

FACULDADE LABORO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM LOGÍSTICA EMPRESARIAL

THAMARA SILVA E SILVA

CRIAÇÃO DOS ECOPONTOS: um estudo sobre seus principais impactos em São Luís-MA.

São Luís – MA
2018

THAMARA SILVA E SILVA

CRIAÇÃO DOS ECOPONTOS: um estudo sobre seus principais impactos em São Luís-MA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Logística Empresarial, da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Orientador(a): Prof.(a) Ma.Ana Nery Rodrigues dos Santos

São Luís – MA
2018

A Ficha Catalográfica é impressa no verso da folha de rosto.

É solicitada á biblioteca@faculadelaoro.com.br mediante envio do trabalho completo após aprovação pela orientação acadêmica.

THAMARA SILVA E SILVA

CRIAÇÃO DOS ECOPONTOS: um estudo sobre seus principais impactos em São Luís-MA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Logística Empresarial, da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Ma. Ana Nery Rodrigues
Faculdade Laboro – São Luís

1^o Examinador

2^o Examinador

CRIAÇÃO DOS ECOPONTOS: um estudo sobre seus principais impactos em São Luís-MA.

THAMARA SILVA E SILVA ¹

RESUMO

O presente artigo objetiva demonstrar os principais impactos da implantação dos ecopontos, refletir acerca das repercussões ambientais, culturais e sociais dos ecopontos bem como demonstrar como ocorre esse processo. A pesquisa é bibliográfica, e não sistemática. Para a realização do presente estudo foram feitas pesquisas na internet de artigos, livros, em Português de 2008 a 2018, com a finalidade de compreender os conceitos prévios sobre sustentabilidade, reciclagem, entre demais conceitos, para então entender os impactos da inserção dos ecopontos na sociedade. Conclui-se que o Ecopontos e seus impactos são apenas o começo da mudança, que é necessário ainda muito para que as grandes capitais se tornem propriamente "sustentável". Destacaram-se pontos positivos em relação aos resultados que estão sendo colhidos, como o apoio ao crescimento sustentável, diminuição de lixões a céu aberto, dentre outros avanços como também a geração de emprego e renda. Porém, foram mencionadas outras medidas que adicionadas à criação dos ecopontos ajudará bastante a capital a crescer em termo de limpeza pública e desenvolvimento sustentável.

Palavras –chave: Ecoponto. Desenvolvimento sustentável, Limpeza pública.

ABSTRACT

This article aims to analyze the main impacts that the implantation of the ecopoints has generated in the city of. To reflect on the environmental, cultural and social repercussions of ecopoints as well as to demonstrate how this process occurs. The research is bibliographical, not systematic. In order to carry out the present study, we conducted online surveys of articles and books in Portuguese from 2010 to 2018, in order to understand the previous concepts about sustainability, recycling, among other concepts, and then to understand the impacts of the insertion of ecopoints into the capital. Finally, we come to a denominator that the ecoponto and its impacts are only the beginning of the change, that it is still necessary for São Luís-MA to become a properly "sustainable" city. Positive points were highlighted in relation to the results being collected, such as support for sustainable growth, reduction of open dumps, among other advances. However, other measures were added that added to the creation of ecopoints will greatly help the capital to grow in terms of public cleanliness and sustainable development.

Keywords: Ecoponto. Sustainable Development. Public Cleaning.

¹ Especialização em Logística Empresarial pela Faculdade Laboro, 2018.

1 INTRODUÇÃO

As grandes capitais têm passado por um desenvolvimento industrial, urbano, comercial e crescimento da população tem gerado impactos expressivos na produção de resíduos e nesse aspecto surge a necessidade de propostas resolutivas sendo assim o gerenciamento de resíduos sólidos são importantes, surgindo assim o desafio também da educação à população sobre economia, descarte e responsabilidade ambiental.

O programa é local começando suas atividades em 2016, acompanhando um processo de gestão na qual se busca sempre a mensuração e verificação da aplicabilidade no sentido efetivo e demonstrando transparência em benefício à sociedade. Portando o presente trabalho é de extrema relevância para a atualidade, na qual é muito difundido a questão da responsabilidade ambiental e incitar estudos que contribuem para reflexões acerca da temática, especialmente que trata da cidade local, fortalece a manutenção de discussões e aprimoramento das implantações e processos dos ecopontos. Assim a pesquisa é norteadada pelo seguinte questionamento: quais são os principais impactos da criação dos ecopontos na cidade de São Luís-Ma?

