam espaço físico para a instalação de postos de coletas de recicláveis, sendo eles: pilhas e baterias, lâmpadas, metais, plásticos e vidros;
b. Os produtores de mercadorias participantes do programa de logística reversa em conjunto com a rede Mercado providenciam verba para instalação e para contrato de manutenção e coleta dos resíduos nos pontos de coletas de recicláveis;
c. O marketing e as informações sobre o programa serão disponibilizados em display ao lado dos postos de coleta e nas próprias lojas, com o logotipo de todas as empresas envolvidas;
d. A coleta dos resíduos será destinada aos produtores de mercadorias para as empresas produtoras participantes para ser reciclada como matéria prima no processo produtivo ou destiná-las a descarte adequado, ou serão enviadas a cooperativas de coleta e reciclagem;
e. A administração desses pontos será feita pela estrutura já existente nas lojas e coorporativo da rede Mercado.

Assim como na proposta 5.1, esse item da proposta também atende aos requisitos legais e atende aos requisitos de sustentabilidade nos seus três eixos: ambiental (reciclagem e logística reversa), econômico (divisão de custos por outras empresas que também necessitam do cumprimento legal) e social por também ter possibilidade de promover o desenvolvimento de cooperativas de catadores.

5.3. Desenvolvimento de cooperativas fornecedoras de serviços de coleta e reciclagem de materiais, visando a redução de envio de resíduos para destinação final (ex: aterros sanitários)

Este item, apesar de estar contido dentro dos demais, possibilita a criação de um banco de cooperativas que podem prestar serviço para a rede Mercado, em alguns casos será necessária mais de uma cooperativa por cidade para atender a demanda. Uma vez os programas estabelecidos, a rede Mercado poderá empresariar ações junto ao MMA para a formação de integrantes das cooperativas e catadores, de forma a melhora a prestação de serviços e possibilitar o crescimento das cooperativas. Essas ações poderão ter subsídio do MMA e do Ministério da Educação, reduzindo (se não zerando) os custos da rede Mercado com esse tipo de formação.

Novamente esse item atende aos requisitos legais e de sustentabilidade.

5.4. Mudança em embalagens de móveis para redução de geração de resíduos

Nesse modelo, a empresa Mercado entra em contato com as empresas fornecedoras de móveis para propor uma mudança nas embalagens, conforme proposta por Oliveira (2012), como a substituição de isopor por papel onde aplicável. No caso de entregas de móveis que já vem montados, como sofás por exemplo, atualmente a empresa poderia contar com um serviço adicional de recolhimento dessas embalagens, reduzindo o custo com embalagens, possibilitando a reciclagem, reduzindo o volume de resíduos e praticando a logística reversa com baixo custo. Esse item também visa o atendimento da legislação vigente e do caráter sustentável em seu âmbito ambiental (redução de resíduos), econômico (baixo custo de aplicação e redução do custo de matéria prima a partir de reciclagem) e social (no caso de a reciclagem feita por cooperativas).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PNRS tem uma função importante para promover o desenvolvimento ambiental do Brasil, e implanta requisitos legais para a redução de envio de resíduos para a disposição final a fim de reduzir tanto a geração de rejeitos quanto o impacto do envio de resíduos a aterros sanitários. Suas exigências incluem ações em aumento de reciclagem e realização de logística reversa para os setores envolvidos, e a política é aplicada a partir de acordos setoriais.

Esse trabalho demonstra que aplicando os conceitos de Gestão Ambiental é possível propor uma solução que atenda tanto aos requisitos legais da PNRS quanto aos requisitos de sustentabilidade para as ações de uma grande rede varejista.

O modelo proposto em quatro grandes ações tem a sua gestão realizada pela própria rede varejista, e conta com recursos dos demais envolvidos no acordo setorial, e possibilita o desenvolvimento sustentável da rede varejista, assim como o desenvolvimento social de cooperativas de coleta e reciclagem e seus colaboradores, os catadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Presidência da República, 2 de agosto de 2010**.**

LEITE, Paulo Roberto. **Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade**. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2003

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Governo Federal. **Informativo mensal do Ministério do Meio Ambiente**, Ano 1, N 1 – Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/informativos> Acesso em 20.Mai.2016

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Governo Federal. **PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.** Brasília. Revisão de agosto de 2012.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do, **Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico**, Revista Estudos avançados 26 (74), 2012. Disponível em < http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a05v26n74.pdf> Acesso em 01.Mai.2016.

OLIVEIRA, Rosicler Barbosa de**, Logística Reversa de embalagens no Comércio Varejista**: um estudo de caso. Monografia apresentada ao Curso de MBA de Gestão Ambiental e Práticas de Sustentabilidade. Instituto Mauá de Tecnologia. São Caetano do Sul SP, 2012.

WILLE, MARIANA MULLER; **Logística Reversa: Conceitos, Legislação E Sistema De Custeio Aplicável,** Publicação da Faculdade OPET. Disponível em: <www.opet.com.br/faculdade/revista-cc-adm/pdf/n8/LOGISTICA-REVERSA.pdf>. Acesso em 01.Mai.2016