

AS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS PARA O DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA CIDADE DE SANTOS DUMONT/MG

Arley Ovídio Marques Ferreira, Thaynara Cristina Dias, Vanessa Bittar de Castro Ferreira,
Orientadoras Profa. Sarah Munck Vieira e Profa. Lisleandra Machado

*INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS – IF
SUDESTE MG – CAMPUS SANTOS DUMONT, vanessa-bittar@hotmail.com,
sarah.vieira@ifsudestemg.edu.br, lisleandra.machado@ifsudestemg.edu.br,*

Introdução Este artigo tem como objetivo analisar os efeitos e os impactos causados sobre o descarte incorreto de resíduos sólidos. Utilizando métodos quantitativos e qualitativos como procedimentos da análise realizada. O principal foco de interesse é a percepção das consequências sociais e ambientais em virtude do descarte inadequado de resíduos sólidos dentro da cidade, meio ambiente e os riscos causados pela falta de informações, conhecimentos e conscientização. Tendo em vista que esse problema vem se agravando por todo o Brasil, conclui-se que o estudo realizado sobre políticas públicas do meio ambiente para o descarte de resíduos é uma importante ferramenta destinada a resolver e/ ou solucionar problemas que vem se tornando contínuos no município. O meio ambiente engloba todos os elementos vivos e não-vivos que estão relacionados com a vida na Terra. É tudo aquilo que nos cerca, como a água, o solo, a vegetação, o clima, os animais, os seres humanos, dentre outros. No Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981, define os instrumentos para proteção do meio ambiente. Essa lei é considerada o marco inicial das ações para conservação ambiental no Brasil. A preocupação da sociedade com o meio ambiente vem se tornando crescente, já que a falta de conscientização gera malefícios à população e imposição ao poluidor, dessa forma, aumenta a pressão acerca do descarte adequado do lixo e a correta utilização dos recursos naturais. Segundo o Innovare Pesquisa (16/05/2016), o Brasil produz 240 mil toneladas de lixo por dia, cada brasileiro produz entre 600 g e 1 kg de lixo diariamente, sendo apenas 2% reciclado, de um total de 45% de resíduos recicláveis. Sendo assim, foi realizada uma pesquisa sobre “Políticas Públicas de Meio Ambiente”, na cidade de Santos Dumont/MG, na qual a chefe de divisão de Meio Ambiente, Edicleia Campos, nos respondeu perguntas sobre a coleta seletiva, coleta de lixo, quantidade em média de lixo produzido pela população, descarte final dos resíduos e saneamento básico, na cidade. O meio ambiente engloba os seres vivos e não-vivos, é tudo aquilo que nos cerca, como a água, o clima, a vegetação, entre outros. Se preocupar com este, é algo fundamental, pois sem ele não há vida na Terra. Haja vista que a produção de lixo é uma problemática, pois a partir daí surgem os obstáculos para o descarte final desses resíduos, a população se preocupa cada vez mais com este acúmulo de lixo. De acordo com a Lei 12.305/2010, denominada Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o país produz atualmente cerca de 80 milhões de toneladas de lixo, sendo que cada pessoa produz um quilo de lixo por dia. Segundo as estimativas do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), a quantidade de lixo produzida no mundo em 2030, será 70% maior, a produção deve ter um aumento de 1,3 bilhão para 2,2 bilhões até 2025. Isso coloca em risco as necessidades básicas dos seres humanos, como água limpa e segurança alimentar, por conta de práticas impróprias na gestão de resíduos. Isso porque, seguindo estimativas, a classe média mundial terá crescido de 2 bilhões para quase 5 bilhões, e com ela, os efeitos de hábitos de consumo. No Brasil, o principal destino do lixo são os lixões (75%), seguido de aterros controlados (13%) e aterros sanitários (10%), sendo apenas 2% destinado a reciclagem, segundo o Innovare Pesquisa, 2016. Uma pesquisa feita pelo Fórum Econômico Mundial de Davos mostra que Oceanos terão mais