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo demonstrar os principais impactos da implantação dos ecopontos, refletir acerca das repercussões ambientais, culturais e sociais dos ecopontos bem como demonstrar como ocorre esse processo. A pesquisa é narrativa e não sistemática. Para a realização do presente estudo foram feitas pesquisas na internet de artigos, livros, em Português de 2008 a 2018. Foram utilizados os descritores isolados ou combinados: Ecoponto, desenvolvimento sustentável e limpeza pública. Para compreensão acerca da temática, o trabalho foi seccionado em 03 partes, no primeiro tópico é feita uma análise de conceituações de coleta seletiva, reciclagem e como se dão essa relação dos ecopontos com as mesmas, dando ênfase às questões ambientais, de impacto no meio ambiente, na geração de renda, conscientização ambiental por meio da sociedade. Posteriormente, faz-se uma abordagem sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, explicitando os dispositivos legais que formalizam e materializam a prática de prevenção, a redução da geração de detritos, bem como preconiza a ampliação de sistemas de reciclagem e reutilização e por fim aborda-se a funcionalidade do Ecoponto em São Luís, trazendo reflexões de como o projeto impacta o entorno social.

2 RELAÇÃO ECOPONTOS X RECICLAGEM

Ecopontos são locais nos quais se pode descartar objetos e materiais que não podem ser jogados no lixo comum, pois estes precisam de destinação correta onde nos ecopontos encontram tratamento adequado. Sendo assim, o objetivo principal da criação destes equipamentos urbanos é viabilizar o descarte regular de resíduos não convencionais. “O projeto de criação dos Ecopontos foi desenvolvido para atender os geradores e transportadores de pequena quantidade de resíduos[.]” (PREFEITURA DE SÃO LUÍS, 2015).

Essa alternativa tende a redução do descarte irregular, bem como a minimização de da proliferação dos mosquitos por meio dos criadouros, principalmente a diminuição do *Aedes Aegypti* que transmite diversas doenças como o zika vírus, o chikungunya e a dengue (AGENCIA SÃO LUIS,2017).

A criação dos ecopontos impacta na preservação do meio ambiente, tem incidência diretamente na melhoria da limpeza pública da cidade, e fomenta a cadeia produtiva que envolve cooperativas que a partir das atividades desenvolvidas nestes pontos geram emprego e renda. Foi usada a estratégia de construir ecopontos justamente em bairros mais afetados pelo descarte irregular, oferecendo desta forma um local apropriado para despejar aquele material sem serventia para a comunidade no momento. Além das finalidades citadas, percebe-se as repercussões na saúde pública, na qualidade de vida e do meio ambiente (PREFEITURA DE SÃO LUÍS, 2015).

Estas unidades de recebimento dos lixos vêm através de diversos convênios facilitar o recolhimento e a distribuição de materiais recicláveis, prevenindo a disposição irregular do lixo, assim proporcionando mais saneamento básico e gerando renda através da reciclagem. Os equipamentos utilizados nas unidades visam dar destinação adequada aos resíduos contribuindo para a proteção da saúde pública e a qualidade ambiental.

A reciclagem consiste em um processo na qual visa reintroduzir no fluxo de produção do lixo que seria descartado, originando em um novo produto com a finalidade de diminuição da produção de resíduos, impurezas bem como o acúmulo e o impacto no meio ambiente (PENA, 2016).

A gestão de resíduos sólidos e sua correta disposição estão relacionadas também com a expansão do espaço urbano. Quando há ocupação urbana de forma não planejada, envolvendo a construção de moradias em áreas inadequadas, como margens de rios e encostas, constituindo ocupações irregulares que não são atendidas adequadamente pelos serviços de coleta, há também uma tendência de haver uma disposição de resíduos descontrolado (MAIELLO; BRITO; VALLE, 2018, p. 30).

Algo é sustentável quando suprimos a necessidade da sociedade atual, sem comprometer pejorativamente o futuro das próximas gerações. Porém, com o consumo exacerbado e rápido que vivemos hoje, as pessoas e organizações estão gradativamente se atentando para o assunto desenvolvimento sustentável. Nesse sentido Nascimento afirma que (2012, p. 35):

[...] a sociedade em geral e as empresas em particular passaram a compreender a necessidade de implementar uma nova visão de desenvolvimento econômico, algo que pudesse garantir a produção de bens e serviços e, ao mesmo tempo, atender às necessidades básicas do ser humano e preservar o meio ambiente.

