

II Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação

20 a 23 de novembro de 2018 - Naviraí - MS



CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O DESCARTE CORRETO DE LÂMPADAS PARA COMUNIDADE DE ASSIS CHATEAUBRIAND - PARANÁ

Grazielli Bueno

Instituto Federal do Paraná – IFPR Campus Assis Chateaubriand
grazielli.bueno@ifpr.edu.br

Amanda Meirelles Pinto

Instituto Federal do Paraná – IFPR Campus Assis Chateaubriand
amanda.meirelles01@gmail.com

Pedro Henrique Sóccio Eller

Instituto Federal do Paraná – IFPR Campus Assis Chateaubriand
phsocio@hotmail.com

Kátia Cristiane Kobus Novaes

Instituto Federal do Paraná – IFPR Campus Assis Chateaubriand
katia.novaes@ifpr.edu.br

Polyanna Guimarães e Miranda

Instituto Federal do Paraná – IFPR Campus Assis Chateaubriand
polyanna.miranda@ifpr.edu.br

RESUMO

A contaminação do meio ambiente se dá quando ações humanas começam a interferir no equilíbrio existente. Nesse sentido, para a preservação ambiental é necessário impedir sua contaminação, mantendo-o em propriedades originais. O grande obstáculo para a conservação da natureza é a poluição decorrente da contaminação, que pode ser pelo ar, solo ou água. Esse fenômeno ocorre de diversas maneiras, podendo ser por materiais que tenham contaminantes em sua composição. Assim, realizou-se estudo objetivando levar informações à comunidade, a fim de promover alterações de comportamento quanto ao descarte de lâmpadas. Com esse propósito, foi feito um levantamento de dados por meio de formulários aplicados como entrevistas para a população do bairro Jardim Jussara de Assis Chateaubriand e em empresas locais revendedoras de lâmpadas. Tal método permitiu identificar e analisar a forma de descarte incorreta para possibilitar a conscientização dos munícipes por meio de palestras a respeito do descarte adequado e as consequências do direcionamento inapropriado de resíduos sólidos. Desse modo, contribuindo para o esclarecimento dos moradores locais a respeito do tema e o consequente resguardo ambiental.

Palavras-chave: Descarte de Lâmpadas; Meio Ambiente; Conscientização.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O uso de iluminação artificial tem sido imprescindível para a sociedade, sendo utilizada em sua maioria por lâmpadas, as quais foram desenvolvidas propondo eficiência. Assim, com a evolução dos modelos de lâmpadas, surgiram aquelas que dependem de materiais contaminantes para o seu funcionamento, como a fluorescente e as lâmpadas a vapor.

Tendo isso em vista, a contaminação é descrita como qualquer alteração química feita no ambiente, alterando suas características e propriedades originais, causada por ação humana. Para isso, a Lei Estadual de São Paulo (1976), Art.2º, preconiza que:

A presença, o lançamento ou a liberação, nas águas, no ar ou no solo, de toda e qualquer forma de matéria ou energia, com intensidade, em quantidade, de concentração ou com características em desacordo com as que forem estabelecidas em decorrência desta Lei, ou que tornem ou possam tornar as águas, o ar ou o solo:

I – impróprios, nocivos ou ofensivos à saúde;

II – inconvenientes ao bem estar público;

III – danosos aos materiais, à fauna e à flora;

IV – prejudiciais à segurança, ao uso e gozo da propriedade e às atividades normais da comunidade.

Geralmente, as pessoas não têm informação suficiente sobre esse campo de estudo e acabam adquirindo lâmpadas que carregam materiais contaminantes. Nesse sentido, a população acaba por descartar esses equipamentos em locais impróprios, tais como: lixão; aterros sanitários; lixo comum ou reciclável; entre outros. Pode-se dizer que a situação se agrava quando as lâmpadas queimadas são descartadas direto no meio ambiente, como por exemplo, terrenos vazios, entre a vegetação ou até nos sistemas de fossa. Essas ações contrariam a Constituição Federal de 1988, que estabelece no art. 225:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

[...]

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que

II Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação

25 a 28 de setembro de 2018 - Naviraí - MS



comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

[...]

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem riscos para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

[...]

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Quando os materiais contaminantes são expostos de tal forma, degradam o ambiente tanto pelo ar, solo, água, via lençóis freáticos, ou também rios, lagos, lagoas e mar, dependendo do local de descarte da lâmpada. Esse quadro pode afetar o ser humano devido a fatores do ciclo natural, cadeia alimentar, necessidades de sobrevivência e fatores climáticos como propagação desses elementos, bem como a deterioração do meio ambiente.

Zanicheli *et al* (2004) informa que ao final de sua vida útil as lâmpadas contendo mercúrio são, na maioria das vezes, destinadas aos aterros sanitários contaminando o solo e, mais tarde, os cursos d'água. Segundo o autor, a presença de mercúrio nas águas, mesmo em pequenas quantidades, representa um grande problema ecológico devido ao aumento da concentração de mercúrio nos organismos animais com a passagem através da cadeia alimentar.