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

plástico do que peixes em 2050, diz estudo. A população não só nacional como mundial deve se pensar em movimentos que conscientizem as pessoas sobre esse tal ato. Na Suécia, um país com cerca de 10 milhões de habitantes, localizado no norte da Europa, todo o lixo é reciclado e usado como fonte de energia elétrica. Portanto, quase todo o lixo é reciclável e reaproveitado. Apenas 4% não se reaproveita e é descartado em aterros sanitários. Porém, para os moradores de uma pequena cidade denominada Bóras com cerca de 105 mil moradores, 99% do seu lixo é reciclado. E com esse grande movimento eles pagam 20% a menos no transporte público e 50% a menos na conta de luz, o que é descartado vira biogás ou lixo inflamável e é usado pelas termelétricas. A Suécia tem uma política muito rígida em questão ao seu lixo, comparada com os demais países da Europa, algo que pesa bastante à população, é que os cidadãos pagam uma taxa pelo recolhimento de lixo sendo proporcional a quantidade do que produzem. Apesar de ser uma excelente iniciativa e uma ótima saída para o meio ambiente, o governo acaba encontrando um grande problema que é a demanda pela energia. Outro ponto positivo desse rigoroso tratamento, é que sem os aterros eles conseguem reduzir as possíveis toxinas que fica em contato com o solo. A Suécia é um exemplo, comparado com o Brasil que está bem distante desta possível realidade. Na cidade de Santos Dumont, Minas Gerais, a coleta de lixo no centro da cidade e adjacências é feita todos os dias, nos bairros essa coleta acontece três vezes por semana e na zona rural uma vez por semana. Totalizam cerca de 600 toneladas de lixo por mês, que são levados para o lixão de Juiz de Fora, cidade vizinha. Para a realização dessa tarefa, a prefeitura de Santos Dumont paga uma taxa de R\$ 83,53 por tonelada de lixo a prefeitura de Juiz de Fora. **Metodologia** O artigo trata das políticas públicas ambientais para o descarte do resíduo sólido, com o objetivo de mostrar às pessoas as consequências do descarte inadequado do lixo na cidade de Santos Dumont. Foram realizadas pesquisas através da internet, entrevistas com moradores da cidade e informações de pessoas que ocupam cargos públicos, dando enfoque aos malefícios à saúde coletiva. É uma pesquisa atual (2018), de caráter explicativo, com enfoque qualitativo, pois investiga o descarte do lixo, a coleta seletiva, a poluição do meio ambiente e mostra informações e leis através de textos e citações. O artigo é de cunho documental e bibliográfico, já que foram utilizados documentos, sites e trabalhos de conclusão de curso, para a realização desse estudo. **Resultados e Discussão** A seguir são apresentados os resultados sobre a coleta seletiva, lixo eletrônico, lixo hospitalar e saneamento básico. A coleta seletiva é o método de separar resíduos de acordo com sua origem, e depositá-los em contentores indicados por cores. Essa atividade é de suma importância, uma vez que reduz os impactos ambientais do consumo e facilita o tratamento do lixo, diminuindo assim, as chances de impactos nocivos ao meio ambiente e a saúde humana. De acordo com o Inovare Pesquisa (16/05/2016), 45% do lixo brasileiro é reciclável, mas apenas 2% é, de fato, reciclado. De todo o lixo reciclável no Brasil, 25% representam papel e papelão, 4% metal, 3% vidro e 3% plástico. A coleta seletiva exige que os descartes sejam separados em úmidos, secos, recicláveis e orgânicos. E dentro dessas categorias há subcategorias. Os recicláveis, por exemplo, abrangem o papel, papelão, alumínio, plástico, entre outros. Segundo a Resolução do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) N.º 275/2001, foi estabelecido um código de cores para os resíduos destinados a reciclagem: (i) Azul: papéis e papelões; (ii) Verde: vidros; (iii) Vermelho: plásticos; (iv) Amarelo: metais; (v) Marrom: resíduos orgânicos; (vi) Preto: madeiras; (vii) Cinza: materiais não reciclados; (viii) Branco: lixos hospitalares; (ix) Laranja: resíduos perigosos; (x) Roxo: resíduos radioativos. Quando os materiais recicláveis chegam às cooperativas, eles são separados minuciosamente para serem reaproveitados, os que não são reaproveitados, são levados para aterros sanitários. No município de Santos Dumont, não possui lixeiras de coleta seletiva, porém, algumas pessoas recolhem materiais recicláveis para passarem adiante, com o intuito de receberem por tal serviço. De acordo

