



LOGÍSTICA REVERSA E O DESCARTE CORRETO DE LÂMPADAS FLUORESCENTES: UM ESTUDO ENVOLVENDO A CADEIA DE CONSUMO.

Patrícia Faoro^a, Taís Slongo Bonete^b, Rafael de Lucena Perini^c

^a Graduanda em Administração; Centro Universitário da Serra Gaúcha (FSG); patricia.faoro@gmail.com

^b Graduanda em Administração; Centro Universitário da Serra Gaúcha (FSG); taislongo@hotmail.com

^c Mestre em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Especialista em Gestão Empresarial (FGV); Especialista em Marketing (FGV); bacharel em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS); Rafael.perini@fsg.br

Informações de Submissão

Me Rafael de Lucena Perini: Rua Os
Dezoito do Forte, 2366 - Caxias do Sul -
RS - CEP: 95020-472

Palavras-chave:

Logística Reversa, Lâmpadas fluorescentes, Sustentabilidade

INTRODUÇÃO: O tema deste estudo está direcionado para a logística reversa e o descarte correto de lâmpadas fluorescentes. A escolha deste tema possui a sua justificativa voltada para as questões ambientais, visto que o produto em questão se trata de um resíduo muito perigoso e causa sérios impactos à natureza quando descartado de forma inadequada. O objetivo geral visa identificar como os fabricantes e/ou distribuidores e os consumidores de lâmpadas fluorescentes estão realizando a logística reversa e o descarte do produto. E, os objetivos específicos buscam avaliar se os consumidores finais sabem da existência de empresas que executam os serviços de reciclagem e descarte; verificar se eles têm ciência do impacto que o produto causa ao meio ambiente; analisar se existe orientações dos lojistas aos consumidores sobre as formas corretas de descartar o produto e identificar como os consumidores realizam este processo. O levantamento de dados para a elaboração das análises foi elaborado através de entrevista qualitativa, abordagem quantitativa e pesquisa documental. . **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:** O conceito de logística traça as suas origens às operações militares, assim explica Novaes (2015), pois naquela época os generais precisavam que nas suas tropas tivessem uma equipe responsável por fazer de forma estratégica o seu deslocamento

no tempo certo e com os equipamentos necessários. Moraes (2015) também sustenta que foi após a Segunda Guerra Mundial que a importância da logística foi percebida pelo envolvimento dos processos de transporte e armazenagem. A logística reversa teve os seus primeiros estudos iniciados na década de 1970 e 1980, porém a sua importância só alcançou uma maior visibilidade na década de 1990 destaca Leite (2009). Alguns fatores ainda analisados por este autor demonstram que em 2003 havia mais de 80% empresas atuando com operações de logística reversa devido ao fato da ampliação de volume de retorno de bens. A inovação e tecnologia fazem com que cada vez mais novos produtos com novas funções e propósitos sejam lançados no mercado e isto contribui com que os antigos percam o desejo de uso e compra pelos consumidores, afirma Novaes (2015) ao explicar que a vida útil de um bem de consumo não acontece somente pela sua durabilidade física. Deste modo Novaes (2015) acrescenta que, estes produtos podem ser repassados a outras pessoas na forma de revenda ou doação, e que é neste processo em que ocorre o pós-consumo. Para um melhor entendimento sobre os bens de pós-consumo Pereira et. al. (2016) os classifica em três categorias de acordo com o seu tempo de durabilidade, enquanto Novaes (2015) (*apud* Leite 2009) os classifica de acordo com as suas destinações. Política Nacional de Resíduos Sólidos Quando se trata de um estabelecimento público ou até mesmo privado a primeira preocupação dos mesmos deve ser a não geração de resíduos, mas não conseguindo evitar isso, ele terá que se preocupar com a reutilização, reciclagem e o tratamento adequado dos rejeitos para evitar danos ao meio ambiente. Jardim et al. (2012) afirma que adotar uma política de prevenção ambiental equivale a antecipação de comportamentos danosos ao meio ambiente. Os planos municipais de resíduos sólidos são uma exigência legal, salientando que a PNRS, art.18, combinado com o art.55, estabelece a elaboração de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Filho et al. (2012), afirma que, com isso dá-se condições ao Distrito Federal e aos municípios terem acesso a recursos da União ou por ela contratada. O objetivo da PNRS é incentivar os municípios a desenvolver planos de gestão integrados, sendo isso obrigatório para que eles se beneficiem com os recursos para que sejam realizados os projetos do manejo de resíduos sólidos, afirma Jardim et al. (2012). O uso das lâmpadas fluorescentes nas residências, indústrias e no comércio, pode representar uma economia significativa, se por um lado a natureza agradece a economia no uso dos recursos naturais, por outro lado a uma grande preocupação no descarte destas lâmpadas, pois muitas vezes consumidores não sabem o que fazer quando elas queimam e devem ser descartadas, comenta Junior e Windmoller (*apud*. Lumiere,2007). A quantidade de mercúrio em uma lâmpada fluorescente pode variar de acordo com o seu tipo, com o seu fabricante e o ano de fabricação, essa quantidade vem reduzindo no decorrer dos anos Mercúrio Dentre as lâmpadas que