Ainda de acordo com o autor supracitado (2012, p. 36) “[...] a estratégia de desenvolvimento sustentável visa promover a harmonia entre os seres humanos, humanidade e a natureza”. Ou seja, é de suma importância que a humanidade consiga extrair da natureza os recursos necessários para viver e comercializar, mas precisa também respeitá-la, assim consegue entrar em um consenso com a mesma para que não haja escassez de recursos no meio ambiente. Um modo de ajudar o meio ambiente no qual vivemos é reciclando, assim pode-se evitar maior extração de recursos naturais, pois através da reciclagem conseqüentemente menor é a extração de novos materiais da natureza.

Conforme Sánchez (2009) o ato de reciclar tem grande impacto na economia atualmente, e cada vez vem com um crescente bem significativo, já que existem empresas especializadas no ramo gerando emprego e renda através do aproveitamento de materiais que a priori não “serviam” mais, este processo de reaproveitamento e reciclagem dos detritos diminui bastante a quantidade de lixo no mundo, tendo em vista que a alta produção de lixo e a falta de destinação do mesmo é um problema global.

Conforme Nascimento (2012) é necessária também a conscientização e ação da população para se contribuir com a preservação do meio ambiente, obtendo um consumo consciente, dando preferência para consumo de produtos recicláveis, utilizando serviço ou comprando produtos de empresas que realmente se preocupem com o meio

no qual estão inseridas (natureza), não jogando lixos em lugares inapropriados dificultando assim a chance daquele material ser transformado ou reutilizado, por meio de pequenos atos a sociedade realiza uma grande ajuda rumo à sustentabilidade.

A reciclagem, além de ser extremamente importante para reduzir a extração de recursos naturais para atender à crescente demanda por matéria prima das indústrias, ainda ajuda muito a amenizar um dos maiores problemas da atualidade: o lixo. Estima-se que o Brasil produz 240 mil toneladas de lixo por dia. Destes, apenas 160 mil são coletados e o destino de 76% desses restos tidos como “inúteis” e “indesejáveis” ainda são os lixões a céu aberto (FONSECA, 2013, p. n.p).

Uns dos passos primordiais da reciclagem é a coleta seletiva, que é a separação do lixo por material realizando este desmembramento dos tipos de rejeitos é possível encaminhá-los mais rápido e fácil para o processo de reaproveitamento do material.

2.2 LIXO E COLETA SELETIVA

O lixo atualmente é um dos principais problemas da sociedade, pois traz como consequência a emissão de gases que produzem o aquecimento global e a poluição das águas subterrâneas e superficiais. Segundo (RIBEIRO, 2007, p.n.p) “De uma forma sintetizada, o lixo corresponde a todos os resíduos gerados pelas atividades humanas que é considerado sem utilidade e que entrou em desuso”. Levando em consideração que a população a cada dia cresce, tanto em questão populacional, quanto economicamente, é certeza que o lixo produzido tende a aumentar cada vez mais, sendo assim é necessário que a sociedade tome medidas para destinação dos lixos produzidos.

Conforme Ribeiro (2007), “O lixo não é somente um problema de caráter ambiental, mas também de saúde e qualidade de vida, desse modo a sua coleta configura como um dos principais serviços públicos”.

A coleta seletiva é a separação de resíduos segundo sua composição ou constituição, a separação é feita pelo próprio gerador do lixo ou pelas cooperativas que realizam o trabalho de reciclagem, é importante que seja o próprio formador dos detritos que realize as divisões dos mesmos, pois assim fica mais rápido o processo de reciclagem, e vale ressaltar que adotando esta postura o lixo fica menos vulnerável a

contaminações, porque quando os resíduos ficam todos misturados pode ser que algum que esteja altamente contaminado acabe contaminando outro resíduo que tinha possibilidade de reuso, aumentando assim a poluição do meio ambiente.