Diante dessa problemática, evidenciou-se a necessidade da realização de estudo objetivando levar informações à comunidade, a fim de promover alterações de comportamento quanto ao descarte de lâmpadas.

Com esse intuito, foram aplicados formulários por intermédio de entrevistas, como procedimento para levantamento de dados, no bairro Jussara de Assis Chateaubriand - PR, questionando a população sobre sua ciência a respeito dos modelos de lâmpada utilizados nas residências, o descarte de lâmpadas queimadas e a sua destinação, bem como sobre conhecimento de algum lugar que procede o recolhimento das mesmas.

Quanto ao levantamento de dados, foram abordadas 558 residências, das quais os moradores de 328 responderam, 81 não aceitaram participar da pesquisa e 149 estavam ausentes. Em relação aos modelos de lâmpadas, 50% afirmou utilizar fluorescente na moradia, o que ressalta ainda mais a necessidade do descarte correto, tendo em vista que a fluorescente

II Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação

25 a 28 de setembro de 2018 - Naviraí - MS



porta chumbo e mercúrio em sua composição; 36% faz o uso da lâmpada LED, que possui chumbo, apesar de ser considerada reciclável. Isso acontece por não constar na Lei N. 10.888/2001 de resíduos sólidos, o que pode afetar o meio ambiente. Conforme alerta a GREEN COMPANY CO2 (2015), “o mais grave é que, até o momento, as lâmpadas de LED não são consideradas produtos tóxicos e podem ser destinadas a aterros de lixo comuns”.

Durante a pesquisa, os moradores responderam sobre os locais de descarte. No qual 51% apontou destinar ao lixo comum, 21% ao lixo reciclável, 7% guardam em casa, apenas 3% troca ou leva a lâmpada em empresa revendedora e 18% abrange o descarte na fossa, o enterro direto no solo e até a queima, o que comprova a seriedade do problema.

Posteriormente, foram realizadas entrevistas por meio de formulários com as duas maiores empresas revendedoras de lâmpadas de Assis Chateaubriand. Questionou-se sobre os modelos de lâmpadas comercializados, se a empresa realiza o recolhimento e se há ciência do perigo do descarte inadequado. As empresas relataram praticar revenda de lâmpadas com materiais contaminantes, porém somente efetuam a troca caso o cliente compre uma nova. Nenhuma das entrevistadas recolhe as lâmpadas queimadas geradas na cidade, devido ao receio de não ter onde efetivar o descarte desses resíduos. Outro aspecto considerado é que o estoque das empresas está aumentando.

Apenas 4% de todos os entrevistados conhecem algum lugar que aceita lâmpadas queimadas para troca, os 96% restantes não têm conhecimento de onde descartar esses resíduos. O que acaba por contrariar a lei N. 10.888/2001, Art. 1º, § 2º, que preconiza que estes produtos, quando descartados, devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica. Além de o art. 2º determinar que os fabricantes, distribuidores, importadores, comerciantes ou revendedores de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano são responsáveis pelo recolhimento, pela descontaminação e pela destinação final destes resíduos, o que deve ser feito de forma a não violar o meio ambiente.

Por não possuir uma estrutura adequada para realizar o descarte correto das lâmpadas, a cidade de Assis Chateaubriand necessitará de uma parceria com empresa localizada em outra cidade, para uma possível coleta mensal ou até anual.

II Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação

25 a 28 de setembro de 2018 - Naviraí - MS

REFERÊNCIAS



Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Lei nº 10.888, de 20 de setembro de 2001.** São Paulo. Disponível em < <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2001/lei-10888-20.09.2001.html>>. Acesso em 14 jun de 2018.

BRASIL. **Constituição (1988).** Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas constitucionais nºs 1/1992 a 95/2016, pelo Decreto legislativo nº 186/2008 e pelas Emendas constitucionais de revisão nºs 1 a 6/1994. – 51. Ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2017. 116 p.

GREEN COMPANY CO₂. **Pesquisa encontra materiais pesados em lâmpadas LED.** Disponível em: < <http://www.greencompanyco2.com.br/2015/06/pesquisa-encontra-metais-pesados-em-lampadas-led/>>. Acesso em 05 maio de 2018.

SÃO PAULO. **LEI ESTADUAL nº 997,** de 31 de maio de 1976. Art. 2º. Dispõe sobre o Controle da Poluição do Meio Ambiente, São Paulo, SP, maio de 1976.

ZANICHEL, C. et al; PERUCHI, I.B.; MONTEIRO, L.A.; JOÃO, S.A. da S.; CUNHA, V.F. **Reciclagem de lâmpadas Aspectos Ambientais e Tecnológicos.** 2004. Disponível em :< http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/L%E2mpadas/reciclagem_de_lampadas_aspectos_ambientais_e_tecnologicos.pdf>. Acesso em 27 de set de 2018.