com o Innovare Pesquisa (16/05/2016), apenas um em cada mil brasileiros é catador de lixo, e uma parte das cidades brasileiras, ainda que sejam a maioria, possuem projetos que auxiliam na coleta seletiva de lixo. A PNRS prevê a não geração de resíduos sólidos e, quando gerados, a disposição final ambientalmente adequada. Para isso, a PNRS estabelece que a responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, deve ser compartilhada, sendo assim, fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares de serviços públicos de limpeza urbana, são responsáveis pela disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. A mesma lei estabelece que haja integração e emancipação econômica dos catadores de materiais reutilizáveis no ciclo de vida dos produtos. Sendo assim, a importância da coleta seletiva também se dá no nível econômico-social. O lixo descartado incorretamente pode acabar indo parar em bueiros e valas, através de ventos e chuvas, entupindo-as; ou então se acumular em ruas da cidade formando foco de proliferação de mosquitos e de outros vetores de doenças. Todos os cidadãos podem colaborar com a separação dos materiais seguindo a teoria dos 3 R's, ou seja: reduzir, reutilizar e reciclar. É importante salientar que lixo eletrônico é tudo aquilo que provém de materiais de origem inorgânica seja de uso comercial, doméstico e industrial causando impactos negativos ao meio ambiente, é conhecido pela sigla RAEE (Resíduos de Aparelhos Eletroeletrônicos). Segundo pesquisas realizadas pela Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE), são produzidas no Brasil ao ano cerca de três bilhões de unidades entre pilhas e baterias para uso doméstico, das quais 800 milhões são pilhas comuns. Entre as pilhas e baterias estão os monitores de computadores, telefones celulares, computadores, rádios, geladeiras, fogões, carregadores, televisores, câmeras fotográficas e impressoras. Uma vez que esses aparelhos são descartados de maneira incorreta podem causar prejuízos à saúde humana e ao solo já que possuem substâncias químicas pesadas como chumbo, níquel, cádmio, mercúrio, cobre, zinco, manganês, prata entre outros, podendo se infiltrar no solo contaminando a flora e a fauna próximas as regiões onde ocorreu o descarte inadequado desses aparelhos vencidos ou estragados. Em alguns países como a Noruega, Suécia e Suíça por exemplo são considerados avançadas reciclando em média 70% de todo o lixo eletrônico. Para a ONU (Organização das Nações Unidas), este número no Brasil está muito longe de ser alcançado atualmente já que muito desses lixos são levados aos aterros ou vendidas e desmontadas por catadores de lixo quando veem valor na reutilização de peças para usos de materiais para seu domínio próprio a fins lucrativos. Para minimizar esse problema no Brasil, o governo aprovou uma lei em 30 de junho de 1999, a Resolução 257, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que define que todo lixo com origem eletrônica seja descartada em lixos domiciliares desde que, sejam despejados em aterros licenciados e possuam determinada quantidade de mercúrio, cádmio e chumbo adicionados à formulação, como proposto pelo artigo 5º e 6º da resolução, segundo o artigo 13º. Na Biblioteca Municipal Antenor Ayres Vianna localizada na cidade de Santos Dumont (MG), teve uma iniciativa com uma empresa de Belo Horizonte (MG), de recolher todo o tipo de lixo eletrônico fora de sua validade de uso estipulada pelo fabricante ou aparelhos que estejam em desuso e obsoletos de sua população local. Depois de certo tempo a empresa parou de buscar o lixo que era deixado pela população na biblioteca. O lixo hospitalar ou resíduos de serviço de saúde, são aqueles provenientes de atendimento a pacientes e/ou animais ou qualquer estabelecimento de saúde ou unidade que execute atividades de natureza de atendimento médico. Segundo a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) na Resolução RDC nº 33/03 os resíduos hospitalares são classificados em 5 tipos: (i) Grupo A (potencialmente infectantes); (ii) Grupo B (químicos); (iii) Grupo C (rejeitos radioativos); (iv) Grupo D (resíduos comuns); (v) Grupo E (perfurocortantes). De acordo com um estudo feito pelo Hospital Albert Einstein, o maior risco ambiental a partir dos resíduos hospitalares é representado pelo chamado lixo infectante. O lixo infectante é caracterizado pela