É importante ressaltar que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, preconiza normas e diretrizes sobre a coleta, portanto é trabalho que obedece a critérios claros, bem como assegurar uma questão social econômica dos catadores conforme afirmam Maiello, Brito e Valle (2018, p. 30):

Outro aspecto que a PNRS, as normas relacionadas e os planos subordinados enfatizam em relação à gestão integrada é o protagonismo dos catadores de materiais recicláveis na coleta seletiva, destacando a necessidade de proteger essa categoria de trabalhadores e melhorar suas condições de trabalho, coerentemente com os princípios da sustentabilidade. A inclusão dos catadores está presente nos objetivos e nas metas fundamentais da PNRS.

Percebe-se então que a coleta seletiva é a inclusão social o que fomenta a expansão prática para uma dimensão além da reciclagem. Portanto, percebe-se a relevância ambiental, social o que impacta de forma positiva e redimensiona a comunidade para uma qualidade de vida.

3 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a implantação da coleta seletiva é de obrigação dos municípios, assim como investimentos e incentivos a profissionais que sejam ligados diretamente à limpeza pública. De fato, cuidar e dar destinação correta aos lixos produzidos no Brasil não é uma tarefa muito fácil, uma vez que a maioria das pessoas ainda não tem o hábito de realizar separação dos seus detritos, de consumir com responsabilidade, de pensar para onde vão parar todos os lixos que são jogados no meio ambiente, de se envolver, fiscalizar ou ajudar programas que instigam a conscientização da população referente à reciclagem e reutilização de detritos.

A velocidade com que os produtos de utilidade têm sido descartados após o primeiro uso, provocou um desequilíbrio entre as quantidades descartadas e as reaproveitadas, surgindo dessa maneira um dos mais graves problemas ambientais urbanos: a dificuldade de disposição do lixo urbano.

Nessa perspectiva Maiello, Britto e Valle (2018, p. 30) afirmam que:

Essas dinâmicas comprovam a necessidade de uma abordagem integrada na gestão dos RSU que, ainda que reconhecida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos entre os princípios fundamentais, não encontra uma fácil aplicação nas práticas atualmente existentes de gestão e gerenciamento. Colocar em prática o princípio de gestão integrada significa reduzir impactos negativos e buscar soluções que produzam externalidades positivas, ou seja, benefícios, nos setores ou âmbito da ação humana, relacionados, direta ou indiretamente, com a produção de resíduos sólidos.

Leite (2009, p. n.p) aborda sobre o avanço das legislações que regulamentam a produção e o uso de “selos verdes” identificando produtos ecologicamente corretos, exemplificando os produtos que podem ou não ser descartados em ecopontos ou aterros sanitários, e a restrição no uso de matérias primas secundárias (matéria prima utilizada anteriormente no processo produtivo e/ou reciclável).

No Brasil, a atual lei nº 12.305/10, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) apresenta instrumentos importantes para admitir o progresso necessário ao país no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos em decorrência da manipulação imprópria dos resíduos sólidos.

A lei em questão prevê a prevenção e a redução na geração de detritos, propondo práticas de praxes de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos que propiciam a ampliação da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (que tenha valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

Estabelece a responsabilidade compartilhada entre os geradores de resíduos, criando metas importantes que irão contribuir para extinção dos lixões e constituir com ferramentas de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal, metropolitano e municipal.

4 ECOPONTOS

Desde os anos 90, com o avanço do consumo, o Brasil enfrenta problemas com o a gestão de resíduos sólidos, assim o lixo é tem ganhado espaço de diálogo no sentido de ser um problema ambiental, agravante de problemas de saúde o que fez com que o aumentasse a preocupação com a preservação do meio ambiente e reciclagem. Nesse sentido, “Isso obrigou as administrações municipais a prestarem maior atenção ao

gerenciamento desses resíduos, processo que envolve o controle sobre o seu recolhimento, transporte, tratamento e destinação final” (CONKE; NASCIMENTO, 2018, p. 200).

No Brasil como combate ao descarte irregular dos resíduos e a fim de incentivar a reciclagem foram criados os ecopontos (local apropriado para o descarte regular dos lixos), a meta é que cada cidade tenha pelo menos um ecoponto funcionando.

O ecopontos é um espaço na qual tem a finalidade de coletar materiais que não se destina ao lixo comum, em decorrência do quantitativo expressivo e as especificidades do produto, uma vez que precisa de tratamento diferenciado por causa do risco de contaminação. O Ecoponto facilita o correto fluxo dos materiais, evitando que estes sejam descartados em locais inapropriados como lixões, terrenos desocupados, ruas, contextos nas quais devem ser evitados em decorrência de possibilidades de transmissão de doenças (AMA, 2016).