contem mercúrio, destacam-se as lâmpadas fluorescentes como grandes poluidores do meio ambiente. O mercúrio é um metal bastante conhecido, se encontra entre os metais de transição externa, pertencendo ao grupo do zinco, seu símbolo é Hg, uma de suas características que mais ganha destaque é que ele é o único metal que se encontra no estado físico líquido na temperatura ambiente, afirma Pedrolo (*apud.* Trindade, 2010). **MATERIAL E MÉTODOS:** A metodologia de pesquisa deste estudo contemplou uma abordagem qualitativa, quantitativa e uma pesquisa documental. Na etapa qualitativa foi realizada uma entrevista com Mário Guilherme Sebben, um *expert* no assunto, e por este nos foi passado inúmeras informações sobre lâmpadas fluorescentes, seus componentes e logística reversa. Na análise quantitativa obteve-se a amostra, por acessibilidade e conveniência, a partir dos alunos do Centro de Negócios do Centro Universitário da Serra Gaúcha (FSG), dos quais conta-se com uma população de 1700 estudantes. Com um erro amostral de 5% e nível de confiança de 95% chega-se a uma amostra de 314 pessoas. Foi utilizado um questionário adaptado da tese de dissertação de mestrado de Elisa Tumelero Valduga (2015). O período de aplicação foi de 30/04/2017 à 08/05/2017. E, a terceira etapa foi elaborada através de uma pesquisa documental na qual foram analisados os conteúdos dos sites de sete fabricantes/importadores/distribuidores de lâmpadas fluorescentes. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** A primeira fase da etapa qualitativa contou com uma entrevista que foi realizada com Mario Guilherme Sebben, presidente do Sindi resíduos , ele relata sobre a história do mercúrio, suas características, seus malefícios, perigos e contaminação. Abordou também a questão das lâmpadas, da logística reversa, política nacional de resíduos sólidos e a resolução 333 do CONSEMA (Conselho Estadual do Meio Ambiente). Na etapa Quantitativa foram aplicados questionários aos consumidores, com o intuito de avaliar o comportamento dos mesmos em relação as lâmpadas fluorescentes e o seu descarte. Pode-se constatar que o consumo de lâmpadas fluorescentes ainda é alto, contando com 82,50% dos respondentes, e que destes, 43,75% efetuam a compra em supermercados e 34,69% em lojas de matérias elétricos. Avalia-se que apenas 30,31% devolvem a lâmpada no local em que a compraram e que 32,81% já jogaram no lixo doméstico, porém 77,18% sabem que esta conduta está incorreta. O fato que se torna preocupante em relação aos respondentes é que 42,80% desconhecem os impactos ambientais provocados pelo descarte incorreto e embora 72,81% tenham o conhecimento de que o mercúrio está contido nas lâmpadas, 50,62% desconhecem os males que ele pode ocasionar. E isto reforça a situação de que 64,37% desconhecem que elas são passíveis de reciclagem, 61,88% não conhecem pontos de coleta e 54,69% ainda informam que o local onde compram não efetuam a coleta, contudo 93,75% estariam dispostos a encaminhar a sua lâmpada até um ponto de coleta. Salienta-se que as pessoas estão