presença de agentes biológicos como sangue e derivados, tecidos, partes de órgãos, entre outros. A Anvisa implementou essa classificação e sistematização, com o intuito de evitar prejuízos ambientais e acidentes que possam atingir profissionais que trabalham diretamente nos processos de coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação desses resíduos. O lixo hospitalar precisa de uma atenção especial antes de ser descartado, uma vez que o risco de contaminação é grande e determinados materiais podem disseminar doenças, alterando o solo e a água. A estimativa de especialistas é que de 1% a 3% das 150 mil toneladas de resíduos diários sejam compostos por materiais provenientes de unidades de saúde. Apenas 60% de todo o lixo infectante recebe tratamento adequado, de acordo com as normas estabelecidas pela Anvisa e pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Em Santos Dumont, a coleta do lixo hospitalar é feita pela ACISPES (Agência de Cooperação Intermunicipal em Saúde Pé da Serra), na qual a responsável por tal atividade é a cidade de Juiz de Fora. O ideal é que após a coleta, feita por uma empresa licenciada pelo órgão ambiental do Estado ou Município, os resíduos que necessitarem de tratamento, sejam encaminhados para locais que realizam essa atividade. Os que não necessitarem, devem ser encaminhados para disposição final em aterro sanitário devidamente licenciado, onde é realizada a radiação. Em Santos Dumont (MG), as operações desse setor é de total responsabilidade da concessionária COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais, que faz tanto o tratamento quanto a distribuição e serviços sociais. De acordo com a Lei 11.445/07, podemos definir como saneamento básico o conjunto de serviços, infraestruturais e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Para que uma água seja potável e chegue com total segurança aos moradores, ela deve ser captada e tratada. O saneamento também se preocupa no despejo do esgoto em um local específico, para que isso aconteça, é necessário um sistema de coleta eficiente e que evite a proliferação de doenças e contaminação da água. Para muitas pessoas saneamento não engloba limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos, muito pelo contrário isso é fundamental para a preservação do meio ambiente mantendo rios e córregos sempre limpos, é essencial que em todas as cidades e municípios exista um sistema de coleta, tratamento e destino adequado do lixo produzido pela população. É muito comum que maioria das cidades não tenha um sistema de drenagem eficiente e uma coleta de água fluvial eficiente, é um item completamente importante, pois com esse tipo de infraestrutura é possível evitar enchentes e alagamentos que é responsável por propagar inúmeras doenças. **Conclusões** A preservação do meio ambiente é de suma importância, pois a falta de conscientização no descarte do lixo, o que gera malefícios à população. Vimos neste artigo, que o depósito de lixo nas ruas, pode entupir valas e “bocas de lobos” (bueiros), pois acabam sendo levados através de chuvas e ventos; ou então se acumular em ruas da cidade formando foco de proliferação de mosquitos e de outros vetores de doenças. Concluimos também, que a reciclagem é algo fundamental, haja vista que ajuda no tratamento do lixo e em questões socioeconômicas, além de reduzir os impactos nocivos ao meio ambiente e a saúde humana. Cada resíduo deve ser tratado de uma forma, seguindo normas e leis, pois através de um padrão, o tratamento do lixo se torna mais fácil. É preciso conscientizar a população sobre as consequências do descarte inadequado do lixo, pois assim, todos ajudam o meio ambiente e a saúde do próximo.

Referências

CASA CIVIL. LEI Nº 12.305, DE 2 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/L12305.htm>. Acesso em
01/06/2018.

CASA CIVIL. CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988. Artº 225. Inciso VI - Meio Ambiente.
Disponível em:<
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em
07/07/2018.

CASA CIVIL. **LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>.

CERRI, A. S. Lixo hospitalar: quais os tipos e como fazer o descarte. Disponível em: <
<https://www.ecycle.com.br/component/content/article/63/3237-residuos-hospitalar-geracao-rejeitos-embalagens-subprodutos-descarte-contaminates-patogenos-perigosos-poluicao-impactos-saude-humana-ambiental-separacao-classificacao-destinacao-adequada.html>>.
Acesso em 01/06/2018.

Como fazer o descarte correto do lixo hospitalar. Disponível em:<<https://prodoctor.net/blog/2017/06/como-fazer-o-descarte-correto-lixo-hospitalar/>> .
Acesso em 01/06/2018.

Como alguns países tratam seus resíduos. Disponível em: <
<https://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/residuos-solidos/mundo-rumo-a-4-bilhoes-de-toneladas-por-ano/como-alguns-paises-tratam-seus-residuos>>. Acesso em 21/06/2018.

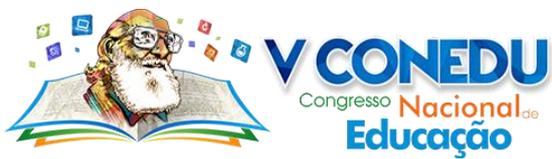
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. RESOLUÇÃO CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001. Publicada no DOU no 117-E, de 19 de junho de 2001, Seção 1, página 80. Disponível em:<
<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=273>>. Acesso em 21/06/2018.

Lixo Hospitalar. Disponível em: < <https://www.todamateria.com.br/lixo-hospitalar/>>. Acesso em 01/06/2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Coleta Seletiva. Disponível em:<
<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento>>. Acesso em 07/07/2018.

TALAMONE, R. “Ambiente É o Meio” e o descarte de lixo. Jornal da USP/2017. Disponível em:< <https://jornal.usp.br/radio-usp/radioagencia-usp/ambiente-e-o-meio-e-o-descarte-de-lixo/>>. Acesso em 21/06/2018.

Autores: Arley Ovídio Marques Ferreira, Thaynara Cristina Dias, Vanessa Bittar de Castro Ferreira, Orientadoras Profa. Sarah Munck Vieira e Profa. Lisleandra Machado.



Afiliação autores: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS – IF SUDESTE MG – CAMPUS SANTOS DUMONT, phdamasceno77@gmail.com, sarah.vieira@ifsudestemg.edu.br, lisleandra.machado@ifsudestemg.edu.br, eonardo.araujo@ifsudestemg.edu.br