Na cidade de São Luís – MA, tem dez ecopontos funcionando aptos para receber aqueles materiais sólidos que a coleta convencional não recebe, a previsão é que se tenham mais 10 unidades em funcionamento. Os ecopontos possuem estrutura para receber 100 toneladas de resíduos por mês, possuindo também uma instalação sanitária, estacionamento, setores de recebimento e de acondicionamento temporário dos resíduos, parte administrativa e área para manobra dos veículos. O local tem quatro baias de alvenaria cobertas e bem sinalizadas para deposição do material coletado, e placas de identificação que seguem os padrões definidos pela coleta seletiva (IMIRANTE, 2017).

A estrutura possui área administrativa, áreas de recebimento e acondicionamento temporário dos materiais e área para manobra de equipamentos e veículos, em espaço total de 1100 metros quadrados. Para recebimento do material, são quatro baias de alvenaria cobertas e sinalizadas nas cores especificadas pela Resolução CONAMA nº275/2001, conta ainda com baia específica para resíduos de poda e capina, além de depósito para descarga de entulhos da construção civil. Os materiais recebidos nos Ecopontos são destinados à Associação de Catadores de Material Reciclável, Cooperativa de Reciclagem de São Luís e Aterros (FARIAS et al., 2017, p. 03).

A população realiza entregas voluntariamente de materiais descartáveis e sem uso para elas, o descarte é feito de forma seletiva, orientado pelas cores correspondentes aos metais, papéis, plásticos e vidros seguindo às adequações do plano nacional de resíduos

sólidos. Assim, tornando mais fácil a separação dos materiais não contaminando os objetos que podem ser reaproveitáveis, e também diminui o custo da reciclagem (IMIRANTE, 2017).

Todo material Reciclável coletado no Ecoponto é encaminhado às cooperativas e associações que fazem a seleção e a comercialização do material, os materiais orgânicos e inertes como, por exemplo, restos de construções civis são encaminhados para destino final adequado.

Estrela (2016) afirma que os ecopontos são dispositivos de gestão de resíduo na cidade, uma vez que os benefícios impactam na área social, econômica e política. No aspecto econômico, verifica-se uma vez que se cria cooperativas de reciclagem propicia maior qualidade de organização e geração de renda.

O Ecoponto fomenta as cooperativas doando matéria prima para as mesmas trabalharem, desta forma a cooperativa aumenta sua capacidade produtiva, gerando mais empregos e renda para as pessoas inclusas neste meio. A oportunidade de melhorar a renda através do serviço prestado por este aparelho urbano é sentida diretamente pelas famílias que tiram o sustento da reciclagem de “lixos”. Os Ecopontos representam uma importante política pública que favorecem à sustentabilidade, reutilização, incita as questões sociais uma vez que promove geração de renda para catadores e conservação ambiental (LUZAN, 2018).

Para Fonseca (2013), reciclar é transformação de materiais já usados, reutilizar é reaproveitar o material em outra função e reduzir é justamente evitar a produção de resíduos por meio da revisão dos hábitos de consumos. E a sociedade através de empenho e conscientização consegue desempenhar estes 3R's – reduzir, reutilizar e reciclar - constantemente durante sua vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Infere-se, portando que os impactos dos ecopontos são diversos, e refletem nas áreas sociais, econômicas e ambientais na qual permitem também uma melhor Gestão de Políticas Públicas com a finalidade de proporcionar melhor qualidade de vida

à sociedade, preservação do meio ambiente, geração de renda e redução de proliferação de doenças, dentre outros benefícios.

Os ecopontos são estruturados e podem receber até 100 toneladas de resíduos por mês, o que reflete um potencial positivo no entorno social. A comunidade demonstra-se envolvida, pois realizam entregas de forma voluntária dos materiais descartáveis e que são feitas de forma seletiva, refletindo assim a importância do programa. Verificou-se também que as cooperativas e associações geram empregos, por meio desse projeto, uma vez que realizam a seleção e a comercialização do material, dando uma destinação adequada, portanto a inclusão social é vista como um resultado dessa articulação.