carentes de informações sobre os procedimentos corretos, que a educação ambiental pode estar sendo falha neste aspecto. Na fase da análise documental conta-se com a análise feita através das informações contidas em sites de sete fabricantes/importadores/distribuidores de lâmpadas. A partir de dela pode-se observar qual é o comprometimento deles com o meio ambiente através de suas atitudes em relação a logística reversa e ao descarte de lâmpadas fluorescentes. Foram feitas análises do Instituto Empalux, das lâmpadas Golden, da Philips, da Taschibra, Avant, Lorenzent e Osram. Em termos gerais analisa-se que todas as empresas que foram citadas possuem uma preocupação em cuidar do meio ambiente, sendo através da logística reversa, da criação de campanhas de educação ambiental ou até mesmo produzindo produtos mais sustentáveis e que prejudicam menos a natureza. Com base no estudo realizado, entende-se que a responsabilidade não é só do consumidor, só do fabricante, só do lojista ou só das empresas de reciclagem. Assim sendo, considera-se que o uso da ferramenta de logística reversa compartilhada irá contribuir para que haja a diminuição ou eliminação de resíduos de lâmpadas fluorescentes que impactam o meio ambiente. Este estudo demonstra que a população conta com pouca informação sobre os procedimentos corretos a serem adotados quando uma lâmpada fluorescente perde sua funcionalidade, às vezes tentam fazer o que julgam correto, pois nem sabem dos grandes males que esses resíduos lhe causam e que provocam ao meio ambiente. Infelizmente muitas revendas não querem ou até mesmo não sabem orientar seus clientes. Espera-se que esta resolução do CONSEMA vigore, que tenha resultados e que o poder público cobre a responsabilidade dos pontos de venda, pois o meio ambiente está sendo prejudicado a cada dia que passa e não se pode ficar simplesmente de braços cruzados esperando que um milagre aconteça é necessária a ação para que se possa preservar e proteja-lo garantindo assim um futuro melhor para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

APLIQUIM BRASIL RECICLE. **Empresa e Histórico**. Disponível em:

<<http://www.apliquimbrasilrecicle.com.br/>>. Acesso em: 30/04/2017.

AVANT. **Semana Mundial do Meio Ambiente**. Disponível em:

<<http://avantlux.com.br/noticias/semana-mundial-do-meio-ambiente/>>. Acesso em: 09/05/2017.

INSTITUTO EMPALUX. **Sustentabilidade e Bem-estar**. Disponível em:

<<http://www.empalux.com.br/?a1=s>>. Acesso em 09/05/2017.

LÂMPADAS GOLDEN. **Sustentabilidade**. Disponível em:

<<http://www.lampadagolden.com.br/pt/sustentabilidade>>. Acesso em 09/05/2017.

LORENZETTI. **Gerenciamento de Resíduos**. Disponível em:

<<http://www.lorenzetti.com.br/pt/not4.html>>. Acesso em: 09/05/2017

OSRAM. **Sustentabilidade e questões práticas**. Disponível em: <<http://www.osram-group.com/en/sustainability>>. Acesso em: 09/05/2017.

PHILIPS. **Programa Ciclo Sustentável**. Disponível em:

<<http://www.sustentabilidade.philips.com.br/responsabilidade-ambiental/programa-ciclo-sustentavel-de-reciclagem.htm>>. Acesso em: 09/05/2017.

PLANALTO. **Lei nº 12305 de 02 de agosto de 2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 03/04/2017.

SEMA. **Resolução 333/2016**. Disponível em: <<http://www.sema.rs.gov.br/resolucoes>>. Acesso em 10/04/2017.

TASCHIBRA. **Responsabilidade Social, Sustentabilidade e Programa Destino Certo**.

Disponível em: <<http://www.taschibra.com.br/site/web/pt/sustentabilidade/responsabilidade-ambiental/programa-destino-certo>>. Acesso em: 09/05/2017.

VALDUGA, E. T. **Implantação da logística reversa de lâmpadas fluorescentes no município de Não-Me-Toque/RS: estudo de caso**. Santa Maria: UFSM, 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) Centro de tecnologia, Universidade Federal de Santa Maria, 2015.