Percebe-se que em São Luís-Ma, que os Ecopontos representam iniciativas importantes para que também pense em estratégias capazes de consolidar mais projetos como esses e que são políticas públicas eficazes que incitam conservação do meio ambiente e o despertar da consciência da população para a educação ambiental e auxiliar a prefeitura no sentido de fazer uso, de manter diálogos na comunidade e de contribuir realizando o descarte de forma adequada e não jogar em ambiente inapropriados.

REFERÊNCIAS

AGENCIA SÃO LUÍS, Notícia. Disponível em: <<http://www.agenciasaoluis.com.br/noticia/19251/>>. Acesso em 25 de novembro de 2017.

AMA, Ecoponto. Disponível em: <<http://ecopontoama.blogspot.com.br/p/blog-page.html>>. Acesso em 2 de abril de 2018.

CONKE, Leonardo Silveira; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. A coleta seletiva nas pesquisas brasileiras: uma avaliação metodológica. **urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana**, Curitiba , v. 10, n. 1, p. 199-212, Apr. 2018 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-33692018000100199&lng=en&nrm=iso>. access on 23 July 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3369.010.001.ao14>.

ESTRELA, Eliane. São Luís/MA ganha ecoponto para combater descarte irregular de lixo. 2016. Disponível em : <<https://www.saneamentobasico.com.br/sao-luisma-ganha-ecoponto-para-combater-descarte-irregular-de-lixo/>> Acesso em: 23 jul. 2018.

FARIAS, Marylin Fonseca Leal et al. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS ? ECOPONTOS EM SÃO LUÍS - MA, FUNCIONALIDADE E COMPARATIVO COM A CIDADE DE CURITIBA. In: Congresso Nacional de Meio Ambiente, 14., 2017, Poços de Caldas. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Líquidos ... SÃO LUÍS: [s.n.], 2017. p. 01-05.** Disponível em: <<http://www.meioambientepocos.com.br/anais-2017/trabalhos/399.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2018.

FONSECA, Lucia. Artigo reciclagem, 2013. Disponível em: <<http://www.semanaacademica.com.br/system/files/artigos/reciclagem.pdf>>. Acesso em 26 de Novembro de 2017.

IMIRANTE, Prefeitura inaugura sexto ecoponto em são luís. Disponível em: <<http://imirante.com/sao-luis/noticias/2017/09/06/prefeitura-inaugura-sexto-ecoponto-em-sao-luis.shtml>>. Acesso em 1 de abril de 2018.

LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade, São Paulo, 2º Ed. Editora Pearson, 2009.

MAIELLO, Antonella; BRITTO, Ana Lucia Nogueira de Paiva; VALLE, Tatiana Freitas. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro , v. 52, n. 1, p. 24-51, Jan. 2018 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122018000100024&lng=en&nrm=iso>. access on 17 Aug. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612155117>.

NASCIMENTO, Luis Felipe. Gestão Ambiental e Sustentabilidade, 2012. Disponível em: <http://www.ufjf.br/engsanitariaeambiental/files/2012/09/Livrotexto_Gestao_Ambiental_Sustentabilidade2.pdf>. Acesso em 25 de novembro de 2017.

LUZAN, Reinaldo. Ecopontos em funcionamento em são luís beneficiam diretamente 300 mil moradores. Disponível em: <<http://reinaldoluzan.com.br/ecopontos-em-funcionamento-em-sao-luis-beneficiam-diretamente-300-mil-moradores/>>. Acesso em 2 de abril de 2018.

MAIELLO, Antonella; BRITTO, Ana Lucia Nogueira de Paiva; VALLE, Tatiana Freitas. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 24-51, Jan. 2018. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122018000100024&lng=en&nrm=iso>. access on 22 July 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612155117>.

PENA, Rodolfo F. Alves. Reciclagem; Mundo Educação. Disponível em <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/reciclagem.htm>>. Acesso em 17 de agosto de 2018.

RIBEIRO, Thiago. O lixo; Mundo Educação. Disponível em <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/o-lixo.htm>>. Acesso em 17 de agosto de 2018.

SANCHEZ, Luiz Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos, São Paulo, 1º Ed. Editora Oficina de textos, 2009.

SÃO LUÍS, Notícia. Disponível em: <<http://www.agenciasaoluis.com.br/noticia/18007>>. Acesso em 1 de abril de 2018.

_____ Projetos. Disponível em: <http://www.saoluis.ma.gov.br/projetos.asp?id_projeto=32>. Acesso em 1 de abril de 2018.